

Spectra Precision GL412N/GL422N



Käyttäjän opas



SISÄLLYSLUETTELO

Esittely

Turvallisuus

LASERLÄHETTIMEN OSAT

Kuinka laserlähetintä käytetään

VIRRRAN SYÖTTÖ

Laserlähetin ON/ OFF kytkentä

RC402N:n päälle-/poiskytkentä

GL412N/GL422N ja HL760 :n paritus RC402N kaukosäätimeen

Laserin pystytys

Vakiotoiminnot

Manuaalikäyttö

Maskitoiminto

Valmiustilatoiminto

Linjaskannaus (pystysuora)

Menu toiminnot

Prosenttiarvojen X-Y-syöttö

Pyöriminen

Automaattinen kaltevuuden määrittäminen

Automaattinen PlaneLok

Maskitoiminto

Reference Check -toiminnon aloitus

Asetusvalikko

Info

Huoltovalikko

Linjaskannaus (pystysuora)

Erikoistoiminnot

HI-automaattitasauksen häirintähälytys (HI-alert)

Kaltevuuksien asettaminen (Grade Entry)

Kaltevuusnäyttö (Grade Display)

Tasauksen herkkyys (Sensitivity Selection)

Valitse kieli

Radiokanava (RF Radio Channel)

KALIBORINNIN TARKASTAMINEN

Y- ja X-akseline kalibroinnin tarkastus

Z-akselin (pystysuora) kalibroinnin tarkistus

YLLÄPITO JA HUOLTO

PUHDISTUS JA HOITO

YMPÄRISTÖNSUOJELU

TAKUU

TEKNISET TIEDOT

Esittely

Kiitos että valitsit Spectra Precision tuoteperheen lasermittauslaitteen.

Tasolaser on helppokäyttöinen laite, joka laskee vastaanottimen avulla tarkat horisontaali-, vertikaali- ja kaltevuuslukemat 400 m maksimisäteellä.

Turvallisuus

Jotta voit käyttää laitetta turvallisesti lue koko käyttöohje ennen käytön aloittamista.



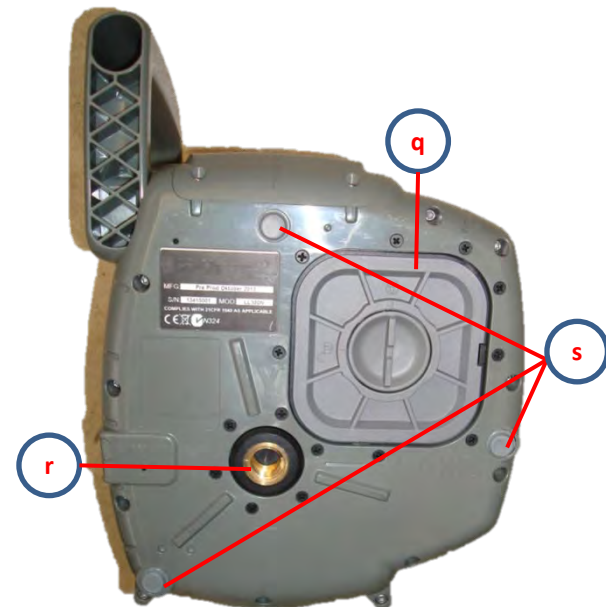
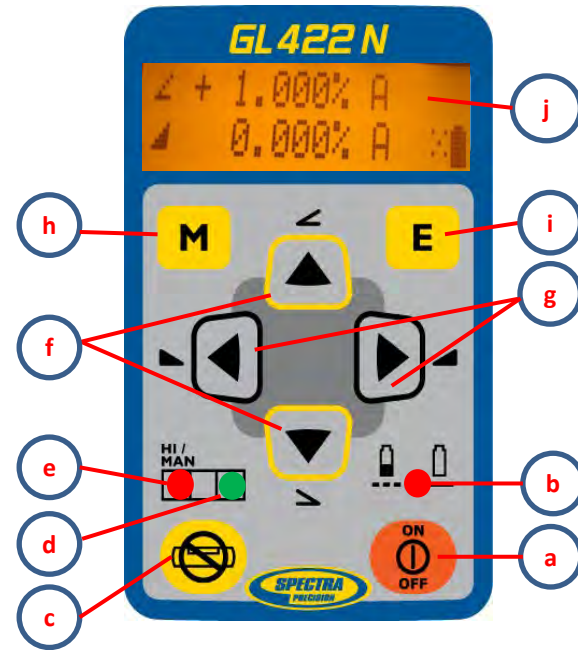
- Laitetta saa käyttää vain siihen koulutettu henkilö vaarallisen laservalon säteilyn estämiseksi.
- Älä poista laitteen varoitusmerkkejä.
- Laser kuuluu luokkaan 2 (<3,4mW) IEC 60825-1:2014)
- Älä koskaan katso suoraan lasersäteeseen tai osoita sillä muiden henkilöiden silmiin.
- Aseta laite aina siten, ettei säde osu kenenkään silmiin (varo heijastuksia).
- Jos laserlähettimen suojakotelo pitää avata huoltotä varten, saa kotelon avaamisen tehdä vain valmistajan kouluttama huoltomies.



Vaara: Jos käytetään näistä poikkeavia käyttö- tai säätölaitteita tai muita metelmiä tämä voi aiheuttaa altistumisen silmille haitalliselle lasersäteilylle.

Vaara: Jos laitetta ei käytetä valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti tämä voi heikentää käyttöturvallisuutta.

GL4X2N - LASERLÄHETTIMEN OSAT



LASERLÄHETTIMEN OSAT

a	Virtakytkin	l	Roottorin suoja
b	Pariston varaus	m	kallistusakselien suuntamerkit
c	Manuaalipainike	n	kohdistusurat/kaukoputken kiinnityspaikka
d	Tasauksen merkki	o	Akun latauspistoke
e	Manuaali-/Kallistuman varoitusmerkki	p	Kantokahva
f	Nuolinäppäimiä (Ylös/Alas)	q	Akkukotelon kansi
g	Nuolinäppäimiä (Vasen/Oikea)	r	5/8"-11 kierre
h	M-painike	s	Kumitassut
i	E-painike		
j	Nestekidenäyttö (LCD)		
k	Roottori		

KÄYTTÖÖNOTTO

VIRRRAN SYÖTTÖ

AKUT

Varoitus

NiMH-akut voivat sisältää pieniä määriä haitallisia aineita.

Varmista, että akut on ladattu ennen ensimmäistä käyttöä ja pitempiaikaisen käyttötauon jälkeen.

Lataa akut vain valmistajan suosittelemilla latauslaitteilla.

