

Leica Rugby 620

Brugervejledning



Version 2.0
Dansk

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Introduktion

Køb

Tillykke med købet af et roterende laserprodukt fra Leica.



Denne brugervejledning indeholder vigtige sikkerhedsanvisninger og instruktioner i opsætning og brug af produktet. Se "1 Sikkerhedsanvisninger" for yderligere information.

Læs omhyggeligt hele brugervejledningen, før du tænder for produktet.

Produkt identifikation

Type og serienummer for dit produkt er angivet på typepladen.

Skriv type og serienummer i din brugervejledning og henvis altid til denne information, når du kontakter din forhandler eller Leica Geosystems autoriserede serviceværksted.



Type: _____

Serienr.: _____

Brugervejledningens anvendelsesområde

Denne brugervejledning gælder for Rugby 620-lasere. Forskelle mellem modellerne er markeret og beskrevet.

Tilgængelig dokumentation

| Navn | Beskrivelse/format |  |  |
|----------------------------|--|---|---|
| Quick-guide Rugby 620 | Indeholder en produktoversigt. Tænkt som en hurtig referenceguide. | ✓ | ✓ |
| Brugervejledning Rugby 620 | Alle de instruktioner, som er nødvendige for at anvende produktet på et grundliggende niveau, findes i denne brugervejledning. Giver et overblik over produktet sammen med tekniske data og sikkerhedsanvisninger. | - | ✓ |

Se følgende materiale vedrørende dokumentation/software til Rugby 620:

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

myWorld@Leica Geosystems (<https://myworld.leica-geosystems.com>) byder på en bred vifte af service, information og træningsmateriale.

Med direkte adgang til myWorld har du adgang til alle relevante serviceydelser, når det er belejligt for dig, 24 timer i døgnet, 7 dage om ugen. Det øger din effektivitet og holder dig og dit udstyr konstant opdaterede med den seneste information fra Leica Geosystems.

| Service | Beskrivelse |
|------------|--|
| myProducts | Tilføj alle Leica Geosystems produkter, som du og dit firma ejer. Se detaljeret information om dine produkter, køb yderligere funktioner eller Customer Care Packages (CCP), opdatér dine produkter med den seneste software og hold dig up-to-date med den seneste dokumentation. |
| myService | Se servicehistorikken for dine produkter i Leica Geosystems servicecentre og detaljeret information om udført service på dine produkter. For dine produkter, som aktuelt er hos Leica Geosystems servicecentre, kan ses den aktuelle servicestatus og forventet færdiggørelsesdato for service. |
| mySupport | Opret nye supportforespørgsler for dine produkter, som vil blive besvaret af dit lokale Leica Geosystems supportteam. Se komplet historik for din support og se detaljeret information om hver forespørgsel, i tilfælde af at du vil henvise til tidligere supportforespørgsler. |
| myTraining | Udbyg dit produktkendskab med Leica Geosystems Campus - information, viden, træning. Studér det seneste online træningsmateriale eller download træningsmateriale om dine produkter. Hold dig opdateret med de seneste nyheder om dine produkter og tilmeld dig til seminarer eller kurser i dit land. |

Indholdsfortegnelse

| I denne brugervej- ledning | Kapitel | Side |
|-------------------------------|--|-----------|
| | 1 Sikkerhedsanvisninger | 6 |
| | 1.1 Generelt | 6 |
| | 1.2 Definition af brug | 7 |
| | 1.3 Begrænsninger for anvendelse | 7 |
| | 1.4 Ansvarsområder | 7 |
| | 1.5 Risici ved anvendelse | 8 |
| | 1.6 Laser klassifikation | 10 |
| | 1.6.1 Generelt | 10 |
| | 1.6.2 Rugby 620 | 11 |
| | 1.7 Elektromagnetisk kompatibilitet EMC | 12 |
| | 1.8 FCC erklæring, gældende i USA | 13 |
| | 2 Beskrivelse af systemet | 15 |
| | 2.1 Systemenheder | 15 |
| | 2.2 Rugby-laserdele | 16 |
| | 2.3 Kabinetdele | 16 |
| | 2.4 Opsætning | 17 |
| | 3 Betjening | 18 |
| | 3.1 Taster | 18 |
| | 3.2 LED indikatorer | 19 |
| | 3.3 Når Rugby tændes og slukkes | 19 |
| | 3.4 Automatisk mode | 19 |
| | 3.5 Manuel mode | 20 |
| | 3.6 Højdeadvarels (H.I.)- funktion | 22 |
| | 4 Modtagere | 23 |
| | 4.1 Rod Eye 140, Classic Receiver | 23 |
| | 4.2 Menu - Rod Eye 140, Classic Receiver | 25 |
| | 4.3 Rod Eye Basic Receiver | 26 |
| | 5 Applikationer | 28 |
| | 5.1 Justering af former | 28 |
| | 5.2 Kontrol af fald | 29 |
| | 5.3 Manuel opfangning af fald | 30 |
| | 6 Batterier | 31 |
| | 6.1 Betjeningsprincipper | 31 |
| | 6.2 Batteri til Rugby | 32 |
| | 7 Præcisionsjustering | 35 |
| | 7.1 Sådan kontrolleres nivelleringsnøjagtigheden | 36 |
| | 7.2 Sådan justeres nivelleringsnøjagtighed | 37 |
| | 8 Problemløsning | 39 |
| | 9 Opbevaring og transport | 41 |
| | 9.1 Transport | 41 |
| | 9.2 Opbevaring | 41 |
| | 9.3 Rengøring og tørring | 42 |

| | | |
|---------------|-------------------------------------|-----------|
| 10 | Tekniske data | 43 |
| 10.1 | Generelle tekniske data for laseren | 44 |
| 11 | Garanti i produktets levetid | 46 |
| 12 | Tilbehør | 47 |
| Indeks | | 48 |

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 |
|--|--|
|  FARE | Angiver en overhængende farlig situation, som, hvis den ikke undgås, vil resultere i død eller alvorlige personskader. |
|  ADVARSEL | Angiver en potentielt farlig situation eller utilsigtet brug, som hvis den ikke undgås, kan resultere i død eller alvorlige personskader. |
|  FORSIGTIG | Angiver en potentielt farlig situation eller utilsigtet brug, som, hvis den ikke undgås, vil kunne forårsage mindre eller moderate personskader. |
| BEMÆRK | 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

| | |
|--|---|
| Anvendelsesformål | <ul style="list-style-type: none">• Produktet sender en horisontal laserflade eller laserstråle for at rette ind.• Laserstrålen kan opfanges af en lasermodtager.• Fjernbetjening af produkt.• Datakommunikation med eksterne apparater. |
| Forkert brug, der med rimelighed kan forudses | <ul style="list-style-type: none">• Anvendelse af produktet uden instruktion.• Brug ud over tiltænkt brug og grænser.• Frakobling af sikkerhedssystemer.• Fjernelse af advarselsmærkater.• Åbning af produktet med værktøj, for eksempel skruetrækker, undtagen når dette er tilladt for særlige funktioner.• Ændring eller ombygning af produktet.• Anvendelse efter uretmæssig tilegnelse.• Brug af produkter med synlige beskadigelser eller defekter.• Brug med tilbehør fra andre producenter uden forudgående udtrykkelig godkendelse fra Leica Geosystems.• Utilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger på arbejdspladsen.• Bevidst blanding af tredjepart.• Styring af maskiner, bevægelige emner eller lignende monitoreringsapplikationer uden yderligere styring- og sikkerhedsforanstaltninger. |

1.3

Begrænsninger for anvendelse

| | |
|---|---|
| Omgivelser | Beregnet til brug i et miljø, som mennesker også kan opholde sig i; ikke egnet til brug i kemisk aggressive eller eksplosive omgivelser. |
|  FARE | 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

| | |
|--|---|
| Producenten af produktet | 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. |
| Person med ansvar for produktet | <p>Personen med ansvar for produktet har følgende pligter:</p> <ul style="list-style-type: none">• At forstå sikkerhedsanvisningerne på produktet og anvisningerne i brugervejledningen.• At sikre at det anvendes i overensstemmelse med anvisningerne.• At være bekendt med lokale regler med relation til sikkerhed og forebyggelse af ulykker.• At informere Leica Geosystems straks, hvis produktet og brugen bliver usikker.• Skal sikre, at nationale love, regler og betingelser for brug af fx radiosendere eller lasere overholdes. |

**FORSIGTIG**

Vær opmærksom på fejlagtige måleresultater, hvis produktet har været tabt eller er blevet brugt forkert, modificeret, opbevaret i længere perioder eller transporteret.

