

Leica Rod Eye 180

Brukerhåndbok



Versjon 1.0
Norsk

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Innledning

Anskaffelse

Gratulerer med anskaffelsen av Leica Rod Eye 180.



Les og følg instruksjonene i brukerhåndboka og på den medleverte DVD-en før produktet tas i bruk.

- Denne veiledning for hurtig oppstart inneholder de første brukerinstruksjoner pluss innledende, grunnleggende instruksjoner for oppsett og betjening av instrumentet.
 - Ta vare på all dokumentasjon for framtidig bruk!
-

Tilgjengelig dokumentasjon

Se følgende ressurser for all dokumentasjon og programvare for Rod Eye 180:

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

Innholdsfortegnelse

I denne håndboken	Kapittel	Side
1	Sikkerhetsinstrukser	4
1.1	Generelt	4
1.2	Definisjon av bruk	5
1.3	Bruksbegrensninger	5
1.4	Ansvar	5
1.5	Elektromagnetisk kompatibilitet, EMC	6
1.6	FCC-erklæring, Gjelder i USA	7
2	Instrumentkomponenter	8
3	Betjening	11
4	Mottaker	14
4.1	Sammenkobling av Rod Eye 180 med Rugby 820/840	14
5	Feltprogrammer	15
5.1	Smart Target (Automatisk skråningsregistrering) - Rugby 820/840	15
5.2	Smart Target-lås (Skråningslås/overvåking) - Rugby 820/840	16
5.3	Oppsett av dobbel mottaker - Rugby 820/840	17
5.4	Salingsbord - Rugby 840	18
5.5	Fasader - Rugby 840	20
6	Automatisk feltkalibrering - Rugby 820/840	23
7	Tekniske data	26
8	Vedlikehold og transport	27
8.1	Transport	27
8.2	Lagring	27

1 Sikkerhetsinstrukser

1.1 Generelt

Beskrivelse

Disse instruksene skal sette den som har ansvar for produktet, og den som bruker utstyret, i stand til å oppdage og å unngå farer i forbindelse med bruken.

Den som har ansvar for produktet, er forpliktet til å sørge for at alle brukere forstår og følger disse instruksene.

Om advarselmeldinger...





Advarselmeldinger er en særdeles viktig del av instrumentets sikkerhetskonsept. Disse vises hvor og når det oppstår farlige situasjoner.

Advarselmeldinger...

- holder brukeren informerer brukeren om direkte og indirekte farer angående bruk av produktet.
- inneholder generelle regler for adferd.

For brukernes sikkerhet skal alle sikkerhetsinstruksjoner og sikkerhetsmeldinger følges nøye! Derfor må håndboken alltid være tilgjengelig for personer som utfører arbeid som er beskrevet her.

FARE, ADVARSEL, FORSIKTIG og MERK er standardiserte signalord som identifiserer farenivåer og risikoer som kan føre til skade på personer og utstyr. Med hensyn til din sikkerhet er det viktig å lese og forstå tabellen nedenfor sammen med de ulike signalordene og deres definisjoner! Ytterligere sikkerhetsinformasjonssymboler kan legges ved en advarselmelding sammen med utfyllende tekst.

Type	Beskrivelse
 FARE	Angir en umiddelbar farlig situasjon som vil medføre alvorlige personskader eller død, hvis ikke situasjonen blir unngått.
 ADVARSEL	Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsiktet bruk som kan medføre alvorlige personskader eller død, hvis ikke situasjonen blir unngått.
 FORSIKTIG	Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsiktet bruk som kan medføre mindre eller moderate personskader hvis ikke situasjonen blir unngått.
LES DETTE	Angir en potensiell farlig situasjon eller utilsiktet bruk som kan medføre betydelige materielle, økonomiske og miljømessige skader hvis situasjonen ikke blir unngått.
	Viktige avsnitt som må følges i praksis fordi de gjør det mulig å bruke produktet på en teknisk korrekt og effektiv måte.

1.2

Definisjon av bruk

Tiltentkt bruk

- Fjernstyring.
 - Datakommunikasjon med eksterne enheter.
-

Akseptabel over- skuelig feilanven- delse

- Bruk av utstyret uten instruksjon.
 - Bruk utenfor forutsatte anvendelser og grenser.
 - Åpne instrumentet ved hjelp av verktøy som f.eks. skrutrekker, dersom dette ikke er uttrykkelig tillatt for visse funksjoner.
 - Modifisering eller ombygging av utstyret.
-



ADVARSEL

Feil bruk kan føre til personskader, funksjonsfeil og materiell skade. Den som har ansvar for utstyret må informere brukeren om farer og beskyttende tiltak. Utstyret må ikke benyttes før brukeren er instruert i betjeningen av dette.

1.3

Bruksbegrensninger

Miljø

Utstyret egner seg for bruk i en atmosfære som er permanent beboelig for mennesker, men skal ikke brukes i aggressive eller eksplosjonsfarlige omgivelser.



FARE

Den som har ansvar for utstyret må konsultere lokale autoriteter og sikkerhetsekspertter før det utføres arbeid i farlige og eksplosive omgivelser, i umiddelbar nærhet av elektriske anlegg og ved liknende forhold.

1.4

Ansvar

Produsenten av utstyret

Leica Geosystems AG, CH-9435 Heerbrugg, heretter kalt Leica Geosystems, er ansvarlig for levering av produkt, inklusive håndbok og originaltilbehør, i fullstendig sikker stand.

Person som er ansvarlig for produktet

Den person som er ansvarlig for produktet har følgende plikter:

- Ha kunnskap om sikkerhetsinstruksjonene for produktet og instruksjonene i brukerhåndboka.
- Å sørge for at det brukes i samsvar med instruksjonene.
- Å være kjent med lokale bestemmelser som gjelder sikkerhet og forebygging av ulykker.
- Straks å informere Leica Geosystems hvis produktet og anvendelsen blir usikker.
- Å sørge for at nasjonale lover, forskrifter og forhold for drift av f.eks. radiosendere og lasere blir overholdt.

Beskrivelse

Med elektromagnetisk kompatibilitet menes utstyrets evne til å fungere uten problemer i et miljø med elektromagnetisk stråling og elektrostatisk utladning, uten å utsette andre apparater for elektromagnetiske forstyrrelser.

**ADVARSEL**

Elektromagnetisk stråling kan forstyrre andre apparater.

Selv om utstyret oppfylder de strenge kravene ifølge gjeldende retningslinjer og normer, kan ikke Leica Geosystems helt utelukke muligheten for forstyrrelse av andre apparater.