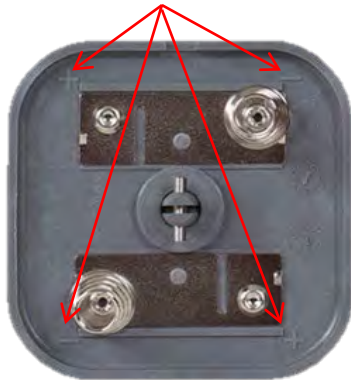
Akkuja ei saa aukaista, hävittää polttamalla eikä kytkeä oikosulkuun. Tämä voi aiheuttaa tulipalon, räjähdyksen, vuodon tai kuumenemisen ja voi siten aiheuttaa vaaratilanteita.

Huomioi voimassa olevat jätehuoltomääräykset.

Akut on pidettävä lasten ulottumattomissa. Nielaistua akkua ei tule poistaa oksentamalla, vaan ota heti yhteys lääkäriin.

GL:n käynnistäminen

- 1 – GL toimitukseen kuuluu alkaliparistot tai ladattava NiMH-paristoyksikkö, jonka muotoilu estää väärän liitännän.
- 2 – Ladattavan paristoyksikön voi ladata laitteen sisällä
- 3 – Alkaliparistoja voi käyttää varmistuksena
- 4 – Plus- ja miinus-symbolit paristolokeron kannessa osoittavat, kuinka alikaliparistot tulee asettaa paristolokeroon



Akkujen asennus

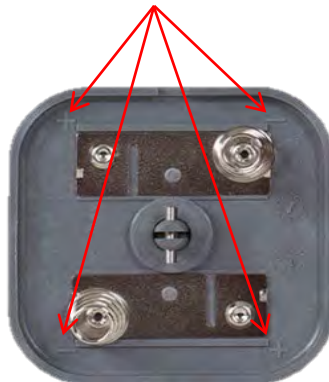
Irrota lokeron kansi kääntämällä lukkoasalpaa 90° vastapäivään. Laita akut lokeroon siten, että miinusnapa on vasten kierukkajousia. Laita kansi kiinni ja käännä lukkoasalpaa 90° myötäpäivään. Alkaaliparistoja käytettäessä lataus estyy mekaanisella varokkeella. Vain alkuperäisakkupaketti sallii latauksen laitteessa. Muut akut on ladattava ulkopuolelta.

Akkujen lataus

Laser toimitetaan NiMH-akuilla.

Akun varausnäyttö (2) ilmaisee hitaalla vilkkumisella ensiksi sen (3,8 – 4,0 V), että akut tulisi ladata tai paristot vaihtaa. LED palaa jatkuvasti (<3,8 V), kun virta on loppumaisillaan, ennen kuin laite kytkeytyy kokonaan pois päältä.

Akkujen lataus tyhjästä täyteen vie n. 13 tuntia. Kytke latauslaitepistoke laitteeseen ja laturin johto verkkovirtaan. Uudet tai pitkään aikaan käyttämättä olleet akut toimivat tehokkaasti vasta n. viiden lataus- ja purkujakson jälkeen. Liitä 4 D-soluparistoa huomioiden paristolokeron kannen plus (+) - ja miinus (-) -merkinnät.



Akut tulisi ladata vain, jos laitteen lämpötila on välillä 10°C ja 40°C. Lataus korkeammissa lämpötiloissa voi vaurioittaa akkuja. Lataus alemmissa lämpötiloissa pidentää latausaikaa ja pienentää kapasiteettia, mikä johtaa vähentyneeseen tehoon ja akkujen pienempään käyttökestävyyteen.

RC402N:n virtalähde

1. Avaa paristokotelon kansi kolikolla tai vastaavalla työkalulla RC402N toimitetaan alkaliparistojen kanssa. Kaukosäädin toimii myös ladattavilla paristoilla, mutta ne on ladattava ulkoisesti.
2. Aseta paristokoteloon kaksi 1,5 V alkaliparistoa ottaen huomioon plus- (+) ja miinus- (-) merkit paristokotelossa.
3. Sulje paristokotelo niin, että se napsahtaa kiinni.



RC402N kaukosäätimen ON / OFF kytkentä

RC402N on kädessäpidettävä radio kaukosäädin jolla voidaan säätää laserlähettimen toimintoja. Paina virtakytkintä käynnistääksesi kaukosäätimen.

Huom: Kun kaukosäädin kytketään päälle ensimmäistä kertaa mallinumero ja ohjelmistoversio tulevat näkyviin 3 sekunniksi, jonka jälkeen laserlähettimen ja kaukosäätimen näytöillä näkyvät samat tiedot. Näytön taustavalo käynnistyy 8 sekunnin ajaksi kun mitä tahansa näppäintä painetaan. Voit sammuttaa radiokaukosäätimen pitämällä virtapainiketta pohjassa 2 sekunnin ajan. Jos RC402N on toiminta-alueen ulkopuolella tai siitä ei ole muodostettu laiteparia vastaanottimen kanssa, LCD-näytössä näkyy mallinumero ja ohjelmistoversio.

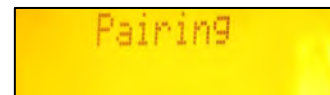
A close-up of the LCD display on the RC402N remote control. It shows two lines of text: 'RC402N V00.503' on the top line and '198.035.234.217' on the bottom line. The text is yellow on a black background.

Huomautus: Kaukosäädin sammuu automaattisesti jos mitään näppäintä ei ole painettu 5 minuutin aikana.

Kauko-ohjaimen ja laserin yhdistäminen

Jotta kauko-ohjaimen ja laserin välille saadaan yhteys, on laitteet yhdistettävä toisiinsa. Tätä varten molemmat laitteet on aluksi sammutettava. Pidä sitten Manuaalinen-painiketta painettuna ja kytke lähetin. Toista seuraavaksi samat vaiheet kaukosäätimelläpäälle.

Lähettimen ja kaukosäätimen näytössä näkyy "Paritus OK" sekunnin ajan, jonka jälkeen molemmilla näytöillä näkyvät samat tiedot. Tämä osoittaa että lähetin on paritettu kaukosäätimeen.



Laiteparin muodostaminen HL760-vastaanottimesta ja lähettimestä

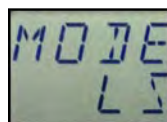
Muodostaaksesi lähettimestä ja vastaanottimesta laiteparin, varmista ensin, että ne on kytketty pois päältä.

Paina HL760 vastaanottimessa samanaikaisesti kahden sekunnin ajan A ja B painikkeita

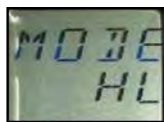
(ääni ja tarkkuus). Näytölle tulee ensin MENU ja heti tämän jälkeen RDIO.

Paina painiketta C (mm) ja näyttö näyttää nykyisen radion tilan. Paina C (mm)

siirtyäksesi valikkoon.



tai



tai



Valitse LS, painikkeet A ja B (ääni ja tarkkuus) vaihtavat valintaa. Paina C (mm) hyväksyäksesi valinnan.