Forholdsregler:

Med jævne mellemrum bør man udføre testmålinger og udføre feltjusteringerne angivet i brugervejledningen, især efter produktet har været udsat for unormal brug og før og efter vigtige målinger.

**FARE**

På grund af risikoen for stød er det farligt at anvende stænger og forlængere i nærheden af elektriske installationer som f.eks. strømkabler eller elektriske jernbaner.

Forholdsregler:

Hold sikker afstand til elektriske installationer. Hvis det er nødvendigt at arbejde i disse omgivelser, kontaktes først sikkerhedsorganerne med ansvar for de elektriske installationer og deres anvisninger følges.

**BEMÆRK**

Med fjernbetjening af produkter er det muligt, at andre mål vil blive opfanget og målt.

Forholdsregler:

Ved brug af fjernbetjening bør du altid tjekke, at dine resultater er sandsynlige.

**ADVARSEL**

Hvis produktet bruges med tilbehør, for eksempel master, stave, standere, kan det forøge risikoen for at blive ramt af lynet.

Forholdsregler:

Brug ikke produktet i tordenvejr.

**ADVARSEL**

Utilstrækkelig sikring af arbejdspladsen kan føre til farlige situationer, f.eks. i trafik, på byggepladser og i industrielle anlæg.

Forholdsregler:

Vær altid sikker på, at arbejdspladsen er tilstrækkeligt sikret. Følg reglerne mht. sikkerhed og ulykkesforebyggelse og færdselsloven.

**FORSIGTIG**

Hvis tilbehøret anvendt med produktet ikke er passende sikret og produktet udsættes for mekaniske stød, for eksempel slag eller fald, kan produktet blive beskadiget eller det kan føre til personskade.

Forholdsregler:

Ved opsætning af produktet sørges for, at tilbehøret er korrekt sat på, passer, er sikret og låst i position.

Udsæt aldrig produktet for kraftige mekaniske påvirkninger.

**ADVARSEL**

Ved transport, forsendelse eller bortskaffelse af batterier er der risiko for, at uhen-sigtsmæssige mekaniske påvirkninger resulterer i brandfare.

Forholdsregler:

Før produktet sendes eller smides ud, aflades batterierne ved at lade produktet køre, indtil batterierne er flade.

Ved transport eller forsendelse af batterier skal personen med ansvar for produktet sikre sig, at alle gældende nationale og internationale regler og love overholdes. Før transport eller forsendelse kontaktes din lokale rejse- eller fragtvirksomhed.

**ADVARSEL**

Ved dynamiske applikationer, f.eks. opmålinger, er der fare for ulykker, hvis brugeren ikke er opmærksom på de omgivende forhold, som f.eks. forhindringer, udgravninger eller trafik.

Forholdsregler:

Personen med ansvar for produktet skal gøre alle brugere fuldt opmærksom på disse eksisterende farer.

**ADVARSEL**

Hvis du åbner produktet, kan en af følgende handlinger føre til, at du får et elektrisk stød.

- Berøring af strømførende dele
- Brug af produktet efter ukorrekte reparationsforsøg

Forholdsregler:

Åben ikke produktet. Kun Leica Geosystems autoriserede serviceværksteder må reparere disse produkter.

**ADVARSEL**

Hvis produktet smides ud på ukorrekt vis, kan følgende ske:

- Hvis polymere dele afbrændes, kan der opstå giftige gasser, som kan være sygdomsfremkaldende.
- Hvis batterierne er beskadigede eller kraftigt ophedede, kan de eksplodere og forårsage forgiftning, forbrænding, korrosion eller forurening.
- Ved uansvarlig borskaffelse af produktet kan du give uautoriserede personer mulighed for at bruge de i strid med reglerne og dermed udsætte dem selv og tredjepart for risikoen for alvorlig personskade og fare for miljøforurening.

Forholdsregler:

Produktet må ikke smides ud sammen med husholdningsaffald.

Sørg for at udstyret bortskaffes korrekt i overensstemmelse med de nationale miljøbestemmelser i dit land.

Sørg altid for at uautoriserede personer ikke får adgang til produktet.

Produkt-specifik information om håndtering og affaldshåndtering kan downloades på Leica Geosystems hjemmesiden på <http://www.leica-geosystems.com/treatment> eller modtages fra din Leica Geosystems forhandler.

**ADVARSEL**

Kun Leica Geosystems autoriserede serviceværksteder må reparere disse produkter.

**ADVARSEL**

Kraftige mekaniske påvirkninger, høje omgivelsestemperaturer eller nedsænkning i væske kan forårsage lækage, brand eller eksplosion af batterierne.

Forholdsregler:

Beskyt batterierne mod mekaniske belastninger og høje omgivende temperaturer. Tab ikke eller nedsænk ikke batterierne i væske.

**ADVARSEL**

Hvis batteripoler kortsluttes f.eks. ved at komme i kontakt med smykker, nøgler, sølv-papir eller andre metaller, kan batteriet overophede og forårsage personskade eller brand, for eksempel ved opbevaring eller transport i lommer.

Forholdsregler:

Sørg for at batteripolerne ikke kommer i kontakt med metaldele.

Generelt

De følgende kapitler indeholder instruktioner og uddannelsesinformation om lasersikkerhed i henhold til international standard IEC 60825-1 (2014-05) og teknisk redegørelse IEC TR 60825-14 (2004-02). Disse oplysninger gør personen, der er ansvarlig for produktet, og brugere i stand til at forudse og undgå farer.



I henhold til IEC TR 60825-14 (2004-02) kræver produkter, der er klassificeret som laser klasse 1, klasse 2 og klasse 3R ikke:

- involvering af lasersikkerhedsleder,
- beskyttelsestøj og øjenbeskyttelse,
- specielle advarselsskilte på laserens arbejdsområde

hvis anvendt og betjent som defineret i denne brugervejledning pga. lavt fareniveau for øjenskade.



Nationale love og lokale bestemmelser kan have indført strengere instruktioner til sikker brug af lasere end IEC 60825-1 (2014-05) og IEC TR 60825-14 (2004-02).

Generelt

Den indbyggede roterende laser udsender en synlig laserstråle fra det roterende hoved.

Laserproduktet beskrevet i dette afsnit er klassificeret som laser klasse 1 ifølge:

- IEC 60825-1 (2014-05): "Sikkerhed for laserprodukter"

Disse produkter er sikre ved kort udsættelse for stråle, men kan være farlige hvis man direkte stirrer ind i strålen. Strålen kan forårsage blænding, blitz-blænding og efterbilleder, især hvis lysforholdene er mørke.

Rugby 620:

| Beskrivelse | Værdi |
|-----------------------------------|-----------------|
| Maksimum spidsniveau stråleenergi | 2,6 mW \pm 5% |
| Pulsvarighed (effektiv) | 1,1 ms |
| Pulsgentagelsesfrekvens | 10 omdr./sek. |
| Stråleafvigelse | 0,2 mrad |
| Bølgelængde | 635 nm |

**FORSIGTIG**

Klasse 2-laserprodukter er ud fra et sikkerhedsperspektiv generelt skadelige for øjnene.

Forholdsregler:

- 1) Undgå at stirre ind i strålen eller at betragte den igennem optiske instrumenter.
- 2) Ret ikke strålen mod andre personer eller mod dyr.

Mærkning

a) Laserstråle

Laserstråling
Kig ikke ind i strålen
Klasse 1-laserprodukt
i henhold til IEC 60825-1
(2014 - 05)
 $P_o \leq 2.60 \text{ mW}$
 $\lambda = 635 \text{ nm}$

Beskrivelse

Begrebet elektromagnetisk kompatibilitet betegner produktets evne til at fungere godt i omgivelser, hvor elektromagnetisk stråling og elektrostatisk udladninger er tilstede, og uden at forårsage elektromagnetisk forstyrrelse af andet udstyr.

**ADVARSEL**

Elektromagnetisk stråling kan forårsage forstyrrelser i andet udstyr.

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.

**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'er 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.

Radioer eller digitale mobiltelefoner**ADVARSEL**

Brug af produkt med radio eller digital mobiltelefon:

Elektromagnetiske felter kan forårsage forstyrrelser i andet udstyr, i installationer, i medicinsk udstyr, for eksempel pacemakere eller høreapparater og i fly. Det kan også påvirke mennesker og dyr.

Forholdsregler:

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 eller at mennesker eller dyr kan blive påvirkede.