**FORSIKTIG**

Det er mulighet for forstyrrelse av andre apparater dersom produktet benyttes sammen med andre apparater, f.eks., transportable datamaskiner, PCer, annet elektronisk utstyr, ikke standardmessige kabler eller eksterne batterier.

Forholdsregler:

Bruk kun utstyr og tilbehør som er anbefalt av Leica Geosystems. Slikt utstyr i kombinasjon med laserutstyret oppfylder de strenge kravene ifølge gjeldende retningslinjer og normer. Sørg for å kontrollere den elektromagnetiske kompatibiliteten til PC og annet elektronisk utstyr på grunnlag av de opplysninger som meddeles av produsenten.

**FORSIKTIG**

Forstyrrelser forårsaket av elektromagnetisk stråling kan resultere i målefeil.

Selv om utstyret oppfylder de strenge kravene ifølge gjeldende retningslinjer og normer, kan ikke Leica Geosystems helt utelukke muligheten for at meget kraftig elektromagnetisk stråling vil forstyrre utstyret i nærheten av radiosendere, toveis radioutstyr, dieselgeneratorer osv.

Forholdsregler:

Kontroller påliteligheten til resultatene som oppnås under slike forhold.

**FORSIKTIG**

Når utstyret er tilkoblet en kabel som er åpen i den andre enden, slik som f.eks. ekstern matekabel eller datakabel, er det mulighet for at de tillatte verdiene for elektromagnetisk stråling overskrides slik at andre apparater dermed kan forstyrres.

Forholdsregler:

Ved drift av utstyret må kabler, for eksempel mellom utstyr og eksternt batteri eller mellom utstyr og PC, være tilkoblet i begge ender.

1.6

FCC-erklæring, Gjelder i USA



Avsnitt nedenfor med grå tekst gjelder bare for utstyr i systemet uten intern radio.



ADVARSEL

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.



ADVARSEL

Endringer og modifikasjoner som ikke er uttrykkelig godkjent av Leica Geosystems kan medføre at brukeren mister retten til å benytte utstyret.

Merking Rod Eye

Rod Eye 180






004662_001

Type: RE180
Power : 3V⁼⁼⁼ / 100mA
Art.No.: 785491
Made in China
Contains FCC ID: RFD-CT100 IC ID: 3177A-CT100

Swiss Technology
by **Leica Geosystems**
CH-9435 Heerbrugg

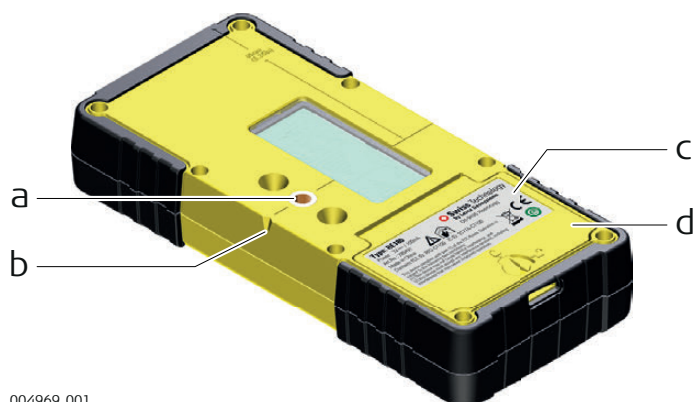
This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



**Instrument-
komponenter
del 1 av 2**


Komponent	Beskrivelse
Libelle	Hjelper å holde målestangen i ro når du foretar avlesinger.
Høytaler	Angir posisjonen til sensoren: <ul style="list-style-type: none"> • Høyt - hurtig pipelyd • I fall - fast lyd • Lavt - langsom pipelyd
LCD-vindu	LCD-pil foran og bak indikerer detektorens posisjon.
Lysdioder	Viser den relative posisjonen til laserstrålen. Fem-kanals indikering: <ul style="list-style-type: none"> • Høyt - rød • I fall - grønn • Lavt - blå
Laser-mottaker-vindu	Registrerer laserstrålen. Mottakervinduet må peke rett mot laseren.
I fall	Viser i fall-posisjonen til laserstrålen.
Tastatur	Energi, nøyaktighet, volum og holdefunksjon. Detaljerte opplysninger finnes under "Beskrivelse av knappene".

Instrumentkomponenter del 2 av 2



004969_001

- a) Brakettfestehull
- b) Offset-merke
- c) Produktmerke
- d) Batteridør

Komponent	Beskrivelse
Brakettfestehull	Plass for å feste mottakerbraketten for normal bruk.
Offset-merke	Brukes for å overføre referansemerker. Merket er 85 mm (3.35") under toppen av detektoren.
Produktmerke	Serienummeret befinner seg på innsiden av batterirommet.
Batteridør	Detaljerte opplysninger finnes under "Skifte alkaliske batterier steg-for-steg".

Beskrivelse av knappene

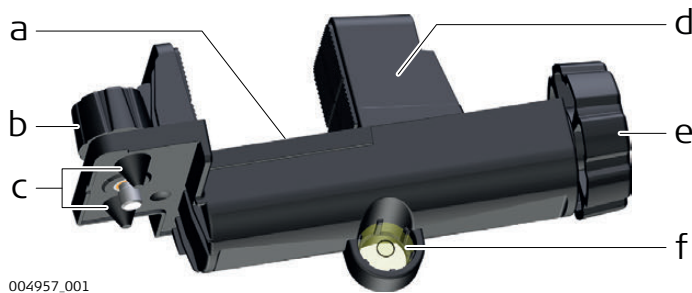


004970_001

- a) Båndbredde
- b) Strømforsyning
- c) Laser manuell
- d) Lyd
- e) X- og Y-brytere

Knapp	Funksjon
Båndbredde	Trykk for å endre båndbredde.
Strømforsyning	Trykk én gang for å slå på mottakeren.
Laser manuell	Trykk for å registrere digital avlesing.
Lyd	Trykk for å endre lydutgangen.
X- og Y-brytere	Trykk for å velge alternative eller andre akse for skråningsregistrering og fall-overvåking.

Sensorbrakett



004957_001

- a) I fall-referanse
- b) Festeskru
- c) Sentreringskjegler
- d) Låseklemme
- e) Låseskru
- f) Libelle

Komponenter	Beskrivelse
I fall-referanse.	Toppen til kanten av stangen er på linje med i fall-posisjonen.
Festeskrue	Fester klemmen til baksiden av detektoren.
Sentreringskjegler	Justerer og sikrer klemmen.
Låseklemme	Holder mottakere og braketten til miren.
Låseskrue	Skru for å stramme låseklemmen til miren:
Libelle	Hjelper å holde stangen i ro når du tar avlesinger.

