

# ***Fuldautomatisk krydslaser*** ***Multi-Liner FL 55 Plus***

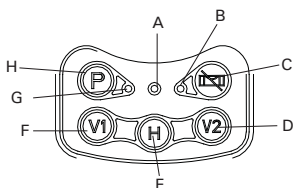
Betjeningsvejledning





## BETJENINGSELEMENTER

- 1) Modtagevindue (5)
- 2) Rund libelle
- 3) Tænd/sluk knap
- 4) Finjusteringsskruer (2)
- 5) Tastatur
- 6) Batterirum
- 7) Lodpunkt (på undersiden af laseren)
- 8) 5/8" gevind (på undersiden af laseren)
- 9) Gulvstativ



## TASTATUR

- A) LED lampe viser strømtilslutning (lyser når laseren er tændt, blinker når batterierne er svage)
- B) MANUEL LED lampe
- C) MANUEL tænd/sluk
- D) Lodret laserstreg 2
- E) Vandret laserstreg
- F) Lodret laserstreg 1
- G) LED lampe modtageområde
- H) Modtageområde tænd/sluk

## TEKNISKE DATA

Selvnivelleringsområde	± 3,5°
Nøjagtighed	± 3 mm / 10 m
med justeret libelle	± 2 mm / 10 m
Arbejdsområde	
uden modtager	20 m*
med modtager	40 m
Funktionstid akkuer	12 timer**
Strømforsyning	4 x 1,5V NiMH
eller	Alkaline batterier
Opladeren kan bruges som strømforsyning	Ja
Synlige laserdioder	6 x 635 nm
Laserklasse	3R
Støv-/vandtæt	IP 54
Vægt	0,9 kg

\*afhængig af lysforhold i rummet  
 \*\* alt efter antal tændte dioder

## LEVERINGSOMFANG

Streglaser FL 55 Plus, gulvstativ, magnetisk måltavle, laserbriller, akkusæt, oplader, plastkuffert, betjeningsvejledning.

## KENDETEGN

4 laserkrydser i ret vinkel på hinanden  
 Laserkryds på loftet  
 Justerbart lodpunkt på gulvet  
 Selvnivelleringsfunktion til manuel brug - kan slukkes  
 Kan bruges med modtager FR 55 hvilket forlænger arbejdsområdet

## FUNKTIONER

Overførsel af højder, ophængning af lofter, udretning af skillevægge, vinduer og døre samt opstillinger på linie, rette vinkler og lodstreger.

## STRØMFORSYNING

Laseren kan fungere med NiMH-akkubatterier eller gængse Alkaline engangsbatterier.

### NiMH akkusæt

Laseren er forsynet med et genopladeligt NiMH-akkusæt. Slut opladeren til et strømstik og slut det andet stik til laseren.

Batteristatus vises af den lille lampe ved opladerstikket:  
 Permanent rødt lys viser, at akkusættet oplades.  
 Permanentes grønt lys viser, at opladningen er slut.  
 Max. funktionstid med fuldt opladet akku er ca. 12 timer.

## NB:

Lad ikke laseren være sluttet til 6,4V strømstikket i længere tid (fx. en week-end) uden opsyn!



## 4 x AA Alkaline engangsbatterier

Som alternativ kan laseren køre på Alkaline batterier. I så fald skal man bruge et separat batterirum (medleveres). Skru låget på batterirummet af og tage akkusættet ud. Læg Alkaline batterier i som vist på tegningen (sørg for at polerne sidder rigtigt).

Mens man bruger Alkaline batterier kan man ikke oplade laseren.



## BETJENING

### Opstilling af laseren:

- 1) På stativ: Skru laseren direkte fast på en 5/8" skrue på et gængs stativ.
- 2) På gulvet: Skru gulvstativ nr. 9 fast i gevindet i bunden af laseren.

Ved at løsne „ON“ knappen på låsebeslaget nr. 3 kan laseren centreres over et defineret punkt på gulvet.

Sæt altid laseren op så lige som muligt for at få selvsnivelleringsssystemet til at fungere bedst muligt.



## OPSTILLING AF LASEREN

Hvis det er nødvendigt, centreres man den runde libelle i håndtaget ved hjælp af de 3 justerbare fødder for at opnå maksimal nøjagtighed.



**SÅDAN TÆNDER MAN:** Sæt tænd/sluk tasten nr. 3 på „ON“. Laseren er nu klar til brug (POWER LED lampen lyser). Hvis laseren står for skråt (uden for selvsnivelleringsområdet på  $\pm 3,5^\circ$ ), lyder et advarselssignal. Tændte laserstreger blinker som ekstra advarsel. Stil laseren på en mere plan overflade.

For at slukke laseren sætter man tænd/sluk tasten på „OFF“. Laseren er nu slukket, og den magnetdæmpede kompensator blokeres for at undgå skader under transport.

Før laseren pakkes ned i kufferten, skal man altid sætte tænd/sluk tasten på „OFF“! Et advarselssignal høres, hvis man overser dette.

## JUSTERBAR 360° GRADSKALA OG FINJUSTERING

FL 55 Plus er udstyret med 360° gradskala.

Laseren kan drejes med hånden eller indstilles med finjusteringsskrue nr. 4.

## MANUEL FUNKTION

MANUEL funktionen kan kun bruges i OFF mode (ellers udløses kompensatoralarmen). Tryk på MANUEL tasten (C) og skift til de ønskede streger. Nu kan FL 55 Plus bruges i skrå stillinger.

## BRUG MED MODTAGER

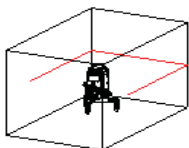
FL 55 Plus kan bruges sammen med modtager FR 55 til at forlænge arbejdsområdet eller ved ugunstige lysforhold.

Ved brug af modtageren trykker man på tast „P“ på FL 55 Plus (kontrollampen ved siden af tasten lyser). FL 55 Plus har nu skiftet til modtager-mode (laserstregene er nu lidt mindre tydelige).

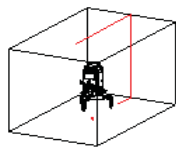
Arbejdsområdet kan nu udvides til 80 m. For yderligere oplysninger se betjeningsvejledningen på FR 55 (vare-nr. GF-F500510).



Laserstregene kan slås til enkeltvis eller sammen:

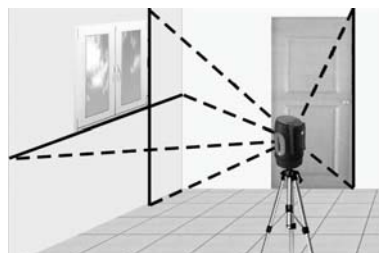
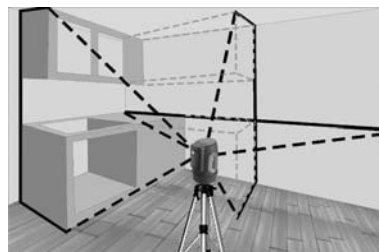
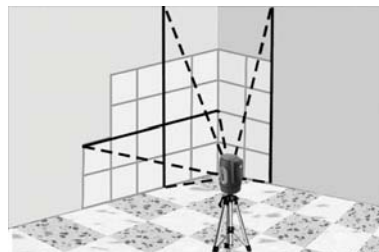
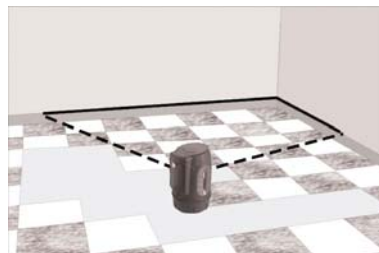
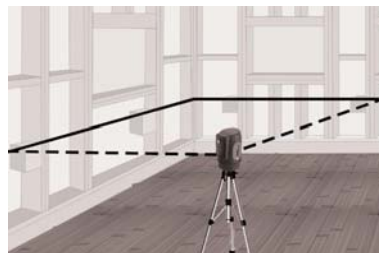
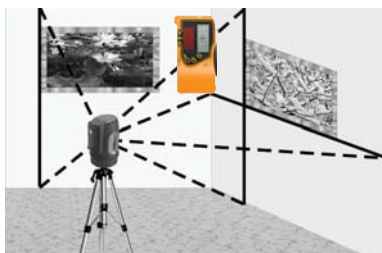


Linie „H“

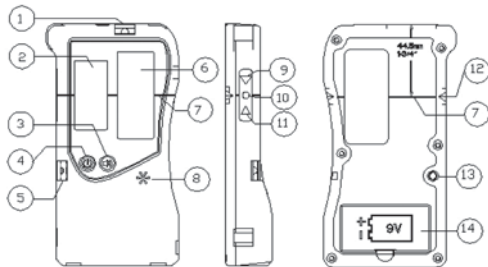


Linie „V1“

## EKSEMPLER PÅ BRUG



## MODTAGER FR 55



### BETJENINGSELEMENTER

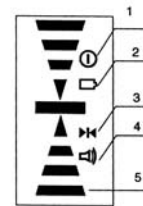
- 1) Libelle
- 2) Modtagevindue
- 3) Lyd tænd/sluk
- 4) Tænd/sluk knap
- 5) Libelle
- 6) Display
- 7) „0“ streg
- 8) Højtaler
- 9) LED / pil
- 10) LED / prik
- 11) LED / pil
- 12) „0“ streg
- 13) 1/4" gevind til beslag
- 14) Batterirum

### LEVERINGSOMFANG

Modtager FR 55, batteri, beslag, etui, betjeningsvejledning.

### TEKNISKE DATA

Display	På forsiden
LED lamper	På siden
Nøjagtighed	± 1 mm
Signallyde	3
Funktionstid	100 timer
Strømforsyning	1 x 9V



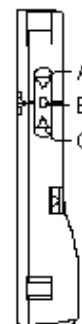
### SYMBOLER

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

### ILÆGNING AF BATTERIER

- Åbn låget til batterierummet (14).
- 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 automatisk efter ca. 10 min. uden aktivitet.

**VIGTIGT** - Før modtageren langsomt opad og nedad for at opfange laserstrålen. FL 55 Plus og FR 55 arbejder med en anden teknik end rotationslasere. Derfor skal modtageren bevæges meget langsomere.



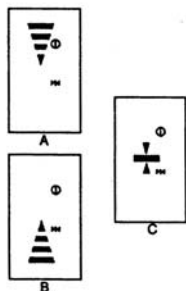
#### BRUG AF MODTAGER

Tryk på tast nr. 3 (kontrollampen lyser rødt). Tryk på pulsfunctonen (P) på streglaseren.

Før modtageren **langsomt** opad og nedad for at opfange laserstrålen.

**Modtagelse af laserstrålen og tilsvarende visning på LED lamperne på forsiden, bagsiden og siden:**

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



#### BESLAG TIL STADIE

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

#### Brug til formålet

Laseren udsender en synlig laserstråle for fx at gennemføre følgende opgaver:

Opsætning af højder, rette vinkler, udretning af vandrette og lodrette overflader samt lodpunkter.

#### Advarsels- og sikkerhedsoplysninger

- Følg altid instruktionerne i betjeningsvejledningen.
- Læs betjeningsvejledningen nøje, før laseren tages i brug.
- Se aldrig ind i laserstrålen, heller ikke med optiske instrumenter. Der er risiko for øjenskade.
- Ret ikke laserstrålen mod andre personer.
- Laserniveauet skal befinde sig over eller under øjenhøjde.
- Åbn aldrig maskinen. Reparationer må kun udføres af et autoriseret værksted.
- Fjern ikke klistermærkerne med advarsler eller sikkerhedsoplysninger.
- Opbevar laseren uden for børns rækkevidde.
- Brug ikke laseren i eksplosive omgivelser.

#### Vedligeholdelse og pleje

- Måleinstrumenter skal generelt håndteres forsigtigt.
- Rengøres med en blød klud efter brug (fugt evt. kluden med lidt vand).
- Hvis laseren er våd, skal den tørres omhyggeligt og først pakkes ned i kufferten eller tasken, når den er helt tør.
- Må kun transporteres i original kuffert eller taske.

#### Laserklassificering

Laseren er fra producenten mærket med lasersikkerhedsklasse 3R i henhold til norm DIN EN 60825-1:2003-10. **Instrumenter klassificeret i Fjernmåstet som Laser-klasse 3R svarer i Europa til laserklasse 2.** Klasse 2-lasere er stort set ufarlige - lyset er lige så intenst som stærk sol – men længerevarende belysning af øjet kan give øjenskader varierende fra "gule pletter" til varig synsskade. Markering med advarselsskilte er ikke nødvendig.



Laseradvarselsskilte i klasse 3R er placeret på et synligt sted på laseren.

## Elektromagnetisk forenelighed

Det kan generelt ikke udelukkes, at laseren:

- forstyrrer andre instrumenter (fx navigationssystemer).
- bliver forstyrret af andre instrumenter (fx forhøjet elektromagnetisk stråling i nærheden af industrialnøg eller radiosendere).

## CE konformitet

Laseren er CE mærket i henhold til norm EN 61326:1997, EN 55022, EN 61000-4-2/-3.

## 1 Garanti

- 1.1 Garantiperioden udgør 2 år fra salgsdatoen.
- 1.2 Garantien omfatter kun mangler som materiale- eller produktionsfejl, samt ikke opfyldelse af garanterede egenskaber.
- 1.3 Viser der sig de i pkt. 1.2 anførte fejl eller mangler inden for garanti-perioden, vil andersen & nielsen as afhjælpe fejlen uden beregning af ekstraomkostninger, jf. dog pkt. 1.4 og 2.
- 1.4 Omkostninger vedrørende fejl, der skyldes, at køber ikke har behandlet instrumentet korrekt afholdes af køberen. Omkostninger ved reparation af naturligt slid og ælde, samt skader der skyldes overbelastning eller ændringer ved instrumentet, afholdes ligeledes af køberen.
- 1.5 Krav i henhold til nærværende garantibestemmelser skal fremsættes over for andersen & nielsen as inden rimelig tid efter, at en fejl er, eller ved vanlig omhu burde være, konstateret.
- 1.6 Krav i henhold til nærværende garantibestemmelser skal endvidere fremsættes over for andersen & nielsen as inden udløbet af garanti-perioden.
- 1.7 Ved garantisager forbeholder producenten sig ret til at istandsætte defekte dele hhv. ombytte instrumentet med et ens eller lignende instrument (med samme tekniske data).

## 2 Undtagelser til garantien

- 2.1 Pligten til at udbedre fejl som omtalt i pkt. 1.2 uden beregning af ekstraomkostninger gælder dog ikke:
  - Såfremt de konstaterede fejl eller mangler skyldes, at instrumentet ikke er brugt til formålet
  - Såfremt de konstaterede fejl eller mangler skyldes mekanisk slid og ydre påvirkninger som brug af vold eller stød eller utilstrækkelig vedligeholdelse
  - Såfremt huset har været åbnet af køber selv eller en uautoriseret reparatør

- 2.2 Garantien omfatter ikke forbrugsstoffer, herunder batterier mv.

## 3 Forhold til lovgivningen

- 3.1 Nærværende garantibestemmelser berører i forbrugerkøb ikke forbrugers ufravigelige rettigheder efter købeloven og anden relevant lovgivning.

## 4 Ansvarsfraskrivelse

- 4.1 Brugeren af dette produkt forventes at overholde instruktionerne i betjeningsvejledningen nøje. Alle instrumenter er nøje kontrolleret inden udleveringen. Alligevel bør brugeren kontrollere nøjagtigheden før hver måling. Desuden anbefales det, at instrumentet ka librerer på et af andersen & nielsen as godkendt værksted mindst en gang om året. Brugeren er således ALTID ansvarlig for at kontrollere, om instrumentet er inden for referenceområdet før brug. Såvel andersen & nielsen as som producenten fraskriver sig ethvert erstatningsansvar for tab, indirekte skade eller følgetab, herunder - men ikke begrænset til - driftstab og tabt arbejdsfortjeneste forårsaget af manglende overholdelse af dette pkt. 3.1.
- 4.2 Hverken andersen & nielsen as eller producenten kan gøres erstatningsansvarlig for tab, indirekte skade eller følgetab, herunder - men ikke begrænset til - driftstab og tabt arbejdsfortjeneste opstået som følge af:
  - Fejlagtig eller bevidst forkert brug af instrumentet
  - Naturkatastrofer som fx jordskælv, storm, oversvømmelse osv. samt brand, ulykker, indgriben fra tredje part eller brug i usædvanlige omgivelser .
  - Ændrede eller mistede data, forretningsafbrydelser osv., der er opstået pga. instrumentet eller et ubrugeligt instrument
  - Anden brug af instrumentet end den, der er beskrevet i betjeningsvejledningen
  - Usagkyndig brug eller brug sammen med instrumenter fra en anden producent
- 4.3 Herudover kan andersen & nielsen as samt producenten kun ifalde erstatningsansvar for tab forårsaget af mangler ved det solgte instrument, hvis det bevises, at tabet er en påregnelig følge af fejl eller forsømmelse begået af andersen & nielsen as eller af producenten, idet andersen & nielsen as samt producenten dog under ingen omstændigheder er ansvarlig for indirekte skade og følgetab, herunder - men ikke begrænset til - driftstab og tabt arbejdsfortjeneste.

Med forbehold for tekniske ændringer.