

Lasermottagare LR30 & LR30W Operatörshandbok



Inledning

Tack för att du valt Lasermottagare LR30 från Spectra Precision®. Lasermottagaren är en robust, flexibel elektronisk sensor som känner av laserljus från roterande lasersändare. Mottagaren fungerar tillsammans med i stort sett alla modeller av roterande lasrar, och känner av såväl synliga som osynliga laserstrålar.

Läs handboken noga innan du börjar använda lasermottagaren. Här finns information om hur du ställer in, använder och sköter om mottagaren. Här finns också **VARNINGAR** och sådant du bör **OBSERVERA**, eller som kan vara bra att **Notera**. Vart och ett av dessa ord representerar en viss nivå av fara eller angelägenhetsgrad. En **VARNING!** visar på en allvarlig risk eller ett felaktigt tillvägagångssätt som kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall. Ordet **OBSERVERA!** visar på en risk eller ett felaktigt tillvägagångssätt som *kan* leda till mindre allvarlig personskada eller till skador på egendom. Ordet **Notera** visar på information som i och för sig är viktig, men som inte har med säkerhetsfrågor att göra.

Synpunkter? Du är alltid välkommen med kommentarer och förslag. Så här når du oss: 5475 Kellenburger Road Dayton, Ohio 45424-1099 U.S.A. Telefon: +1 (937) 245-5600 / (800) 538-7800 (kostnadsfritt nummer inom USA) Fax: +1 (937) 233-9004 Internet: www.trimble.com

NOTERA: LR30W levereras konfigurerad i läget för trådlös (radio-) kommunikation för användning med en RD20-fjärrdisplay. Om du vill ändra till kabelanslutet (RS-485) läge för användning med en manöverbox trycker du ned strömbrytaren, dödbandsknappen och den högra omärkta knappen samtidigt (kontrollera först att mottagaren är påslagen). När du trycker på den här 3-knapps kombinationen så växlar mottagarens läge mellan trådlöst (radio) och kabelanslutet (RS-485), vilket indikeras av följande:

Indikation för radioläge: De två yttre lysdioderna för "i nivå" dubbelblinker med några sekunders intervall
Indikation för kabelanslutet (RS-485) läge: Den mittersta lysdioden för "i nivå" dubbelblinker med några sekunders intervall

När mottagaren en gång har konfigurerats bevarar den sin inställning efter en avstängning/påslagning. För mer information om driftsfunktioner vid trådlös RD20-användning, se bruksanvisningen för RD20.

Säker användning av batterier

Ett inbyggt skydd mot överladdning gör att mottagaren inte tar skada om den skulle lämnas kvar på laddning efter att laddningen är klar. Skyddet gör också att ingenting händer om du av misstag skulle försöka ladda upp alkaliska batterier.

OBSERVERA: Laddaren ska inte användas för alkaliska eller andra engångsbatterier.

NOTERA: Batterierna får endast laddas om den omgivande temperaturen är mellan 0 °C och 45 °C.

På baksidan av mottagaren finns lysdioder för indikering av laddningsstatus och felmeddelanden.



Lysdiod för laddningsstatus: Medan batterierna laddas lyser dioden med fast sken. När batterierna är färdigladdade börjar dioden att blinka. När batterierna laddats klart, drag ur laddaren från nätuttaget och tag loss Cannon-adaptren från mottagarens kontakt.

Lysdiod för laddningsfel: Lysdioden lyser med fast sken om det är något fel med anslutningen hos det interna batteriet, om batterierna satts i fel, eller om ett batteri är trasigt. Blinkande lysdiod visar på att temperaturen är för hög eller för låg för att det ska gå att ladda. Laddningen kommer att starta automatiskt så snart temperaturen ligger inom det intervall som nämnts ovan.

Byta batteri

- Tag av skyddslocket, lossa de två vingskruvarna och lyft bort locket till batteriluckan
- Tag ur de gamla batterierna. Installera de nya batterierna på det sätt som beskrivits ovan. Se "Alkaliska batterier" för ytterligare information.
- Sätt tillbaka batteriluckan, drag åt de två skruvarna ordentligt och sätt tillbaka skyddslocket.
Notera: Kontrollera vilka bestämmelser som gäller för återvinning/kassering av batterier där du bor.

Säkerhet

Se till att noga följa alla instruktioner och säkerhetsföreskrifter i den här handboken och för övrig maskinell utrustning. Kontrollera då och då att produkten fungerar som den ska. Trimble och dess representanter tar inget ansvar för de resultat som följer av användningen av denna produkt. det gäller även eventuella direkta och indirekta skador, följdskador eller utebliven förtjänst. Kontrollera ditt arbete ofta.