Spesielle egenskaper






Egenskap	Beskrivelse
Stroboskoplys-avvisning	RE Digital er designet for å avvise og eliminere uønskede signaler fra stroboskoplys.
Strålesøker	Når RE Digital beveges gjennom laserstrålen piper sensoren to ganger raskt etter hverandre.
Ut av strålevisning	Hvis detektoren flyttes ut av detektorområdet viser pildisplayet i hvilken retning den må flyttes for å komme tilbake til laserstrålen.
Batterivarsel	Varsler brukeren om at laserens batterier begynner å bli svake.
Radiofunksjoner	Rod Eye digital RF-mottaker har en innebygd radiomodul som lar brukeren gjennomføre spesielle funksjoner som skråningsregistrering og skråningslåsing for fall og planjustering for salingsbord og fasadebruk.

Tilgang til menyen og navigering

For å få tilgang til menyen i Rod Eye 180 digital mottaker, trykker du på båndbreddeknappen og lydknappen samtidig.

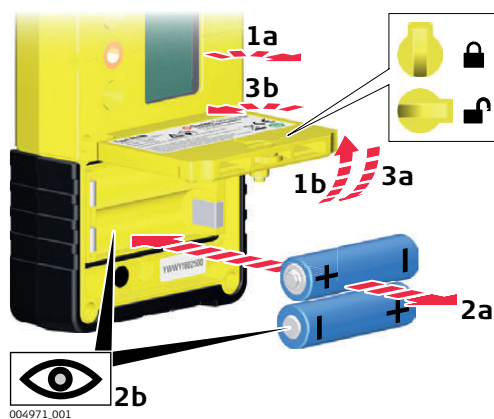
- Bruk båndbreddeknappen og lydknappen til å endre parametere.
- Bruk strømknappen til å bla gjennom menyen.

Meny

Meny	Funksjon	Indikering
UNT	Endrer måleenheten til den digitale avlesingen.	Enheter - km/cm  Aktiv enhet blinker.
LED	Endrer lysstyrken til LED-indikeringen.	LED - Høy / lav / av
DRO	Slår den digitale avlesingen av eller på	Grønn LED er på: Digital avlesning er på.
		Rød LED er på: Digital avlesning er av.  DRO blinker.
BAT	Slår på eller av indikeringen av lavt batteri på mottakeren.	Grønn LED er på: Funksjonen til lavt laserbatteri-ikon er aktiv.
		Rød LED er på: Funksjonen til lavt laserbatteri-ikon er ikke aktiv.  Rugby-ikonet blinker.
MEM	Slår posisjonsminne-funksjonen av eller på.	Grønn LED er på: Funksjonen er på.
		Rød LED er på: Funksjonen er av.  Helt ned-piler blinker.
RPS	Måler hodehastigheten til laseren.  Hold i den roterende strålen for å måle hodehastigheten.	Målt hodehastighet vises.








Skifte alkaliske batterier steg-for-steg

Det lille batteriikonet vises på Rod Eye 180-skjermen når batteriene er nesten utladet og må skiftes.



Steg	Beskrivelse
	Batteriene settes inn under batteridøren.
1.	Vri låsemekanismen til åpen stilling for å åpne batteridøren.
2.	Fjern batteriene fra batterirommet. Sette inn batteriene: Sett batteriene inn i batterilommen slik at kontaktene peker mot høyre. Riktig polaritet er angitt på innsiden av batterirommet.
3.	Sett på plass dekselet og vri låsemekanismen mot låst stilling til den låser batteridøren.

LCD-display

Ikon	Beskrivelse
	<p>Fallindikatorpil - Syv kanaler vises for over og under fall</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pilsøyler kan velges for å representere den valgte nøyaktighetsbåndbredden. • Minnedisplay - hvis mottakeren flyttes ut av deteksjonsområdet viser pildisplayet retningen den må flyttes i for å komme tilbake til laserstrålen (Se MEM i menyen for å aktivere/deaktivere).
	<p>Varsel om svakt laserbatteri - Laserikonet vises når batteriet til laserenheten er nesten utladet. Denne funksjonen er avhengig av laseren (Se BAT i menyen for å aktivere/deaktivere).</p>
	<p>Lydvolumindikator - fire lydstyrkenivå vises: Høyt, medium, mykt, av (ikke noe ikon).</p>
<p>mm cm in ft</p>	<p>Måleenhet - fire måleenheter vises: mm (millimeter), cm (centimeter), in (tommer), in (fractions), ft (fot).</p>
	<p>Høydeindikator - Tallverdi vises (avhengig av valgt måleenhet).</p>
	<p>Nøyaktighetsindikator - Fem nøyaktighetsinnstillinger vises: Veldig fin, fin, middels, grov, veldig grov.</p>
	<p>Varsel om svakt mottakerbatteri - Tre nivå for batteriliv vises: Full, svak, tom.</p>
	<p>Radiooverføring - Radiosenderen vises som: på, overvåker, blinker sakte og sender, blinker hurtig.</p>

Beskrivelse


Rugby 820/840 selges med Rod Eye 180 digital RF-mottaker. Bruk av Rugby 820/840 sammen med Rod Eye 180 lar brukeren gjennomføre spesielle funksjoner som automatisk skråningsregistrering og overvåkning, og også justering på et vertikalt plan for salingsbord og bruk på fasader (Rugby 840).

Ytterligere informasjon om Rod Eye 180-digital RF mottaker finnes i de enkelte brukerhåndbøkene som også finnes på denne CD-platen.

4.1**Sammenkobling av Rod Eye 180 med Rugby 820/840****Sammenkobling steg for steg**

Rugby 820/840 og Rod Eye 180 inkluderer radioenheter som lar brukeren automatisk matche et eksisterende fall.

Når kjøpt sammen, er Rugby 820/840 og Rod Eye 180 koblet sammen fra fabrikk. Hvis du kjøper en ny mottaker, må Rugby 820/840 og Rod Eye 180 først kobles sammen for å være i stand til å kommunisere med hverandre.

Steg	Beskrivelse
1.	Slår av Rugby og Rod Eye 180.
2.	Trykk og hold inne strøm-knappen på Rugby i 5 sekunder for å slå på Rugby i sammenkoblingsmodus. Rugby piper fem ganger.
3.	Trykk og hold inne strøm-knappen på Rod Eye 180 i 5 sekunder.
	X-akseindikatoren og Y-akseindikatoren blinker grønt og Rugby piper fem ganger raskt når sammenkoblingen var vellykket. Den grønne lysdioden på mottakeren blinker fem ganger for å vise vellykket sammenkobling. X-akseindikatoren og Y-akseindikatoren blinker rødt og piper fem ganger raskt når sammenkoblingen var mislykket. Den røde lysdioden på mottakeren blinker fem ganger for å vise mislykket sammenkobling.