Paina lyhyesti painiketta B (ääni) – näyttöön tulee teksti PAIR.

Paina painiketta C (mm) – PAIR tekstin viereen tulee pyörivä viiva.

Pidä sitten Manuaalinen-painiketta painettuna ja kytke lähetin päälle.

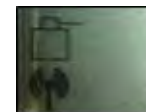


Kun paritus on valmis näyttöön tulee ilmoitus OK.

LL400HV yhdistyy automaattisesti vastaanottimen kanssa.

Paina virtakytkintä kaksi kertaa poistuaksesi valikosta.

Laserlähettimen kuva vastaanottimen näytöllä tarkoittaa että paritus on onnistunut.



HL760-vastaanottimen sormenjälkitoiminto

Sormenjäljen käyttö varmistaa, että HL760 tunnistaa vain laiteparina olevan lähettimen lasersäteen. Paritus aktivoituu automaattisesti, ja vahvistetaan kellosymbolilla, kun HL760 on muodostanut laiteparin laserin kanssa. Tunnustamaan sivuuttaa laser iskee muista kuin pariin lähettimen kestää tyypillisesti 5 sekuntia; joskus muutaman sekunnin enemmän.

Laserlähettimen asentaminen

Aseta laserlähetin vaaka- tai pystyasentoon tasaiselle pinnalle tai kiinnitä se 5/8" x 11 kierteellä varustettuun jalustaan. Laserlähetin tunnistaa automaattisesti käytetäänkö sitä vaaka tai pystyasennossa.

Laserlähettimen käynnistäminen/ sammuttaminen

Paina laserlähettimen virtakytkintä käynnistääksesi tai sammuttaaksesi laserlähettimen.

Näytöllä näkyy ensin alustusilmoitus ja sen jälkeen yhden sekunnin ajan mallinumero ja ohjelmistoversio.

LEDit (b, d ja e) ovat päällä 2 sekuntia. Näytöllä näkyvät viimeksi käytetyt kaltevuudet, maskitila ja paristojen tila. Paristosymboli katoaa näytöltä muutaman sekunnin kuluttua ja palaa takaisin, jos paristojen varaus on alhainen. Jos kaltevuus on valittu laserlähetin käynnistää lämpötilan- ja automaattitasauksen tarkistuksen, jonka aikana lämpömittarisymbolit vilkkuvat.

Kun lämpötilan ja automaattitasauksen tarkastus on päättynyt, perusnäyttö tulee näkyviin ja kaltevuudet vilkkuvat näytöllä kunnes automaattitasaus on valmis.

GL412N - vaakasuoran asennuksen - GL422N

GL412N - pystysuoran asennuksen - GL422N

Painettaessa E-painiketta ja pidettäessä sitä painettuna näytetään todellinen pyörintänopeus ja sisäinen lämpötila.

Ominaisuudet ja toiminnot

Standard Display

Kaukosäätimen näyttö kattaa kaikki laserin toiminnot, paitsi laitteen päälle-/poiskytkennän.



Maskitilan ilmaisin

Akun tila -laser

M-painike: Nopea painaminen ja vapauttaminen käynnistää VALIKKO-syötteen ja sitä voi käyttää edelliseen valikkosijaintiin palaamiseen

E-painike: Nopea painaminen ja vapauttaminen käynnistää valitun tilan

Manuaalinen-painike: Nopea painaminen ja vapauttaminen aktivoi/deaktivoi manuaalinen- / yksittäinen kaltevuus -tilan

Ylös-/Alas-nuolipainikkeet

Vasen-/Oikea-nuolipainikkeet

PÄÄLLE/POIS-painike - paina 1 sekunti kytkeäksesi laitteen päälle; pidä painettuna 2 sekuntia kytkeäksesi laitteen pois päältä

Akun tilan LED -merkkivalo (punainen)

Leveling- LED (vihreä)

Manuaalinen / HI-Varoitus LED (punainen)

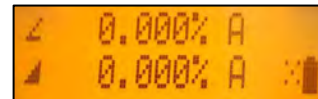
HI-hälytys
aktivoitu



Vakiotoiminnot

Manuaalikäyttö

Painamalla Manuaalinen-painiketta ja vapauttamalla se voidaan aktivoida manuaalinen tila tai poistaa se käytöstä riippumatta siitä, onko käytössä vaaka- vai pystysuora kokoonpano. Viivat kallistusprosenttien tilalla ilmoittavat että automaattitasaus ei ole käytössä.



Painamalla kaukosäätimen „M“ painiketta kerran lyhyesti painamalla laite voidaan kytkeä automaattitasaukselta manuaalikäytölle, mikä näkyy siten, että punainen LED (e) vilkkuu kerran sekunnissa.

Manuaalisessa tilassa (vaakasuora) Y-akseli voidaan kallistaa painamalla Ylös- ja Alas-nuolipainikkeita laserissa tai kaukosäätimessä. Lisäksi X-akseli voidaan kallistaa painamalla Vasen- ja Oikea-nuolipainikkeita laserissa tai kaukosäätimessä.



Voit palata automaattiseen itsetasautilaan painamalla Manuaalinen-painiketta kolme kertaa. Painamalla pystysuorassa tilassa Ylös- ja Alas-nuolipainikkeita laserissa tai kaukosäätimessä voidaan säätää the lasersäteen kaltevuutta. Vasen- ja Oikea-nuolipainikkeita voidaan käyttää laserissa tai kaukosäätimessä lasersäteen kohdistamiseen oikealle/vasemmalle puolelle. Paina manuaalinäppäintä uudelleen palauttaksesi laite automaattiseen tasauskäyttöön.



Maskitoiminto

Suojaustoiminto mahdollistaa lasersäteen katkaisun laserlähettimestä kolmeen suuntaan. Jos rakennustyömaalla on käytössä useampi kuin yksi laserlaite, voidaan tällä toiminnolla estää laitteita aiheuttamasta toisilleen häiriöitä. Maskitilan voi valita vakio-ominaisuudeksi samoin kuin valikon käytön.

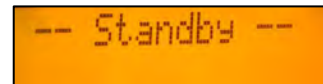
Suojaustoiminto voidaan aktivoida riippumatta horisontaalisesta tai vertikaalisesta käytöstä painamalla yhtä nuolinäppäintä sekä välittömästi tämän jälkeen manuaalinäppäintä.



Paina laserin tai kaukosäätimen Oikea- tai Vasen-nuolipainiketta järjestyksessä Manuaalinen-painikkeen kanssa aktivoidaksesi/deaktivoidaksesi maskitilan +- tai – X -akselilla.

Huomio: Käynnistyksen jälkeen laserin suojaustoiminto ei ole aktiivinen (tehdasasetus).

