



LR30 & LR30W Modtager Brugermanual



Introduktion

Tak for dit valg af Spectra Precision™ Laser Receiver LR30. Lasermodtageren er en solid, elektronisk, let anvendelig multifunktionsensor, som registrerer laserlys, der frembringes af roterende lasersendere. Modtageren fungerer sammen med næsten alle modeller af roterende lasere og registrerer både synlige og usynlige stråler.

Før du bruger modtageren, skal du læse denne brugermanual omhyggeligt. I den finder du oplysninger om opsætning, brug og vedligeholdelse af modtageren. Du finder også **ADVARSEL**, **FORSIGTIGHED** og **Bemærk**. Hvert af disse ord repræsenterer et niveau for fare eller påpasselighed. En **ADVARSEL!** angiver en fare eller en ikke sikker praksis, som *kan* resultere i alvorlige skader eller dødsfald. **FORSIGTIGHED** angiver en fare eller en ikke sikker praksis, som muligvis kan resultere i mindre skade eller ødelæggelse af ejendom. **Bemærk** angiver vigtige oplysninger, der ikke har relation til sikkerhed.

Dine kommentarer og forslag er velkomne, og du kan kontakte os på:

Trimble - Spectra Precision Division

5475 Kellenburger Road

Dayton, Ohio 45424-1099 U.S.A.

Telefon: (937) 245-5600

(800) 538-7800

Fax: (937) 233-9004

Internet: www.trimble.com

BEMÆRK: LR30W Leveres som standard konfigureret til trådløs (radio-) kommunikationsfunktion til brug med et RD20 fjerndisplay. For at skifte til kabelbundet (RS-485) funktion til brug med styreboks trykker man samtidig på afbryderen, dødbåndsknappen- og den skjulte knap til højre (tjek først, at modtageren er tændt). Ved at trykke på denne kombination af 3 knapper vil modtageren skifte mellem trådløs (radio) og kabelbundet (RS-485) funktion, der anvendes ved følgende:

Indikation af radiofunktion: De to ydre lysdioder for i niveau dobbeltblinker med få sekunders mellemrum

Indikation af kabelbundet (RS-485) funktion: Lysdioden for centreret position for i niveau dobbeltblinker med få sekunders mellemrum

Når modtageren er konfigureret, vil modtageren huske indstillingerne efter strømafbrydelse. For supplerende egenskaber for den trådløse RD20 henvises til brugervejledningen til RD20.

- 2 -

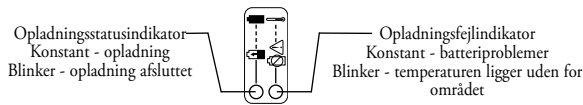
Batterisikkerhed

Den indbyggede overopladningsbeskyttelse forhindrer beskadigelse af modtageren, hvis den efterlades i opladeren efter fuld opladning. Overopladningsbeskyttelsen forhindrer også beskadigelse, hvis du ved et uheld forsøger at genoplade alkaline-batterier.

FORSIGTIGHED: Forsøg ikke at oplade alkaline-batterier eller andre engangs-batterier.

Bemærk! Batterierne må kun oplades, når modtagerens temperatur ligger mellem 0 °C og 45 °C.

Elektronikken til de genopladelige batterier inkluderer opladningsstatus og indikatorer for opladningsfejl på husets bagside.



(Findes på bagsiden af polycarbonathuset)

Opladningsstatusindikator: LED-lysdioden lyser konstant under opladning af batterierne. Den venstre LED-lysdiode blinker, når batterierne er fuldt opladet. Tag opladeren ud af stikkontakten, når batterierne er opladet, og fjern cannon-adapteren fra tilbehørskonnektoren.

Opladningsfejlindikator: LED-lysdioden lyser konstant, hvis der opstår en fejl på den interne batteriforbindelse, hvis batterierne sættes forkert, hvis batteritypen er forkert, eller hvis en battericelle er død. En blinkende LED-lysdiode betyder, at temperaturen er for høj/lav til opladning. Opladningen starter automatisk, når temperaturen ligger inden for ovennævnte område.