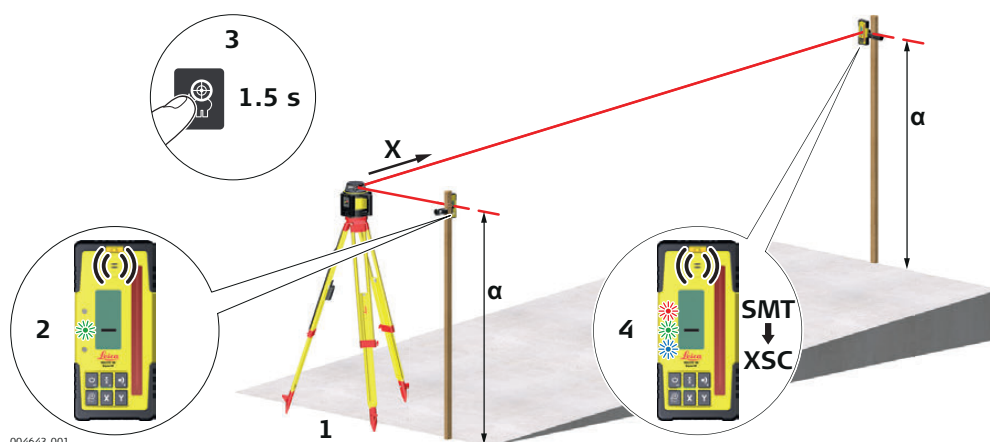
5

Feltprogrammer

5.1

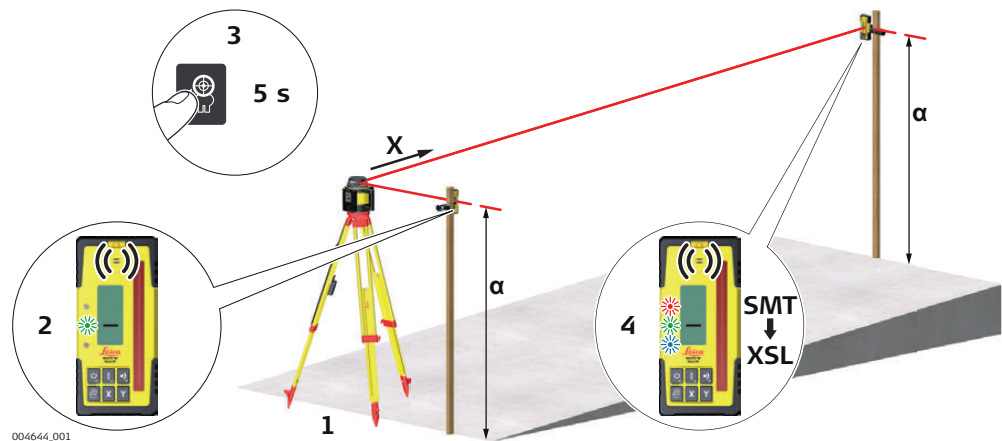
Smart Target (Automatisk skråningsregistrering) - Rugby 820/840


Smart Targeting med Rugby, steg-for-steg



Steg	Beskrivelse
1.	Plasser Rugby ved foten av en skråning med x-aksen pekende i retning av skråningen.
2.	I bunnen av skråningen justerer man høyden på mottakeren på stangen til i fall (senterlinje)-posisjonen indikeres på mottakeren vha.: <ul style="list-style-type: none">• søylen i midten• den grønne blinkene LED-en• et kontinuerlig lydsignal• digitaldisplay
3.	Flytt til toppen av skråningen og trykk på laser man-knappen i 1,5 sekund for å starte smart targeting-prosessen. Mottakeren viser SMT , deretter XSC for X-aksens skråningsregistrering.
4.	Rugby søker etter mottakeren til riktig fall er funnet. Så snart den er i riktig fall-posisjon, blinker mottakeren med alle tre lysdioder samtidig og mottakeren går tilbake til normal drift.
5.	Etter dette signalet kan mottakeren flyttes og brukes som vanlig. Skråningsaksen står i manuell modus og bør kontrolleres fra tid til annen for å sikre at Rugby har ikke rørt seg.

Smart Target-lås med Rugby, steg for steg











Steg	Beskrivelse
1.	Plasser Rugby ved foten av en skråning med x-aksen pekende i retning av skråningen.
2.	I bunnen av skråningen justerer man høyden på Rod Eye 180 RF-digitalmottaker på stangen til i fall (senterlinje)-posisjonen indikeres på mottakeren vha.: <ul style="list-style-type: none"> • søylen i midten • den grønne blinkene LED-en • et kontinuerlig lydsignal • digitaldisplay
3.	Flytt til toppen av skråningen og trykk på laser man-knappen i 5 sekunder for å starte smart target- og låse-prosessen. Mottakeren viser SMT , deretter XSC under X-aksens skråningslåseprosess.
4.	Rugby søker etter mottakeren til riktig fall er funnet. Så snart i fall-posisjonen er funnet, blinker mottakeren med alle tre lysdioder samtidig og mottakeren går tilbake til normal drift. Displayet viser LOC mens mottakeren står i låsemodus. <p> For å slå av låsemodus på mottakeren, holder man inne strømknappen i 1,5 sekunder.</p>

Oppsett av dobbel mottaker med Rugby

Det er mulig å bruke Smart Targeting-funksjonen til Rod Eye 180 digital RF-mottaker for å fange og overvåke begge akser til laser. For å gjøre dette utfører man oppgavene over for første akse, og deretter gjentar man oppgavene for den andre aksen med en annen mottaker.

- ☞ For å bruke Smart Target-funksjonen til å registrere skråningen og overvåke begge akser, trenger man to mottakere.
- ☞ Så snart låse- og overvåkingsprosessen er startet, må mottakerne forbli på samme sted.

De individuelle aksene kan velges for Smart Targeting-prosedyren ved først å trykke på X- eller Y-knappen på tastaturet til mottakeren og man-knappen til laseren.