- Brug ikke produktet med radio eller digital mobiltelefon nær opfyldningssteder (som f.eks. tankstationer) eller kemiske anlæg eller i andre områder med eksplosionsfare.
- Brug ikke produktet med radio eller digital mobiltelefon nær medicinsk udstyr.
- Brug ikke produktet med radio eller digital mobiltelefon i fly.



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 forudsætter for installation i boligområder en tilstrækkelig beskyttelse mod forstyrrende stråling.

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

Hvis udstyret giver skadelig forstyrrelse af radioen 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.
- Forøg anstanden mellem udstyret og modtageren.
- Tilslut udstyret til en stikkontakt i et andet kredsløb end det, hvor modtageren er tilsluttet.
- Kontakt Deres forhandler 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.

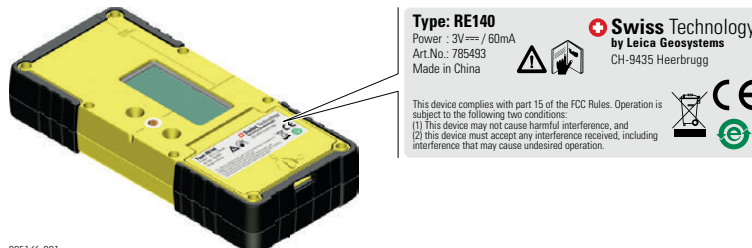
Mærkning af Rugby 620



005781_002

Mærkning af Rod Eye

Rod Eye 140:



005146_001

Mærkning af Rod Eye


Rod Eye Basic:



005664_001

Type: REBAS
Art.No.: 768811
Power: 9.0V \approx 0.2A
Leica Geosystems AG
CH-8435 Heerbrugg
Manufactured: 20XX, XX
S.No.: 1234567

This device complies with part 13 of the EMC Direct.
Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference,
and (2) this device must accept any interference
received, including interference that may cause
undesired operation.

Made in China

2

Beskrivelse af systemet

2.1

Systemenheder

Generel beskrivelse Rugby 620 er et laserværktøj til generel konstruktion og nivellering som f.eks.

- Justering af former
- Kontrol af fald
- Kontrol af dybder til udgravninger

Hvis Rugby er opsat inden for selvnivelleringsområdet, nivelleres den automatisk, så der dannes en nøjagtig horisontal flade af laserlys.

Når Rugby er nivelleret, begynder hovedet at rotere, og Rugby er parat til brug.

30 sekunder efter at Rugby har fuldført nivelleringen, aktiveres H.I.-advarselssystemet og beskytter Rugby mod ændringer i højden, der skyldes flytning af stativet, for at sikre nøjagtigt arbejde.

Tilgængelige systemdele

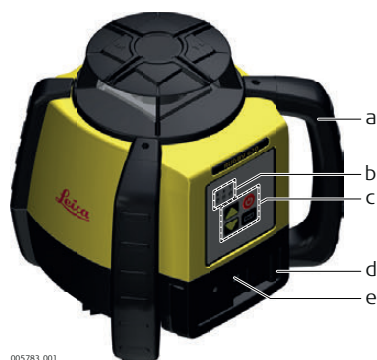


Typen af leverede dele afhænger af den bestilte pakke.

2.2

Rugby-laserdele

Rugby-laserdele

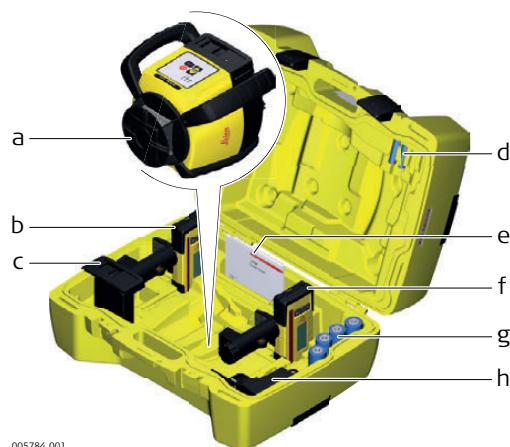


- a) Bærehåndtag
- b) LED-indikatorer
- c) Taster
- d) Batterirum
- e) Ladestik (til Li-Ion-batteripakke)

2.3

Kabinetdele

Kabinetdele



- a) Rugby-laser
- b) Red Eye-modtager, monteret på beslaget
- c) Li-Ion-batteripakke eller alkaline batteripakke
- d) 2 x AA-cellebatteri
- e) Brugervejledning/CD
- f) Anden modtager (kan købes separat)
- g) 4 x D-cellebatteri (kun til alkaline versioner)
- h) Oplader (kun til Li-Ion-versioner)

Placering

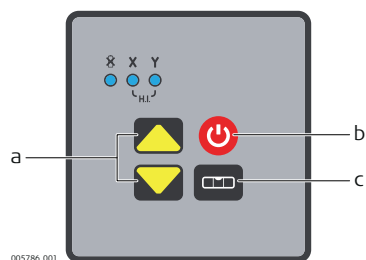
- Hold opstillingsstedet frit for mulige forhindringer, som kan blokere for eller reflektere laserstrålen.
- Anbring Rugby på en stabil overflade. Jordvibration og ekstremt blæsende forhold kan påvirke driften af Rugby.
- Under arbejde på et sted med meget støvede forhold rettes Rugby mod vinden, så støvet blæses væk fra laseren.

Opsætning på et stativ

| Trin | Beskrivelse |
|------|--|
| 1. | Opstil stativet. |
| 2. | Anbring Rugby på stativet. |
| 3. | Stram skruen på undersiden af stativet for at fastgøre Rugby til stativet. |


- Fastgør Rugby forsvarligt på et stativ eller en lasertrailer, eller anbring den på en stabil, jævn overflade.
- Kontrollér altid stativet eller lasertrailerens, inden du monterer Rugby. Sørg for at alle skruer, bolte og spændehåndtag er stramme.
- Hvis der er kæder på stativet, skal de være lidt løse for at give mulighed for varmeudvidelse i løbet af dagen.
- Fastgør stativet på dage med kraftig blæst.

Taster



- a) Op/ned-piletaster
 b) Tænd/sluk-tast
 c) Tast til automatisk/manuel mode

Beskrivelse af tasterne

| Tast | Funktion |
|----------------------------|--|
| Op/ned-piletaster | Tryk for at indtaste et fald for en akse i manuel mode. |
| Tænd/sluk | Tryk for at tænde eller slukke Rugby. |
| Automatisk/ Manuel mode | Tryk én gang for at skifte X-aksen til manuel mode med Y-akse-selvnivellering. |
| | Tryk igen for at skifte Y-aksen til manuel mode med X-akse-selvnivellering. |
| | Tryk igen for at skifte begge akser til manuel mode uden selvnivellering. |
| | Tryk igen for at skifte tilbage til fuldautomatisk mode.  Bemærk LED-indikatorernes ændringer i de manuelle modes. Den røde LED indikerer, at den tilsvarende akse er i manuel mode. |

3.2

LED indikatorer

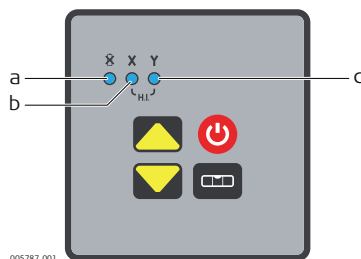
Hovedfunktioner

Beskrivelse

LED-indikatorerne har tre hovedfunktioner:

- Indikering af aksernes niveaustatus.
- Indikering af batteristatus.
- Indikering af en H.I.- advarselstilstand.

Diagram over LED-indikatorer



- a) LED-indikator for lavt batteriniveau
b) LED-indikator for x-akse
c) LED-indikator for y-akse

Beskrivelse af LED-indikatorerne

| HVIS | Tilstand | SÅ |
|---|---------------------|----------------------------------|
| LED-indikatoren for lavt batteriniveau (Li-Ion og alkaline) | er slukket, | er batteriet opladet. |
| | er på, | er batteriniveauet lavt. |
| LED-indikatorerne for X-akse og Y-akse | er grønne, | er aksen nivelleret. |
| | blinker grønt, | er aksen under nivellering. |
| | er rød, | er aksen i manuel mode. |
| | begge blinker rødt, | indikerer det en H.I.- advarsel. |

3.3

Når Rugby tændes og slukkes

Tænd og sluk

Tryk på tænd/sluk-tasten for at tænde eller slukke Rugby.