Batteriidskiftning

1. Fjern støvhætten, løs de to fingerskruer, og fjern batteridækslet.
2. Fjern de gamle batterier. Sæt nye batterier i som tidligere beskrevet. Se "Alkaline-batterier" for at få flere oplysninger.
3. Sæt støvhætten på plads, stram de to fingerskruer godt, og sæt batteridækslet på.

Bemærk! Kontakt de lokale myndigheder for at få oplysninger om korrekt bortskaffelse af batterier.

Sikkerhed

Følg alle betjenings- og sikkerhedsinstruktioner i denne brugermanual og anvisningen hørende til maskineriet. Foretag jævnlig kontrol af produktets ydelse. Trimble eller dennes repræsentanter påtager sig intet ansvar for resultaterne af brugen af dette produkt inkl. alle direkte og indirekte skader, følgeskader og tab af indtægt. Kontrollér ofte dit arbejde.

ADVARSEL! Følg altid sikkerhedsforanstaltningerne som beskrevet i brugermanualen til maskineriet ved arbejde i nærheden af bygge- og landbrugsmaskiner.

ADVARSEL! Følg alle sikkerhedsregulativer og sikkerhedsforanstaltninger ved udgravning og grøftegravning.

ADVARSEL! Pas på alle forhindringer i og over hovedhøjde samt elledninger. Modtageren og masten kan være højere end maskineriet. Fjern den ved transport af maskineriet.

FORSIGTIGHED: Modtageren må ikke skilles ad på nogen måde med undtagelse ved udskitning af batterierne. Modtageren må kun serviceres af autoriseret Trimble servicepersonale.

Vedligeholdelse og pleje

Modtageren blev sendt i en beskyttende bæretaske. Hvis modtageren transporteres fra opgave til opgave i den beskyttende taske, og de normale forsigtighedsforanstaltninger for instrumenter følges, vil den kunne fungere i mange år. Sørg for at opbevare modtageren i dens bæretaske.

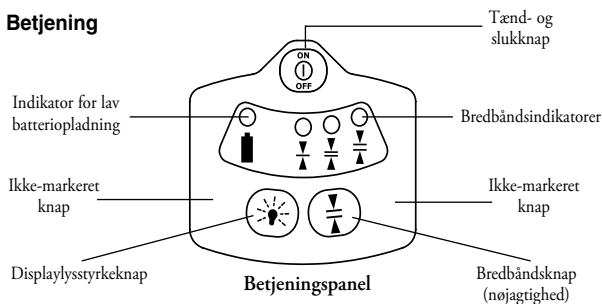
Tør ikke støv og snavs af modtageren med en tør klud, da den kan blive ridset og overfladen muligvis blive beskadiget. Brug kun en glasenser af god kvalitet med en blød klud til alle udvendige komponenter. Hvis der kommer hårdt beton eller andet materiale på dem, skal du kontakte det autoriserede servicecenter for at få dem rengjort.

Hvis modtageren ikke bruges i mere end 30 dage, skal alkaline-batterierne fjernes fra den. Sørg for at bortskaffe alle batterierne på korrekt vis. Kontakt myndighederne for at få oplysninger om bortskaffelse.

- 3 -

Brug af modtageren

Betjening



Strømknap

1. Tryk på tænd- og slukknappen for at tænde modtageren.

Bemærkninger: Alle LED-lysdioder lyser kortvarigt. Umiddelbart efter tændes og slukkes hver LED-lysdioderække i for høj eller lavt niveau fra øverst til nederst, og hver status-lysdiode tændes og slukkes. Yderligere vises den aktuelle bredbåndstatus kortvarigt. Hvis modtageren befinder sig uden for en laserstråle, blinker den midterste grønne LED-lysdiode for at bekræfte, at der er tændt for strømmen. Hvis modtageren befinder sig i en laserstråle, tændes en tilsvarende LED-lysdiode i for høj eller lavt niveau.

2. Modtageren slukkes ved at trykke på tænd- og slukknappen og holde den nede, indtil LED-lysdioderne tændes. Derefter slippes knappen. Indstillingerne bevares, næste gang modtageren tændes.