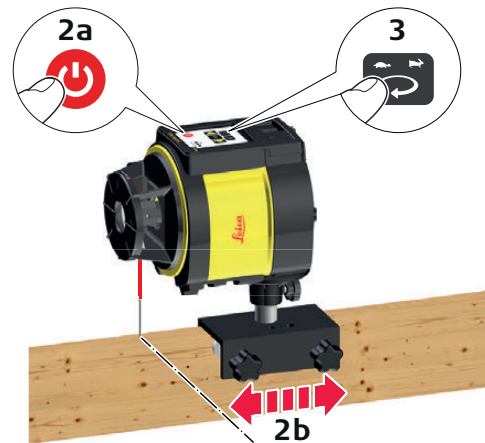
Aksjon	Taster
Registrere skråningen til X-aksen: Trykk X og Laser Man i 1,5 s.	1x  +  1.5 s
For å registrere skråningen og låse X-aksen: Trykk X pluss Laser Man i 5 s.	1x  +  5 s
Registrere skråningen til Y-aksen: Trykk Y pluss Laser Man i 1,5 s.	1x  +  1.5 s
For å registrere skråningen og låse Y-aksen: Trykk Y pluss Laser Man i 5 s.	1x  +  5 s

Beskrivelse

Rugby 840 og Rod Eye 180-digitalmottaker lager en vertikal flate av laserlys som fungerer som en virtuell tråd for å sette opp salingsbord.

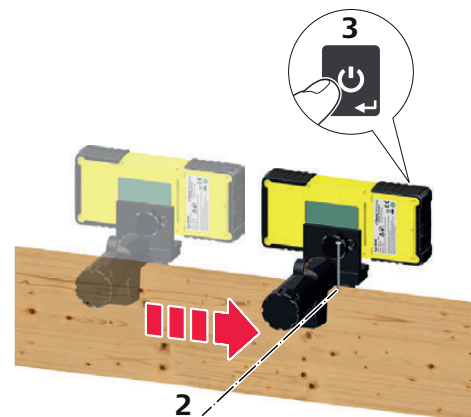
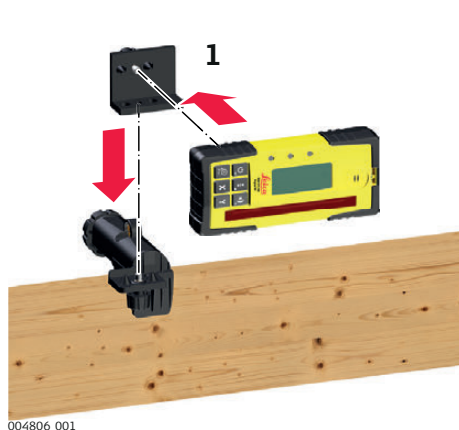
Oppsett

Laseroppsett



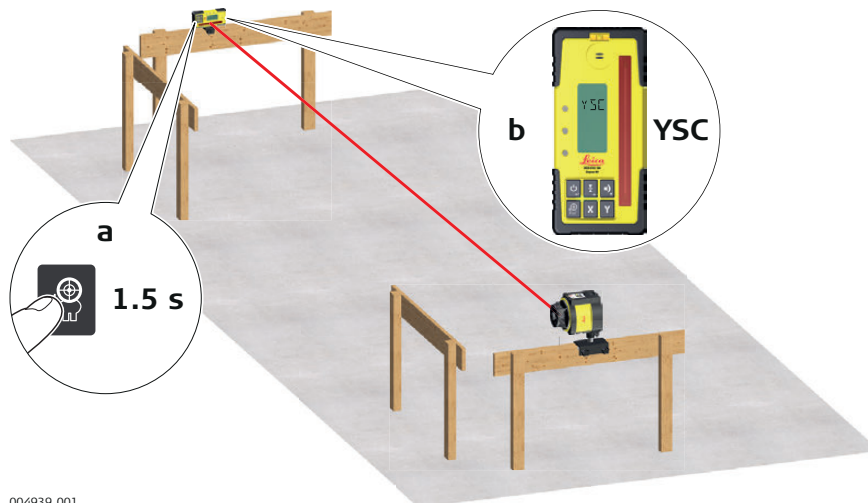
Steg	Beskrivelse
1.	Monter Rugby til holderen og deretter holderen til salingsbordet.
2.	Slå på Rugby. Laserstrålen vil automatisk peke nedover slik at laseren og holderen kan bli plassert direkte over det valgte referansepunktet.
3.	Still inn rotasjonshastigheten til høyeste hastighet (10 omdr/s).

Mottakeroppsett



Steg	Beskrivelse
1.	Fest mottakeren til mottakerbraketten ved å bruke 90°-adapteren.
2.	Fest braketten på salingsbordet. Toppen av mottakerbraketten skal ligge tett inntil det valgte referansepunktet.
3.	Slå mottakeren på.

Oppretting



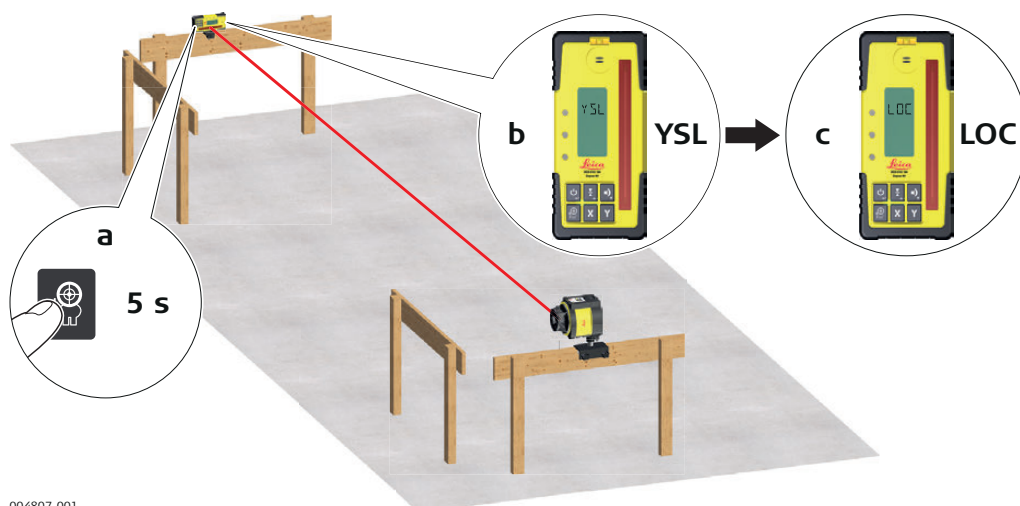
004939_001

- Bruk fjernkontrollen for å bevege den roterende laserstrålen til venstre eller høyre til mottakeren viser en fall-posisjon.

ELLER

- Bruk Smart Target-funksjonen til mottakeren for automatisk å rette opp det vertikale, roterende nivået til mottakeren. Trykk laser man-knappen på mottakeren i 1,5 sekunder for å starte opprettingsprosessen. Mottakeren vil vise **YSC**.

