

# Leica Rod Eye 120

## Brugervejledning



Version 1.1  
**Dansk**

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems

# Introduktion

---

## Køb

Tillykke med købet af en Leica Rod Eye 120.

---



Læs og følg brugervejledningen på den medfølgende DVD før brug af produktet.

- Denne Quick Start Guide indeholder anvisninger for første anvendelse sammen med grundlæggende anvisninger for første opsætning af produktet og betjeningen af det.
  - Behold al dokumentation til senere brug!
- 

## Tilgængelig dokumentation

**Se følgende materiale vedrørende dokumentation/software til Rod Eye 120:**

- Leica Rugby-CD'en
  - <https://myworld.leica-geosystems.com>
- 

## Leica Geosystems-adressebog

På sidste side i denne vejledning finder du adressen på Leica Geosystems-hovedkvarteret. En liste over regionale kontaktpersoner finder du på [http://leica-geosystems.com/contact-us/sales\\_support](http://leica-geosystems.com/contact-us/sales_support).

---

# Indholdsfortegnelse

I denne brugervej- ledning	Kapitel	Side
	<b>1 Sikkerhedsanvisninger</b>	<b>4</b>
	1.1 Generelt	4
	1.2 Definition af brug	4
	1.3 Begrænsninger for anvendelse	5
	1.4 Ansvarsområder	5
	1.5 Elektromagnetisk kompatibilitet EMC	5
	1.6 FCC erklæring, gældende i USA	6
	<b>2 Instrument dele</b>	<b>7</b>
	<b>3 Betjening</b>	<b>10</b>
	<b>4 Tekniske data</b>	<b>12</b>
	<b>5 Opbevaring og transport</b>	<b>13</b>
	5.1 Transport	13
	5.2 Opbevaring	13

**Beskrivelse**

De følgende anvisninger giver personen med ansvar for produktet, og personen som reelt bruger udstyret, mulighed for at forudse og undgå farer ved brug.

Personen med ansvar for produktet skal sikre, at alle brugere forstår og overholder disse anvisninger.

**Om advarselsmeddelelser**





Advarselsmeddelelser er en vigtig del af instrumentets sikkerhedskoncept. De vises, når der er risiko for fare eller farlige situationer.

**Advarselsmeddelelser...**


- gør brugeren opmærksom på direkte og indirekte farer i forbindelse med brug af produktet,
- indeholder generelle regler for håndtering.

Af hensyn til brugerens sikkerhed skal alle sikkerhedsanvisninger og sikkerhedsmeddelelser overholdes og følges! Derfor skal vejledningen altid være tilgængelig for alle personer, der udfører de opgaver, der er beskrevet her.


**FARE, ADVARSEL, FORSIGTIG og BEMÆRK** er standardiserede signalord til at identificere fare- og risikoniveauer i forhold til personskade og beskadigelse af materiel. Af hensyn til din sikkerhed er det vigtigt at læse og forstå nedenstående tabel med de forskellige signalord og tilhørende definitioner! Yderligere sikkerhedsoplysningssymboler kan være placeret inde i advarselsmeddelelser sammen med supplerende tekst.

Type	Beskrivelse
 <b>FARE</b>	Angiver en overhængende farlig situation, som, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlige personskader.
 <b>ADVARSEL</b>	Angiver en potentielt farlig situation eller utilsigtet brug, som hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlige personskader.
 <b>FORSIGTIG</b>	Angiver en potentielt farlig situation eller utilsigtet brug, som, hvis den ikke undgås, vil kunne forårsage mindre eller moderate personskader.
<b>BEMÆRK</b>	Angiver en potentielt farlig situation eller utilsigtet brug, som, hvis den ikke undgås, kan resultere i væsentlig materiel, økonomisk og miljømæssig skade.
	Vigtige afsnit, som skal følges i praksis for at anvende produktet på en teknisk korrekt og effektiv måde.

## 1.2 Definition af brug

<b>Tiltænkt anvendelse</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fjernbetjening af produkt.</li><li>• Datakommunikation med eksterne apparater.</li></ul>
<b>Forkert brug, der med rimelighed kan forudses</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anvendelse af produktet uden instruktion.</li><li>• Brug ud over tiltænkt brug og grænser.</li><li>• Åbning af produktet med værktøj, for eksempel skruetrækker, undtagen når dette er tilladt for særlige funktioner.</li><li>• Ændring eller ombygning af produktet.</li></ul>
 <b>ADVARSEL</b>	<p>Ukorrekt brug kan føre til personskade, fejlfunktion og materiel skade. Personen med ansvar for produktet skal informere brugeren om risici ved brugen af udstyret og hvordan disse undgås. Produktet må ikke tages i brug, før brugeren er blevet instrueret i den korrekte brug.</p>


## 1.3 Begrænsninger for anvendelse

<b>Omgivelser</b>	Beregnet til brug i et miljø, som mennesker også kan opholde sig i; ikke egnet til brug i kemisk aggressive eller eksplosive omgivelser.
 <b>FARE</b>	Lokale sikkerhedsmyndigheder og sikkerhedseksperter skal af personen med ansvar for produktet kontaktes før arbejde i farlige områder eller tæt ved elektriske installationer eller lignende situationer.

## 1.4 Ansvarsområder

<b>Producenten af produktet</b>	Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, herefter kaldet Leica Geosystems, er ansvarlig for at levere produktet, inkl. brugervejledningen og originalt tilbehør, i en sikker tilstand.
<b>Person med ansvar for produktet</b>	<p>Personen med ansvar for produktet har følgende pligter:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• At forstå sikkerhedsanvisningerne på produktet og anvisningerne i brugervejledningen.</li><li>• At sikre at det anvendes i overensstemmelse med anvisningerne.</li><li>• At være bekendt med lokale regler med relation til sikkerhed og forebyggelse af ulykker.</li><li>• At informere Leica Geosystems straks, hvis produktet og brugen bliver usikker.</li><li>• At sikre, at nationale love, forordninger og betingelser for brug af produktet overholdes.</li></ul>

## 1.5 Elektromagnetisk kompatibilitet EMC

<b>Beskrivelse</b>	Begrebet elektromagnetisk kompatibilitet betegner produktets evne til at fungere godt i omgivelser, hvor elektromagnetisk stråling og elektrostatiske udladninger er tilstede, og uden at forårsage elektromagnetisk forstyrrelse af andet udstyr.
 <b>ADVARSEL</b>	<p>Elektromagnetisk stråling kan forårsage forstyrrelser i andet udstyr.</p> <p>Selvom produktet lever op til de strenge regler og standarder, som gælder på dette område, kan Leica Geosystems ikke helt udelukke muligheden for at andet udstyr kan blive forstyrret.</p>

**FORSIGTIG**

Der er en risiko for, at der kan være forstyrrelser af andet udstyr, hvis produktet anvendes med tilbehør fra andre producenter, f.eks. bærbare computere, PC'ere eller andet elektronisk udstyr, ikke-standard kabler eller eksterne batterier.

**Forholdsregler:**

Brug kun udstyr og tilbehør anbefalet af Leica Geosystems i kombination med produktet lever de op til de strenge krav i retningslinjer og standarder. Ved brug af computere eller andet elektronisk udstyr skal man være opmærksom på informationen om elektromagnetisk kompatibilitet fra producenten.

---

**FORSIGTIG**

Forstyrrelser fra elektromagnetisk stråling kan resultere i fejlagtige målinger. Selvom produktet lever op til de strenge regler og standarder, som gælder på dette område, kan Leica Geosystems ikke helt udelukke muligheden for at produktet kan blive forstyrret af intens elektromagnetisk stråling, for eksempel, nær radiosendere, to-vejs radioer eller diesel generatorer.

**Forholdsregler:**

Hold øje med, at resultaterne ser troværdige ud under disse forhold.

---

**FORSIGTIG**

Hvis produktet bruges med kabler, f.eks. strømkabler eller interfacekabler, der kun er stukket ind i den ene ende, kan elektromagnetisk stråling overskride det tilladte niveau og forstyrre andet udstyrs korrekte funktion.

**Forholdsregler:**

Når produktet er i brug, skal begge ender af kabler, f.eks. til eksternt batteri eller til computere, være sat i.

---



Det grå afsnit nedenfor gælder kun for produkter uden radio.



### ADVARSEL

Dette udstyr er testet og har levet op til grænserne for en klasse B digital enhed ifølge afsnit 15 i FCC-bestemmelserne.

Disse grænseværdier er fastsat for at give tilstrækkelig beskyttelse mod skadelig interferens ved installation i boligområder.

Dette udstyr danner, anvender og kan udstråle radiofrekvent energi, og hvis det ikke installeres og anvendes i overensstemmelse med instruktionerne, kan det forårsage skadelig interferens med radiokommunikation. Det er dog ikke sikkert, at dette vil ske i en given situation.