Når Rugby er tændt:

- Hvis Rugby er opsat inden for 5° selvnivelleringsområdet, nivelleres den automatisk, så der dannes en nøjagtig horisontal flade af laserlys.
- Når Rugby er nivelleret, begynder hovedet at rotere, og Rugby er parat til brug.
- 30 sekunder efter at nivelleringen er fuldført, bliver H.I.-advarselssystemet aktiveret for at beskytte laseren mod ændringer i højden, der skyldes flytning eller synkning af stativet.
- Selvnivelleringsystemet og H.I.- advarselsfunktionen overvåger fortsat laserstrålen position for at sikre konsistent og nøjagtigt arbejde.

3.4

Automatisk mode

Beskrivelse af automatisk mode

Rugby starter altid op i automatisk mode.

I automatisk mode nivelleres Rugby automatisk, hvis den er opsat inden for 5° selvnivelleringsområdet.

Beskrivelse af manuel mode

Efter opstart kan manuel mode aktiveres. I manuel mode deaktiveres selvnivellering. Følgende muligheder er tilgængelige:

- Skift X-aksen til manuel mode
- Skift Y-aksen til manuel mode
- Skift til fuldt manuel mode



Når Rugby slukkes og tændes igen, vender den tilbage til automatisk mode.

Sådan skiftes x-aksen til manuel mode

Efter opstart skal du trykke én gang på tasten til automatisk/manuel mode for at skifte x-aksen til manuel mode.



X-aksen og y-aksen er markeret øverst på Rugby.

- X-aksen selvnivelleres ikke, og et fald for denne akse kan indtastes ved hjælp af op/ned-piletasterne på Rugby.
- LED-indikatoren for x-aksen er rød.
- Selvnivellering af y-aksen fortsætter, og LED-indikatoren for y-aksen blinker grønt, indtil nivelleringen er fuldført.



Når x-aksen er i manuel mode, kan x-aksens fald rettes opad eller nedad som illustreret.



005788_001

Sådan skiftes y-aksen til manuel mode

Tryk igen på tasten til automatisk/manuel mode for at skifte y-aksen til manuel mode.



X-aksen og y-aksen er markeret øverst på Rugby.

- Y-aksen selvnivelleres ikke, og et fald for denne akse kan indtastes ved hjælp af op/ned-piletasterne på Rugby.
- LED-indikatoren for y-aksen er rød.
- Selvnivellering af x-aksen fortsætter, og LED-indikatoren for x-aksen blinker grønt, indtil nivelleringen er fuldført.




Når y-aksen er i manuel mode, kan y-aksens fald rettes opad eller nedad som illustreret.



005789_001

Sådan skiftes der til fuldt manuel mode

Tryk igen på tasten til automatisk/manual mode for at skifte til fuldt manuel mode.

 X-aksen og Y-aksen er markeret øverst på Rugby.

- Hverken X-aksen eller Y-aksen selvnivelleres, og et fald for X-aksen kan indtastes ved hjælp af op/ned-piletasterne på Rugby.
- LED-indikatoren for X-aksen er rød.
- LED-indikatoren for Y-aksen er rød.



Når både X-aksen og Y-aksen er i manuel mode, kan X-aksens fald justeres ved hjælp af op/ned-piletasterne.



005790_001

**Beskrivelse af
højdeadvarsels-
funktionen**

- Funktionen Højdeadvarsel eller Instrumenthøjde (H.I.) beskytter mod, at arbejde udføres forkert, fordi stativet flytter sig eller synker, så laseren nivellerer ved en lavere højde.
- Højdeadvarselsfunktionen aktiveres og overvåger laserens bevægelse 30 sekunder efter, at Rugby har fuldført nivelleringen, og laserhovedet er begyndt at rotere.
- Højdeadvarselsfunktionen overvåger laseren. Hvis forstyrrelser registreres, blinker LED-indikatoren for både X-aksen og Y-aksen, og Rugby bipper hurtigt.
- Advarslen standses ved at slukke for Rugby og tænde den igen. Kontrollér laserens højde, før arbejdet påbegyndes igen.



Højdeadvarselsfunktionen aktiveres automatisk, hver gang Rugby tændes.

**Sådan deaktiveres
eller aktiveres
højdeadvarsels-
funktionen**

Højdeadvarselsfunktionen kan deaktiveres eller aktiveres ved at trykke på den følgende kombination af taster:

- Mens Rugby er tændt, skal du trykke på op/ned piletasterne og holde dem nede.
- Tryk på tasten til automatisk/manual mode.



Rugby bipper én gang for at indikere ændringen.

Beskrivelse

Rugby 620 sælges med Rod Eye 140 Classic eller Rod Eye Basic Receiver.

4.1

Rod Eye 140, Classic Receiver

Instrumentkomponenter del 1 af 2



005147_001

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

| Komponent | Beskrivelse |
|--------------------|--|
| Niveauglas | Hjælper med at holde stadiet i lod, når der foretages aflæsninger. |
| Højttaler | Angiver detektorens position: <ul style="list-style-type: none"> • Høj - hurtige bip • På faldet - konstant tone • Lav - langsomme bip |
| 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"> • Høj - rød • På faldet - grøn • Lav - blå |
| Lasermottagevindue | 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



005148_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 | Adgang til batterirummet. |

Beskrivelse af tasterne



005149_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. |

Menuadgang og -navigation

For at få adgang til menuen i Rod Eye 140 Classic Receiver skal du trykke på båndbredde-tasten og audiotasten samtidig.

- Brug båndbreddetasten og audiotasten til at ændre parametre.
- Tryk på tænd/sluk-tasten for at rulle gennem 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. |

Instrumentkomponenter del 1 af 2



005665_001

- a) Niveauglas
- b) Tastatur
- c) På faldet
- d) Lasermottagevindue
- e) LCD-vindue
- f) Højttaler

| Komponent | Beskrivelse |
|--------------------|---|
| Niveauglas | Hjælper med at holde stadiet i lod, når der foretages aflæsninger. |
| Tastatur | Tænd/sluk, nøjagtighed og lydstyrkefunktioner. Se "Beskrivelse af tasterne" for detaljeret information. |
| På faldet | Viser laserens position på faldet. |
| Lasermottagevindue | Detekterer laserstrålen. Mottagevinduerne skal rettes mod laseren. |
| LCD-vindue | Den forreste og bageste LCD-pil angiver detektorens position. |
| Højttaler | Angiver detektorens position: <ul style="list-style-type: none"> • Høj - hurtige bip • På faldet - konstant tone • Lav - langsomme bip |

Instrumentkomponenter del 2 af 2



005666_001

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

| Komponent | Beskrivelse |
|--------------------------|---|
| Monteringshul til beslag | Her monteres mottagerens beslag ved normal brug. |
| Forskydningsrille | Bruges til at overføre referencemærker. Rillen er 45 mm (1,75") fra undersiden til oversiden af detektoren. |
| Batteridæksel | Adgang til batterirummet. |

Beskrivelse af tasterne



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

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

5

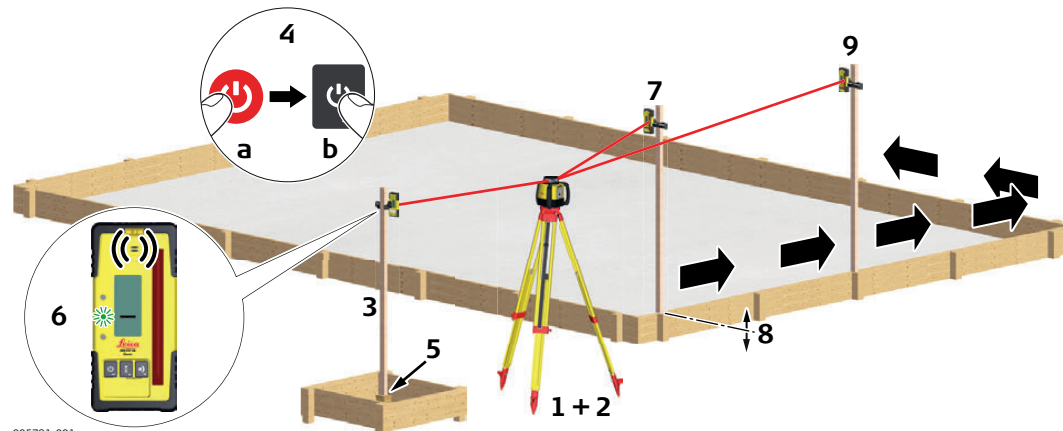
Applikationer

5.1

Justering af former

Justering af former trin for trin

Visning af applikation med Rod Eye 140, Classic Receiver.