Overvåkning

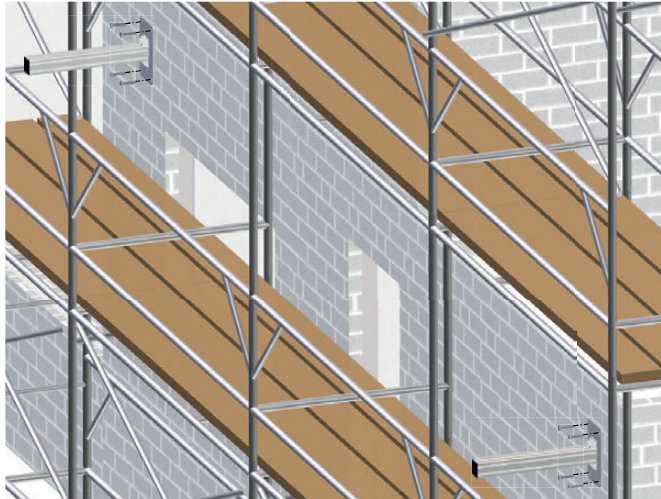


004807_001

Bruk Smart Target-funksjonen til mottakeren for automatisk å rette opp og overvåke laserstrålen. Trykk laser man-knappen på mottakeren i 5 sekunder for å starte oppretting- og skråningsregistrering og lås/overvåk prosessen. Mottakeren viser **YSL**, deretter **LOC** og prosessen er fullført.

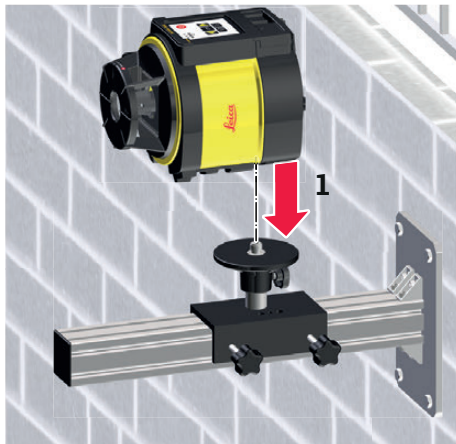
Beskrivelse

Rugby 840 og Rod Eye 180-digitalmottaker lager en vertikal flate av laserlys som rettes opp etter bygningen og fungerer som konstant referanse for installasjoner på fasaden.

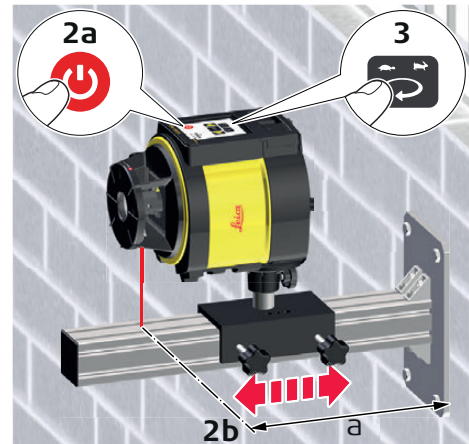
Oppsett**Montere fasade-adapterbrakettene**

004808.002

Steg	Beskrivelse
1.	Plasser fasade-adapterbrakettene på siden av bygningen på sted hvor du ønsker å sette opp laser og mottaker.

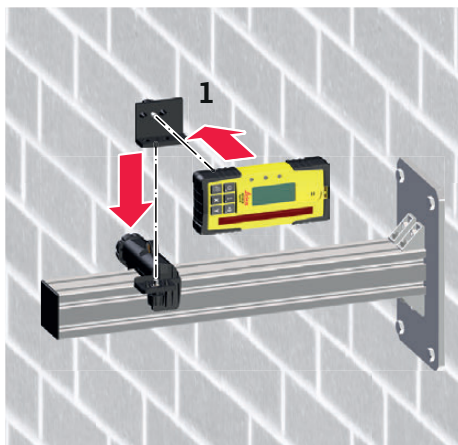
Laseroppsett

004809.001

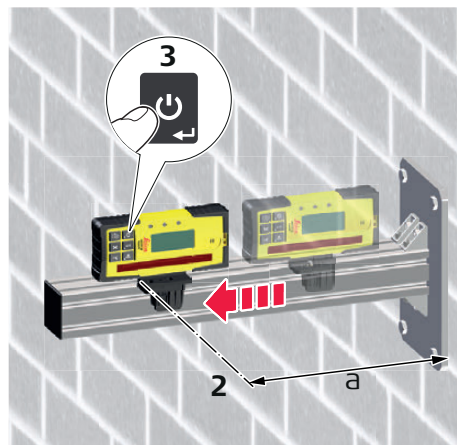


Steg	Beskrivelse
1.	Monter Rugby til holderen og deretter holderen til fasade-adapterbraketten.
2.	Slå på Rugby. Laserstrålen vil automatisk peke nedover slik at laseren og holderen kan bli plassert i ønsket avstand til bygningens overflate.
3.	Still inn rotasjonshastigheten til høyeste hastighet (10 omdr/s).

Mottakeroppsett

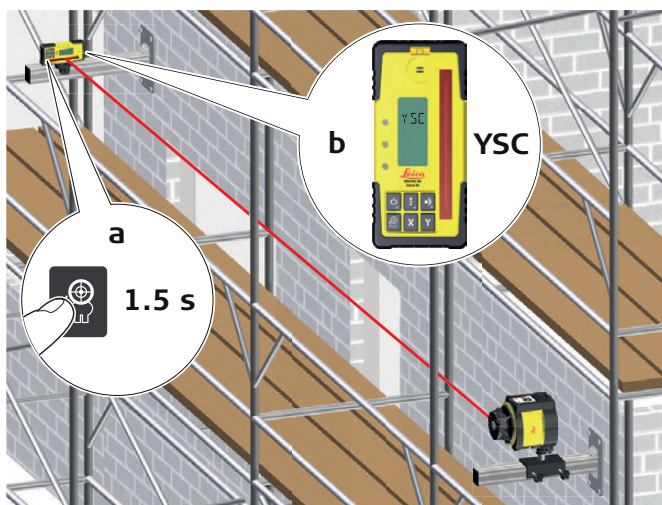


004810_002



Steg	Beskrivelse
1.	Fest mottakeren til mottakerbraketten ved å bruke 90°-adapteren.
2.	Fest braketten på fasade-adaprerbraketten. Toppen av mottakerbraketten skal bli satt til samme avstand fra bygningens overflate som laseren for riktig oppretting.
3.	Slå mottakeren på.

