Gebruiksaanwijzing
Afbouw laser IL-90L/-91L

Hartelijk gefeliciteerd met de aankoop van uw nieuwe Geo laser

Deze gebruikers handleiding omvat naast de gebruiks aanwijzingen ook belangrijke **veiligheids instructie**.
Let op: Lees eerst de veiligheids instructies op bijgevoegde pagina's door blz. 1 - 3 en aansluitend de rest van de gebruiksaanwijzing alvorens het apparaat in gebruik te nemen.

1. Laserbeschrijving

1.1
De volautomatische afbouwlaser IL-90L/-91L is een over 3 assen zelfnivellerende roterende laser voor horizontaal en vertikaal gebruik. Hij zend een laserstraal uit, welke roterend een vlak vormt. De automaat is uitschakelbaar, het toerental instelbaar en met de rotorscanfunctie is het mogelijk een begrensde goed zichtbare lijn te verkrijgen.

1.2 Robuuste lichtmetalen behuizing
Kunststof gecoat, stikstof gespoeld en gevuld, 100% waterdicht.

1.3 Waarschuwingsstikker
Laserklasse IL-90L: 2, < 1 mW
Laserklasse IL-91L: 3R, < 5 mW

1.4 Toetsenbord
Overzichtelijke, grote, gebruiksvriendelijke, zichzelf verklarende toetsen.

1.5 Laadstekkerdoos
Achter de bescherm/stofkap

1.6 Dooslibel
Opbouwhulp bij horizontale opbouw

1.7 Bodemvlak
uit stekend, roestvrij staal en centrale bevestigingsdraad 5/8".

1.8 Accuvak
waterdicht met Li-Ion-accu en overdruk ventiel

1.9 LCD display
Duidelijke, verlichte aanduiding voor aan/uit, bedrijfs-, apparaatgegevens, rotortoerental, bedrijfstoestand en accu status.

1.10 Aansluitdraad 5/8"
fvoor liggende opbouw

1.11 Type plaatje

1.12 Rotorkop
Toerental instelbaar van 0 - 800 omw/min.

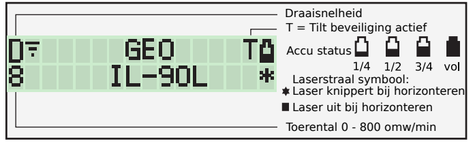
1.13 Doosnivo
voor aflood functie

1.14 Doosnivo
Opbouw hulp vertikale opbouw

1.15 Rotorhand instelling met draai beweging
ingedrukt: Rotatie motor uitgeschakeld
uitgetrokken: Rotatie motor weer ingeschakeld
d.m.v draaien: Gewenste positie instelbaar

1.16 Handgreep
voor eenvoudig hanteren, veilig dragen en eenvoudig opstellen.

LCD-Anzeige Drehbetrieb



2. Toetsenbeschrijving

= 2.1 In-/uitschakelen
Door het indrukken van de toets wordt het apparaat ingeschakeld. Achtereenvolgens verschijnen de apparaat- en bedrijfsgegevens evenals de in bedrijfsgegevens (zie 1.9). Er volgt een automatische horizontering. Na afsluiting van de horizonterings fase houden de laserstraal en het laserstraal symbool op met knipperen. Gebeurt dit niet, dan moet het apparaat door voorkiepen in het horizonteringsbereik gebracht worden. De displayverlichting schakeld na ca. 30 seconden automatisch uit. Door het kort indrukken van de aan-/uit toets wordt de verlichting weer ingeschakeld. Voor het uitschakelen de aan-/uit toets zo lang ingedrukt houden, tot in het display "Auf Wiedersehen !" verschijnt.

= 2.2 Keuze - instelling bevestiging toets
Door het indrukken van de Menu-/OK toets worden achtereenvolgens de draaisnelheid D en scan functie gekozen. De geaktiveerde positie wordt middels knipperen aangeduid en kan middels de op-/neer toets op de volgende beschriving ingesteld worden. Wordt er binnen ca. 20 seconden geen instelling gewijzigd, wordt deze positie weer gedeactiveerd.

= 2.3 Toerental instelling
Als het symbool D knippert kun je middels het indrukken van de toetsen het toerental wijzigen met telkens 100 omw/min. Instelbereik: 0 - 800 omw/min.

= 2.4 Toerental nulstelling
Bij knipperende D gelijktijdig indrukken toetsen wordt toerental op nul gezet.