Valmiustilatoiminto



Valmiustilatoiminto on energiasäästötoiminto, joka pidentää akkujen käyttöaikaa.

Paina ja pidä laserin tai kauko-ohjaimen manuaalinäppäintä 3 sekunnin ajan valmiustilatoiminnon aktivoimiseksi.

Huomio: Kun valmiustilatoiminto on aktivoitu, lasersäde, roottori, automaattitasaus-järjestelmä ja LED-näytöt on katkaistu pois päältä, korkeushälytys pysyy kuitenkin aktivoituna.

Laserin HI/MAN LED -valo vilkkuu punaisena 5 sekunnin välein ja RC402N:n näytössä näkyy "Valmiustila".

Paina ja pidä kauko-ohjaimen manuaalinäppäintä 3 sekunnin ajan valmiustilatoiminnon perumiseksi. Lasersäde ja kaikki muut toiminnot ovat päällä.

Automaattinen linjaus (Line Scan)

Line Scan linjaa säteen automaattisesti keskilinjaan. Säteen voi pysäyttää halutussa linjauskohdassa.

Paina Vakionäytössä M-painiketta, vapauta se ja valitse >>Line Scan<< (Linjaskannaus).



Voit käynnistää Linjaskannauksen painamalla E-painiketta ja vapauttamalla sen..

Roottori tarkistaa X-akselin rajat (LS vilkkuu; kaikki laserin LED-valot ovat pois päältä) ja pysähtyy keskiasentoon.



Manuaalinen-painiketta painettaessa liike pysähtyy, ja yksikkö siirtyy manuaaliseen tilaan.



Korjaukset voidaan tehdä oikealla ja vasemmalla Vasen-/Oikea-nuolipainikkeilla.

Voit siirtää yksikön takaisin täysin automaattiseen tilaan painamalla Manuaalinen-painiketta ja vapauttamalla sen.

Menu toiminnot

Paina Vakionäytössä M-painiketta ja vapauta se siirtyäksesi VALIKKO-käyttöön. Todelliset käytettävissä olevat toiminnot on merkitty nuolisuluilla >> <<.

Alas-nuoli oikealla puolella ilmaisee, että käyttäjä voi vierittää valikkoa alaspäin alas-nuolipainikkeella. Siirryttäessä seuraavalle valikkoriville, ylös/alas-nuoli oikealla puolella ilmaisee, että käyttäjä voi vierittää valikossa ylöspäin/alaspäin Ylös-/Alas-nuolipainikkeilla.

M-painikkeen painaminen ja vapauttaminen vaihtaa laitteen aina takaisin vakionäyttöön tai edelliseen näyttöön. Paina ja vapauta Ylös-/Alas-nuolipainikkeita, kunnes haluttu toiminto valitulla valikkorivillä on merkitty. Paina E-painiketta ja vapauta se avataksesi alavalikon TAI käynnistääksesi valitun toiminnon.

Valikkotoiminnot tasolaser asennossa (GL4X2N)

»Grade« Rotation ↓	Grade Match ↑ »PlaneLok« ↓	Mask Mode ↑ »Temp Check« ↓	Settings ↑ »Info« ↓	Info ↑ »Service«
-----------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------	---------------------

Valikkotoiminnot linjaus asennossa (GL4X2N)

»Rotation« PlaneLok ↓	Line Scan ↑ »Mask Mode« ↓	»Settings« ↑ Info ↓	Info ↑ »Service«
--------------------------	------------------------------	------------------------	---------------------

X-Y kaltevuuksien syöttö

JUOKSEVA NUMEROASETUS

Paina lyhyesti M-painiketta avataksesi menuvalikon.

Valikosta aukeaa kohta >>Grade<< (Kaltevuus).

Paina lyhyesti E-painiketta ja molemmat kaltevuusasetukset tulevat näkyviin.

Paina lyhyesti M-painiketta palataksesi vakionäyttöön.

Pidä painiketta vasen tai oikea pohjassa muuttaaksesi pikakaltevuusasetuksella X- akselin arvoa (GL422N). Painikkeiden lyhyt painallus nollaa arvon ja pohjassa pitäminen muuttaa lukemaa 1% askelluksin (painikkeita vasen + oikea).

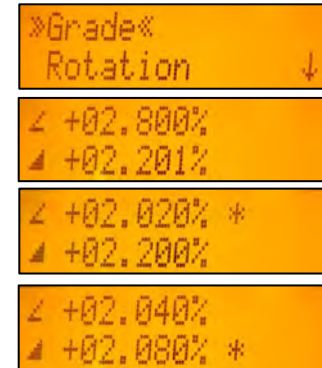
Pidä painiketta ylös tai alas pohjassa muuttaaksesi Y- akselin pikakaltevuusarvoa. Painikkeiden lyhyt painallus nollaa arvon ja pohjassa pitäminen muuttaa lukemaa 1% askelluksin (painikkeita ylös + alas).

Huom: Huomiomerkki näytön oikealla puolella ilmoittaa mitä kaltevuusasetusta muutetaan. Pikakaltevuusasetus muuttuu nopeammaksi mitä pidempään vastakkaisia kytkiä on pidetty pohjassa.

Huom: Molempien akseleiden pikakaltevuusasetus liikkuu aina 1% välein + suuntaan. Arvo vaihtuu esimerkiksi +15 prosentista -10 prosenttiin.

Kun prosenttiarvo on vahvistettu painamalla painiketta E, lasertaso kallistuu automaattisesti asetettuun prosenttiarvoon.

Huom: A merkit laserlähettimen ja kaukosäätimen näytöllä vilkkuvat kunnes lasertaso on kallistunut asetettuun prosenttilukemaan.



X-Y kaltevuuksien syöttö

DIGITAALINEN NUMEROVALINTA (tehdasasetus)

Paina lyhyesti M-painiketta avataksesi menuvalikko.

Valikko aukeaa kohdasta >>Grade<< (Kaltevuus).

Paina lyhyesti E-painiketta siirtyäksesi valikon kohtaan +Y kaltevuusasetus.

Paina M-painiketta/vapauta se ➔ Takaisin/palaat vakionäyttöön.

Paina lyhyesti oikealle tai vasemmalle painiketta siirtääksesi kohdistinta oikealle/vasemmalle.

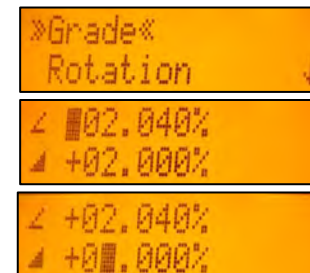
Voit muuttaa kallistusasetuksia (sekä +/- asetuksia) ylös tai alas painikkeilla.

Voit vaihtaa X- ja Y- akseleiden kallistusasetusten välillä painamalla lyhyesti manuaalipainiketta (vain GL422N).