Oppretting



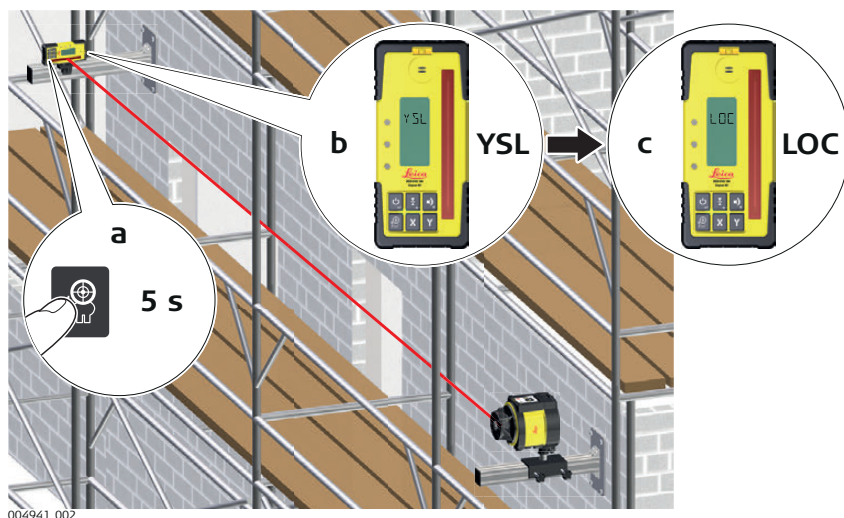
004940_002

- Bruk fjernkontrollen for å bevege den roterende laserstrålen til venstre eller høyre til mottakeren viser en fall-posisjon.

ELLER

- Bruk Smart Target-funksjonen til mottakeren for automatisk å rette opp det vertikale, roterende nivået til mottakeren. Trykk laser man-knappen på mottakeren i 1,5 sekunder for å starte opprettingsprosessen. Mottakeren vil vise **XSC**.

Overvåkning




Bruk Smart Target-funksjonen til mottakeren for automatisk å rette opp og overvåke laserstrålen. Trykk laser man-knappen på mottakeren i 5 sekunder for å starte oppretting- og skråningsregistrering og lås/overvåk prosessen. Mottakeren viser **YSL**, deretter **LOC** og prosessen er fullført.

Om Denne prosedyren er unik for Rugby-lasere og bruker digital avlesning av Rod Eye 180-mottakeren for å måle, og deretter justere planet til hver akse.

Beskrivelse Mål: Rotere laseren til alle fire akser, deretter la mottakeren justere strålen automatisk.

Oppsett

Steg	Beskrivelse
1.	Koble mottakeren til laseren (hvis det ikke allerede gjort). Ytterligere opplysninger finnes under .
2.	Plasser laseren på et plant og horisontalt underlag eller stativ.
3.	Slå på laseren og innrett X-aksen mot mottakerposisjonen.
4.	Monter mottakeren til en fast stilling (for eksempel en stasjonær mire) ca. 30 meter fra laseren.
5.	Slå på mottakeren og posisjoner høyden til mottakeren nær ønsket i fallposisjon. Denne må ikke være nøyaktig.
6.	Slå av mottakeren.
7.	Slå på mottakeren i CAL -modus ved å trykke både strøm- og Laser man-knappen i fem sekunder.
8.	Displayet viser CAL . 
9.	Gå tilbake til laseren og noter fargene og aktiviteten til X- og Y-lysdiodene.



- For hver rotasjon kan det ta opp til 10 sekunder for at kalibreringsprosessen kan identifisere aksene som sjekkes, dvs. før lampen begynner å blinke rødt.
- Hvert trinn i prosessen er svært nøyaktig og kan ta 1 minutt å fullføre før lysdioden skifter til grønt.
- Det er viktig å være oppmerksom på farge- og blinkesekvensen for å vite statusen til hver akse i prosessen.
- Det er ikke nødvendig å følge trinnene i den nøyaktige rekkefølgen, men ulike rotasjonssekvenser vil resultere i forskjellige lysdiodeindikasjoner.
- En økning av avstanden utover 30 meter mellom laseren og mottakeren, vil ikke øke nøyaktigheten til kalibreringsprosessen.

Kalibrering steg for steg

Følgende tabell definerer og viser lysdiodene som vil bli sett gjennom hvert trinn av feltkalibreringsprosessen.

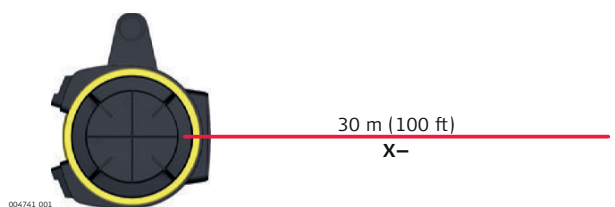
X-akse LED	Y-akse LED	X	Y	X-akse status	Y-akse status	Oppgaver
Rød på	Rød på	●	●	X-akse ikke innrettet	Y-akse ikke innrettet	Roter laseren til X-akse LED blinker rødt.

Steg 1 - Roter og innrett første side av X-aksen (X+)



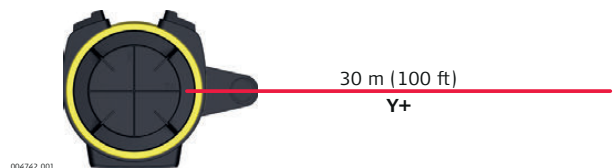
X-akse LED	Y-akse LED	X	Y	X-akse status	Y-akse status	Oppgaver
Blinker rødt	Av	☀	○	X-aksen horisonteres	Av	Vent til den første siden av X-aksen er målt.
Blinker grønt	Rød på	☀	●	X-aksen er halvferdig	Y-akse ikke innrettet	Roter laseren 180° til X-aksens LED blinker rødt igjen.

Steg 2 - Roter 180° og innrett motsatt side av X-aksen (X-)



X-akse LED	Y-akse LED	X	Y	X-akse status	Y-akse status	Oppgaver
Blinker rødt	Av	☀	○	X-aksen horisonteres	Av	Vent til motsatt side av X-aksen er målt.
Grønn på	Rød på	●	●	X-aksen er ferdig	Y-akse ikke innrettet	Roter laseren 90° til Y-aksens LED blinker rødt.