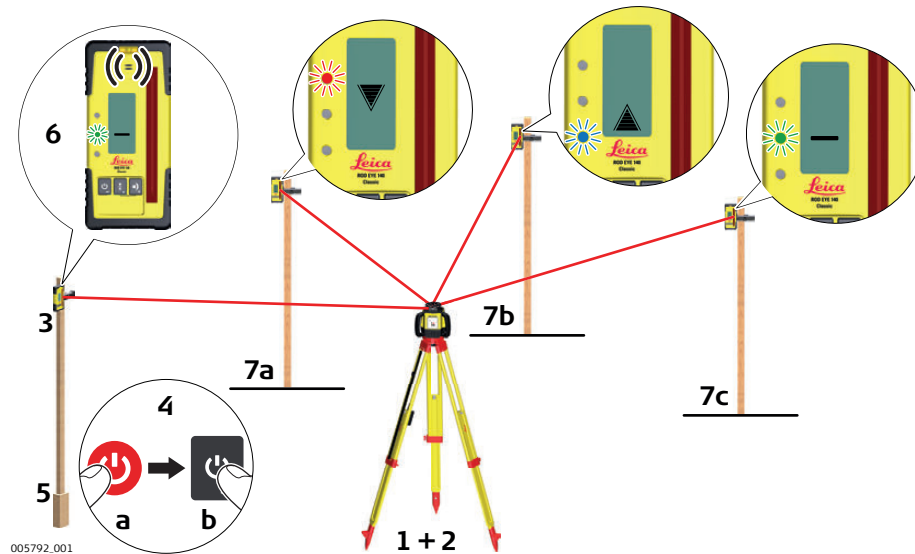
005791.001

| Trin | Beskrivelse |
|------|--|
| 1. | Monter Rugby på et stativ. |
| 2. | Anbring stativet på en stabil overflade uden for arbejdsområdet. |
| 3. | Monter modtageren på et stadiet. |
| 4. | Tænd for Rugby og modtageren. |
| 5. | Anbring bunden af stadiet på et kendt punkt, der har den færdige formhøjde. |
| 6. | Justér modtagerens højde på stadiet, indtil positionen på faldet (centerlinjepositionen) er indikeret på modtageren af: <ul style="list-style-type: none">• centerlinjen• den grønne blinkende LED• en konstant tone |
| 7. | Anbring stadiet med den monterede modtager på toppen af formen. |
| 8. | Justér formens højde, indtil positionen på faldet indikeres igen. |
| 9. | Fortsæt til flere positioner, indtil formerne er nivelleret med den roterende Rugby-flade. |

Kontrol af fald

Kontrol af fald trin for trin

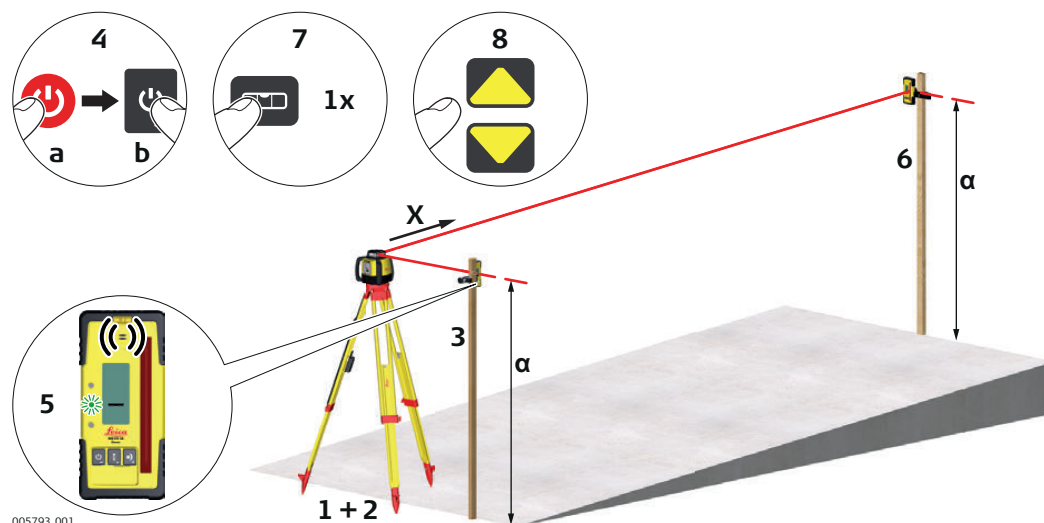
Visning af applikation med Rod Eye 140, Classic Receiver.



| Trin | Beskrivelse |
|------|---|
| 1. | Monter Rugby på et stativ. |
| 2. | Anbring stativet på en stabil overflade uden for arbejdsområdet. |
| 3. | Monter modtageren på et stadie. |
| 4. | Tænd for Rugby og modtageren. |
| 5. | Anbring bunden af stadiet på et kendt punkt for det færdige fald. |
| 6. | <p>Justér modtagerens højde på stadiet, indtil positionen på faldet (centerlinjepositionen) er indikeret på modtageren af:</p> <ul style="list-style-type: none"> • centerlinjen • den grønne blinkende LED • en konstant tone |
| 7. | Anbring stadiet med den monterede modtager øverst på udgravningen eller betonstøbningen for at kontrollere, at højden er korrekt. |
| 8. | <p>Afviselser kan aflæses fra den digitale modtager.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7a: Positionen er for høj. • 7b: Positionen er for lav. • 7c: Positionens højde er korrekt. |

Manuel opfangning af fald trin for trin

Visning af applikation med Rod Eye 140, Classic Receiver.



| Trin | Beskrivelse |
|------|---|
| 1. | Monter Rugby på et stativ. |
| 2. | Anbring stativet ved bunden af et fald, så x-aksen peger i faldets retning. |
| 3. | Monter modtageren på et stadie. |
| 4. | Tænd for Rugby og modtageren. |
| 5. | Ved bunden af faldet skal modtagerens højde på stadiet justeres, indtil positionen på faldet (centerlinjepositionen) er indikeret på modtageren af: <ul style="list-style-type: none"> centerlinjen den grønne blinkende LED en konstant tone |
| 6. | Flyt stadiet og den monterede modtager til toppen af faldet. |
| 7. | Skift x-aksen til manuel mode ved at trykke én gang på tasten til automatisk/manuel mode på Rugby. |
| 8. | Brug op/ned-piletasterne på Rugby til at flytte laserstrålen op og ned, indtil positionen på faldet (centerlinjepositionen) er indikeret på modtageren af: <ul style="list-style-type: none"> centerlinjen den grønne blinkende LED en konstant tone |

Beskrivelse

Rugby 620 kan købes med alkaline batterier eller en genopladelig Li-Ion-batteripakke. De følgende oplysninger gælder kun for den model, du har købt.

6.1**Betjeningsprincipper**

Opladning / første gangs brug

- Batteriet skal oplades, inden det bruges for første gang, da det leveres med så lavt energiindhold som muligt.
 - Det tilladelige temperaturområde for opladning er mellem 0°C og +40°C/ +32°F til +104°F. For optimal opladning anbefaler vi om muligt opladning af batterierne ved lav omgivelses-temperatur på +10°C til +20°C/+50°F til +68°F.
 - Det er normalt for batteriet at blive varmt under opladning. Ved brug af laderne anbefalet af Leica Geosystems er det ikke muligt at oplade batteriet, hvis temperaturen er for høj.
 - Med nye batterier eller batterier, som har været opbevaret i længere tid (> tre måneder), er det en god ide at gennemføre en oplade/aflade-runde.
 - For Li-Ion batterier er en enkelt oplade/aflade-runde tilstrækkeligt. Vi anbefaler at udføre processen, når batterikapaciteten angivet på opladeren eller på et Leica Geosystems produkt afviger væsentligt fra den reelt tilgængelig batterikapacitet.
-

Anvendelse / afladning

- Batterierne kan anvendes fra -20°C til +55°C/-4°F til +131°F.
 - Lave driftstemperaturer reducerer kapaciteten som kan trækkes; høje driftstemperaturer reducerer levetiden for batteriet.
-

Sådan oplades Li-Ion-batteripakken trin for trin

Den genopladelige Li-Ion-batteripakke i Rugby kan oplades uden at fjerne batteripakken fra laseren.



| Trin | Beskrivelse |
|------|--|
| 1. | Skub låsemekanismen på batterirummet helt til venstre for at få adgang til ladestikket. |
| 2. | Sæt vekselstrømsstikket i en korrekt vekselstrømkilde. |
| 3. | Sæt opladerens stik i ladestikket på batteripakken til Rugby. |
| 4. | Den lille LED-indikator ved siden af ladestikket blinker. Dette indikerer, at Rugby oplades. LED-indikatoren lyser konstant, når batteripakken er fuldt opladet. |
| 5. | Når batteripakken er fuldt opladet, skal du tage opladerens stik ud af ladestikket. |
| 6. | Skub låsemekanismen på batterirummet til midterste position for at forhindre, at der kommer snavs ind i ladestikket. |



Hvis batteripakken er helt afladet, tager det ca. 5 timer at oplade den helt. En times opladning skulle være nok til, at Rugby kan køre i 8 timer.

Sådan skiftes Li-Ion-batterierne trin for trin

LED-indikatoren for lavt batteriniveau på Rugby blinker, når batteriniveauet er lavt, og batterierne bør oplades.

Litium-ion batteripakkens LED-indikator for opladning indikerer, hvornår batteripakken oplades (blinker langsomt) eller er fuldt opladet (lyser konstant).

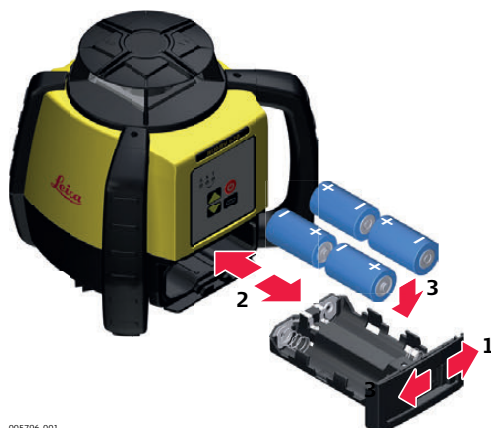


005795_001



| Trin | Beskrivelse |
|------|--|
| | Batterierne sættes i på laserens forside. |
| | Den genopladelige batteripakke kan oplades uden at blive fjernet fra laseren. Se yderligere information i " Sådan oplades Li-Ion-batteripakken trin for trin". |
| 1. | Skub låsemekanismen på batterirummet til højre, og åbn låget til batterirummet. |
| 2. | Sådan fjernes batterierne: Fjern batterierne fra batterirummet. Sådan isættes batterierne: Isæt batterierne i batterirummet. |
| 3. | Luk låget til batterirummet, og skub låsemekanismen mod den midterste position til venstre, indtil den er låst på plads. |

Sådan skiftes de alkaline batterier trin for trin

LED-indikatoren for lavt batteriniveau på Rugby blinker, når batteriniveauet er lavt, og batterierne bør udskiftes.



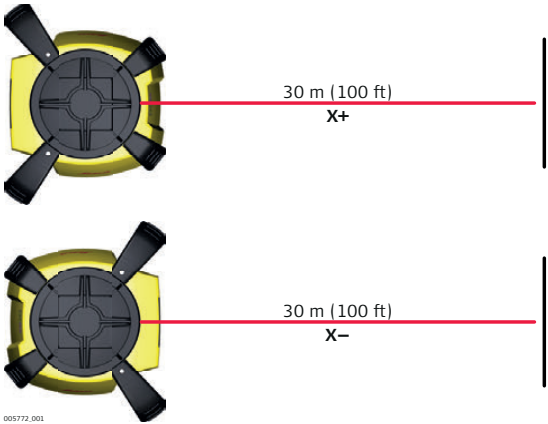
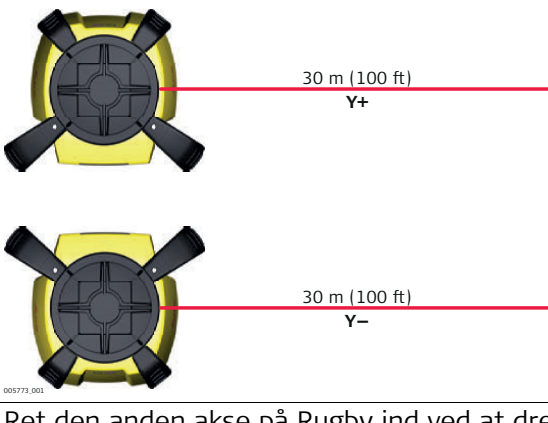
005796_001

| Trin | Beskrivelse |
|---|--|
|  | Batterierne sættes i på laserens forside. |
| 1. | Skub låsemekanismen på batterirummet til højre, og åbn låget til batterirummet. |
| 2. | Sådan fjernes batterierne: Fjern batterierne fra batterirummet. Sådan isættes batterierne: Isæt batterierne i batterirummet, og vær sikker på, at polerne vender i den rigtige retning.  Den korrekte polaritet er vist på batteriholderen. |
| 3. | Luk låget til batterirummet, og skub låsemekanismen til venstre, indtil den er låst på plads. |

Om

- Det er brugerens ansvar at følge brugervejledningen og med jævne mellemrum kontrollere laserens nøjagtighed og funktion, som den udvikler sig.
 - Rugby er justeret til de definerede præcisionsspecifikationer på fabrikken. Det anbefales at kontrollere laserens præcision ved modtagelsen og regelmæssigt derefter for at sikre, at præcisionen opretholdes. Hvis det er nødvendigt at justere laseren, så kontakt dit nærmeste autoriserede servicecenter, eller juster laseren ved at følge de procedurer, der er beskrevet i dette kapitel.
 - Gå kun ind i præcisionsjusteringsmode, når du har til hensigt at ændre nøjagtigheden. Præcisionsjustering bør kun udføres af en kvalificeret person, som forstår de grundlæggende justeringsprincipper.
 - Det anbefales, at to personer udfører denne procedure på en relativt flad overflade.
-

**Sådan kontrolleres
nivelleringsnøjag-
tigheden
trin for trin**

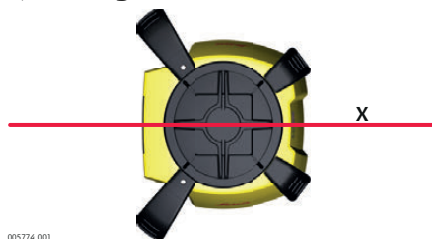
| Trin | Beskrivelse |
|------|--|
| 1. | Anbring Rugby på en flad, jævn overflade eller på et stativ omkring 30 m (100 fod) fra en væg. |
| |  <p>30 m (100 ft) X+</p> <p>30 m (100 ft) X-</p> |
| 2. | Ret den første akse ind, så den er vinkelret på væggen. Lad Rugby selvnivellere fuldstændig (i ca. 1 minut, efter Rugby er begyndt at rotere). |
| 3. | Markér strålens position. |
| 4. | Drej laseren 180°, og lad den selvnivellere. |
| 5. | Markér den modsatte side af den anden akse. |
| |  <p>30 m (100 ft) Y+</p> <p>30 m (100 ft) Y-</p> |
| 6. | Ret den anden akse på Rugby ind ved at dreje den 90°, så denne akse er vinkelret på væggen. Lad Rugby selvnivellere fuldstændig. |
| 7. | Markér strålens position. |
| 8. | Drej laseren 180°, og lad den selvnivellere. |
| 9. | Markér den modsatte side af den anden akse. |



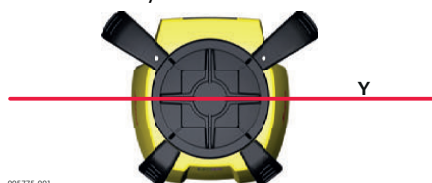
Rugby er inden for sin præcisionsspecifikation, hvis de fire mærker er inden for $\pm 1,5 \text{ mm}$ ($\pm 1/16''$) fra midten.

Beskrivelse

I justeringsmode indikerer LED'en for x-aksen ændringer for X-aksen.



LED'en for y-aksen indikerer ændringer for Y-aksen.



**Sådan går man ind i
justeringsmode
trin for trin**

| Trin | Beskrivelse |
|------|---|
| 1. | Sluk for strømmen. |
| 2. | Tryk samtidig på op/ned-piletasterne, og hold dem nede. |
| 3. | Tryk på tænd/sluk-tasten. Den aktive akse er X-aksen. |

LED-indikatorerne vil lyse på følgende måde:

- LED-indikatorerne for X-aksen og Y-aksen blinker skiftevis tre gange.
- LED-indikatoren for X-aksen blinker tre gange og blinker derefter langsomt, indtil nivelleringen er fuldført. Når Rugby er nivelleret, lyser LED-indikatoren for X-aksen, men den blinker ikke.
- LED-indikatoren for Y-aksen er slukket.


**Sådan justeres X-
aksen
trin for trin**

| Trin | Beskrivelse |
|------|---|
| 1. | Tryk på op/ned-piletasterne for at rette laserstrålen trinvis op og ned. Hvert trin indikeres ved, at LED-indikatoren for X-aksen blinker én gang, og der lyder et bip fra audioindikatoren. |
| 2. | Fortsæt med at trykke på op/ned-piletasterne og overvåge stedet, indtil Rugby er inden for sit specificerede område.  Fem trin svarer til en ændring på 10 buesekunder eller ca. 1,5 mm ved 30 m (1/16" ved 100 fod). |
| 3. | Tryk på tasten til automatisk/manuel mode for at skifte til Y-aksen. |

LED-indikatorerne vil lyse på følgende måde:

- LED-indikatorerne for X-aksen og Y-aksen blinker skiftevis tre gange.
- LED-indikatoren for Y-aksen blinker tre gange og blinker derefter langsomt, indtil nivelleringen er fuldført. Når Rugby er nivelleret, lyser LED-indikatoren for Y-aksen, men den blinker ikke.
- LED-indikatoren for X-aksen er slukket.

**Sådan justeres Y-aksen
trin for trin**

| Trin | Beskrivelse |
|------|---|
| 1. | Tryk på op/ned-piletasterne for at rette laserstrålen trinvis op og ned. Hvert trin indikeres ved, at LED-indikatoren for Y-aksen blinker én gang, og der lyder et bip fra audioindikatoren. |
| 2. | Fortsæt med at trykke på op/ned-piletasterne og overvåge stedet, indtil Rugby er inden for sit specificerede område.  Fem trin svarer til en ændring på 10 buesekunder eller ca. 1,5 mm ved 30 m (1/16" ved 100 fod). |
| 3. | Du kan trykke på tasten til automatisk/manuel mode for at skifte tilbage til X-aksen. |



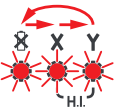
**Sådan går man ud af
justeringsmode
trin for trin**

Tryk på og hold tasten til automatisk/manuel mode nede i 3 sekunder for at gemme ændringerne i justeringsmode og gå ud af denne tilstand.
LED-indikatorerne for X-aksen og Y-aksen blinker skiftevis tre gange. Derefter slukkes Rugby.



Hvis der på noget tidspunkt trykkes på tænd/sluk-tasten, mens instrumentet er i justeringsmode, går instrumentet ud af justeringsmode, uden at ændringerne gemmes.

Advarsler

| (H.I.) | Symptom | Mulige årsager og løsninger |
|---|---|---|
|  | LED-indikatoren for lavt batteriniveau blinker rødt eller lyser konstant. | Batteriniveauet er lavt. Udskift de alkaline batterier, eller genoplad Li-Ion batteripakken. Se "6 Batterier". |
|  | Højdeadvarsel (H.I.) LED-indikatorerne blinker hurtigt, og der lyder et bip. | Rugby er blevet skubbet, eller stativet er blevet flyttet. Sluk for Rugby for at standse advarslen. Kontrollér laserens højde, før arbejdet genoptages. Lad Rugby nivellere igen, og kontrollér laserens højde. Efter to minutter i advarselstilstand slukkes instrumentet automatisk. |
|  | Advarsel for servogrænse Alle LED-indikatorer blinker efter hinanden. | Rugby hælder for meget til, at den kan opnå en nivelleret position. Niveller igen Rugby inden for 5° selvnivelleringsområdet. Denne advarsel vises også, hver gang enheden hælder mere end 45° fra nivelleret position. Efter to minutter i advarselstilstand slukkes instrumentet automatisk. |

Afhjælpning af fejl

| Problem | Mulig(e) årsag(er) | Foreslåede løsninger |
|--|------------------------------------|--|
| Rugby er i drift, men selvnivellerer ikke. | Rugby er i manuel mode. | Rugby skal være i automatisk mode for at selvnivellere. Sæt Rugby i automatisk mode ved at trykke på tasten til automatisk/manuel mode. <ul style="list-style-type: none"> I automatisk mode blinker LED'erne for x-aksen og y-aksen grønt under nivelleringen. I manuel mode er LED-indikatoren for x-aksen og/eller y-aksen rød(e). |
| Rugby vil ikke tænde. | Batteriniveauet er lavt eller nul. | Kontrollér batterierne, og skift eller oplad om nødvendigt batterierne. Hvis problemet fortsætter, skal Rugby sendes til et autoriseret servicecenter til eftersyn. |

| Problem | Mulig(e) årsag(er) | Foreslåede løsninger |
|--|--|---|
| Laserens afstand er reduceret. | Snavs reducerer laser-outputtet. | Rengør vinduerne på Rugby og modtageren. Hvis problemet fortsætter, skal Rugby sendes til et autoriseret servicecenter til eftersyn. |
| Lasermodtageren fungerer ikke korrekt. | Rugby roterer ikke. Den er muligvis ved at nivellere eller i højdeadvarelsstilstand. | Kontrollér, at Rugby fungerer korrekt.  Få mere information i brugervejledningen til modtageren. |
| | Modtageren er uden for rækkevidde. | Flyt den tættere på Rugby. |
| | Modtagerens batteriniveau er lavt. | Skift modtagerens batterier. |
| Højdeadvarelsfunktionen fungerer ikke. | Højdeadvarelsfunktionen er deaktiveret. | Højdeadvarelsfunktionen kan aktiveres eller deaktiveres ved at trykke på følgende kombination af taster: Mens Rugby er tændt og roterer, skal du trykke på op/ned-piletasterne og holde dem nede. Tryk derefter på tasten til automatisk/manuel mode for at aktivere eller deaktivere højdeadvarelsfunktionen. Rugby bipper én gang for at indikere ændringen. |
| Rugby kan ikke skifte til manuel mode. Rugby bipper tre gange, når der trykkes på tasten til automatisk/manuel mode, og skifter ikke til manuel mode. | Manuel mode er deaktiveret. | Manuel mode kan aktiveres eller deaktiveres ved at trykke på følgende kombination af taster: Mens Rugby er slukket, skal du trykke på tasten til automatisk/manuel mode og tænd/sluk-tasten på samme tid og holde dem nede i 5 sekunder. Rugby bipper fem gange, og bipper derefter én gang i længere tid til sidst for at indikere ændringen. |

9 Opbevaring og transport

9.1 Transport

| | |
|--|--|
| Transport i felten | Når du transporterer udstyret i felten, bør du altid <ul style="list-style-type: none">• enten bære produktet i dets originale transportkasse,• eller bære trefoden med dens ben spredt over din skulder, således at produktet holdes opad. |
| Transport i køretøj | 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. |
| Forsendelse | 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. |
| Forsendelse, transport af batterier | 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. |
| Feltjusteringer | 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. |

9.2 Opbevaring

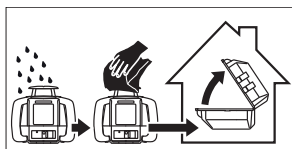
| | |
|-------------------------------------|--|
| Produkt | Overhold temperaturgrænserne ved opbevaring af udstyret, især om sommeren ved opbevaring i køretøj. Se "10 Tekniske data" for information om temperaturgrænser. |
| Feltjusteringer | Efter en lang opbevaringsperiode undersøges parametrene for feltjusteringer, som beskrevet i denne brugervejledning, inden produktet anvendes. |
| Li-Ion og alkaline batterier | Angående Li-Ion og alkaline batterier <ul style="list-style-type: none">• Se "Tekniske data" for information om opbevarings-temperaturområde.• Udtag batterier fra produktet og opladeren før opbevaring.• Efter opbevaring genoplades batterier før brug.• Beskyt batterier mod fugtighed og væde. Våde eller fugtige batterier skal tørres før opbevaring eller brug. Angående Li-Ion batterier <ul style="list-style-type: none">• En opbevaring temperaturområde på 0°C til +30°C / +32°F til +86°F i et tørt miljø for at minimere selvafladning af batteriet.• Ved den anbefalede temperaturområde for opbevaring, så kan batterier der indeholder en 30% til 50% opladning, opbevares i op til et år. Efter denne opbevaringsperiode skal batterierne genoplades. |

Produkt og tilbehør

- Blæs støv af linser og prismer.
 - Berør aldrig glasset med dine fingre.
 - Brug kun en ren, blød, fnugfri klud til rengøring. Om nødvendigt fugtes kluden med vand eller ren alkohol. Brug ikke andre væsker; disse kan måske skade polymermaterialerne.
-

Fugtige produkter

Tør produktet, transportkufferten, skumindlægget og tilbehøret ved en temperatur under 40°C/104°F, og rengør dem. Fjern batterilåget, og tør batterirummet. Pak ikke ned igen, før alt er helt tørt. Luk altid transportkufferten ved brug i felten.

**Kabler og stik**

Hold stik rene og tørre. Snavs, der har samlet sig i stik eller kabler, blæses væk.