Pidä manuaalipainike pohjassa 2 sekunnin ajan asettaaksesi kaltevuusasetukseksi 0 %.

Kun prosenttiarvo on vahvistettu painamalla painiketta E, lasertaso kallistuu automaattisesti asetettuun prosenttiarvoon.

Huom: A merkit laserlähettimen ja kaukosäätimen näytöllä vilkkuvat kunnes lasertaso on kallistunut asetettuun prosenttilukemaan.



Pyöriminen

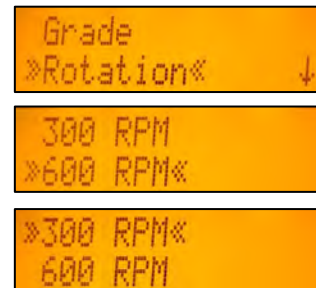
Paina Vakionäytössä M-painiketta, vapauta se ja valitse >>Rotation<< (Pyöriminen).

Paina alas painiketta siirtyäksesi valikon kohtaan >>Rotation<< (Pyörintä).

Paina lyhyesti E- painiketta, jonka jälkeen pyörintänopeuden vaihtoehdot tulevat näytölle.

Ylös tai alas painikkeiden painaminen muuttaa pyörintänopeutta 300 tai 600 rpm välillä, riippumatta siitä, onko laite automaattisessa vai manuaalisessa tasaustilassa.

Paina lyhyesti E- painiketta hyväksyäksesi pyörintänopeus valinnan.



Kaltevuuden automaattinen mittaus

Kaltevuusmittaustoiminto voidaan käynnistää vain tasolaserasennossa ja automaattitasauksella.

Kaltevuusmittaustoiminto mahdollistaa kaltevuuden mittaamisen kojekorkeuden ja tuntemattoman korkeuden välillä jopa 100 metriin saakka Y- akselin suuntaisesti.

1. Aseta laserlähetin referenssipisteen ylle.

2. Kiinnitä HL760-vastaanotin mittalattaan. Mittaa lasersäteen korkeus lähellä laserlähetintä, kiinnitä vastaanotin tukevasti mittalatta ja siirrä mittalatta ensimmäiseltä mittauspisteeltä toiselle mittauspisteelle MUUTTAMATTA vastaanottimen paikkaa mittalattassa.

3. Kohdista laserlähetin akselin kohdistusurien avulla laserlähetintä tai jalustan yläosaa kiertäen likimääräisesti vastaanottimeen

4. Paina Vakionäytössä M-painiketta, vapauta se ja valitse >>Grade Match<< (Kaltevuuden vastaavuus).

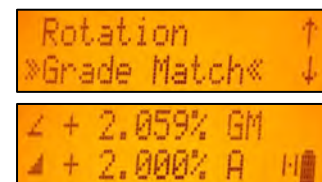
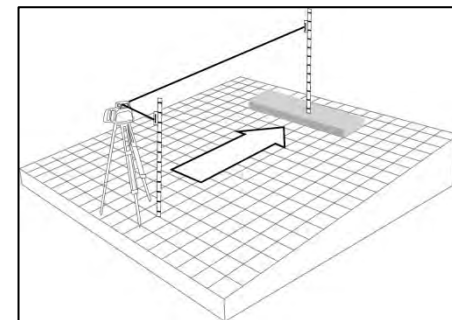
5. Voit valita Kaltevuuden vastaavuus -alivalikon painamalla E-painiketta ja vapauttamalla sen; valitse Y-akseli ja paina sitten E-painiketta Kaltevuuden vastaavuuden käynnistämiseksi.

Huom: Laser alkaa etsiä vastaanotinta, kun RC402N-näytöllä esitetään vilkkuva GM (Grade Match). HL760-näytöllä esitetään myös vilkkuva –GM– aikana, jolloin laser etsii ja säätää sädetä tasossa olevaan asentoon.

Kun Kaltevuuden vastaavuus on suoritettu, HL760 palaa vakiokorkeusnäyttöön, kun laser jää Y-akselin yksittäinen kaltevuus -tilassa. Mitattu kaltevuus näkyy laserin ja kaukosäätimen näytöissä.

Kaltevuuden vastaavuudesta voidaan poistua painamalla

Manuaalinen-painiketta, jolloin yksikkö palaa aina automaattiseen tilaan.



Automaattinen PlaneLok tila

PlaneLok-tilan voi aktivoida taso- tai linjausasennossa automaattisella tai manuaalisella tasauksella.

PlaneLok-tilassa, kun asennus on vaakasuora, säde lukitaan laserin Y-akselilla sijaitsevaan kiinteään korkeuskohtaan (enintään 100 m). Jotta pystysuorat kohdistukset voidaan pitää kiinni suunta-asemassa, PlaneLokia voidaan käyttää X-akselilla. (Z-akseli (vain GL422N))

1. Aseta laserlähetin referenssipisteen ylle.
 2. Kiinnitä HL760 vastaanotin latta. Aseta vastaanotin toisessa vaiheessa ja säädä sen On-luokan asema. Vastaanotin asennetaan kiinteästi tähän paikkaan ja halutun korkeuden.
 3. Kohdista laser akselin kohdistusurien avulla laserlähetintä tai jalustan yläosaa kiertäen likimääräisesti vastaanottimeen.
 4. Paina Vakionäytössä M-painiketta, vapauta se ja valitse >>PlaneLok<<.
 5. Voit avata PlaneLok-alivalikon painamalla E-painiketta ja vapauttamalla sen.
- Valitse Y-akseli, kun asennus on vaakasuora, tai X-akseli, kun asennus on pystysuora. Paina sen jälkeen E-painiketta PlaneLok in käynnistämiseksi.

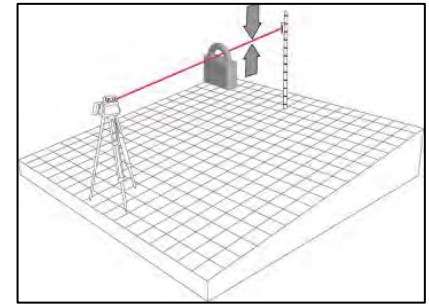
Huom: Laser alkaa etsiä vastaanotinta, kun RC402N-näytöllä esitetään vilkkuva PL (PlaneLok). HL760 vastaanottimen näytössä vilkkuu –PL– kun laserlähetin siirtää sädettä Vastaanottimen keskikohtaan. Kun PlaneLok on valmis, –PL– lakkaa vilkkumasta HL760- ja RC402N-näytöllä.

Kun laserlähetin asetetaan linjausasetoon, PlaneLok- tasolukitusta voidaan käyttää Z- tai X- akseleiden suuntaisesti.