⚠ VARNING! Vid arbete i närheten av bygg- eller jordbruksmaskiner, följ alltid de säkerhetsanvisningar som finns i maskinens användarhandbok.

⚠ VARNING! Vid alla typer av schaktning och grävning, följ alltid de säkerhetsbestämmelser och anvisningar som finns.

⚠ VARNING! Se upp för elektriska ledningar och andra hinder ovanför arbetsplatsen. Mottagaren och masten kan öka fordonets höjd. Montera utrustningen vid transport av fordonet.

OBSERVERA: Montera aldrig isär någon del av mottagaren, annat än för att byta batterier. Mottagaren får bara servas av servicepersonal som auktoriserats av Trimble.

Skötsel och underhåll

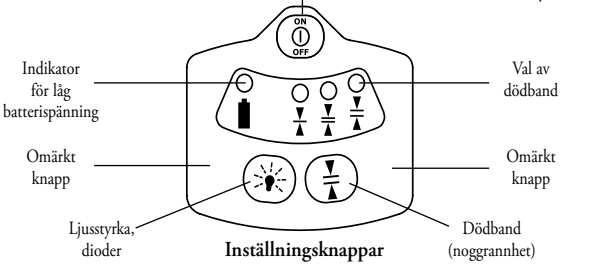
Mottagaren levererades i en skyddande transportväska. Om du transporterar mottagaren i väskan mellan de olika uppdragen och iaktar normal aktsamhet vid användningen kommer instrumentet att hålla i många år. Förvara alltid mottagaren i instrumentväskan när den inte används.

Torka inte av smuts och lera från mottagaren med bara en torr trasa, eftersom det då kan uppstå repor på ytorna. Använd alltid ett fönsterputsmedel av god kvalitet och en mjuk trasa för att rengöra instrumentets utsida. Om ytorna är svårt nedsmutsade av t.ex. stelnad betong eller annat hårt sittande material bör du låta rengöra instrumentet hos ett auktoriserat servicecenter.

Om mottagaren inte ska användas på mer än 30 dagar ska de alkaliska batterierna tas ur. Kassera batterierna på ett miljöriktigt sätt. Kontrollera vilka bestämmelser som gäller för återvinning av batterier där du bor.

Använda mottagaren

Drift



Strömbrytare

- Tryck in strömbrytaren för att starta mottagaren.

Notera: Alla lysdioderna blinkar till en kort stund. Kort därefter tänds och släcks varje rad av lysdioder uppifrån och ned, och statuslamporna tänds och släcks också. Dessutom visas för en kort stund aktuell dödbandsstatus. Om mottagaren inte hittar någon laserstråle kommer den mittersta gröna lysdioden att blinka för att visa att mottagaren är påslagen. Om mottagaren befinner sig i en laserstråle kommer motsvarande lysdioder i nivåindikeringsdisplayen att tändas.

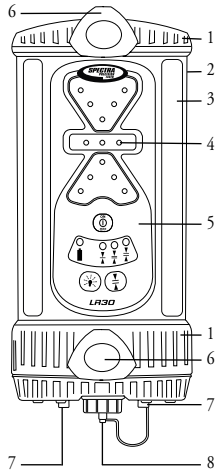
- För att stänga av mottagaren, tryck in strömbrytaren och håll den intryckt tills lysdioderna tänds; släpp därefter knappen. Inställningar du gjort kommer att finnas kvar nästa gång instrumentet startas.

Standardinställningar

Fabriksinställningarna är: Dödband – standard; Ljusstyrka, dioder – svag; Förlopad laserstråle – på; Laservakt – på; och Medelvärdesberäkning, laserstråle – på. Mottagaren startar alltid med de senast valda inställningarna.

Delar och funktioner

- Skyddande hölje av aluminium upptill och nedtill.
- Plastchassi som skyddar elektroniken.
- Sensorfönster** – innehåller fotoceller som fångar upp laserstrålen.
- Ljustarka lysdioder** – väl synliga, som grafiskt visar bladets eller skopans position. De gröna lysdioderna visar rätt nivå och de röda visar höj och sänk.
- Inställningsknappar** – för av/på, dödband, och ljusstyrka hos lysdioderna. På panelen finns också visning av batteristatus och vilken dödbandsinställning som är vald. Omärkta knappar och knappkombinationer möjliggör ytterligare funktioner. För mer information, se avsnittet "Drift" i denna handbok.
- Monteringskruvar** – är fästade vid klämmor av rostfritt stål. Tack vare de stora skruvarna på framsidan går det snabbt och enkelt att montera mottagaren på en rund eller fyrkantig mast, eller vid magnetfäste.
- Skrivar för batterilucka** – öppnas enkelt vid batteribyte.
- Anslutningskontakt för tillbehör** – här kan du ansluta fjärrdisplayen (tillval), strömförsörjningskabel från maskinen, eller kontrollbox för automatisk styrning. Kontakten passar också för anslutning av batteriladdare (NiMH-batterier). Kontakten är försedd med ett skyddande lock.



Isättning och uppladdning av batterier

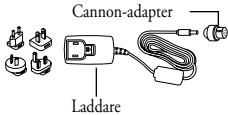
Alkaliska batterier

- Håll mottagaren med kontakten för tillbehör vänd uppåt.
- Ta bort skyddslocket från kontakten.
- Lossa de två vingskruvarna och lyft bort locket till batteriluckan.
- Placera fyra alkaliska C-cellsbatterier på det sätt som visas på bilden inuti facket. Se till att vända polerna (+ resp. -) åt rätt håll.
- Sätt tillbaka batteriluckan. Dra åt de två vingskruvarna ordentligt.
- Sätt tillbaka skyddslocket på tillbehörskontakten.

NiMH-batterier

Återuppladdningsbara batterier tar ungefär tre timmar att ladda upp, både första gången och därefter. Det kan ta två till tre uppladdningscykler innan batteriet har uppnått full kapacitet. För att ladda upp batterierna, gör så här:

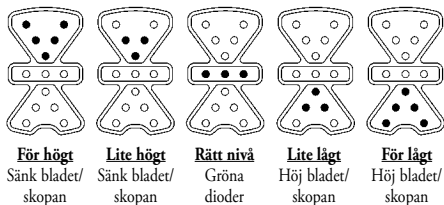
- Ta bort skyddslocket från kontakten.
- Sätt i Cannon-adaptren i kontakten. Se till att vrida adaptren så att den passar in, innan du trycker i den. Sätt in den lilla kontakten på laddarens sladd i Cannon-adaptrens bakände.
- Kontrollera att rätt sorts stickkontakt sitter på laddaren.



- Notera:** Om du behöver byta stickkontakt, tryck in spårren i pilens riktning och tag loss den befintliga kontakten. Sätt på rätt stickkontakt och släpp spårren.
- Sätt i laddaren i ett nätuttag av rätt typ. Mottagaren går inte att använda medan den laddas.
Notera: Laddningsindikatorn på mottagarens baksida lyser med fast sken medan batterierna laddas. När batterierna är färdigladdade börjar den vänstra lysdioden att blinka.
- När batterierna laddats klart, drag ur laddaren från nätuttaget och tag loss Cannon-adaptren från mottagarens kontakt. Sätt tillbaka skyddslocket.

Display

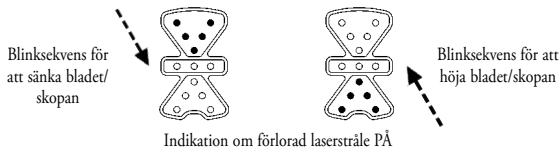
Fem kanaler för nivåinformation visar när bladet/stålet är i nivå eller behöver justeras. Lysdioderna är placerade så att de bildar en pil som visar i vilken riktning bladet/stålet ska flyttas.



Indikation om förlorad laserstråle

Mottagaren har en funktion som visar när den kommit utanför avläsningsbar laserstråle. När funktionen är påslagen visar lysdioderna när mottagaren kommit utanför det vertikala området där laserstrålen kan avläsas. Lysdioderna blinkar i den riktning du måste röra bladet eller stålet för att kunna läsa av laserstrålen igen. Om mottagaren befinner sig ovanför laserstrålen, flytta bladet nedåt. Om mottagaren befinner sig nedanför laserstrålen, flytta bladet uppåt. Blinkningarna slutar så snart du fångat upp laserstrålen igen. I annat fall stängs funktionen av efter två minuter.

Fabriksinställningen är, att funktionen för att känna av förlorad laserstråle är påslagen. Lysdioderna blinkar inåt mot nollpunkten för att visa att funktionen är påslagen. Om du vill stänga av funktionen trycker du in de två yttersta knapparna (omärkta) på samma gång. Lysdioderna blinkar utåt från nollpunkten för att visa att funktionen är avstängd.



– 9 –

Montering

- Placera maskinen så att bladet eller skopan kan ställas in till den önskade färdiga nivån (vanligtvis på en fixpunkt eller annan känd nivå).
Notera: När man ska använda sig av grävmaskin eller grävlavastare ska stickan vara lodrät eller nästan lodrät och skopan ska vara placerad så att den enkelt kan placeras på samma sätt igen varje gång man ska läsa av nivån.
- Sätt upp laseren på en lämplig plats med hänsyn till att mottagaren ska ha fri sikt mot den, och att maskinen ska kunna arbeta obehindrat. Starta lasern.
- Starta mottagaren.
- För mottagaren uppåt eller nedåt långsamt med monteringsröret för att se till att laserstrålen träffar röret där mottagaren kommer att monteras.

Notera: Det bästa är om det är möjligt att flytta mottagaren så långt i vardera riktningen, att du kan utnyttja hela mottagningsområdet (ta emot samtliga nivåindikeringar och indikeringar om förlorad laserstråle). Eventuellt kan du behöva justera laserns höjd.

- För att montera mottagaren på röret, vid monteringskruvarna moturs tills klämmorna där bak öppnas tillräckligt för att passa runt det rör där mottagaren ska monteras.
- Placera mottagaren på röret. För mottagaren upp eller ner till dess lysdioderna vid nollnivån lyser.

3. Dra åt monteringskruvarna för att fixera mottagaren. Montera inte mottagaren på lackerade rör, då färgrester kan fastna i klämmorna med försämrade fäste som följd.

Notera: När mottagaren monteras på en bandschaktare, vägghyvel eller annan avjämningsmaskin, håll bladet på rätt nivå genom att manuellt styra bladet så att mottagaren fortsätter att befinna sig "i nivå". Lysdioderna visar i vilken riktning bladet ska flyttas för att du ska nå rätt nivå.

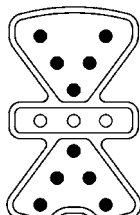
– 13 –

"Ur läge"-varning (laservakt)

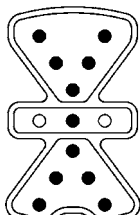
Den här funktionen används tillsammans med lasrar som genom förändrad rotationshastighet kan visa att de inte längre är horisonterade. Fabriksinställningen är att laservakten är avstängd.

Om du vill aktivera laservakten startar du först mottagaren. Tryck sedan in strömbrytaren och håll den intryckt medan du trycker in och släpper knappen för ljusstyrka. Lysdioderna blinkar i form av ett "X" och den gröna lysdioden i mitten tänds för att bekräfta att laservakten är påslagen. Genom att trycka in knappkombinationen igen medan X-mönstret är tänd kan du växla mellan laservakt på och laservakt av. När den gröna lysdioden i mitten är släckt, är laservakten avslagen.

Om laservakten är påslagen och laserns rotationshastighet sjunker till 300 varv per minut visas ett blinkande "X" på displayen för att visa att lasern inte är horisonterad.



Laservakt AV



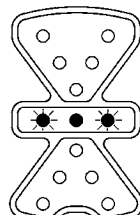
Laservakt PÅ

– 10 –

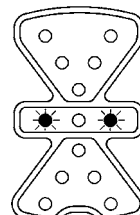
Medelvärdesberäkning, laserstråle

Den här funktionen känner av de individuella laserstråfärrarna och tillämpar bästa möjliga medelvärdesberäkning utifrån den aktuella rotationshastigheten. Medelvärdesberäkningen stabiliserar lysdioderna vid instabila laseruppställningar, som vid hårda vindar eller långa avstånd. Fabriksinställningen är att medelvärdesberäkningen är aktiverad. Funktionen kan också stängas av. När medelvärdesberäkningen är avstängd tar mottagaren emot, analyserar och visar varje enskild träff av laserstrålen.

För att stänga av eller sätta på den här funktionen, tryck in strömbrytaren och håll den intryckt medan du trycker in och släpper knappen för dödband. De yttre gröna nivåvisningsdioderna blinkar för att visa att medelvärdesberäkning är vald. När lysdioden i mitten är tänd, är medelvärdesberäkningen påslagen. När lysdioden i mitten är släckt, är medelvärdesberäkningen avstängd. Genom att trycka in knappkombinationen medan dioderna är aktiverade ändrar du inställningen mellan AV och PÅ.



Medelvärdesberäkning PÅ



Medelvärdesberäkning AV

– 11 –

EG - Försäkran om överensstämmelse

Den mottagare som denna förklaring avser överensstämmer med de väsentliga kraven och andra relevanta krav i direktiv 2004/108/EG (EMC), direktiv 2006/95/EG (LVD) och rådets direktiv 1999/5/EG R&TTE.

Säkerhet: (artikel 3.1a) BS EN60950-1: 2006/A12:2011
EN 62311:2008
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC): (artikel 3.1b) ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09) i enlighet med de särskilda kraven 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

Härmed förklarar vi att ovan angivna utrustning stämmer överens med ovanstående direktiv, den 24 augusti 2012

Trimble Navigation Ltd.
5475 Kellenburger Road
Dayton, OH 45424-1099, USA

Meddelande till vCera europeiska kunder

För information om produktCetervinningsinstruktioner och ytterligare information, besök: www.trimble.com/environment/summary.html

Etervinning i Europa

För att Cetervinna Trimble WEEE, ring: +31 497 53 2430, och frCeterga efter ÖWEEE-medarbetaren, O eller skicka en anhCeterllan om Cetervinningsinstruktioner till: Trimble Europe BV c/o Menlo Worldwide Logistics Meerheide 45 5521 DZ Eersel, NL



– 15 –

Specifikationer

Mottagningsvinkel	360 grader		
Räckvidd	Över 460 m radie, beroende på laser		
Rotationshastighet hos laser (varv per minut)	Min: 105; Max: 1200		
Vertikal mottagning	171 mm		
Noggrannhet: Nollnivåns bredd	Smalt: 5 mm	Standard: 12 mm	Brett: 32 mm
5-kanalsdisplay	För högt Lite högt Rätt nivå Lite lågt För lågt		
Ljusstyrka, dioder	Stark eller svag		
Strömförsörjningsalternativ	Alkaliska – 4 x C-cellsbatterier – Standard NiMH-batterier – 4 x C-cell Nätkabel – 10–30 V växelström		
LR30 Batterilivslängd – Alkaliska	75 timmar, med svag ljusstyrka inställd		
LR30W Batterilivslängd – Alkaliska (bela tiden inom strålen)	50 timmar, med stark ljusstyrka inställd		
LR30 Batterilivslängd – NiMH	30 timmar, med svag ljusstyrka inställd		
LR30W Batterilivslängd – NiMH (bela tiden inom strålen)	40 timmar, med stark ljusstyrka inställd		
Återuppladdningstid för batteriet	3–4 timmar		
Automatisk avstängning	Efter 75 minuter utan laserstråle		
Indikation om förlorad laserstråle	Höj och sänk, valbart av eller på		
Vikt (inkl. batterier)	2,7 kg		
Mått (LxBxD)	343 mm x 142 mm x 149 mm		
Monteringsrör	Runt rör (utvändig diameter)		
Fyrkantigt rör	42 mm till 50 mm 38 mm		
Temperaturområde, drift	–20 °C till +60 °C		

*Specifikationerna kan komma att ändras utan att detta meddelas

– 12 –

Garanti

Trimble ger garanti mot material- och tillverkningsfel under en period av två år.

Trimble, eller av Trimble auktoriserat servicecenter, kommer att reparera eller byta ut, efter eget gottfinande, varje felaktig del som företaget uppmärksammas på under garantiperioden. Kostnader för resor och traktamente kommer, i det fall resor erfordras till och från den plats där reparationen utförs, att debiteras kunden enligt rådande prisnivåer.

Vid garantireparationer ska kunden, på egen bekostnad, skicka in produkten till närmaste auktoriserade serviceverkstad. I länder där Trimble har egna servicecenter kommer den reparerade produkten att skickas tillbaka till kunden med frakten betald.

Tecken på att produkten hanterats ovarsamt, på onormalt sätt, varit med om olycksfall eller försök till reparationer av icke-auktoriserad servicepersonal eller med delar som inte certifierats eller rekommenderats av Trimble, gör automatiskt garantin ogiltig.

Ovanstående utgör Trimbles totala ansvarsåtagande vad gäller köp och användning av denna produkt. Trimble kan inte ställas till svars för eventuella följdskador eller indirekta skador av något slag.

Denna garanti gäller i stället för alla andra garantiåtaganden, utom de som beskrivits ovan, och Trimble fransäger sig härmed alla ev. implicerade garantier om säljbarhet och lämplighet för visst syfte. Denna garanti gäller framför alla andra garantier, uttryckta eller underförstådda.



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



© 2005-2013, Trimble Navigation Limited. Med ensamrätt.
Efterbeställning artikelnr. 0312-0440 IT (04/13)