Hvis udstyret giver skadelig forstyrrelse af radio eller tv, hvilket kan afgøres ved at tænde og slukke udstyret, bør brugeren forsøge at fjerne forstyrrelsen på en eller flere af følgende måder:

- Drej eller flyt modtagerantennen.
- Øg afstanden mellem udstyret og modtageren.
- Slut udstyret til en stikkontakt i en anden strømkreds end modtagerens.
- Kontakt forhandleren eller en erfaren radio- og TV-tekniker for yderligere hjælp.



### ADVARSEL

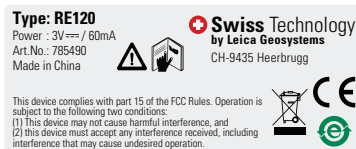
Ændringer eller modifikationer, som ikke udtrykkeligt er godkendt af Leica Geosystems, kan gå ud over brugerens ret til at anvende udstyret.

### Mærkning af Rod Eye

Rod Eye 120:



012524\_001



## Instrumentkomponenter del 1 af 2



012011.001

- a) Niveauglas
- b) Højtaler
- c) LCD-vindue
- d) LED'er
- e) Lasermodtagevindue
- f) På faldet
- g) Tastatur

Komponent	Beskrivelse
Niveauglas	Hjælper med at holde stadiet i lod, når der foretages aflæsninger.
Højtaler	Angiver detektorens position: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Høj - hurtige bip</li> <li>• På faldet - konstant tone</li> <li>• Lav - langsomme bip</li> </ul>
LCD-vindue	Den forreste og bageste LCD-pil angiver detektorens position.
LED'er	Viser laserstrålens relative position. Tre kanals indikering: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Høj - rød</li> <li>• På faldet - grøn</li> <li>• Lav - blå</li> </ul>
Lasermodtagevindue	Detekterer laserstrålen. Modtagevinduerne skal rettes mod laseren.
På faldet	Viser laserens position på faldet.
Tastatur	Tænd/sluk, nøjagtighed og lydstyrkefunktioner. Se "Beskrivelse af tasterne" for detaljeret information.

## Instrumentkomponenter del 2 af 2



012525.001

- a) Monteringshul til beslag
- b) Forskydningsrille
- c) Produktmærkat
- d) Batteridæksel

Komponent	Beskrivelse
Monteringshul til beslag	Her monteres modtagerens beslag ved normal brug.
Forskydningsrille	Bruges til at overføre referencemærker. Rillen er 85 mm (3,35") fra undersiden til oversiden af detektoren.
Produktmærkat	Serienummeret sidder inde i batterirummet.
Batteridæksel	Se "Sådan skiftes alkaline batterierne trin for trin" for detaljeret information.



## Beskrivelse af tasterne

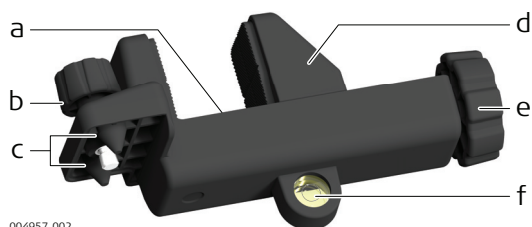


012548.001

- a) Tænd/sluk
- b) Audio
- c) Båndbredde

Tast	Funktion
Tænd/sluk	Tryk én gang for at tænde modtageren.
Audio	Tryk for at ændre audio-outputtet.
Båndbredde	Tryk for at ændre detekteringsbåndbredde.

## Detektorbeslag



004957.002

- a) Reference på faldet
- b) Fastspændingsgreb
- c) "Rette ind"-punkter
- d) Låseklemme
- e) Låsegreb
- f) Niveauglas

Komponent	Beskrivelse
Reference på faldet	Tværstangens øverste kant rettes ind med positionen på faldet.
Fastspændingsgreb	Fastgør klemmen til detektorens bagside.
"Rette ind"-punkter	Retter klemmen ind og fastgør den.
Låseklemme	Fastholder modtageren og beslaget på stadiet.
Låsegreb	Drej for at tilspænde låseklemmen på stadiet.
Niveauglas	Hjælper med at holde stadiet i lod, når der foretages aflæsninger.

## Særlige funktioner

Funktion	Beskrivelse
Strålefinding	Når Rod Eye 120 føres gennem laserstrålen, vil sensoren bippe hurtigt to gange.
Piledisplay	Hvis detektoren flyttes ud af sit driftsområde, vil piledisplayet indikere, i hvilken retning den skal flyttes for at komme tilbage til laserstrålen.
Lavt batteriniveau i laser	Advarer brugeren, når laserens batteriniveau er lavt.

**Menuadgang og -navigation**

Åbn menuen i Rod Eye 120-modtageren ved at trykke på båndbreddeknappen og audioknappen samtidig.

- Brug båndbreddeknappen og audioknappen til at ændre parametre.
- Tryk på tænd/sluk-knappen for at rulle igennem menuen.

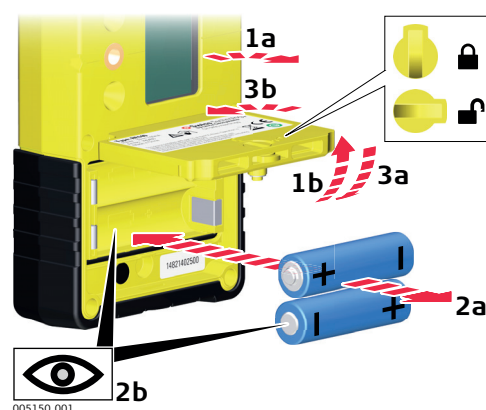
**Menu**

MENU MODE - den blå LED-indikator vil blinke langsomt, hvilket indikerer menu mode.

Menu	Funktion	Visning
LED  Røde og grønne LED'er skifter lysstyrke for at indikere denne parameter.	Ændrer LED-indikatorernes lysstyrke.	Røde og grønne LED'er - Høj/Lav/Fra
BAT  Laserikonet blinker for at indikere denne parameter.	Slår indikering af lavt laserbatteriniveau til eller fra på modtageren.	LED lyser grønt: Ikonet for lavt laserbatteriniveau er aktivt. LED lyser rødt: Ikonet for lavt laserbatteriniveau er ikke aktivt.
MEM  Nedpilen udfyldes med linjer for at indikere denne parameter.	Slår funktionen positions-memory til eller fra.	LED lyser grønt: funktionen er slået til. LED lyser rødt: funktionen er slået fra.

## Sådan skiftes alkaline batterierne trin for trin

Det lille batteriikon symboliserer et tomt batteri på Rod Eye 120-displayet, når batteriniveauet er lavt, og batterierne bør udskiftes.



Trin	Beskrivelse
	Batterierne sættes i under batteridækslet.
1.	Drej låsen til ulåst position for at åbne batteridækslet.
2.	Fjern batterierne fra batterirummet. Sådan isættes batterierne: Placer batterierne i batterirummet, og sørg for, at polerne vender i den rigtige retning. Den korrekte polaritet er vist inden i batterirummet.
3.	Luk dækslet til batterirummet, og drej låsen til låst position for at låse batteridækslet.

## LCD-display

Ikon	Beskrivelse
	<b>Pil til indikering af fald</b> - Fem kanaler vises for over og under faldet. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilelinjer kan vælges til at repræsentere den valgte nøjagtighedsbåndbredde.</li> <li>Memorydisplay - Hvis modtageren flyttes ud af detekteringsområdet, vil piledisplayet indikere, i hvilken retning den skal flyttes for at komme tilbage til laserstrålen. (Denne funktion aktiveres/deaktiveres under menuvalget MEM).</li> </ul>
	<b>Advarsel for lavt laserbatteriniveau</b> - Dette laserikon vises, når laserenhedens batteriniveau er meget lavt. Denne funktion er afhængig af laser (funktionen aktiveres/deaktiveres under menuvalget BAT).
	<b>Indikering af lydstyrke</b> - Displayet kan indikere tre lydstyrkeniveauer: høj, lav, fra (intet ikon).
	<b>Indikering af nøjagtighed</b> - Displayet kan indikere tre niveauer af nøjagtighed: fin, medium, grov.
	<b>Advarsel for lavt modtagerbatteriniveau</b> - Displayet kan indikere tre batteriniveauer: fuldt, lavt, tomt.

**Overensstemmelse med nationale regler**

- FCC afsnit 15 (gældende i USA)
- Hermed erklærer Leica Geosystems AG, at produktet Rod Eye 120 lever op til de essentielle krav og andre relevante bestemmelser i direktivet 1999/5/EF og andre gældende europæiske direktiver. Overensstemmelseserklæringen kan ses på <http://www.leica-geosystems.com/ce>.



Klasse 1-udstyr, der opfylder europæisk direktiv 1999/5/EF (R&TTE), kan markedsføres og anvendes uden restriktioner i noget EU-medlemsland.

- Overensstemmelse for lande med andre nationale bestemmelser, som ikke er omfattet af FCC afsnit 15 eller europæisk direktiv 1999/5/EF, skal godkendes inden anvendelse.
- Overensstemmelse med Japanese Radio Law og Japanese Telecommunications Business Law.
  - Denne enhed godkendes i henhold til Japanese Radio Law (電波法) og Japanese Telecommunications Business Law (電気通信事業法).
  - Denne enhed må ikke modificeres (ellers bliver den godkendte nummerbetegnelse ugyldig).

**Tekniske data**

Driftdiameter (afhængig af laser):	900 m/2953 fod
Detekteringshøjde:	70 mm/2.76 tommer
Detekterbart spektrum:	600 nm til 800 nm
Detekterbare nøjagtigheder	
Fin:	± 1,0 mm/± 0,04 tommer
Medium:	± 2,0 mm/± 0,08 tommer
Grov:	± 3,0 mm/± 0,12 tommer
Lydstyrker:	105 dBA/65dBA/fra
Automatisk slukning:	10 minutter
Piledisplay - kanaler:	9 kanaler
LED-displayets kanaler:	3 kanaler
Beskyttelse mod stroboskoplys:	-
Memory, sidste kontakt med strålen:	Ja
Strålefinding (dobbelbip):	Ja
Indikator for lavt laserbatteriniveau:	Ja
Garanti:	3 år
Miljø:	IP67
Batterier:	2 x 1,5 V "AA" - 50+ timer
Dimensioner:	173 x 76 x 29 mm/6,8 x 3,0 x 1,1 tommer
Driftstemperatur:	-20°C til +50°C/-4°F til +122°F
Opbevaringstemperatur (undtagen batterier):	-40°C til +70°C/-40°F til +158°F

## 5 Opbevaring og transport

### 5.1 Transport

<b>Transport i felten</b>	Når du transporterer udstyret i felten, bør du altid <ul style="list-style-type: none"><li>• enten bære produktet i dets originale transportkasse,</li><li>• eller bære trefoden med dens ben spredt over din skulder, således at produktet holdes opad.</li></ul>
<b>Transport i køretøj</b>	Transporter aldrig produktet løst i et køretøj, da det kan blive påvirket af stød og vibrationer. Transporter altid produktet fastgjort og i dets transportkasse, den oprindelige emballage eller tilsvarende.
<b>Forsendelse</b>	Ved transport af produktet med tog, fly eller skib bør man altid anvende den komplette, originale Leica Geosystems emballage, transportkuffert og papæske, eller tilsvarende, for at beskytte mod stød og vibrationer.
<b>Forsendelse, transport af batterier</b>	Ved transport eller forsendelse af batterier, skal den person, der er ansvarlig for produktet sikre, at de gældende nationale og internationale regler og forskrifter overholdes. Før transport eller forsendelse kontaktes din lokale rejse- eller fragtvirksomhed.
<b>Feltjusteringer</b>	Man bør regelmæssigt udføre testmålinger og udføre justeringer som angivet i brugervejledningen, især efter at produktet er blevet tabt, opbevaret i længere tid eller transporteret.

### 5.2 Opbevaring

<b>Produkt</b>	Overhold temperaturgrænserne ved opbevaring af udstyret, især om sommeren ved opbevaring i køretøj. Se "4 Tekniske data" for information om temperaturgrænser.
<b>Li-Ion og alkaline batterier</b>	<b>Angående Li-Ion og alkaline batterier</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se "Tekniske data" for information om opbevarings-temperaturområde.</li><li>• Udtag batterier fra produktet og opladeren før opbevaring.</li><li>• Efter opbevaring genoplades batterier før brug.</li><li>• Beskyt batterier mod fugtighed og væde. Våde eller fugtige batterier skal tørres før opbevaring eller brug.</li></ul> <b>Angående Li-Ion batterier</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Et opbevaringstemperaturinterval på 0°C til +30°C / +32°F til +86°F i tørre omgivelser anbefales for at minimere selvafladning af batteriet.</li><li>• I det anbefalede opbevaringstemperaturinterval kan batterier med 40% til 50% opladning opbevares i op til et år. Efter denne opbevaringsperiode skal batterierne genoplades.</li></ul>

**849924-1.1.0da**

Oversættelse af den originale tekstt (849921-1.1.0en)

Udgivet i Schweiz

© 2016 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Schweiz

**Leica Geosystems AG**

Heinrich-Wild-Strasse

CH-9435 Heerbrugg

Schweiz

Telefon +41 71 727 31 31

[www.leica-geosystems.com](http://www.leica-geosystems.com)

- when it has to be **right**

**Leica**  
Geosystems