1. Paina lyhyesti perustilassa M-painiketta ja valitse kohta >>PlaneLok<< (tasolukitus)
2. Avaa PlaneLok alavalikko painamalla lyhyesti E-painiketta. Valitse Z-akseli (vain GL422N) tai X-akseli linjan lukitsemiseen/mittaamiseen ja paina kerran E-painiketta PlaneLok toiminnon käynnistämiseksi.

Huom: Kun käytät Planelok- toimintoa linjausmittauksessa, aseta vastaanotin poikittain, niin että vastaanottokenno on vastaanottimen alapuolella. Asenna HL760 parhaan suorituskyvyn ja pidemmän käyttöalueen aikaansaamiseksi vähintään 0,5 metrin korkeudelle maanpinnasta.

Huom: Laser jatkaa jokaisessa PlaneLok-tilassa signaalien toimittamista vastaanottimeen. Mikäli signaali menetetään pitkäksi aikaa (1 minuutiksi), laser siirtyy HI-hälytystilaan (säde sammuu, roottori pysähtyy, ja RC402N-nestekidenäytöllä näytetään varoitusviesti). PlaneLok-tila voidaan aktivoida uudelleen, kun virheilmoitus on poistettu E-painikkeella. PlaneLokista voidaan poistua painamalla Manuaalinen-painiketta tai mitä tahansa HL760-painiketta, jolloin yksikkö siirtyy aina takaisin automaattiseen tilaan.



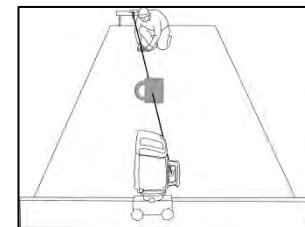
Grade Match ↑
»PlaneLok« ↓

»PL Y«

⌄ ----- PL
⌄ + 2.000% A M

»PL Z«
PL X

PL Z
»PL X«



Error
037-062-140

Maskitila

Paina Vakionäytössä M-painiketta, vapauta se ja valitse >>Mask Mode<< (Maskitila). Tarvittava puoli voidaan valita sen mukaan, mikä säteen puoli on kytkettävä pois päältä. Maskisymboli tulee näkyviin painamalla E-painiketta ja vapauttamalla sen. Voit valita puolen painamalla yhtä nuolipainiketta ja vapauttamalla sen. Kun kaikki alueet on asetettu, voit E-painiketta painamalla tallentaa maskialueen valinnan siihen saakka, että yksikkö kytketään pois päältä. RC402N-näyttö ilmaisee, kummalla puolella laseria säde on kytketty elektronisesti pois päältä.

Huomio: Käynnistyksen jälkeen laserin suojaustoiminto ei ole aktiivinen (tehdasasetus).



PlaneLok ↑
»Mask Mode« ↓



X



X1



X2

Referenssitarkastuksen käynnistys

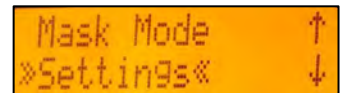
Tietyissä erityistä tarkkuutta vaatisissa töissä ja haasteellisissa olosuhteissa tarkkuutta voidaan varmistaa referenssitarkistuksella. Paina perusnäytössä painiketta M ja etsi valikkosta Reference Check kuvake. Paina painiketta E aloittaaksesi Reference Check toiminnon joka mittaa rungon sisäisen lämpötilan. Säteen pyörintä pysähtyy referenssitarkistuksen ajaksi ja käynnistyy jälleen kun tarkistus on valmis..



Mask Mode ↑
»Temp Check« ↓

Asetusvalikko

Katso asetusvalikko yksityiskohtia seuraavilla sivuilla.



Mask Mode ↑
»Settings« ↓

Info

Paina Vakionäytössä M-painiketta, vapauta se ja valitse >>Info<< (Tiedot).

Ylös- ja Alas-painikkeilla voi vaihtaa Tietoja LS:stä -, Käyttöaika- välillä ja Radio.

Vahvista valinta painamalla E-painiketta ja vapauttamalla se.

Lasertiedot (ohjelmistoversio, sarjanumero), LL:n käyttöaika tulevat näkyviin.

»SN« Rev.	SN »Rev.«	About LS »Runtime« ↓	Runtime ↑ »Radio«
40E46DCECD14D74F	GL422N Rev 01.008	000003h 58m	048.078.071.116 RF Channel = 0

»Info« ↑
Service

»About LS« ↓
Runtime

Runtime ↑
»Radio«

Info ↑
»Service«

Huolto

Paina Vakionäytössä M-painiketta, vapauta se ja valitse siirtyäksesi >>Service<<

Ylös-/Alas-painikkeilla voidaan vaihtaa X-kalibroinnin ja Y-kalibroinnin TAI Z-kalibroinnin välillä pystysuorassa asennuksessa.

»CAL-X« ↓
CAL-Y

CAL-X ↓
»CAL-Y«

»CAL-Z«
Technician

Vahvista valinta painamalla E-painiketta ja vapauttamalla se.

Valitun akselin kalibrointi käynnistää kentän kalibroittoimenpiteen.

Calibration Y
->Initialization

Calibration X
->Initialization

Calibration Z
->Initialization

Automaattinen linjaus (Line Scan)

Line Scan linjaa säteen automaattisesti keskilinjaan. Säteen voi pysäyttää halutussa linjauskohdassa.

Paina Vakionäytössä M-painiketta, vapauta se ja valitse >>Line Scan<< (Linjaskannaus).

Voit käynnistää Linjaskannauksen painamalla E-painiketta ja vapauttamalla sen..

Roottori tarkistaa X-akselin rajat (LS vilkkuu; kaikki laserin LED-valot ovat pois päältä) ja pysähtyy keskiasentoon.

Manuaalinen-painiketta painettaessa liike pysähtyy, ja yksikkö siirtyy manuaaliseen tilaan.

Korjaukset voidaan tehdä oikealla ja vasemmalla Vasen-/Oikea-nuolipainikkeilla.

Voit siirtää yksikön takaisin täysin automaattiseen tilaan painamalla Manuaalinen-painiketta ja vapauttamalla sen.

PlaneLok ↑
»Line Scan« ↓

└ -----
└ ----- LS X

└ ----- M
└ <-----> X

Asetusvalikko

Paina Vakionäytössä M-painiketta, vapauta se ja valitse >>Settings<< (Asetukset).

Voit avata Asetusvalikon painamalla E-painiketta ja vapauttamalla sen; valitse haluttu toiminto ja paina sen jälkeen E-painiketta avataksesi valitun alivalikkotoiminnon TAI käynnistääksesi valitun toiminnon.



HI-varoitusvalinta

Valitse HI-varoitus ja paina ja vapauta E-painike avataksesi HI-varoitusvalikon.

Haluttu HI-varoitus: 5 min (oletus), 30 sekuntia ja HI Pois) voidaan valita Ylös/Alas-painikkeilla.



Voit vahvistaa valitun HI-hälytyksen (korkeushälytys) painamalla E-painiketta ja vapauttamalla sen.

Prosenttien syöttötapa (Grade Entry)

Valitse Grade Entry kuvake ja paina painiketta E avataksesi kaltevuusprosenttien syötötapa valikon. Ylös- ja Voit vaihtaa ylös tai alas nuolipainikkeilla Digit Select (Digitaalinen kallistusvalinta) ja Step and Go (kallistusvalinta nuolipainikkeilla) kallistusvaihtoehtojen välillä.



Paina painiketta E hyväksyäksesi valinnan.

Kaltevuuden näyttö (Grade Display)

Valitse Grade Display kuvake menu valkosta ja paina painiketta E avataksesi valikon.

Kaltevuusnäytöksi voidaan muuttaa valikosta PROSENTTI, PROMILLE, tai ASTE painamalla Ylös- ja Alas painikkeita.

Paina painiketta E hyväksyäksesi valinnan.



Herkkyysvalinta

Grade Display ↑
»Sensitivity« ↓

Valitse >>Sensitivity<< (Herkkyys), paina E-painiketta ja vapauta se avataksesi Herkkyysvalikon.

Haluttu Herkkyys: Alhainen, Keskitasoinen (oletus) ja Korkea voidaan valita Ylös/Alas-painikkeilla.

»Low« Middle ↓	Low »Middle« ↓	Middle ↑ »High«
-------------------	-------------------	--------------------

Voit vahvistaa valitun Herkkyuden painamalla E-painiketta ja vapauttamalla sen.

Valitse kieli

Sensitivity ↑
»Language«

Valitse >>Kieli<< ja paina ja vapauta E-painike avataksesi Kielivalikon.

Voit valita tarvittavan paikallisen kielen (EN, DE, IT, FR, ES, PT, NL, DA, NO, SV, FI, PL, TR, CZ) Ylös/Alas-painikkeiden avulla.

»English« Deutsch ↓	Italiano ↑ »Francaise« ↓	Espanol ↑ »Portugues« ↓	Nederlands ↑ »Dansk« ↓	Norsk ↑ »Svenska« ↓	Suomi ↑ »Polski« ↓	Turkce ↑ »Cestina«
------------------------	-----------------------------	----------------------------	---------------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------

Voit tallentaa valitun kielen painamalla painiketta E ja vapauttamalla sen; yksikkö palaa vakiovalikkoon.

Radiokanavan asetus (Radio (RF) Channel)

Language ↑
»Radio Channel«

Valitse RF Channel kuvake ja paina painiketta E siirtyäksesi radiokanavan asetusvalikkoon.

Haluttu radiokanava: 0–5 voidaan valita Ylös/Alas-painikkeilla.

»0« 1 ↓	4 ↑ »5«
------------	------------

Paina painiketta E hyväksyäksesi valinnan.

Radiokanavan vaihdon jälkeen RC vastaanotin ja HL kaukosäädin täytyy parittaa uudelleen.

Vianetsintä

Jokaisen vikailmoituksen voi poistaa painamalla lyhyesti painiketta **E**.

Jos jokin muu kuin taulukossa oleva vikailmoitus tulee näkyviin, on otettava yhteyttä maahantuojaan asiakaspalveluun.

Vikakoodi	Kuvaus	Ratkaisu
21	Lyhytaikainen EEprom-virhe	Suorita laitteiden paritus uudelleen ja syötä asiakaskohtaiset asetukset uudelleen
120	HI-korkeushälytys - laitteen korkeus on muuttunut	Tarkista lasersäteen korkeus HI-korkeushälytyksen poiston jälkeen
130	Mekaaninen raja Kaltevuuden vastaavuuden / PlaneLokin aikana	Tarkista, ylittääkö olemassa oleva kaltevuus +/-9 %
140	Lasersäde lukkiutunut	Varmista, että laserin ja HL760:n välillä ei ole esteitä
141	Aikaraja - Toimintoa ei voitu päättää aikarajan sisällä	Tarkasta radion toiminta ja yhteys, tarkista laserjalustan vakaus
150	Vastaanotinta ei tunnistettu automaattisia toimintoja varten	Varmista, että vastaanotin on päällä ja että sille on tehty paritus
152	Ei vastaanotinta - vastaanotinta ei löytynyt haussa	Tarkista kantama automaattisille kohdistuksille, käynnistä automaattinen toiminta uudelleen
153	Signaali menetetty - vastaanotin löydetty ja sitten menetetty kohdistusprosessissa	Tarkista kantama automaattisille kohdistuksille, käynnistä automaattinen toiminta uudelleen
155	Automaattisen kohdistustoiminnon aikana käytettävissä on enemmän kuin kaksi vastaanotinta, jotka muodostavat laiteparin.	Varmista, että vain kaksi vastaanotinta on päällä.
160	X, Y tai Z tasausanturi viallinen	Ota yhteyttä huollon asiakaspalveluun

KALIBROINTI

Y ja X akselin kalibroinnin tarkastus

1. Aseta laserlähetin 30 metrin etäisyydelle tasapintaisesta seinästä.
2. Anna laitteen lämmetä 20 minuuttia.
3. Aseta molempien molempien akseleiden kaltevuudeksi 0.000%.
4. Käännä +Y akseli seinää kohti ja merkitse korkomerkki seinään vastaanottimella.

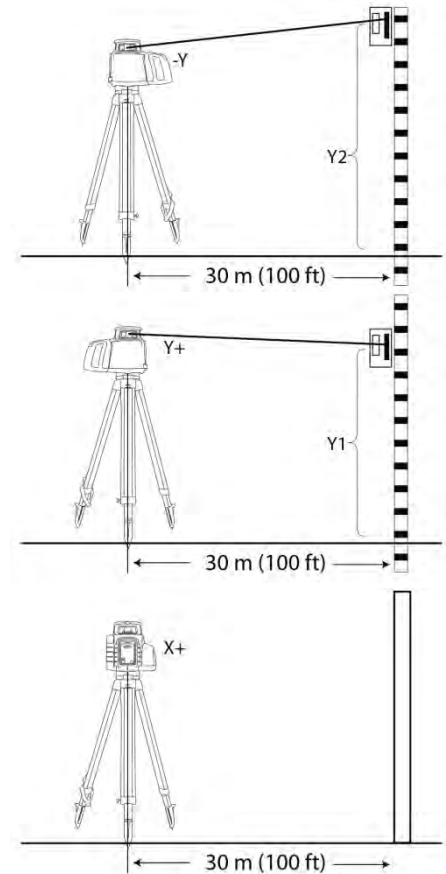
Huomautus: Käytä vastaanottimen tarkinta tarkkuusasetusta

5. Käännä laserlähetintä 180 astetta (-Y akseli kohti seinää) ja anna säteen tasaustua.
6. Merkitse korkomerkki seinään vastaanottimella (ensimmäisen viivan ylä- tai alapuolelle)
7. Mittaa merkkien korkeusero. Jos merkkien korkeusero on yli 3mm 30m etäisyydellä laserlähetin on kalibroitava.
8. Tarkista -X ja +X akselien kalibrointi samalla tavalla kun tarkastit -Y ja +Y akselien kalibroinnin.

Z akselin kalibrointi

Tarkista akseli Z- akselin kalibroinnin tarvitset mittaluodin (painon) ja 10m narunätkän.

1. Asenna mittaluodilla varustettu luotinaru 10m korkeuteen.
2. Aseta laserlähetin linjausasentoon ja varmista vastaanottimella että säde osuu tarkalleen luotinarun yläpäähän.
3. Varmista vastaanottimella narun puolivälistä ja alaosasta onko poikkeama enemmän kuin 1mm 10m etäisyydellä. Jos poikkeama on suurempi laserlähetin täytyy kalibroida.



LAITTEEN SUOJAUS

Älä altista laitetta ääriämpötiloille tai lämpötilavaihdoksille (älä jätä esim kuumaan autoon). Laite on erittäin kestävä ja kestää jalustan päällä kaatumisen, mutta varmista ennen työnteon jatkamista laitteen tarkkuus. Lisätietoja kalibrointi osiossa. Laserlähetin on vedenkestävä ja sitä voidaan käyttää sisä- ja ulkokäytössä.

PUHDISTUS JA HUOLTO

Lika ja vesi laserlähettimen laseissa vaikuttaa huomattavasti lasersäteen laatuun ja toimintamatkaan. Puhdista lika lämpimällä ja puhtaalla, sekä pehmeällä pyyhkeellä. Älä käytä liuottimia ja pesuaineita. Anna lasien kuivua hetki ennen käyttöä.

YMPÄRISTÖN SUOJELU

Laite, tarvikkeet ja paketti tulee kierrättää. Kaikki muoviosat on tarkoitettu kierrätettäväksi materiaalityypeittäin.



Älä heitä akkuja roskakoriin, veteen tai tuleen. Kierrätä akut asianmukaisesti.

Takuu

Spectra Precision takaa että GL412N/GL422N laserlähettimessä ei ole vikoja materiaalissa ja asennustyössä 5 vuoden ajan. Spectra Precision tai valtuutettu huoltokeskus korjaa tai vaihtaa päätöksensä mukaan osan tai koko laitteen 5 vuoden takuuaikana. Jos takuuhuoltoon tarvitaan erillistä kuljetusta tästä veloitetaan erillisesti. Asiakkaiden tulee toimittaa laitteet Spectra Precision huoltoon tai lähimpään maahantuojaan huoltopisteeseen takuuhuoltoihin tai vaihdettavaksi, rahti maksettuna etukäteen. Tämän laserlähettimen kalibrointi on tehty erityistä huolellisuutta noudattaen, mutta kalibrointi ei sisälly takuuseen. Laitteen kalibroinnin ylläpito on käyttäjän vastuulla. Kaikki merkit väärinkäytöstä, mekaanisesta rikkoutumisesta, tapaturmista tai muiden kuin Spectra Precision huoltomiesten tekemästä korjauksesta, Spectra Precision sertifioituilla osilla, lopettaa takuun voimassaolon. Spectra Precision, laitteen myyjä tai laitteen maahantuoja ei ole vastuussa mistään laitteella tehdyistä vahingoista. Laitetta ei ole tarkoitettu muuhun käyttöön kuin tässä käyttöohjeessa on määritetty.

TEKNISET TIEDOT

GL412N/GL422N

Tasotarkkuus^{1,3}:

Kaltevuuden tarkkuus^{1,3}:

Lämpötilakalibroinnin herkkyys:

Kallistuskulma⁴:

Pyörintänopeus:

Toimintasäde^{1,2}:

Lasertyyppi:

Laserluokka:

Automaattitasausalue:

Tasaustunnistimet:

Radio toimitaetäisyys (HL760):

Virtalähde:

Käyttöaika¹:

Käyttölämpötila:

Säilytyslämpötila:

Jalustakierteet:

Vesi- ja pölysuojaus:

Paino:

Virta vähissä ilmoitus:

Virta vähissä toiminta:

± 1.5 mm/30 m, 1/16" @ 100 ft, 10 arc seconds

± 3.0 mm/30 m, 1/8" @ 100 ft, 20 arc seconds

± 0,9 mm / 30 m / 1°C, 1/16" @ 310 ft. @ 1°F

-10% to +15% (Kahden akselin GL422N)

-10% to +15% (Yhden akselin GL412N)

300, 600 min⁻¹

n. 400 m Säde vastaanottimella

punainen diodilaser 650 nm

Laserloukka 2, <3.2 mW

tyyp. ± 8 % (non ± 4,8°)

LED vilkkuu

jopa 100 m

10000mAh NiMH-akkupaketti

35h NiMH; 50h Alkaliparistot

-20°C ... 50°C

-20°C ... 70°C

5/8" pohjassa ja kyljessä

IP66

3.1 kg

Paristokuva LED näytöllä

Laser sammuu

1) 21°Celsius asteessa

2) Optimaalisissa olosuhteissa

3) Linjaa pitkin

4) esikallista yli 9 %

TEKNISET TIEDOT

RC402N kaukosäädin

Toimintasäde^{1,3}:

Virtalähde:

Käyttöaika¹:

Vesi- ja pölysuojaus:

Paino (paristoilla):

jopa 100 m

2 x 1.5V AA Alkaliparistot

130 tuntia

IP66

0.26 kg

TUOTEILMOITUS

Me

Spectra Precision (Kaiserslautern) GmbH

ilmoitamme, että tuote

GL412N/GL422N and optional **RC402N**

jota tämä ilmoitus koskee, vastaa seuraavia normeja:

EN300 440-2 V1.1.1:2004, EN301 489-03 V1.4.1:2002, EN301 489-01 V1.4.1:2002, EN50371:2002

ja on ohjesäännön **R&TTE 1999/5/EC**

Toimitusjohtaja

Spectra Precision GL412N / GL422N

Käyttäjän opas

Contact Information:

AMERICAS

Spectra Precision (USA) LLC
3265 Logistics Lane, Suite 200
Dayton, OH 45377 USA
888-527-3771 (Toll Free)

www.spectraprecision.com

EUROPE, MIDDLE EAST, AFRICA

Spectra Precision (Kaiserslautern) GmbH
Am Sportplatz 5
67661 Kaiserslautern
Saksa
+49-6142-2100-0 Phone



© 2024, Spectra Precision (USA) LLC. All rights reserved.
PN 101180-00-FI Rev E (03/24)