= 2.5 Rotor-scanfunctie
Bij knipperende wodt de rotorkop t.b.v een duidelijk betere zichtbare laserlijn in een op en neer gaande beweging gezet. Op het LCD display verschijnen aanvullende symbolen voor modificatie van de rotor scanfunctie, die met de pijl-links-/ rechts gekozen en met de pijl op-/neer verandert kunnen worden.

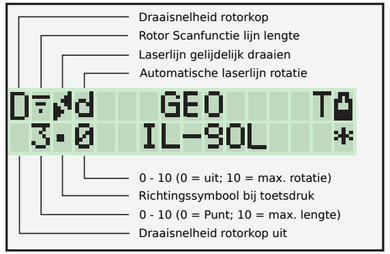
Betekenis:

= Laserlijn lengte in te stellen van punkt (0) tot ca. 1/4-verddraaing (10).
= Laserlijn naar links of rechts bewegen.
d = Laserlijn staat stil (0) of roteerd 360° (1 = langzaam tot 10 = max. draaisnelheid).

Instellingen middels kort indrukken van de aan-/uit-toets afsluiten. Wordt er binnen ca. 20 seconden geen instelling gewijzigd, wordt deze positie weer gedeactiveerd en onder het scan symbool verschijnt het activeringsteken.

Scann functie beïndigen: Bij knipperende D de pijl omhoog-/omlaagtoets indrukken.

LCD-display weergave scanfuncties

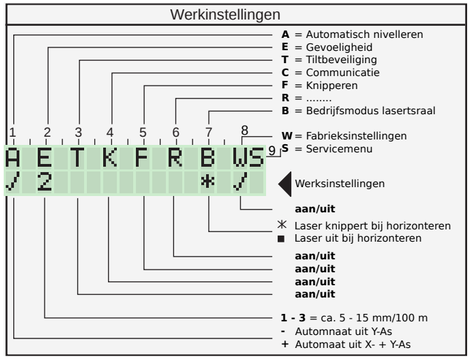


= 2.6 Richtingsinstelling (horizontale opbouw)
Voor het fijn/grof uitrichten van de laserstraal de desbetreffende toetsen gebruiken. Door het langer indrukken veranderd de richting met toenemende snelheid. Wordt de eindpositie bereikt dan knippert de laserstraal langzaam. Nu moet binnen 2,5 minuut een terugstelling volgen, anders schakelt de laser zich automatisch uit.

2.7 Snel instelling
Naast de gekozen pijl toets de aan/uit toets indrukken.

3.Instrument instellingen

= Menu instellings toets
Toets zolang ingedrukt houden totdat in het menu werkinstellingen verschijnt:



Werkinstellingen veranderen

= **Letter uitkiezen**
De gewenste letter knippert.

= **Instellingen veranderen**

= **Terug naar de bedrijfsaanduiding**

3.1 Automatisch horizonteren uitschakelen
= Automatische horizontering Ingeschakeld (standaard)

= Automatische horizontering uitgeschakeld Y-as
Op het display verschijnt Y-A OFF

= Automatische horizontering uitgeschakeld X- en Y-as
Op het display verschijnt: X-A OFF + Y-A OFF.

Bij uitgeschakelde automaat kan de laser in een willekeurige positie gebracht worden. Voor het electro motorisch fijn/grof verstellen van de laserstraal de overeenkomstige pijltoets indrukken. door het langer ingedrukt houden verandert de richting met toenemende snelheid.

3.2 Gevoeligheids instelling wind/trilling

De automatische horizontering regelt zelfs de kleinste afwijkingen bij. Gelijktijdig knippert de laserstraal en het laserstraalsymbool op het diplay bij overschreiding van de ingestelde grenswaarden 1 tot 3, bijv. door wind- / en of trillingsinvloeden.

1 = 0,005 % gevoeligste stand
2 = 0,010 % normale instelling (standaard)
3 = 0,015 % minst gevoelige stand

3.3 Tilt beveiliging (Automatische laserstraal uitschakeling)

✓ = Tiltbeveiliging ingeschakeld. Deze wordt echter pas na ca. 30 sec. actief. Daarna verschijnt op het display voor het accusymbool een T.

Dit betekend, de laser wordt na een rukachtige beweging (schok) ter meerdere zekerheid automatisch uitgeschakeld. Nu knippert de T. De laserstraal wordt door kort drukken op de aan/uit toets ingeschakeld en de postionering moet gecontroleerd danwel gecorrigeerd worden.

= Standaard: Tiltbeveiliging uitgeschakeld.

3.4 Bluetooth zender en ontvanger aan/uit

Voor gebruik Fixeer ontvanger FE53/61
= uit (stroom spaar mode)
✓ = aan(standaard)

Inhoudsopgave

S1 Veiligheids aanwijzing... 1 - 2
S2 Laserveiligheid..... 2 - 3
S3 Sticker aanduiding.....3
S4 EMV..... 3
S4 Garantie..... 3
S5 Verwijderen volgens milieu voorschriften..... 3
1. Laserbeschrijving..... 5 - 6
2. Toetsenbeschrijving.....6 - 7
3. Apparaat instellingen..... 8 - 9
4. Fixeer ontvanger..... 9
5. Stroomverzorging.....9
6. Justering..... 9
7. Fout zoeken..... 9
8. Onderhoud..... 9
9. FB-10 Remote App.....10
10 . Technische gegevens..... 10
11. Maatschets..... 11
12. Standaard levering..... 11
13. Toebehoren optioneel..... 11

Designed, developed and made in Germany

Bouw/Laser BV
Florijnstraat 10A
4903RM Oosterhout
Nederland

Telefoon +31 162 482866
Telefax +31 162 436983
info@bouw-laser.nl
www.bouw-laser.nl

3.5 Knipper modus laserstraal

D.m.v. knipperen wordt de zichtbaarheid van een niet rototerende laserstraal bij ongunstige lichtverhoudingen duidelijk verbeterd.

= Standaard: Knipperen uitgeschakeld.

3.6 Richtingsautomaat- bewaking

Bij gebruik van de Fixeer ontvanger FE53/61 kan de automatische fixering bewaakt worden. Wordt de laser- of de bluetooth verbinding langer als 3 min. Onderbroken, schakelt de Laserstraal uit. Door kort drukken op de aan toets wordt deze weer aangeschakeld.

= uit (werkinstelling)
✓ = aan

3.7 Bedrijfs modes bij inschakelen

✱ = De laserstraal en het laserstraalsymbool op het display knipperen tijdens het horizonteren (standaard).

= De laserstraal is uit tijdens het horizonteren. Het symbool blijft knipperen op het LCD display.

3.8 Fabrieksinstellingen

✓ = Alle instellingen worden ingesteld op de fabrieksinstellingen.

3.9 Service menu

Eerst wordt er een tel. nummer voor service/hulp getoond, aansluitend kan door geautoriseerd personeel een getalcode ingegeven worden, om in de justeermodus te kunnen komen.

4. Fixieer- en meetontvanger FE-53 functie

4.1 Meet ontvanger

De laserontvanger FE-53 ontvangt de roterende laserstraal en geeft door dubbele led aanduiding en verschillende geluidssignalen de positie t.o.v. het lichtvlak aan.

4.2 Fixeer-ontvanger voor de Y-richtingsas

Deze stuurt de roterende laserstraal automatisch op de midden positie van de ontvanger en fixeerd die daar. De haalbare nauwkeurigheid gaat tot ± 1mm/100m.

5.Stroomverzorging

7,4 VDC interne Li-Ion accu of 12 VDC externe accu met de verbindingskabel 0117.02.

5.1 Accu laden

- Het laden mag uitsluitend met het netvoeding- /laadapparaat type NE-80 of een 12-V-DC externe accu met de verbindingskabel 0117.02.
- Lader tegen vocht beschermen en alleen binnen gebruiken.
- De laser om te laden uit de transportkoffer halen.
- Toegestane laadtemperatuur 0° C tot + 40° C, liefst + 10° C tot + 25° C.
- Na ca. 5 uur is de laadtijd beïndigd. Het display gaat uit of het accu sybool geeft vol aan.
- Lage omgevingstemperaturen verkorten de gebruikstijd, hoge temperaturen verkorten de levensduur van de accu.
- Defecte accu's volgens millieuvoorschriften afvoeren.

6. Justering

6.1. Justering controleren

Laser staand opbouwen, en de laserstraal op de gewenste meetafstand op hoogte markeren. Laser op het statief 180° draaien, opnieuw markeren.. Bij een correcte justering wijkt de eerste t.o.v. de tweede markering niet af. Het apparaat 90° draaien, en het voorgaande herhalen.

6.2. Justering

Een justering in het veld is mogelijk, zonder het apparaat te openen. U moet dit echter uit zekerheidsoverwegingen alleen op geautoriseerde plaatsen laten uitvoeren.

7. Foutzoeken/ oplossingen

1. Geen laserstraal -accu spanning controleren.
2. Gering bereik - laserglaskast reinigen.
3. Laserstraal knippert langzaam - Apparaat door voorkiepen binnen het horizonteringsbereik brengen
4 Laserstraal- en richting begrenzingssymbool knipperen langzaam - Laser uit de begrenzing terugstellen. Indien de foutopheffing van de punten 3 en 4 niet binnen 2,5 minuten gebeurd, schakelt de laser uit.
5. Laser automatisch uitgeschakeld (tilt beveiliging of richtingsautomaat beveiliging) - Laserstraal door kort drukken van de aan/uit toets inschakelen.
6. Rotor draait niet: Rotor hand instelling met draaibeweging uittrekken (zie 1.13.).

8. Onderhoud

De laser heeft geen bijzonder onderhoud nodig. De elektrische aansluitingen schoonhouden. Het reinigen niet met een waterstraal doen, Glasdelen met een schone, zachte doek reinigen. In droge toestand opslaan. Laser altijd in de originele koffer vertransporteren.

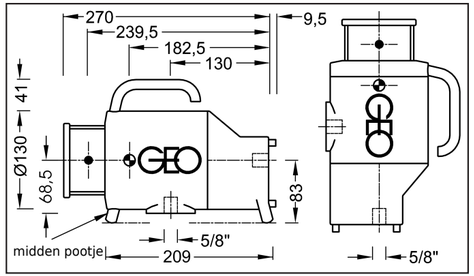
9. Afstandsbediening

Alle functies van de laser kunnen met bluetooth ofwel met de optioneel verkrijgbare afstandsbediening FB10, of met een op android gebaseerde smartphone met onze kostenloos verkrijgbare App "GEO-Remote" op afstand bedienen. Terwijl de afstandsbediening FB-10 fabrieksmatig vast op uw apparaat geprogrammeerd wordt, heeft u voor de App het zogenaamde MAC-adres van uw laser nodig. Verdere informatie en installatie aanwijzingen vindt U op onze website www.geo-laser.de. Een gelijktijdig gebruik van de afstandsbediening en de stuurontvanger is niet mogelijk.

10. Technische gegevens

Laserklasse IL-90L ..... 2 < 1 mW
Laserklasse IL-91L ..... 3R < 5 mW
Laser: .....Diode, zichtbar groen, 520 nm
Straal diameter: ..... aan de laser 5 mm
Bereik IL-90L/IL-91L: ..... tot Ø 200 m
.....naar gelang omgevings omstandigheden en laserontvanger
Automaat functie: .....horizontaal en vertikaal
Automaat functie uitschakelbaar: .....ja
Horizonteringsbereik: .....± 5 %
Toelaatbare afwijking: ..... ± 0,005 %
Rotor toerental: ..... instelbaar in stappen van 0 tot 800 omw/min.
Gebruikstijd IL90L: ..... tot 21 uur
Gebruikstijd IL91L: ..... tot 18 uur
Externe stroomverzorging: .....11 tot 14 V DC via kabel 0117.02
Onderspannings uitschakeling: .....ja
Waterdicht: .....tot 3,5 m
Temperatuurbereik: .....- 10° C tot + 50° C
Gewicht: .....3,4 kg
Justering: ..... in het veld mogelijk, zonder het apparaat te openen

11. Maatschets



12. Standaard levering

Beeld	Art.-Nr.	Type	Omschrijving
1	0001.8x6	IL-9xL	Roterende laser
2	0037.18	NE-80	Netvoeding/lader
3	0077.36		Transportkoffer
1-3	0001.806.1	IL-90L	met standaart levering
1-3	0001.816.1	IL-91L	met standaart levering

13. Toebehoren, optioneel

Beeld	Art.-Nr	Type	Omschrijving
1	1035.86	Structor	Laser ontvanger
2	1035.87	Metor	Laser ontvanger met mm weergave
3	1034.44.001		Richtschild, groen
4	0061.01.2	BW-80	Bodem wand-statief
5	0009.44.1	FE-53GN	Fixeer-ontvanger groen

Beeld	Art.-Nr	Type	Omschrijving
--	0085.03	LM5	Laser-Messfix S, 5m
--	1001.03	TN21	meetlat met o- instelling
--	1021.09	FS-23	All. statief, min. 1,05 m, max. 1,70 m
--	1021.21	FS-30L	Opdraaibaar statief, min. 0,95 m, max. 2,85 m
--	0059.06.1	ST-10	Opdraaibaar, min. 0,55 m, max. 0,94 m
--	0059.01.1	ST-20	Opdraaibaar, min. 0,93 m, max. 1,99 m