Steg 3 - Roter 90° og innrett den første siden av Y-aksen (Y-)



X-akse LED	Y-akse LED	X	Y	X-akse status	Y-akse status	Oppgaver
Av	Blinker rødt	○	☀	Av	Y-aksen horisonteres	Vent til den første siden av Y-aksen er målt.
Grønn på	Blinker grønt	●	☀	X-aksen er ferdig	Y-aksen er halvferdig	Roter laseren 180° til X-aksens LED blinker rødt igjen.

Steg 4 - Roter 180° og innrett den motsatte siden av Y-aksen (Y-)



X-akse LED	Y-akse LED	X	Y	X-akse status	Y-akse status	Oppgaver
Av	Blinker rødt	○	☀	Av	Y-aksen horisonteres	Vent til motsatt side av Y-aksen er målt.
Grønn på	Grønn på	●	●	X-aksen er ferdig	Y-aksen er ferdig	Ferdig.

Hvis kalibreringen var vellykket, vil X- og Y-lysdiodene blinke vekselvis tre ganger, det utstedes et pipesignal og Rugby vil da slå seg av.
Dersom Rugby ikke fullfører prosedyren som angitt over, er prosedyren mislykket og må gjentas.

Samsvar med nasjonale forskrifter

- FCC Part 15 (gjelder i USA).
- Leica Geosystems AG erklærer med dette at produktet Rod Eye 180 er i samsvar med de viktige kravene og andre relevante forordninger i direktiv 1999/5/EC og andre gjeldende Europeiske direktiv Samsvarserklæringen finnes på <http://www.leica-geosystems.com/ce>.



Utstyr i klasse 1 iht. EU-direktiv 1999/5/EC (R&TTE) kan anskaffes og tas i bruk uten begrensinger i samtlige EU-land.

- Samsvar for land med andre nasjonale forskrifter, som ikke omfattes av FCC part 15 eller det europeiske direktivet 1995/5/EC, må godkjennes før bruk og drift.

Frekvensbånd

2400 - 2483,5 MHz

Utgangseffekt

< 100 mW (e. i. r. p.)

Antenne

Rugby 820/830	Brikkeantenne
Rod Eye 180: Digital RF-mottaker	Brikkeantenne

Tekniske data

Arbeidsdiameter (laseravhengig):	1350 m/4430 ft
Deteksjonshøyde:	120 mm/5 in
Tallavlesing høyde:	90 mm/3,5 in
Deteksjonsspekter:	600 nm - 800 nm
Deteksjonsnøyaktighet	
Veldig fin:	± 0,5 mm/± 0,02 in
Fin:	± 1,0 mm/± 0,04 in
Middels:	± 2,0 mm/± 0,08 in
Grov:	± 3,0 mm/± 0,12 in
Veldig grov:	± 5,0 mm/± 0,20 in
Lydvolum:	105 dBA/95 dBA/65dBA/Av
Automatisk avstenging:	10 minutter
Digital avlesing - enheter:	mm, cm, in, in (fractions), ft
Pildisplay - kanaler:	15 kanaler
Anti-strobelysbeskyttelse	Ja
Minne, Siste stråletreff:	Ja
Strålefunn (dobbeltsignal):	Ja
Indikator for svak batterikapasitet:	Ja
Garanti:	3 år
Miljø:	IP67
Batterier:	2 x 1,5 V "AA" - 50+ timer
Mål:	173 x 76 x 29 mm/6,8 x 3,0 x 1,1 in
Driftstemperatur:	-20°C til +50°C/-4°F til +122°F
Lagringstemperatur (uten batterier):	-40°C til +70°C/-40°F til +158°F

8 Vedlikehold og transport

8.1 Transport

Transport i felten	Når utstyret transporteres i felten må man alltid sørge for <ul style="list-style-type: none">• enten å bære utstyret i dets originale transportbeholder,• eller å bære stativet over skulderen med stativbeina spreidd over skulderen og utstyret fast påskrudd i loddrett stilling.
Transport i bil	Utstyret må aldri transporteres løst i en bil fordi det da kan bli utsatt for slag og vibrasjoner. Utstyret må alltid transporteres i sin transportbeholder og sikres på en betryggende måte.
Forsendelse	Når man transporterer instrumentet med jernbane, fly eller båt, må man alltid benytte den originale emballasjen fra Leica Geosystems, transportkasse eller pappkasse eller tilsvarende, for å beskytte mot støt og vibrasjoner.
Forsendelse, transport av batterier	Ved transport eller forsendelse av batterier må den som har ansvar for utstyret sørge for at gjeldende nasjonale og internasjonale regler og forskrifter overholdes. Ta kontakt med den lokale speditøren eller transportselskapet før transport eller forsendelse.
Kalibrering i felten	Utfør regelmessige testmålinger og feltjusteringer slik det er beskrevet i brukerhåndboken, særlig etter at produktet har vært mistet i bakken, lagret i lengre perioder eller blitt transportert.

8.2 Lagring

Utstyr	Sørg for å overholde temperaturgrensene ved lagring av utstyret, spesielt om sommeren dersom utstyret oppbevares inne i en bil. Referer til "7 Tekniske data" for informasjon om temperaturgrensener.
Li-Ion- og alkaliske batterier	For Li-Ion- og alkaliske batterier <ul style="list-style-type: none">• Se "7 Tekniske data" for opplysning om temperaturområdet for lagring.• Ta batteriene ut av instrumentet og laderen før lagring.• Etter lagring må batteriene lades opp før bruk.• Beskytt batteriene mot fukt og vann. Fuktige eller våte batterier må tørkes før lagring eller bruk. For Li-Ion-batterier <ul style="list-style-type: none">• Det anbefales et temperaturområde fra -20 °C til +30 °C / -4 °F til 86 °F i et tørt miljø for å redusere selvutlading av batteriet.• I det anbefalte temperaturområdet for lagring kan man lagre batterier med 50% til 100% lading i opp til ett år. Etter denne lagringsperioden må batteriene lades på nytt.

Total Quality Management: vårt engasjement for å sikre våre kunders fulle tilfredshet.



Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Sveits, er sertifisert for et kvalitetssikringssystem som oppfyller de internasjonale normene for kvalitetsstyring og kvalitetssystemer ifølge ISO standard 9001 og miljøkontrollsystemer ifølge ISO standard 14001.

Ytterligere opplysninger om vårt TQM-program får du hos din lokale Leica Geosystems-forhandler/salgsrepresentant.

804527-1.0.0no

Oversettelse av originalteksten (804509-1.0.0en)

Utgitt i Sveits

© 2013 Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Sveits

Leica Geosystems AG
Heinrich-Wild-Strasse
CH-9435 Heerbrugg
Switzerland
Telefon +41 71 727 31 31
www.leica-geosystems.com

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems