

FL 190A / FLG 190A GRØN

HALVAUTOMATISK ROTATIONSLASER

BETJENINGSVEJLEDNING



Kære kunde,

Læs venligst denne betjeningsvejledning før ibrugtagning og bemærk især sikkerhedsoplysningerne. Kun hvis instrumentet bliver brugt som beskrevet, er man sikret pålidelig drift og lang levetid.

INDHOLD

1. Leveres med	A
2. Strømforsyning	B
3. Funktioner	C
4. Betjening	D
5. Brug af modtager FR 50	E
6. Sikkerhed	F

A

LEVERES MED

- Rotations Laser FL 190A/FL190A GREEN
- Modtager med holder til stadie
- Genopladeligt batteri
- Lader
- Blød taske
- Betjeningsvejledning



FL 190A med modtager FR 50
FLG 190A GREEN med modtager FR 45

Varenummer GF-F292190
Varenummer GF-F292195

TEKNISK DATA

Selvnivellerings område	± 3°
Nøjagtighed	± 1,5 mm/10m
Arbejdsområde med modtager Ø	> 400 m (rød) / > 600 m (grøn)
Synlig rækkevidde roterende stråle	Ca. 30 m*
Rotationshastighed	200, 400, 600 omdrej./min.
Funktionstid genopladelige batterier	20 t (rød) / 10 t (grøn)
Funktionstid alkaline batterier	40 t (rød) / 30 t (grøn)
Temperaturområde	-10°C til +45°C
Synlig laserdiode	635 nm (rød) / 520 nm (grøn)
Laserklasse	2
Beskyttelsesgrad	IP 54
Vægt	2,5 kg

STRØMFORSYNING**B**

Åbn batterirummet og indsæt 2 x NiMH-batterier.

Sæt stikforbindelsen i, og luk batterirummet. Når ON/OFF-LED'en blinker, skal batterierne oplades.

Alternativt kan der bruges 2 x AA-alkaliske batterier (vær opmærksom på korrekt polaritet).

C FUNKTIONER

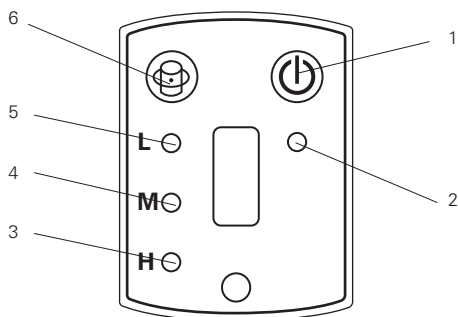
1. Kompensatorlås / transportlås
2. Batterikasse
3. Laserudgangsvindue 90° stråle mod zenit
4. Laserudgangsvindue roterende stråle
5. Lade-stik + lade-LED
6. Tastatur
7. Libelle til lodret brug
8. Fodskrue
9. 5/8" gevind til trefod
10. Vægmontering



9

D BETJENING

1. Tænd/sluk knap
2. Tænd/sluk LED
3. LED rotationshastighed høj (600 o./min.)
4. LED rotationshastighed mellem (400 o./min.)
5. LED rotationshastighed lav (200 o./min.)
6. Rotationshastighedsknap



HORIZONTAL BRUG

Placér instrumentet på en plan, glat overflade, eller monter det på et stativ.

Frigør kompensatorlåsen, som beskytter instrumentet mod skader under transport, ved at dreje hjul (1) til ON, indtil det stopper.

Tryk på ON/OFF-knappen på tastaturet. Instrumentet vil automatisk nivellere inden for det selvnivellerende område på $\pm 3^\circ$. Laserhovedet begynder at rotere.

Vælg rotationshastighed med knap (6) på tastaturet. LED'erne viser den valgte rotationshastighed:

LED H = (600 omdr./min),

LED M = (400 omdr./min),

LED L = (200 omdr./min).

Et lydsignal angiver, hvis instrumentet er opsat uden for kompensatorens område på $\pm 3^\circ$. Laserhovedet stopper rotationen. Stil da instrumentet op på en mere jævn overflade.



VERTIKAL BRUG

Ved lodret brug **skal** kompensatorlåsen (1) sættes til **OFF**.

Placér instrumentet med vægbeslaget på en plan, glat overflade, eller monter det på et stativ med dets 5/8"-gevind.

Centrer libellen til lodret brug ved hjælp af fodskruen (8).

Sørg for at justere libellen meget præcist, da kompensatoren ikke fungerer i lodret tilstand.

For funktioner henvises til afsnittet „Vandret brug“.

BEMÆRK

Under transport og ved lodret brug skal kompensatorlåsen være indstillet til OFF. Hvis dette ignoreres, kan det medføre skader på enheden!



E BRUG AF MODTAGER FR 45 & FR 50

MODTAGER FR 45

TEKNISKE DATA

Indikation	Forside og bagside display
Nøjagtighed	$\pm 2 / 4 / 10$ mm
Arbejdsområde (radius) / nøjagtighed	300 m / ± 10 mm
	200 m / ± 4 mm
	100 m / ± 2 mm
Toner	3
Strømforsyning	1 x 9V
Funktionstid	400 h

FUNKTIONER

1. Libelle (2)
2. Display
3. Referencemærke
4. Modtagevindue
5. Tænd / sluk tast
6. Højtaler
7. Batterirum (på bagsiden)
8. Lyd tænd/sluk
9. Nøjagtighed fin / normal / grov
10. Lys tændt / slukket
11. Magnet (2)
12. 1/4" gevind til beslag (på bagsiden)

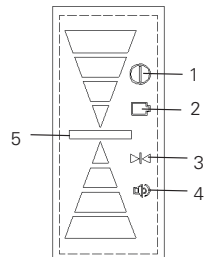


LEVERES MED

Modtager FR 45, batteri, beslag og betjeningsvejledning.

SYMBOLS

1. TÆND/SLUK
2. Batteristatusindikator
3. Detektionsindikator
4. Lyd TÆND/SLUK
5. Detektionspositionindikator



NØJAGTIGHEDSINDSTILLING FIN / NORMAL / GROV

FR 45 er udstyret med tre nøjagtighedstrin. Tryk på tast (9) for at vælge:

Nøjagtighed grov ± 10 mm

Displaysymbol: tomt felt

Nøjagtighed normal: ± 4 mm

Displaysymbol: ►►

Nøjagtighed fin: ± 2 mm

Displaysymbol: |

ILÆGNING AF BATTERIER

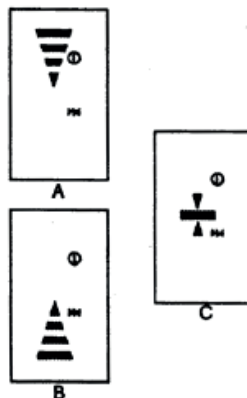
- Åbn låget til batterirummet (7)
- Læg 1 x 9V AA batteri i som vist på installationssymbolet (på bagsiden).
- Sørg for at polerne sidder rigtigt. Låg låget.
- For at forlænge batteriernes levetid slukker modtageren automatisk, hvis den ikke har været brugt i ca. 5 minutter.

BRUG AF MODTAGEREN

Tryk på tast (5)

Før FR 45 **langsomt** op og ned for at opfange laserstrålen.

- A** Før FR 45 nedad.
Akustisk signal: Hurtig beep-lyd.
- B** Før FR 45 opad.
Akustisk signal: Langsom beep-lyd.
- C** Rigtig arbejds højde.
Akustisk signal: Vedvarende beep-lyd
- A + B:** Jo nærmere man kommer den rigtige højde (C), des kortere bliver pilene.



MODTAGER FR 50

EGENSKABER

- Til roterende lasere med rød eller grøn laserstråle
- Længde på modtagerfeltet: 50 mm
- Pilesegmenterne i displayet øges/formindskes proportionalt
- Store LCD-skærme på for- og bagside
- Baggrundsbelysning kan tændes/slukkes – for optimal aflæsning under alle forhold
- Robust kabinet – stødresistent – og IP 67 støv-/vandbeskyttelse
- Synlig LED-indikation med lang rækkevidde på front/side/bagside
- Plastikholder til nivelleringsstang

TEKNISKE DATA

Indikation	Forside og bagside display
Nøjagtighed	± 1 / 2,5 / 5 mm
Arbejdsområde (radius) / nøjagtighed	300 m / ± 5 mm
	200 m / ± 2,5 mm
	100 m / ± 1 mm
Toner	2 (+ lydløs)
Strømforsyning	2 x AA Alkaline batterier
Funktionstid	56 h
– med tændt LCD-baggrundsbelysning	47 h
Arbejdstemperatur	-10°C - +50°C
Beskyttelsesgrad	IP 67
Dimensioner	175,5 x 78 x 31 mm
Vægt	0,35 kg

FUNKTIONER

1. Libelle (2)
2. Modtagervindue
3. Display
4. Lys til/fra
5. Lyd til/fra
6. Nøjagtighed grov/normal/fin
7. TÆND/SLUK-knap
8. Referenceindikator
9. Magneter (2)
10. LED bagside
11. Batterirum (bagside)
12. Bagside display
13. „0“ position
14. Højttaler
15. 1/4"-gevind til holder (bagside)

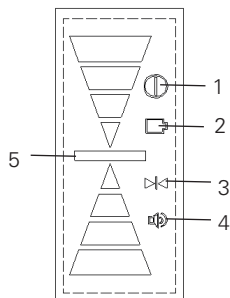


LEVERES MED

Modtager FR 50, 2 x AA batteri, holder, betjeningsvejledning

SYMBOLS

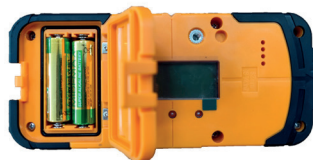
1. TÆND/SLUK
2. Batteristatusindikator
3. Detektionsindikator
4. Lyd TÆND/SLUK
5. Detektionspositionindikator



STRØMFORSYNING

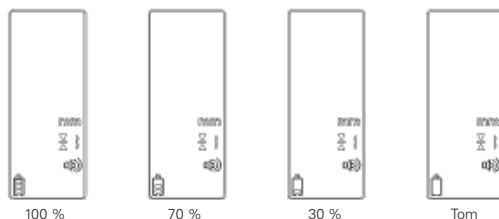
INDSÆT/UDSKIFT BATTERIER

- Åbn dækslet til batterirummet på bagsiden af modtageren
- Indsæt 2 x AA-alkaliske batterier i henhold til installations-symbolet (vær opmærksom på korrekt polaritet!). Luk dækslet.
- For at spare batteri slukker modtageren automatisk, hvis den ikke har modtaget et lasersignal i 5 minutter.
- Når batterisymbolet på displayet begynder at blinke, skal batterierne udskiftes.
- Fjern altid batterierne, hvis modtageren ikke skal bruges i længere tid, for at undgå lækage.



BATTERISTATUSINDIKATOR

- FR 50 front LCD-skærm har fire strømstatussymboler.
- Modtageren slukker automatisk, når batterierne er tomme

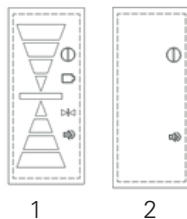


BETJENING

TÆND



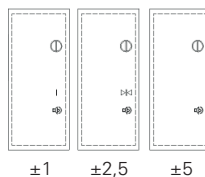
- Tænd/sluk for modtageren
- Tryk på knappen for at tænde eller slukke for modtageren.
- Først lyser alle displayene kort op (fig. 1).
- Derefter går enheden automatisk i modtagelsestilstand (fig. 2).



VÆLG MODTAGEPRÆCISION



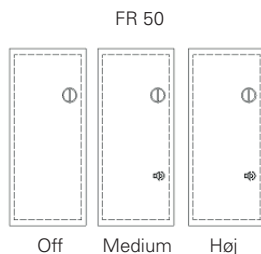
- Tryk på knappen for at vælge den ønskede præcisionstilstand. Den valgte tilstand gemmes automatisk. (fig. til højre)



TÆND OG SLUK FOR LYDEN



- Tænd for modtageren, og tryk på knappen „Lyd/belysning“ for at vælge den ønskede lyd og lydstyrke.
- Symbolerne i LCD-displayet viser status for lyd og lydstyrke.



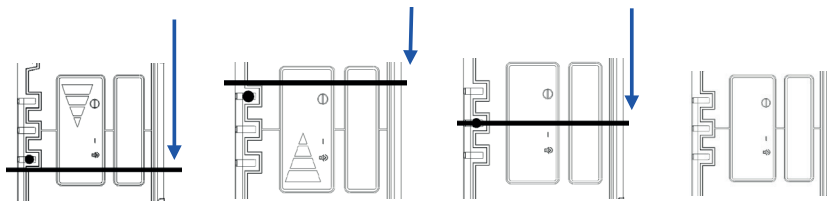
TÆND OG SLUK FOR LYSET



Tænd for modtageren og hold knappen „Lyd/belysning“ nede, indtil belysningen er tændt.

OPFANG LASERLINJEN

FR 50



Laserlinjen er under „0“-positionen

- langsomt, kort bip
- den øverste røde LED lyser

\=> Flyt modtageren nedad

Laserlinjen er over „0“-positionen

- hurtigt, kort bip
- den nederste gule LED lyser

=> Flyt modtageren opad

Laserlinjen er præcis i „0“-positionen

- langt bip
- den midterste grønne LED lyser

Laserlinjen er ikke registreret

- intet bip
- ingen LED-indikation

F SIKKERHED

SPECIFIKKE ÅRSAGER TIL FEJLAGTIGE MÅLERESULTATER

Målinger gennem glas- eller plastvinduer; snavsede laserudgangsvinduer; efter at instrumentet er blevet tabt eller udsat for slag. Kontroller venligst nøjagtigheden.

Store temperatursvingninger: Hvis instrumentet skal bruges i kolde områder efter at have været opbevaret i varme områder (eller omvendt), vent venligst nogle minutter, før målinger udføres.

PLEJE OG RENGØRING

Håndtér måleinstrumenter med forsigtighed. Rengør kun med en blød klud efter brug. Om nødvendigt fugtes kluden med lidt vand. Hvis instrumentet er vådt, rengør og tør det grundigt. Pak det kun ned, når det er helt tørt. Transportér kun i original beholder/kuffert.

ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET (EMC)

Det kan ikke udelukkes fuldstændigt, at dette instrument forstyrrer andre instrumenter (f.eks. navigationssystemer), eller selv bliver forstyrret af andre enheder (f.eks. stærk elektromagnetisk stråling i nærheden af industrifaciliteter eller radiotransmittere).

CE-OVERENSSTEMMELSE

Instrumentet er CE-mærket i henhold til EN 61010-1:2001 + rettelser 1+2.

GARANTI

Dette produkt er dækket af producentens garanti til den oprindelige køber mod materiale- og fabrikationsfejl ved normal brug i en periode på to (2) år fra købsdatoen. I garantiperioden, og ved fremvisning af købsbevis, vil produktet blive repareret eller udskiftet (med samme eller tilsvarende model efter producentens valg) uden beregning for reservedele eller arbejdsløn. I tilfælde af fejl, kontakt den forhandler, hvor produktet blev købt. Garantien dækker ikke misbrug, mishandling eller ændringer af produktet. Herunder, men ikke begrænset til, anses batterilækage, bøjning eller tab af enheden som fejl forårsaget af forkert brug eller misbrug.

ANSVARSKRIVELSER

1. Brugeren af dette produkt forventes at følge instruktionerne angivet i brugermanualen. Selvom alle instrumenter har forladt vores lager i perfekt stand og korrekt justeret, forventes brugeren at foretage periodiske kontroller af produktets nøjagtighed og generelle ydeevne.
2. Producenten eller dennes repræsentanter påtager sig intet ansvar for resultater som følge af fejlbehæftet eller bevidst forkert anvendelse eller misbrug, herunder direkte, indirekte eller afledte skader samt tab af fortjeneste.
3. Producenten eller dennes repræsentanter påtager sig intet ansvar for følgeskader og tab af fortjeneste som følge af naturkatastrofer (jordskælv, storm, oversvømmelse osv.), brand, ulykke, handlinger foretaget af tredjepart og/eller anvendelse under usædvanlige forhold.
4. Producenten eller dennes repræsentanter påtager sig intet ansvar for skader og tab af fortjeneste som følge af ændring af data, datatab eller afbrydelser i forretningsdrift m.m., forårsaget af brug af produktet eller et ubrugeligt produkt.
5. Producenten eller dennes repræsentanter påtager sig intet ansvar for skader og tab af fortjeneste som følge af brug, der ikke er beskrevet i brugermanualen.
6. Producenten eller dennes repræsentanter påtager sig intet ansvar for skader forårsaget af forkerte bevægelser eller handlinger som følge af tilkobling til andre produkter.

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

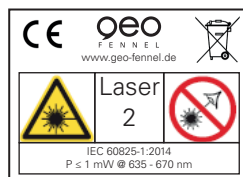
- Følg altid instruktionerne i brugermanualen.
- Stir ikke ind i laserstrålen. Laserstrålen kan forårsage øjenskader. Direkte kig ind i strålen (selv på længere afstand) kan skade dine øjne.
- Ret aldrig laserstrålen mod personer eller dyr.
- Laserplanet bør opstilles over øjenhøjde for personer.
- Brug kun instrumentet til måleopgaver.
- Åbn ikke instrumentets kabinet. Reparationer må kun udføres af autoriserede værksteder – kontakt din lokale forhandler.
- Fjern ikke advarselmærkater eller sikkerhedsanvisninger.
- Hold instrumentet uden for børns rækkevidde.
- Brug ikke instrumentet i eksplosive omgivelser.
- Brugermanualen skal altid opbevares sammen med instrumentet.

LASERKLASSIFICERING

Instrumentet er et laserprodukt i **laserklasse 2** i henhold til **DIN IEC 60825-1:2014**.

Det er tilladt at anvende enheden uden yderligere sikkerhedsforanstaltninger. Øjnene er normalt beskyttet af kroppens naturlige undvigelsesreaktioner og blinkerefleksens.

Laserinstrumentet er mærket med **advarselmærkater for klasse 2**.









anværktøj - en del af andersen & nielsen as • Meterbuen 2-4 • DK-2740 Skovlunde
Tlf: +45 36 41 02 00 • info@ankas.dk • www.anv.dk

geo-FENNEL GmbH

Kupferstraße 6
D-34225 Baunatal

Tel. +49 561 / 49 21 45

Fax +49 561 / 49 72 34

info@geo-fennel.de

www.geo-fennel.de

Alle instrumenter kan blive ændret uden
forudgående varsel af tekniske årsager.



Precision by tradition.