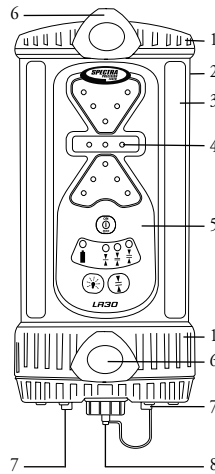
Standardindstillinger

Standardindstillingerne fra fabrikken er: Bredbåndszone - standard. Display - dæmpet. "Uden for strålen"-indikator - tændt. "Laser ude af niveau"-advarsel - slukket og Laserstrålegennemsnit - tændt. Modtageren starter altid med de senest valgte indstillinger.

- 4 -

Faciliteter og funktioner

1. Øverste og nederste del af huset i støbt aluminium—beskytter modtageren.
2. Hus af polycarbonat—beskytter elektronikken.
3. Modtagelsesvinduer—indeholder fotoceller til modtagelse af laserstråler.
4. Superklare LED-lysdioder—er meget synlige og viser det grafiske niveau. De grønne LED-lysdioder viser oplysninger om korrekt højdeniveau, og de røde LED-lysdioder giver oplysninger om for høj eller lavt niveau.
5. Betjeningspanelet—indeholder knapper til strøm, bredbånd og displayets lysstyrke. Panelet viser også advarsler om lavt batteriniveau og valg af bredbånd. Ikke-markerede knapper og kombinationer af knapper giver yderligere funktioner. Se afsnittet "Betjening" i denne brugermanual for at få yderligere oplysninger.
6. Monteringsskruer—er fastgjort til klemmer af rustfrit stål. De store skrueknapper på fronten muliggør hurtig og nem installation på et rundt rør, et firkantet rør eller magnetisk montering.
7. Adgangsskruer—giver nem adgang til batterirummet, så batterierne kan udskiftes.
8. Tilbehørskonnektor—kan tilsluttes kablet til fjerndisplay (ekstra), strømkabel eller automatisk kontrolboks. Konnektoren kan også tilsluttes en Ni-MH batterioplader. En støvhætte dækker konnektoren for at holde den ren.



- 4 -

Bredbåndsknapperne (nøjagtighed)

Bredbånd eller det korrekte niveau har tre indstillinger. Fin, standard og bred. Dette valg kan ændres for at opfylde forskellige opgavebetingelser. Tryk én gang på knappen for at få vist det aktuelle valg. Status-LED-lysdioden tændes. Tryk på knappen igen for at ændre det aktuelle valg. Bredbånd og den tilsvarende LED-lysdiode skifter for hvert tryk.



Displaylysstyrkeknap

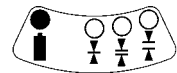
Displaylysstyrkeknapen styrer lysstyrken for LED-lysdioderne i displayet. Indstillingerne er klar og dæmpet. Brug dæmpet til normale og dæmpede lysforhold, og klar til betjening i dagslys. Dæmpet sparer på batterierne.

Når modtageren er uden for laserstrålen, og der trykkes på displaylysstyrkeknapen, viser LED-lysdioderne en cirkel, der viser den korrekte indstilling. Tryk på knappen igen, mens LED-lysdioderne er aktiveret, for at ændre indstillingen. LED-lysdioderne viser derefter den nye indstilling.

Når modtageren befinder sig i laserstrålen, trykkes blot på knappen, og indstillingerne ændres.

Advarsel om lav batteriopladning

Modtageren har en LED-lysdiode, som advarer om lavt batteriniveau. Under normal drift med gode batterier, er LED-lysdioden slukket. Når batteriniveauet er lavt, begynder LED-lysdioderne at blinke. Når advarsel forekommer, fortsætter modtageren med at fungere som normalt, og der er ca. 90 minutter tilbage. Når batteriniveauet er for lavt til normal drift, lyser LED-lysdioderne konstant, de fire niveau LED-lysdioder i hjørnerne blinker, og modtageren modtager ikke mere lasersignaler. Udskift batterierne (eller genoplad dem, hvis du bruger genopladelige batterier). Advarslen forekommer ikke, når modtageren er tilsluttet til maskinstrømmen via et strømkabel.



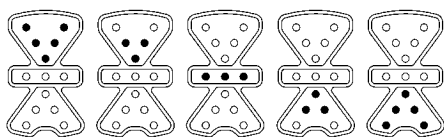
- 5 -

- 6 -

- 8 -

Niveau-display

Fem kanaler til oplysninger om niveau viser, hvornår bladet/skæret har det korrekte niveau eller kræver justering. LED-lysdioderne danner retningspile, der viser, om bladet/skæret skal flyttes op eller ned.

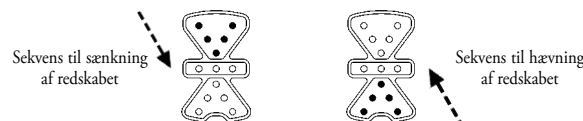


Høj Sænk redskab
Fin Høj Sænk redskab
Korrekt niveau Grønne LED-lysdioder
Fin Lav Hæv redskab
Lav Hæv redskab

Uden for strålen-indikation

Modtageren er forsynet med en "uden for strålen"-funktion. Når den slås til, angiver LED-lysdioderne niveauet i displayet, at modtageren har bevæget sig uden for det lodrette lasermottagelsesområde. En række LED-lysdioder angiver, hvilken retning bladet eller skæret skal bevæges i for at indfange laserstrålen igen. Hvis modtageren er over strålen, skal redskabet sænkes. Hvis modtageren er under strålen, skal redskabet hæves. LED-lysdioderne slukkes, så snart der modtages et lasersignal. I modsat fald slås funktionen fra efter to minutter.

Fabriksindstillingen for "uden for strålen"-funktionen er som standard slået til. LED-lysdioderne for højt eller lavt niveau peger mod lysdioderne for korrekt niveau for at angive, at funktionen er slået til. Tryk på de to yderste knapper (ikke-markerede knapper) samtidigt for at slå funktionen fra. LED-lysdioderne peger mod lysdioderne for korrekt niveau for at angive, at funktionen er slået til.



"Uden for strålen"-indikator tændt

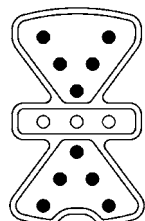
- 9 -

Ude af niveau-advarsel

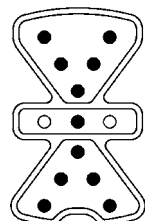
Ude af niveau-advarslen anvendes til lasere, der kan angive, at de er ude af niveau ved at ændre deres rotationshastighed. Fabriksindstillingen for "ude af niveau"-funktionen er som standard slået fra.

Tænd modtageren for at aktivere "ude af niveau"-advarslen. Tryk på tænd- og slukknappen, og hold den nede, tryk derefter på lysstyrkeknappen, og slip den. Et "X" mønster blinker, og den midterste grønne LED-lysdiode tændes for at bekræfte, at advarslen er slået til. Et tryk på samme knapkombination igen, mens "X" mønstret er tændt, gør det muligt at skifte mellem funktionen slået til og fra. Når den midterste grønne LED-lysdiode ikke er tændt, er advarslen slået fra.

Når advarslen er slået til, og laseren falder til 300 o/m, vises et blinkende "X" mønster på displayet for at angive, at laseren er ude af niveau.



Laser ude af niveau FRA



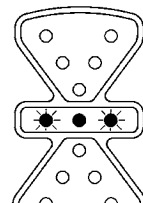
Laser ude af niveau TIL

- 10 -

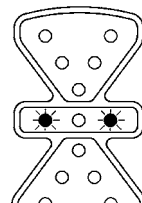
Laserstrålegennemsnit

Laserstrålegennemsnitsfunktionen registrerer laserstrålerne og anvender det højeste gennemsnitsniveau svarende til laserrotationshastigheden. Gennemsnitsberegning stabiliserer LED-indikationen ved ustabile laseropsætninger, f.eks. blæst eller anvendelse over store afstande. Fabriksindstillingen for laserstrålegennemsnit er som standard slået til. Laser gennemsnitsfunktionen kan også slås fra. Når funktionen er slået fra, behandler og viser modtageren hver laserstråle.

Denne funktion slås til og fra ved at trykke på tænd- og slukknappen og holde den nede. Derefter trykkes på og slippes bredbåndsknappen. Den yderste grønne LED-lysdiode for korrekt niveau blinker for at angive, at gennemsnitsfunktionen er valgt. Når den midterste LED-lysdiode er tændt, er gennemsnitsfunktionen slået til. Når den midterste LED-lysdiode er slukket, er gennemsnitsfunktionen slået fra. Et tryk igen på den samme knapkombination, mens LED-lysdioderne er aktiveret, slår det aktuelle valg til og fra.



Gennemsnit Til



Gennemsnit Fra

- 11 -

Installation

1. Anbring maskinen, så bladet eller skovlen kan indstilles i den ønskede højde (typisk på et niveleringsfikspunkt eller målemærke).

Bemærk! Når der anvendes en gravemaskine eller en rende-graver, skal armen til graveskeen være lodret eller næsten lodret, og skovlen skal placeres, så den nemt kan anbringes i den samme position, hver gang der er foretaget en niveauflæsning.

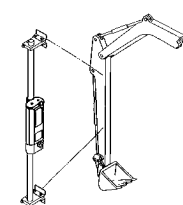
2. Opsæt laseren på et passende sted, så modtageren er synlig, og maskinen kan fungere effektivt. Tænd laseren.
3. Tænd modtageren.
4. Lad modtageren glide op eller ned ad monteringsrøret for at sikre, at laserstrålen rammer røret, hvor modtageren skal monteres.

Bemærk! Det ideelle er, hvis du kan bevæge modtageren så langt i hver retning, at hele modtageområdet bruges (modtage alle niveaudisplays og "uden for strålen"-indikatorer). Det kan være nødvendigt at justere laserens højde.

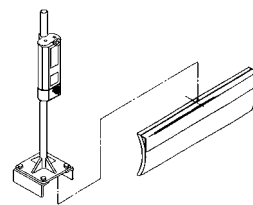
5. Drej den øverste og nederste monteringsknap mod uret, indtil monteringsklemmerne på bagsiden af modtageren er tilstrækkelig åbne til at kunne passe omkring monteringsrøret.
6. Anbring modtageren på røret. Bevæg modtageren op eller ned, indtil LED-lysdioderne for korrekt niveau tændes.
7. Drej knapperne med uret for at stramme klemmerne. Montér ikke modtageren på en malet stang. Malingen kan samles omkring klemmerne og forringe klemmernes gribeevne.

Bemærk! Når modtageren er monteret på en bulldozer, vejhøv, scraper eller anden afretningsmaskine, skal bladet holdes i den rigtige højde ved manuel kontrol af bladet, så modtageren forbliver i området for korrekt niveau. LED-lysdioderne viser, i hvilken retning bladet skal bevæges for at have det korrekte niveau.

Bemærk! Når modtageren er monteret på en gravemaskine eller rende-graver, er modtageren en niveauekontrolanordning, der muliggør overvågning af grave dybden fra maskinens kabine. Hældningen kontrolleres ved at sætte armen til graveskeen i lodret stilling og skovlen i startpositionen. Sænk skovlen til bunden af udgravningen.



Typisk installation på gravemaskine/rende-graver



Typisk bulldozer-installation

8. Modtageren fjernes fra maskinen ved at løsne de to klemmer og fjerne modtageren fra monteringsrøret. Sørg for at opbevare og transportere modtageren i dens bæretaske.

- 13 -

Specifikationer

Strålemottagelsesområde	360 grader		
Driftsområde	Over 460 m radius, laserafhængigt		
Laser o/m	Minimum: 105. Maksimum: 1200		
Lodret modtagelse	171 mm		
Nøjagtighed: Bredde for korrekt hældning	Fin: 5 mm	Standard: 12 mm	Bred: 32 mm
5-kanals display	Høj Fin Høj Korrekt niveau Fin Lav Lav		
Displaylys	Klar eller dæmpet		
Strømforsyningsmuligheder	Alkaline - 4 x "C" celle - Standard Nickel Metal Hydrid - 4 x "C" celle Strømkabel - 10-30 V jævnstrøm		
Batteritid - Alkaline - LR30 Batteritid - Alkaline - LR30W (Konstant i strålen)	75 timer, dæmpet display / 50 timer, klart display 40 timer, dæmpet display / 30 timer, klart display		
Batteritid - Ni-MH - LR30 Batteritid - Ni-MH - LR30W (Konstant i strålen)	50 timer, dæmpet display / 40 timer, klart display 30 timer, dæmpet display / 20 timer, klart display		
Batterigenopladningstid	3-4 timer		
Mulighed for automatisk styring	Ja, med CB20 CB25 & CB30 styrebokse		
Automatisk slukning	75 minutter uden laserstråle		
Uden for strålen-indikation	Høj og Lav, valg mellem Til og Fra		
Vægt (med batterier)	2,7 kg		
Mål (LxBxH)	343 mm x 142 mm x 149 mm		
Monteringsrør Rundt rør (udvendig diameter) Firkantet rør	42 mm til 50 mm 38 mm		
Driftstemperatur	-20 °C til +60 °C		

*Specifikationerne kan ændres uden varsel

- 12 -

EU-overensstemmelseserklæring

Denne modtager, som erklæringen angår, er i overensstemmelse med de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktivet 2004/108/EF (EMC), direktivet 2006/95/EF (LVD) og Rådets direktiv 1999/5/EF (radio- og teleterminaludstyr).

Sikkerhed: (artikel 3.1a)BS EN60950-1: 2006/A12:2011

EN 62311:2008

EMC: (artikel 3.1b)ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09) i overensstemmelse med de specifikke krav i CISPR22 Class A
ETSI EN 301 489-17 V2.1.1 (2009-05)

Spektrum: (artikel 3.2)ETSI EN 300 328 V1.7.1 (2006-10)
EN61000-9-2, EN61000-9-3, EN61000-9-6, EN61000-9-8

Vi erklærer hermed, at ovennævnte udstyr er i overensstemmelse med ovenstående direktiv(er).

24. august 2012

Trimble Navigation Ltd.
5475 Kellenburger Road
Dayton, OH 45424-1099 U.S.A.

Information til vores europaiske kunder

Instruktioner og yderligere information om genbrug findes på: www.trimble.com/environment/summary.html

Genbrug i Europa

Genbrug af Trimble WEEE (Bortskaffelse af Elektrisk og Elektronisk Udstyr), ring: +31 497 53 2430, og sp,rg efter OWEEE associateO eller skriv til adressen
Trimble Europe BV
c/o Menlo Worldwide Logistics
Meerheide 45
5521 DZ Eersel, NL



Garanti

Trimble garanterer, at modtageren er fri for fejl i materiale og forarbejdning i en periode på to år.

Trimble eller dennes autoriserede servicecenter vil efter eget valg reparere eller udskifte eventuelle defekte dele, som der er givet besked om i garantiperioden. Om nødvendigt vil rejsudgifter eller diæter på dagsbasis til og fra reparationsstedet blive debiteret kunden til gældende sats.

Kunder skal sende produktet til det nærmeste autoriserede servicecenter til garantireparation - fragtomkostningerne er forudbetalt. I lande, hvor der findes servicecentre i Trimble datterselskaber, returneres det reparerede produkt til kunden med fragten forudbetalt.

Ethvert tegn på forsømmelighed, unormal brug, uheld eller nogen form for forsøg på at reparere produktet med undtagelse af fabriksautoriseret personale, der anvender dele, som er godkendt eller anbefalet af Trimble, gør automatisk garantien ugyldig.

Det, som er nævnt i det foregående, udgør hele Trimble's hæftelse med hensyn til køb og brug af udstyret. Trimble kan ikke gøres ansvarlig for nogen form for følgeskader eller skader af nogen art.

Denne garanti træder i stedet for alle andre garantier med undtagelse af ovennævnte, inkl. alle underforståede garantier for salgbarhed og egnethed til et bestemt formål, som hermed fraskrives. Denne garanti træder i stedet for alle andre garantier, direkte eller underforståede.

Trimble - Spectra Precision Division
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099
U.S.A.
Telefon: +1-937-245-5600
www.trimble.com

