

FL 220HV

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.

Contents

1. Leveres med	A
2. Funktioner	B
3. Strømforsyning	C
4. Knapper og betjening	D
5. Brug med modtager	E
6. Sikkerhed	F

A LEVERES MED

- Rotationslaser FL 220HV
- Modtgaer FR 45 med holder til stadie
- Genopladeligt batteri og lader
- Batteri box til Alkaline batterier
- Kuffert
- Brugervejledning



EGENSKABER

- Arbejdsområde op til 400 m Ø
- Beskyttelsesgrad IP 54
- Permanent 90° lodprik
- Automatisk TILT alarm
- Slår fra hvis uden for selvnivelleringsområdet
- Manual mode

Tekniskedata

Selvnivellering	horisontal / vertikal
Selvnivelleringsområde	± 5°
Laserklasse	2
Nøjagtighed	
· horisontal	± 1,0 mm / 10 m
· vertikal	± 1,5 mm / 10 m
Arbejdsområde med FR 45 Ø	400 m
Permanent 90° lodprik	yes
TILT alarm	yes
Manual mode	yes
Rotationshastighed	600 omdrej./min.
Strømforsyning / funktionstid	20 t (NiMH)
Arbejdstemperatur	-20°C - +50°C
Beskyttelsesgrad	IP 54

B STRØMFORSYNING

Der kan bruges både standard NiMH batteri pakke og Alkaline batterier.

1) Læg Alkaline batterier i Alkaline batteri boxen (tjek korrekt polarity) og monter boxen i laseren

ELLER

2) Læg det genopladelige NiMH batterisæt i laseren.

1)



2)



OPLADNING AF GENOPLADELIGT BATTERI

Slut opladeren til stikket på laseren og en stikkontakt. Når LED-lampen på opladeren lyser rødt, er opladningen i gang. Når LED-lampen lyser grønt, er batteriet fuldt opladet.

BEMÆRKNING

Det genopladelige batteri kan både oplades i og uden for laseren.

Symboler for batteristatus

Når tænd/sluk LED-lampen på laseren blinker, skal det genopladelige batteri oplades.



FUNKTIONER

C

1. Vindue til laserstråle
2. Rotorhoved
3. Håndtage
4. Batterirum
5. Tastatur
6. Støtte til vertikal brug
7. 5/8" gevind til vertikal brug
8. 5/8" gevind til horisontal
9. Ladestik



BETJENING

D

HORIZONTAL BRUG

Stil laseren på en nogenlunde plan overflade eller på et stativ

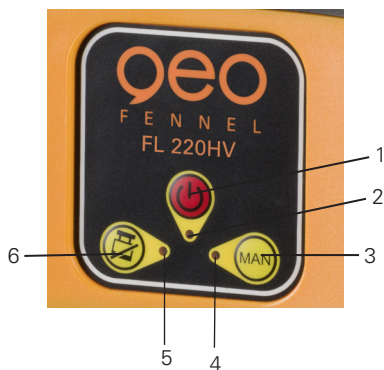
VERTIKAL BRUG

Stil laseren på siden (på siden med 5/8" gevind til vertikal brug) eller på et stativ



HORISONTAL BRUG

Lige efter man har tændt laseren, begynder den at selvsnivellere (laserprikken blinker). Når selvsnivelleringen er slut, begynder rotationshovedet at dreje. Hvis selvsnivelleringen ikke går i gang, er laseren sat op uden for selvsnivelleringsområdet på $\pm 5^\circ$ (der lyder et advarselssignal). Stil i så fald laseren på en mere vandret overflade.



1. Tænd/sluk knap
2. Tænd/sluk LED-lampe
3. TILT alarmfunktion
4. TILT LED-lampe
5. VWS funktion
6. VWS LED-lampe

TÆND/SLUK(1)

Tænd laseren med TÆND/SLUK knappen **(1)**. Hvis tænd/sluk LED-lampe **(2)** lyser er laseren tændt. Først blinker laserprikken, så starter selvsnivelleringen automatisk; imens blinker TILT LED **(5)**. Når selvsnivelleringen er overstået starter med at rotere med 600 omdr/min og TILT LED **(5)** er tændt permanent (= TILT function aktiv).

Hvis Tænd/sluk LED **(1)** blinker, skal batterier oplades.

TILT MODE (6)

Når selvsnivellering er overstået aktiveres TILT mode automatisk. Hvis nivellering bliver forstyrret, vil rotationen stoppe og TILT LED vil blinke

1. Tryk på TILT knappen **(6)** en gang: Rotationen starter - men TILT mode is **de-aktiveret**
2. Tryk på TILT knappen **(6)** to gange: Rotationen starter, selvsnivellering er overstået og laser er klar til at fortsætte med TIL mode **aktiveret**.

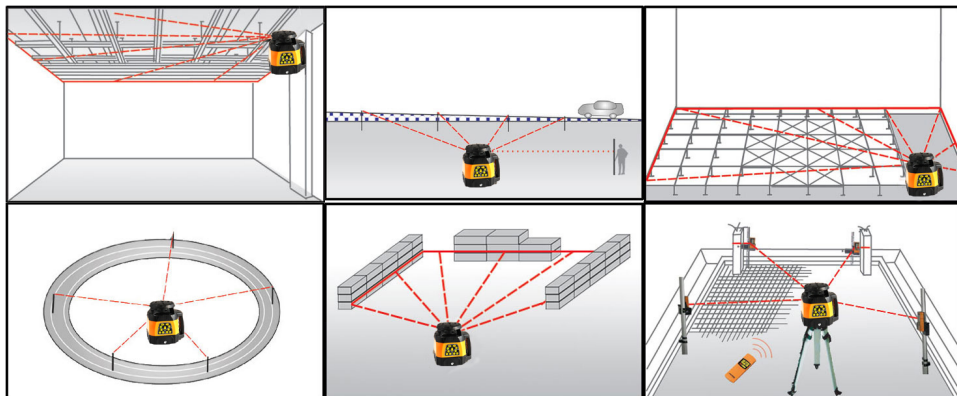
Tryk på TILT knappen **(6)** for at de-aktivere TILT mode efter selvsnivellering er overstået.

MANUAL MODE (3)

Tænd laseren med TÆND/SLUK knappen **(1)**. Når selvsnivelleringen er overstået tryk på LED knappen **(3)**. TILT LED lampen **(5)** vil slukke og MANUAL LED **(4)** vil tændes permanent. Nu kan laseren bruges til manuelt fald fx på et vinkelbeslag, uden at give en TILT alarm.

I vertikal position kan en ønske hældning laves nemt og hurtigt med MANUAL MODE. Når du er færdig med at bruge hældning, så husk at afslutte MANUAL MODE.

OPGAVER



E RECEIVER FR 45

FEATURES

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



LEVERINGSOMFANG

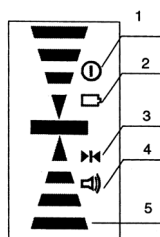
Modtager FR 45, batteri, beslag, betjeningsvejledning

Technical Data

Display	På forsiden
Nøjagtighed grov	± 10 mm
Nøjagtighed normal	± 4 mm
Nøjagtighed fin	± 2 mm
Signallyde	3
Funktionstid	400h
Strømforsyning	1 x 9V

SYMBOLS


1. Modtager tændt/slukket
2. Symbol for batteristatus
3. Følsomhedsindikator
4. Lyd tændt/slukket
5. Modtageposition laserstråle




NØJAGTIGHED GROV / NORMAL / FIN

FR 45 har tre nøjagtighedstrin. Der kan skiftes mellem dem ved at trykke på knap (9):

Nøjagtighed grov ± 10 mm
Symbol i display: intet symbol

Nøjagtighed normal ± 4 mm
Symbol i display: 

Nøjagtighed fin ± 2 mm
Symbol i display: 

ILÆGNING AF BATTERIER

- Åbn låget til batterierummet (7).
- Læg 1 x 9 V AA batteri i i henhold til installationssymbolet (på bagsiden) og sørg for, at polerne sidder rigtigt. Luk låget igen.
- For at forlænge batteriernes levetid slukkes modtageren efter ca. 5 min. uden aktivitet.

BRUG AF MODTAGER

Tryk på tast (5).

Før langsomt modtageren opad og nedad for at fange laserstrålen.

- A** Før modtageren nedad
Akustisk signal: Hurtig beep-lyd
- B** Før modtageren opad
Akustisk signal: Langsom beep-lyd
- C** Korrekt arbejds højde
Akustisk signal: Vedvarende beep-lyd

A+B: Jo nærmere man kommer den korrekte arbejds højde (C), desto kortere bliver pilene.

BESLAG TIL STADIE

Hvis man sætter modtageren på det medleverede beslag, kan den fastgøres på et stadie eller en anden genstand.

F SAFETY NOTES

SPECIFIC REASONS FOR ERRONEOUS MEASURING RESULTS

Measurements through glass or plastic windows; dirty laser emitting windows; after the instrument has been dropped or hit. Please check the accuracy.

Large fluctuation of temperature: If the instrument will be used in cold areas after it has been stored in warm areas (or the other way round) please wait some minutes before carrying out measurements.

CARE AND CLEANING

Handle measuring instruments with care. Clean with soft cloth only after any use. If necessary damp the cloth with some water. If the instrument is wet clean and dry it carefully. Pack it up only if it is perfectly dry. Transport in original container / case only.

ELECTROMAGNETIC ACCEPTABILITY (EMC)

It cannot be completely excluded that this instrument will disturb other instruments (e.g. navigation systems); will be disturbed by other instruments (e.g. intensive electromagnetic radiation nearby industrial facilities or radio transmitters).

CE-Conformity

The instrument has the CE mark according to EN 61010-1:2001 + corrig. 1+2.

WARRANTY

This product is warranted by the manufacturer to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship under normal use for a period of two (2) years from the date of purchase. During the warranty period, and upon proof of purchase, the product will be repaired or replaced (with the same or similar model at manufacturers option), without charge for either parts or labour. In case of a defect please contact the dealer where you originally purchased this product. The warranty will not apply to this product if it has been misused, abused or altered. Without limiting the foregoing, leakage of the battery, bending or dropping the unit are presumed to be defects resulting from misuse or abuse.

EXCEPTIONS FROM RESPONSIBILITY

1. The user of this product is expected to follow the instructions given in the user manual. Although all instruments left our warehouse in perfect condition and adjustment the user is expected to carry out periodic checks of the product's accuracy and general performance.
2. The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility of results of a faulty or intentional usage or misuse including any direct, indirect, consequential damage, and loss of profits.
3. The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for consequential damage, and loss of profits by any disaster (earthquake, storm, flood etc.), fire, accident, or an act of a third party and/or a usage in other than usual conditions.
4. The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits due to a change of data, loss of data and interruption of business etc., caused by using the product or an unusable product.
5. The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits caused by usage other than explained in the user manual.
6. The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for damage caused by wrong movement or action due to connecting with other products.

INTENDED USE OF INSTRUMENT

The instrument emits a visible laser beam in order to carry out the following measuring tasks (depending on the instrument): Setting up heights, horizontal and vertical planes, right angles.

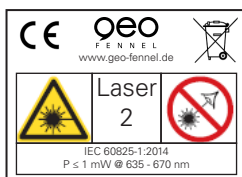
SAFETY INSTRUCTIONS

- Follow up the instructions given in the user manual.
- Do not stare into the beam. The laser beam can lead to eye injury. A direct look into the beam (even from greater distance) can cause damage to your eyes.
- Do not aim the laser beam at persons or animals.
- The laser plane should be set up above the eye level of persons.
- Use the instrument for measuring jobs only.
- Do not open the instrument housing. Repairs should be carried out by authorized workshops only. Please contact your local dealer.
- Do not remove warning labels or safety instructions.
- Keep the instrument away from children.
- Do not use the instrument in explosive environment.
- The user manual must always be kept with the instrument.

LASER CLASSIFICATION

The instrument is a laser class 2 laser product according to DIN IEC 60825-1:2014. It is allowed to use the unit without further safety precautions. The eye protection is normally secured by aversion responses and the blink reflex.

The laser instrument is marked with class 2 warning labels.



Please note:

If you return instruments for repair / for adjustment to us please disconnect batteries or rechargeable batteries from the instrument - this is for safety reasons!

Thank you.

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

**Technische Änderungen vorbehalten.
All instruments subject to technical changes.
Sous réserve de modifications techniques.**



10/2019

Precision by tradition.

geo
F E N N E L