Efterlevelse af nationale regler

For produkter som ikke er omfattet af R&TTE direktiv:



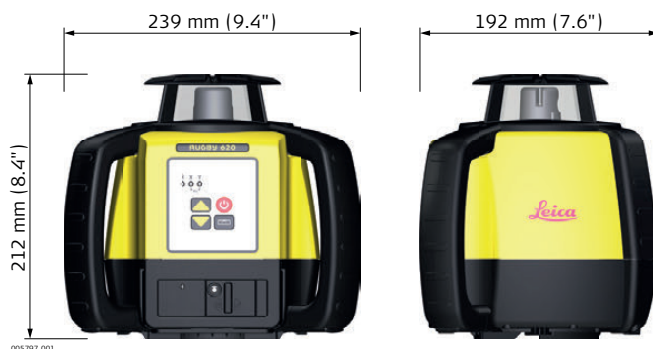
Hermed erklærer Leica Geosystems AG, at produktet lever op til de vigtige krav og andre relevante bestemmelser i gældende europæiske direktiver. Overholdelseserklæringen kan ses på <http://www.leica-geosystems.com/ce>.

10.1

Generelle tekniske data for laseren

| | | |
|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Driftsområde | Driftsområde (diameter): | |
| | Rugby 620: | 800 m/2600 fod |
| selvsnivelleringsnøjagtighed | selvsnivelleringsnøjagtighed: | ±2,2 mm ved 30 m (±3/32" ved 100 fod) |
| | Selvsnivelleringsnøjagtighed er defineret ved 25°C (77°F) | |
| Selvsnivelleringsområde | Selvsnivelleringsområde: | ±5° |
| Rotationshastighed | Rotationshastighed: | 10 omdr./sek. |

Laserdimensioner



| | | |
|-------------|-------------------------------|-------------------|
| Vægt | Vægt Rugby 620 med batterier: | 2,38 kg/5,2 pund. |
|-------------|-------------------------------|-------------------|

Internt batteri

| Type | Driftstider* ved 20°C |
|--------------------------------|-----------------------|
| A600 Litium-ion (Li-Ion pakke) | 40 t |
| Alkaline (fire D-celler) | 60 t |

*Driftstider er afhængige af de omgivende forhold.

- 👉 Opladning af Li-Ion batteripakken tager maksimalt fem timer.
- 👉 Brug kun alkaline batterier af høj kvalitet for at opnå maksimal driftstid.

Miljømæssige specifikationer

Temperatur

| Driftstemperatur | Opbevaringstemperatur |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| -10°C til +50°C (+14°F til +122°F) | -20°C til +70°C (-4°F til +158°F) |

Beskyttelse mod vand, støv og sand

| Beskyttelse |
|--|
| IPX7 (IEC 60529) |
| Støvtæt |
| Beskyttet mod vedvarende indtrængning af vand. |

A100 Litium-ion oplader

| | |
|-------------------|--|
| Type: | Li-Ion batterioplader |
| Indgangsspænding: | 100 V vekselspænding-240 V vekselspænding, 50 Hz-60 Hz |
| Udgangsspænding: | 12 V jævnspænding |
| Udgangsstrøm: | 3,0 A |
| Polaritet: | Skaft: negativ, top: positiv |

A600 Litium-ion batteripakke

| | |
|-------------------|------------------------------|
| Type: | Li-Ion batteripakke |
| Indgangsspænding: | 12 V jævnstrøm |
| Indgangsstrøm: | 2,5 A |
| Opladningstid: | 5 timer (maksimalt) ved 20°C |

Beskrivelse**Garanti i produktets levetid**

Garantien dækker i hele produktets levetid. Alle produkter, der er defekte på grund af materiale- eller produktionsfejl, reparerer eller udskiftes gratis i hele produktets levetid.

Gratis service i tre år

Garanteret gratis service, hvis det bliver nødvendigt at sende produktet til reparation, fordi det bliver defekt ved normal brug som beskrevet i brugervejledningen.

For at kunne benytte "gratis service i tre år" skal produktet registreres på <http://www.leica-geosystems.com/registration> inden for 8 uger efter købsdatoen. Hvis produktet ikke er registreret, gælder en toårig garanti.

**Tilbehør til strøm-
forsyning****A100 - Li-Ion-oplader (790417)**

4 forskellige vekselstrømsadapters følger med A100 Li-Ion-opladeren.

A130 - 12 volt batterikabel (790418)

A130 12 volt batterikablet er beregnet til at forbinde Rugby med et standard 12 volt bilbatteri som backup til enhedens batteri. Det kan kun bruges sammen med den genopladelige batteripakke. Længde: 4 meter/13 fod.

A140 - adapterkabel til bil (797750)

A140-adapterkablet til bil er beregnet til at forbinde Rugby med bilens standard cigarettænder som backup til enhedens batteri eller til opladning i et køretøj. Det kan kun bruges sammen med en genopladelig batteripakke. Længde: 2 meter/6,5 fod.

A150 - alkaline batteripakke (790419)

A150 alkaline batteripakken er inkluderet som en del af standard alkaline pakken. Den kan også købes separat som backup til genopladelige modeller. Påkrævede batterier: Fire alkaline D-celle batterier.

A600 - Li-Ion-batteripakke (790415)

A600-Li-Ion-batteripakken er inkluderet som en del af den genopladelige standardpakke. Den kan også købes separat som et supplement til alkaline batteripakken. For at benytte Li-Ion-batteriløsningen er det også nødvendigt at anskaffe A100-Li-Ion-batteriopladeren.



005798_001

A

| | |
|---------------------------------|----|
| Afhjælpning af fejl | 39 |
| Ansvarsområder | 7 |
| Anvendelsesformål | 7 |
| Applikationer | |
| Justering af former | 28 |
| Kontrol af fald | 29 |
| Manuel opfangning af fald | 30 |
| Automatisk mode | 19 |

B

| | |
|--|----|
| Batteri | |
| Opladning | 32 |
| Sådan skiftes alkaline batterier | 34 |
| Sådan skiftes Li-Ion-batteripakken | 33 |
| Tekniske data | 44 |
| Batterier | |
| Anvendelse, afladning | 31 |
| Opladning, første gangs brug | 31 |
| Batterioplader | |
| Tekniske data | 45 |
| Batteripakke | |
| Tekniske data | 45 |
| Beskrivelse af systemet | 15 |
| Brugervejledning | |
| Gyldighed for | 2 |

C

Classic Receiver 23

D

| | |
|--------------------------|----|
| Definition af brug | 7 |
| Dimensioner | |
| Af laser | 44 |
| Dokumentation | 2 |
| Driftsområde | 44 |

F

FCC erklæring 13

G

Garanti 46

H

Højdeadvarsel 22

1

| | |
|--------------------|----|
| Indikatorer, LED | |
| Niveaustatus | 19 |
| Instrument | |
| Tænd og sluk | 19 |

Tekniske data44

J

Justering
Nivelleringsnøjagtighed37

L

| | |
|-----------------------|----|
| Laser | |
| Dimensioner | 44 |
| Klassifikation | 10 |
| Laserklassificering | |
| Rugby | 11 |
| LED-indikatorer | 19 |
| Li-Ion batteri | 45 |
| Opbevaring | 41 |

M

| | |
|----------------------|----|
| Manuel mode | 20 |
| Menu | |
| Rod Eye | 25 |
| Miljøspecifikationer | |
| Laser | 44 |

N

| | |
|-------------------------|----|
| Nivelleringsnøjagtighed | |
| Justering | 37 |
| Kontrol | 36 |
| Nøjagtighed | |
| Selvnivellering | 44 |

O

| | |
|----------------------------|----|
| Område | |
| Selvkvellering | 44 |
| Opsætning | |
| Instrument på stativ | 17 |

P

Præcisionsjustering35

R

| | |
|--------------------------|--------|
| Rod Eye | |
| Instrumentdele | 23, 26 |
| Menu | 25 |
| Rotationshastighed | 44 |

S

| | |
|-----------------------------|----|
| Sikkerhedsanvisninger | 6 |
| Specifikationer, miljø | |
| Instrument | 44 |

T

Taster 18

| | |
|--|----|
| Temperatur | |
| Laser | |
| Drift | 44 |
| Opbevaring | 44 |
| Temperatur, opladning af internt batteri | 31 |
| Tilbehør | 47 |

V

| | |
|------------------|----|
| Vægt | |
| Instrument | 44 |

799733-2.0.0da

Oversættelse af den originale tekstt

Udgivet i Schweiz

© 2015 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

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems