

GeoMax Zone20 H

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 malli ja sarjanumero on merkitty tyyppikilpeen.
Mainitse nämä tiedot aina, kun otat yhteyden valtuutettuun GeoMax -huoltokorjamoona.

Tämän käsikirjan kelpoisuus

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

Saatavilla olevat asiakirjat

Nimi	Kuvaus/formaatti		
Zone20 H Pikaopas	Antaa yleiskuvan tuotteesta. Tarkoitettu pikaoppaaksi.	✓	✓
Zone20 H Käyt-täjän käsikirja	Käyttöohje sisältää ohjeet tuotteen peruskäyttöön. Se antaa yleis-kuvan tuotteesta sekä tekniset tiedot ja turvaohjeet.	-	✓

Täältä löydät kaikki Zone20 Hn asiakirjat/ohjelmistot:

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

Sisällysluettelo

Tässä käsikirjassa

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	7
1.6.1	Yleistä	7
1.6.2	Zone20 H	7
1.7	Sähkömagneettinen yhteensopivuus EMC	7
1.8	Vaatimustenmukaisuuslausunto, sovelletaan U.S.A:ssa	8
2	Järjestelmän kuvaus	10
2.1	Järjestelmän komponentit	10
2.2	Zone20 H-laserkomponentit	10
2.3	Kotelon komponentit	11
2.4	Pystytys	11
3	Käyttö	12
3.1	Painikkeet	12
3.2	LED-merkkivalot	12
3.3	Zone20 Hn kytkeminen päälle ja pois päältä	13
3.4	Automaattinen tila	13
3.5	Manuaalinen tila	13
3.6	Korotushälytys (H.I.) Toiminto	14
4	Vastaanotin	15
4.1	ZRB35 -vastaanotin	15
4.2	ZRP105 -vastaanotin	16
4.3	ZRD105, Digitaalinen vastaanotin	17
5	Sovellukset	19
5.1	Muottien määrittäminen	19
5.2	Kaateiden tarkistus	19
5.3	Manuaaliset kaateet	20
6	Akut	21
6.1	Käyttöperiaatteet	21
6.2	Zone20 Hn akku	21
7	Tarkkuuden säätö	23
7.1	Tasauksen tarkkuuden tarkastus	23
7.2	Tasauksen tarkkuuden säätö	23
8	Vianetsintä	25
9	Hoito ja kuljetus	27
9.1	Kuljetus	27
9.2	Säilytys	27
9.3	Puhdistus ja kuivaus	27
10	Tekniset tiedot	28
10.1	Määritykset	28
10.2	Vaarallisia aineita koskevat määräykset	28
10.3	Laserin yleiset tekniset tiedot	28

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.

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 kenttäsäädöt, 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

1.6.1

Laserluokitus

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 ennakkoimaan ja välttämään vaarat.



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

- laser-työsuojeluvälineitä,
- 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 laserluokkaan 1 seuraavan standardin mukaisesti:

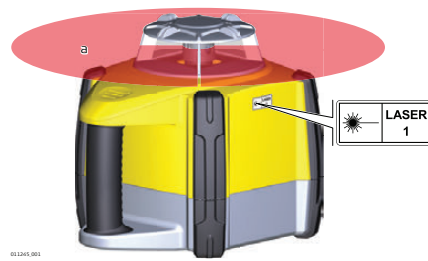
- IEC 60825-1 (2014-05): "Laserlaitteiden turvallisuus"

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 H:

Kuvaus	Arvo
Korkein keskimääräinen säteilyteho	2,6 mW
Pulssin kesto (tehokas)	1,1 ms
Pulssin toistotaajuus	10 Hz
Säteen poikkeama	0,2 mrad
Aallonpituus	635 nm

Laitetilvet



a) Lasersäde

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 liitettynä 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 radiolähettimet, 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 liitäntäkaapeli, 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 laitteiden 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

VAROITUS

Tämä laite on testattu ja sen on todettu noudattavan luokan B digitaalilaitteen rajoja, FCC-säännösten 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 laite 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-tekniikolta.

VAROITUS

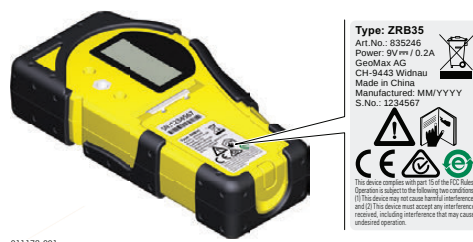
Muutokset tai muunnelmät, joita GeoMax ei ole suoraan hyväksynyt yhteensopiviksi, voivat mitätöidä käyttäjän valtuudet käyttää laitetta.

Laitekilvet Zone20 H



Laitteen merkinnät

ZRB35:



Laitteen merkinnät

ZRP105:



Type: ZRP105
Art.No.: 835247
Power: 3V $\frac{1}{3}$ / 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, RoHS, and other regulatory symbols.

011177.001

Laitteen merkinnät

ZRD105:



Type: ZRD105
Art.No.: 835248
Power: 3V $\frac{1}{3}$ / 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, RoHS, and other regulatory symbols.

011243.001

2

Järjestelmän kuvaus

2.1

Järjestelmän komponentit

Yleiskuvaus

Zone20 H on lasertyökalu sellaisilla yleisrakennus- ja tasaussovelluksille, kuten

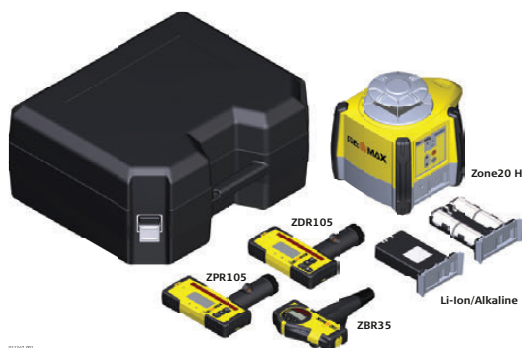
- muottien määrittäminen
- kaateiden tarkistus
- kaivausten syvyyksien hallinta

Jos laite on asetettu itsetasaaavalle vaihteluvälille, Zone20 H tasaa automaattisesti ja luo laservalon tarkan vaakasuoran tason.

Kun Zone20 H on tasattu, pää alkaa pyöriä ja Zone20 H on valmis käytettäväksi.

30 sekuntia sen jälkeen kun Zone20 H on suorittanut tasauksen, H.I. hälytysjärjestelmä aktivoituu ja suojaa Zone20 H muutoksia vastaan jalustan aiheuttamassa elevaatioissa tarkan työn varmistamiseksi.

Käytettävissä olevat järjestelmän osat



Toimitetut komponentit riippuvat tilatusta paketista.

2.2

Zone20 H-laserkomponentit

Zone20 H-laserkomponentit

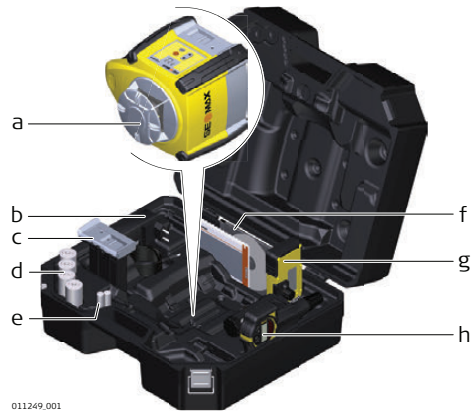


- a) Kantokahva
- b) Merkkivalot
- c) Painikkeet
- d) Akkukotelo
- e) Latauksen merkkivalo (Li-Ion-akussa)

2.3

Kotelon komponentit

Tarvikkeiden laukkuun sijoittelu



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

2.4

Pystytys

Sijainti

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

Jalustan pystyttäminen



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

- Kiinnitä Zone20 H lujasti jalustaan tai laserkärryyn tai kiinnitä vakaalle tasaiselle pinnalle.
- Tarkasta jalusta tai laserkärry aina ennen Zone20 Hn 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.

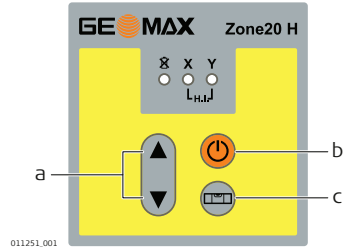
3

Käyttö

3.1

Painikkeet

Painikkeet



- a) Ylös-/alas-nuolipainikkeet
b) Virtapainike
c) Automaattisen/manuaalisen tilan painike

Painikkeiden kuvaus

Painike	Toiminto
Ylä- ja alanuoli	Siirry akselin kaltevuuteen manuaalisessa tilassa
Virta	Kytke Zone20 H päälle tai pois päältä.
Automaattinen Manuaalinen tila	Vaihda X-akseli manuaaliseen tilaan Y-akselin itsetasauksella.
	Vaihda Y-akseli manuaaliseen tilaan X-akselin itsetasauksella.
	Vaihda molemmat akselit manuaaliseen tilaan ilman itsetasauksia.
	Vaihda takaisin täyteen automaattiseen tilaan painamalla uudelleen. Huomaa muutokset LED-merkkivaloissa manuaalisissa tiloissa. Punainen LED-merkkivalo ilmaisee, että vastaava akseli on manuaalissa tilassa.

3.2

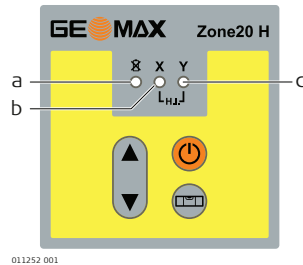
LED-merkkivalot

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

LED-merkkivalojen kuvaus

JOS	on	NIIN
Alhaisen akkuvirran LED-merkkivalo (Li-ion ja alkali)	pois päältä	akku on kunnossa.
	päällä	akkujännite on liian alhainen.
X- ja Y-akselin LED-merkkivalot	vihreä	akseli on vaakasuorassa.
	vilkkuva vihreä	akselia tasataan.
	punainen	akseli on manuaalisessa tilassa.
	molemmat vilkuvat punaisena	H.I Hälytys ilmaistaan.

Kytkeminen päälle ja pois päältä

Kytke Zone20 H päälle tai pois päältä painamalla virtapainiketta.

Päälle kytkemisen jälkeen:

- Jos laite on määritetty 5° itsetasaustasolle, Zone20 H tasaa automaattisesti luodakseen tarkan laser-valon horisontaaliseen tasoon.
- Kun pää on tasattu, se alkaa pyöriä ja Zone20 H on valmis käytettäväksi.
- 30 sekuntia tasauksen valmistumisen jälkeen H.I. hälytysjärjestelmä tulee aktiiviseksi ja suojaa laseria muutoksia vastaan jalustan aiheuttamassa elevaatiossa tarkan työn varmistamiseksi.
- Itsetasaava järjestelmä ja H.I. hälytystoiminto valvoo edelleen lasersäteen paikkaa varmistaakseen yhdenmukaisuuden ja tarkan työn.

Automaattisen tilan kuvaus

Zone20 H käynnistyy aina automaattisessa tilassa.

Automaattisessa tilassa Zone20 H tasaa automaattisesti, jos se on määritetty 5° itsetasautuvalle alueelle.

Manuaalisen tilan kuvaus

Manuaalinen tila aktivoidaan käynnistytyn 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 H on kytketty pois päältä ja päälle uudelleen, Zone20 H on automaattisessa tilassa.

X-akselin vaihtaminen manuaaliseen tilaan

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



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

- X-akseli ei suorita itsetasautusta ja kaltevuus voidaan syöttää akselille Zone20 H 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 kuvatulla tavalla.



011300_001

Y-akselin vaihtaminen manuaaliseen tilaan

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

- Y-akseli ei suorita itsetasautusta ja kaltevuus voidaan syöttää akselille Zone20 H 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 mukaan.



005789.001

Vaihtaminen täysin manuaaliseen tilaan

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

- X- ja Y-akseli eivät suorita itsetasautusta, ja kaltevuus voidaan syöttää Y akselille Zone20 H: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.



011302.001

3.6

Korotushälytys (H.I.) Toiminto

Korotushälytystoiminnon kuvaus

- Korotushälytys tai välineen korkeustoiminto (H.I.) ehkäisevät jalustan liikkeen tai asettumisen virheelisen toiminnan, joka voisi aiheuttaa laserin laskemisen alatasolle.
- Korotushälytystoiminto aktivoituu ja valvoo laserin liikettä 30 sekuntia sen jälkeen, kun Zone20 H on täysin vaakasuorassa ja laserin pää alkaa pyöriä.
- Korotushälytys valvoo laseria. Jos laitetta häiritään, sekä X- että Y-akselin merkkivalo vilkkuu ja Zone20 H piippaa nopeasti.
- Keskeytä hälytys kytkemällä Zone20 H pois päältä ja päälle uudelleen. Tarkasta laserin korkeus ennen kuin alat käyttää sitä uudelleen:



Kohoamishälytystoiminto kytkeytyy automaattisesti päälle joka kerta kun Zone20 H kytketään päälle.

Poista korotushälytys käytöstä tai ota se käyttöön

Korotushälytystoiminto voidaan poistaa käytöstä tai ottaa käyttöön painamalla seuraavia painikkeiden yhdistelmiä:

- Kun Zone20 H on kytketty päälle, pidä ylä- ja alanuolipainikkeita painettuna.
- Paina automaattisen/manuaalisen tilan painiketta.



Zone20 H piippaa kerran ja ilmaisee muutoksen.

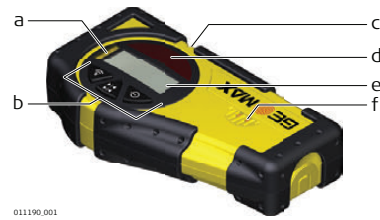
Kuvaus

Zone20 H 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.

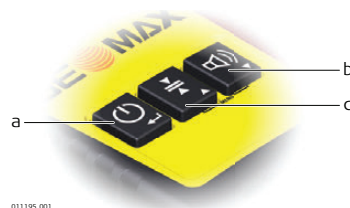
Laitteen osat, osa 2 / 2



- 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.

5

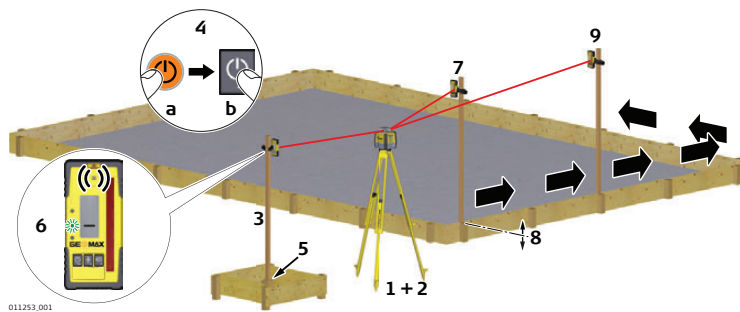
Sovellukset

5.1

Muottien määrittäminen

Muottien määrittäminen, työvaiheet

Sovelluksen näkymä ZRP105 -vastaanottimella.



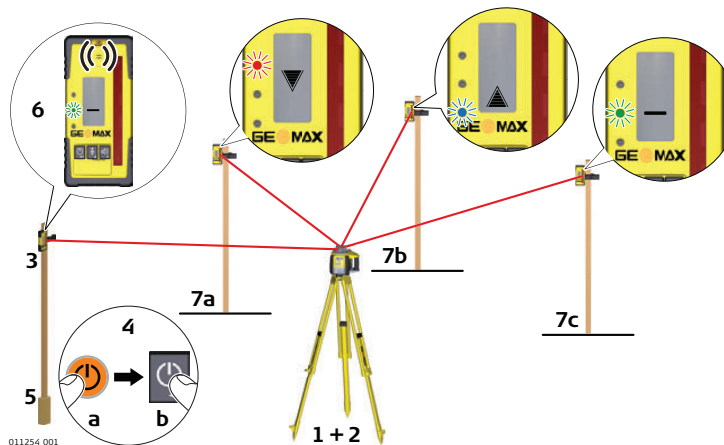
Vaihe	Kuvaus
1.	Asenna Zone20 H jalustaan.
2.	Pystytä jalusta vakaalle pinnalle työalueen ulkopuolelle.
3.	Kiinnitä vastaanotin sauvaan.
4.	Kytke Zone20 H ja vastaanotin päälle.
5.	Aseta sauvan alusta tunnettuun kohtaan muottien valmiiseen korkeuteen.
6.	Säädä vastaanottimen korkeutta sauvassa niin, että se ilmoittaa lasersäteen (keskilinja) seuraavasti: • keskiviivalla • vihreällä vilkkuvalla merkkivalolla • yhtenäisellä äänellä
7.	Aseta muotin yläosaan sauva, johon vastaanotin on kiinnitetty.
8.	Säädä muotin korkeutta, kunnes lasersäteen taso näkyy uudelleen.
9.	Jatka muissa kohdissa, kunnes muotit on tasattu Zone20 H:n pyörivän tasolaserin mukaan.

5.2

Kaateiden tarkistus

Kaateiden tarkastaminen, työvaiheet

Sovelluksen näkymä ZRP105 -vastaanottimella.



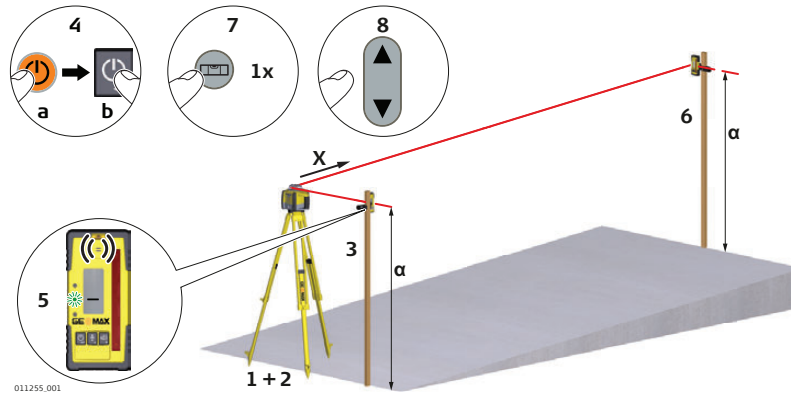
Vaihe	Kuvaus
1.	Asenna Zone20 H jalustaan.
2.	Pystytä jalusta vakaalle pinnalle työalueen ulkopuolelle.
3.	Kiinnitä vastaanotin sauvaan.
4.	Kytke Zone20 H ja vastaanotin päälle.
5.	Aseta sauvan alusta tunnettuun kohtaan muottien valmiiseen kaateeseen.

Vaihe	Kuvaus
6.	Säädä vastaanottimen korkeutta sauvassa niin, että se ilmoittaa lasersäteen tasosta (keskilinja) seuraavasti: • keskiviivalla • vihreällä vilkkuvalla merkkivalolla • yhtenäisellä äänellä
7.	Aseta sauva ja siihen kiinnitetty vastaanotin kaivauksen yläosaan tai betonipäällysteelle, ja tarkasta oikea korkeus.
8.	Vaihtelut näkyvät täsmällisinä mittoina digitaalisella vastaanottimella. • 7a: Paikka on liian korkea. • 7b: Paikka on liian matala. • 7c: Mittaustaso on lasersäteen mukainen.

5.3

Manuaaliset kaateet

Kaateiden syöttäminen, työvaiheet



Vaihe	Kuvaus
1.	Asenna Zone20 H jalustaan.
2.	Pystytä jalusta kaateen alustaan niin, että x-akseli osoittaa kaateen suuntaan.
3.	Kytke Zone20 H päälle.
4.	Paina Kaade-painiketta.
5.	Syötä kaade x-akselille painamalla ylös- tai alas-nuolipainiketta (yksi kaade). Avaa y-akselin kaateiden syöttö painamalla Kaade-painiketta. Poistu kaateiden syöttötilasta painamalla Kaade-painiketta uudelleen.
6.	Kun kaade on syötetty, Zone20 H käynnistää kaateen säädön. Älä keskeytä Zone20 Hn toimintaa tämän toimenpiteen aikana.



Voit palauttaa edellisen kaateen pitämällä Kaade-painiketta painettuna 1,5 s ajan.

Kuvaus

Zone20 H 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.
- Lataamisen sallittu lämpötila on 0 °C ... +40 °C (+32 °F...+104 °F). Suosittelemme akkujen latauslämpötilaksi +10 °C...+20 °C (+50 °F...+68 °F).
- On normaalia, että akut lämpenevät ladattaessa. GeoMaxin suosittelemia latureita käytettäessä ei ole mahdollista ladata akkua, jos lämpötila on liian korkea.
- Mikäli uusia akkuja on varastoitu pitkään (> kolme kuukautta), niille on tehtävä yksi varaus-/purku-jakso.
- 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

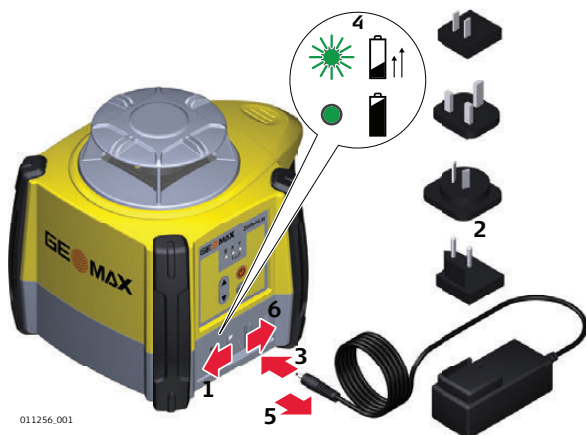
- Akkujen käyttölämpötila on -20°C - +55°C.
- Alhaiset käyttölämpötilat vähentävät tehoa, joka voidaan saada; korkeat käyttölämpötilat vähentävät akun käyttöikää.

6.2

Zone20 Hn akku

Li-Ion-akun lataaminen,
työvaiheet

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



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



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

Li-Ion-akun vaihtaminen, työvaiheet

Kun laitteessa on ladattava Li-Ion-akku, alhaisen varauksen merkki Zone20 H: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).



011257_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 H:n nestekidenäytöllä vilkkuu, kun paristovirta on vähissä ja paristot on vaihdettava. Ellei pariston merkkiä näy, ne ovat kunnossa.



011258_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 akkulokeroon ja varmista, että navat ovat oikein päin. Napamerkinnot ovat akkukotelossa.
3.	Sulje akkukotelon kansi ja liu'uta lukitusmekanismi vasemmalle, kunnes se lukittuu paikoilleen.

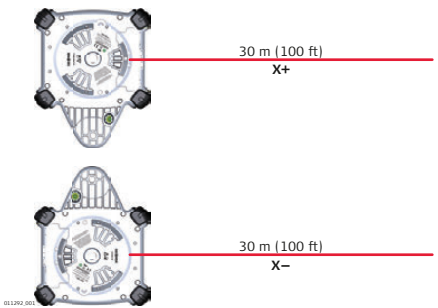
Tietoja

- Käyttäjän vastuulla on käyttöohjeiden noudattaminen ja kojeen tarkkuuden tarkastaminen ajoittain työn edistyessä.
- Zone20 H 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

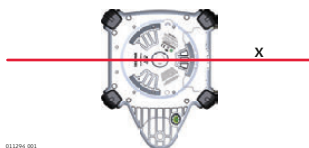
Vaihe	Kuvaus
1.	Aseta Zone20 H tasaiselle, vaakasuoralle pinnalle tai jalustaan noin 30 metrin (100 ft) etäisyydelle seinästä.
	
2.	Suuntaa ensimmäinen akseli niin, että se on seinän suhteen suorassa kulmassa. Odota, että Zone20 H:n itsetasaus on valmis (noin yhden minuutin ajan siitä, kun Zone20 H alkaa 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 H:n toinen akseli kääntämällä laitetta noin 90° niin, että akseli on nyt kohti-suorassa seinän suhteen. Odota, että Zone20 H:n 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.



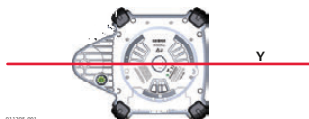
Zone20 H:n tarkkuusarvo on oikea, jos nämä neljä merkkiä sijaitsevat $\pm 1,5 \text{ mm}$ ($\pm 1/16''$) päässä keskikohdasta.

Kuvaus

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



Y-akselin merkkivalo ilmaisee Y-akseliin tehtyjä muutoksia



Säätötilaan siirtyminen vaiheittain

Vaihe	Kuvaus
1.	Kytke virta pois päältä.
2.	Pidä sekä ylä- että alanuolipainike painettuna.
3.	Paina virtapainiketta. Aktiivinen akseli on X-akseli.

Tapahtuu seuraava LED-merkkivalojen tapahtumaketju:

- X - ja Y-akselin LED-merkkivalot välähtävät kolme kertaa vuorotellen.
- X -akselin LED välähtää kolme kertaa ja sitten hitaasti kunnes tasaus on valmis. Kun Zone20 Hn tasaus on valmis, X -akselin LED-merkkivalo syttyy vilkkumatta.
- Y-akselin LED-merkkivalo ei pala.

X-akselin säätäminen vaiheittain.

Vaihe	Kuvaus
1.	Nosta tai laske lasersädettä vähän kerrallaan painamalla ylä- tai alanuolipainiketta. Jokaista lisäystä seuraa X-akselin LED-merkkivalon välähdys ja äänimerkki.
2.	Jatka ylä- tai alanuolipainikkeiden painamista ja tarkkaile lasertäplää, kunnes Zone20 H on määrättyllä alueella.  Viisi vaihetta ovat 10 muutoksen kaarisekuntia tai noin 1,5 mm 30 m:ssä (1/16" 100':ssa).
3.	Vaihda Y-akseliin painamalla automaattisen/manuaalisen tilan painiketta.

Tapahtuu seuraava LED-merkkivalojen tapahtumaketju:

- X - ja Y-akselin LED-merkkivalot välähtävät molemmat kolme kertaa vuorotellen.
- Y-akselin LED-merkkivalo välähtää kolme kertaa ja sitten hitaasti kunnes tasaus on valmis. Kun Zone20 Hn tasaus on valmis, Y-akselin LED-merkkivalo syttyy vilkkumatta.
- X-akselin LED-merkkivalo ei pala.
-

Y-akselin säätäminen vaiheittain.

Vaihe	Kuvaus
1.	Nosta tai laske lasersädettä vähän kerrallaan painamalla ylä- tai alanuolipainiketta. Jokaista lisäystä seuraa Y-akselin LED-merkkivalon välähdys ja äänimerkki.
2.	Jatka ylä- tai alanuolipainikkeiden painamista ja tarkkaile lasertäplää, kunnes Zone20 H on määrättyllä alueella.  Viisi vaihetta ovat 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.

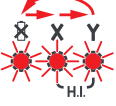
Poistua säätötilasta ja tallenna säädöt pitämällä automaattisen/manuaalisen tilan painiketta painettuna kolmen sekunnin ajan.

X-akselin ja Y-akselin LED-merkkivalot välähtävät kolme kertaa vuorotellen ja Zone20 H sammuu.



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 alkaliparistot tai lataa Li-Ion-akku. Katso "6 Akut".
	Korotushälytys Hälytys LED-merkkivalot vilkkuvat nopeasti ja kuuluu piippaus.	Zone20 H:n on törmätty tai jalustin siirrettiin. Kytke Zone20 H pois päältä ja pysäytä hälytys tarkastaaksesi laserin korkeus ennen kuin alat käyttää sitä uudelleen. Anna Zone20 H:n itsetasata ja tarkasta laserin korkeus. Kun hälytystila on jatkunut kahden minuutin ajan, sammuu laite automaattisesti.
	Servorajan hälytys Kaikki LED-merkkivalot vilkkuvat peräkkäin.	Zone20 H kallistuu liian kauas saavutukseen vaakasuoran asennon. Tasaa Zone20 H uudelleen 5 asteen itsetasausalueella. Tämä hälytys näkyy myös aina, kun laite kallistuu enemmän kuin 45° vaakasuorasta. Kun hälytystila on jatkunut kaksi minuuttia, laite sammuu automaattisesti.

Vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisuehdotus
Zone20 H toimii, mutta ei itsetasaa	Zone20 H on manuaalisessa tilassa.	Zone20 H on oltava automaattitilassa itsetasataksaan. Aseta Zone20 H automaattiseen tilaan painamalla automaattisen/manuaalisen tilan painiketta. - Automaattitilassa X-akselin ja Y-akselin LED-merkkivalot vilkkuvat vihreinä tasauksen aikana. - Manuaaltilassa X-akselin ja/tai Y-akselin LED-merkkivalot ovat punaiset
Zone20 H ei käynnisty.	Akkuvirta voi olla vähissä tai lopussa.	Tarkasta ja vaihda tai akut tarvittaessa. Jos vika jatkuu, toimita Zone20 H valtuutettuun huoltoon.
Laserin kantama on lyhentynyt.	Lika saattaa häiritä laseria.	Palauta suorituskyky puhdistamalla Zone20 H:n ikkunat ja vastaanotin. Jos vika jatkuu, toimita Zone20 H valtuutettuun huoltoon.
Laservastaanotin ei toimi kunnolla.	Zone20 H ei pyöri. Se saattaa suorittaa tasausta tai olla korotushälytyksessä.	Tarkasta, että Zone20 H toimii kunnolla.  Katso lisätietoja vastaanottimen ohjekirjasta.
	Vastaanotin on kantaman ulkopuolella.	Siirrä se lähemmäksi Zone20 Ha.
	Vastaanottimen paristot ovat lähes tyhjä.	Vaihda vastaanottimen paristot.
Korotushälytystoiminto ei toimi.	Korotushälytys on pois käytöstä.	Korotushälytystoiminto voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä painamalla seuraavia painikkeiden yhdistelmiä: Kun Zone20 H on kytketty päälle ja pyörii, pidä ylä- ja alanuolipainikkeita painettuna. Ota korotushälytystoiminto sitten käyttöön painamalla automaattisen/manuaalisen tilan painiketta. Zone20 H piippaa kerran ja ilmaisee muutoksen.

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisuehdotus
Zone20 H ei vaihdu manuaalisen tilaan. Zone20 H piippaa kolme kertaa, kun automaattisen/manuaalisen tilan painiketta painetaan eikä laite vaihdu manuaaliseen tilaan.	Manuaalinen tila on pois käytöstä.	Manuaalinen tila voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä painamalla seuraavia painikkeiden yhdistelmiä: Kun Zone20 H on pois päältä, pidä automaattisen/manuaalisen tilan painiketta ja virtapainiketta painettuna 5 sekuntia. Zone20 H piippaa viisi kertaa ja piippaan sitten kerran pidempään ilmaistaakseen 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 pahvikoteloä tai vastaavaa suojaamaan iskulta 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.
Kenttäsaädöt	Suorita ajoittain testimittauksia ja tee tarvittaessa kenttäsaädöt Käyttäjän käsikirjan mukaan, etenkin jos kojetta on kolhittu, säilytetty pitkiä ajanjaksoja tai sitä on kuljetettu rahdin mukana.

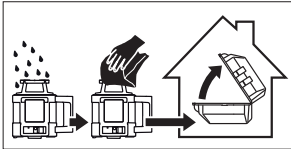
9.2

Säilytys

Tuote	Noudata lämpötilarajoja laitetta säilytettäessä, erityisesti kesällä, jos laite on ajoneuvon sisällä. Katso kohdasta "Tekniset tiedot" lisätietoja lämpötilarajoista.
Käyttösaädöt	Tarkasta pitkän säilytysajan jälkeen tässä käyttäjän käsikirjassa annetut säätöparametrit ennen laitteen käyttämistä.
Li-Ion- ja alkaliakut	Li-Ion- ja alkaliakuille - Katso "Tekniset tiedot" 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 tyhjentyksen 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 liitäntäkaapelien pistokkeissa oleva lika pois.

10

Tekniset tiedot

10.1

Määritykset

Yhdenmukaisuus kansallisten määräysten kanssa

Tuotteet, jotka eivät kuulu R&TTE-direktiivin piiriin:



GeoMax AG vakuuttaa, että tuote täyttää/tuotteet täyttävät sovellettavien eurooppalaisten direktiivien asettamat olennaiset vaatimukset ja säännökset. Vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavissa GeoMax AG -yritykseltä.

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 H:

900 m/3 000 ft

Itsetasau tarkkuus

Itsetasau tarkkuus:

$\pm 2,2$ mm 30 m:ssä ($\pm 3/32$ "/100 ft)

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

Itsetasausalue

Itsetasausalue:

$\pm 5^\circ$

Pyöritysnopeus

Pyöritysnopeus:

10 rps

Laserin mitat



Paino

Zone20 H paino akun kanssa:

3,06 kg/6,7 lbs.

Sisäinen akku

Tyyppi	Käyttöajat* 20 °C:n lämpötilassa
Litiumioni (Li-Ion-akku)	40 h
Alkali (neljä D-paristoa)	60 h

*Ympäristön olosuhteet vaikuttavat käyttöaikoihin.



Li-Ion-akun lataus kestää enintään viisi tuntia.



Käytä ainoastaan laadukkaita alkaliakkuja.

Ympäristömääritykset**Lämpötila**

Toimintalämpötila	Varastointilämpötila
-10°C - +50°C (+14°F - +122°F)	-20°C - +70°C (-4°F - +158°F)

Vesi-, pöly- ja hiekkatiivis

Suojausluokka
IP67 (IEC 60529)
Pölytiivis
Vesitiivis 1 m syvyyteen saakka hetkellisesti.

Litiumionilaturi

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

Litiumioniakku

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

GeoMax Zone20 H Sarja



845394-1.0.0fi

Alkuperäinen teksti 841853-1.0.1en

© 2016 GeoMax AG, Widnau, Sveitsi

GeoMax AG
www.geomax-positioning.com

