

6. GARANTI

Produkter tillverkade och sålda av AMA Laser AB täcks av garanti enligt följande:

Garantin gäller i 24 månader från leverans till den första användaren. Garantiansvaret är begränsat till att i AMA's val avhjälpa fel eller avlämna felfri produkt som ersättning för returnerad felaktig produkt. Uppkommer under garantitiden fel i produkten ska köparen dels omgående skriftligen till distributören eller till AMA anmäla felet, dels på egen bekostnad och egen risk returnera den felaktiga produkten till AMA i Skogås, Sverige, eller till en av AMA auktoriserad serviceverkstad.

För att garantireparation eller -utbyte ska beviljas, ska AMA ha gjort bedömningen att felet uppkommit på grund av felaktigt material eller hantverk vid tillverkningen.

Ovanstående utgör den fullständiga vidden av AMA Lasers garantiåtagande. AMA ansvarar inte för följskador av något slag, vare sig direkta eller indirekta. Det garantikort som åtföljer instrumentet bör fyllas i och returneras till AMA för att säkerställa att garantin är giltig.

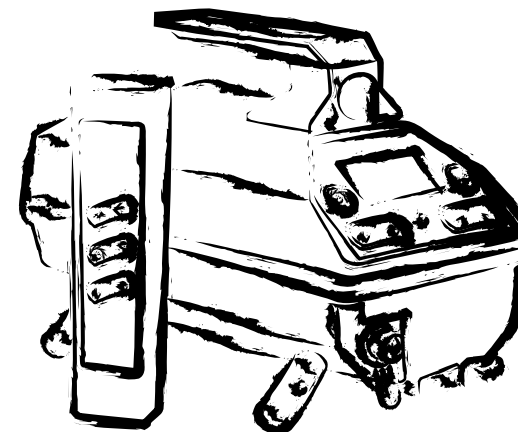
AMA LASER

SLP RÖRLÄGGNINGSLASER

ANVÄNDARMANUAL

AMA Laser AB
Fräsarvägen 7
SE-142 50 SKOGÅS
Tel. +46 (0) 8 9810 98
Fax. +46 (0) 8 9810 99
E-mail. info@amalaser.com

**LASER RADIATION
AVOID DIRECT EYE EXPOSURE
CLASS 3R LASER PRODUCT**



INNEHÅLL:

1. Vad är vad
2. Användning
3. Kalibrering
4. Batteridrift och laddning
5. Tekniska specifikationer
6. Garanti

4. BATTERIDRIFT OCH LADDNING

SLP drivs av ett inbyggt Ni-Mh-batteripack. Drifttiden per uppladdning är mer än 100 timmar under normala förhållanden. Vid kall temperatur och med ett slitet batteripack kan drifttiden i sämsta fall gå ner till 20 timmar. Användning av stand by-funktionen förlänger drifttiden.

Batteri-indikatorn (2) på displayen indikerar kvarvarande batterikapacitet. När batteriet är urladdat och nära avstängning, så börjar lasern varningsblinka var 10:e sekund, och batteri-indikatorn blinkar. Om lasern stänger av sig p.g.a tomt batteri, så visas "bA LO" i displayen. Stäng av lasern och ladda. Ladda batteriet i 7 timmar för full uppladdning. Lasern kan även laddas i kortare tid, 15 min. laddning ger åtskilliga timmars drift. En full laddning över helgen ger i normalfall gott och väl en veckas drift. Försök hålla detta laddningsschema. Om du laddar oftare, så kommer batteriets livslängd att förkortas.

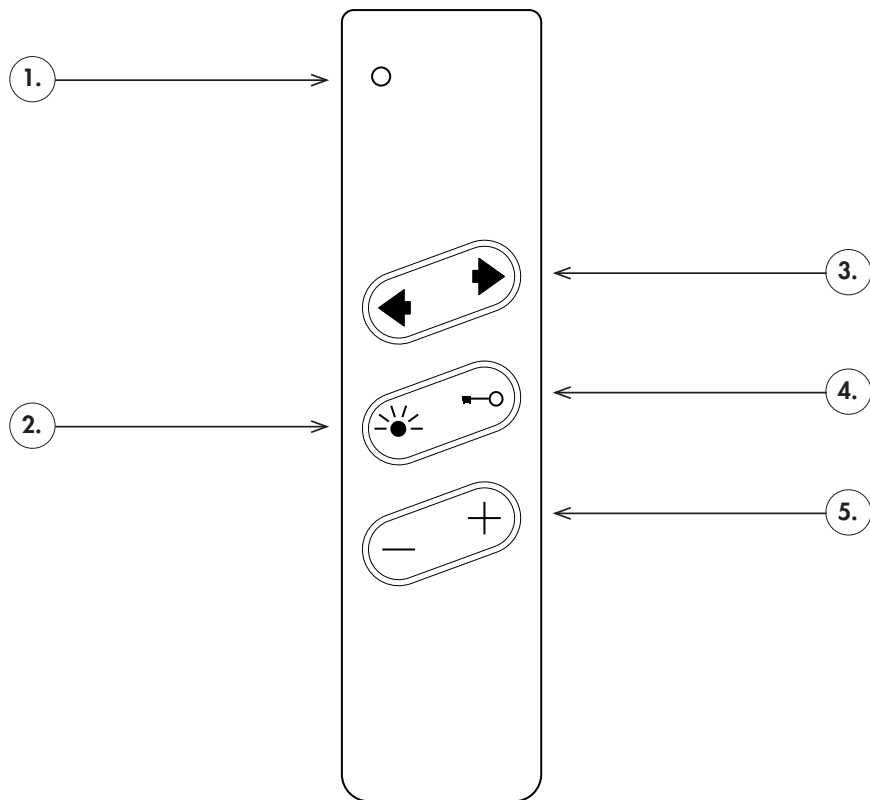
Som tillbehör finns en kabel för anslutning till externt 12V-batteri. Notera att laserns interna batteri inte laddas genom 12V-kabeln.

5. TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Lasertyp	Laserdiod
Våglängd	635 nm
Lasersäkerhetsklass	Klass 3R, effekt 3,5 mW
Räckvidd	200 m
Stråldiameter, 100 m	14 mm
Noggrannhet	+/- 5 mm vid 100 m avstånd
Sidriktningsområde	20 m på 100 m avstånd
Självlhorisonteringsområde	+/- 10%
Lutningsområde	-100% till +400%
Lutningsinställning	0.02% per steg
Tvårlutningsområde	+/- 3°
Tvårlutningskompensering	Full lutningsnoggrannhet inom tvårlutningsområdet
Lodningsnoggrannhet	Sidfel < 50 mm på 100 m vid lutningsändring 100%
Temperaturområde	- 20 °C till + 50 °C
Täthet	Vatten- och gastät, kvävgasfylld
Batteri	Inbyggt Ni-Mh, livslängd 5 år normal drift
Drifttid per uppladdning	100 tim.
Viloläge	Aktiveras från fjärrkontroll, ger längre drifttid
Längd	295 mm
Diameter	147 mm
Vikt	4.5 Kg
Fjärrkontroll	Vatten- och gastät, metallhus
Funktioner, fjärrkontroll	Sidriktning Bakgrundsbelysning Viloläge Lutningsinställning, skyddad
Räckvidd, fjärrkontroll	100 m normal, 40 m vid dåliga förhållanden
Kraftkälla, fjärrkontroll	Batteri 2x3,6V Litium R6. Ca. 1 års livslängd

VARNING!

Stirra inte direkt in i laserstrålen.
Följ de anvisningar som utgivits av er
arbetsskyddsmyndighet.



FIGUR 2. FJÄRRKONTROLL

1. Funktionsindikator
2. Bakgrundsbelysning, display
3. Sidriktning
4. Stand-by
5. Lutningsinställning

2. ANVÄNDNING

Påslagning av instrumentet

Placera SLP i arbetsposition. Slå på lasern med På/Av-knappen (1) på laserns manöverpanel. Ge akt på libellsymbolen (6) för tvärlutningen.

Kodlås

Om kodlåsfunktionen har aktiverats av din AMA-återförsäljare, så måste du ange användarkoden vid påslag av lasern. Gör detta genom att välja siffra med piltangenterna (3), och välja värde med lutningsknapparna (7). Om du har förlorat koden, så kan du försöka 10 ggr., därefter är lasern permanent låst, och måste låsas upp av din AMA återförsäljare.

Lutningsinställning

Ställ in önskad lutning med lutningsknapparna (7) på laserns manöverpanel. Ett tryck ger en ändring i höjd på 0,02‰ (0,002%). Håll knappen intryckt, så rör sig strålen fortare och fortare.

Ett tryck på + eller - gör att lägsta siffran (10) på displayen börjar blinka. Med piltangenterna (3) kan nu den blinkande siffran flyttas, och värdet på denna ställas in med + eller - knappen. Efter några sekunder utan knapptryckning upphör blinkandet.

Sidinställning

Tryck på sidinställningsknapparna (3) på laserns manöverpanel för att laserstrålen ska röra sig åt sidan. Håll knappen intryckt, så rör sig strålen fortare och fortare. Ett tryck ger en sidorörelse på 2mm på 100m avstånd. Tryck på båda sidoknapparna samtidigt, så går lasern automatiskt in till mitten.

Bakgrundsbelysning

Tryck på belysningsknappen (9) på laserns manöverpanel för att tända displayens bakgrundsbelysning. Displayen blir då upplyst i några sekunder. Bakgrundsbelysningen tänds också när någon annan av knapparna trycks in.

Självhorisontering

När AC1 inte är klar med horisonteringen, så visar strålen inte rätt höjd. Detta indikeras genom att laserstrålen blinkar.

Om lasern är uppställd så att den lutar mer än ca 10% framåt eller bakåt, kan den inte horisontera. Detta indikeras genom att alla segment på displayen blinkar, och att laserstrålen blinkar. Korrigera genom att ändra instrumentets uppställning.

Tvärlutning

Tvärlutningsindikatorn eller libellsymbolen (6) på displayen visar bubblan i mitten om lasern lutar mindre än 3 grader i tvärriktningen. Om tvärlutningen är större än 3 grader, blinkar laserstrålen och libellsymbolens bubbla visar åt vilket håll lasern lutar. Korrigera genom att ändra instrumentets uppställning.

Inom tvärlutningsområdet kompenserar SLP:en automatiskt lutningen, så att höjden stämmer. Laserstrålen rör sig också lodrätt vid lutningsändring.

Fjärrkontrollen

Med fjärrkontrollen kan lasern fjärrstyras på avstånd upp till 100m. SLP har två mottagare som pekar i strålens riktning. Dessa har hög förstärkning och linser för lång räckvidd. Vidare sitter en mottagare (5) i laserns manöverpanel med kortare räckvidd.

Om räckvidden inte räcker till - tänk på följande:

- Rikta fjärrkontrollen rakt mot laserinstrumentet.
- Ju närmare fjärrkontrollen är själva laserstrålen, desto tydligare uppfattar SLP signalerna.
- Räckvidden blir kortare om lasern lyser mot en ljus, solbelyst vägg, eller om direkt solljus träffar

detektorerna.

Fjärrstyrd bakgrundsbelysning

Tryck på knappen för bakgrundsbelysning (2) för att tända displayens belysning. Detta ökar synligheten när lasern står uppställd i brunnen.

Snabb-blink

För att öka synligheten på laserpunkten kan du aktivera snabb-blink-funktionen. Tryck 5 sek. på knappen för bakgrundsbelysning på fjärrkontrollen för att aktivera. Snabb-blink stängs automatiskt av om lasern är utanför tvärlutningsområdet.

Stand by

Tryck på knappen för stand by (4) för att lägga lasern i vänteläge. SLP drar nu ca 50% av normal driftström och batteriet håller längre. Tryck på stand by-knappen igen för att AC1 ska gå upp i driftläge. Om SLP inte väcks ur vänteläget inom 3 timmar, så stänger den av sig automatiskt.

Sidinställning från fjärrkontrollen

Tryck på fjärrkontrollens sidinställningspilar (3) för att sidrikta laserstrålen. Pilarna är rättvända om fjärrkontrollen används framifrån, och pekar mot lasern. Om fjärrkontrollen används mot laserns manöverpanel, så fungerar pilarna felvänt.

Lutningsinställning från fjärrkontrollen

För att undvika misstag, använd inte denna funktion utan att du förstär hur den fungerar och har provat.

Tryck på + eller - knappen (5) längre än 10 sek. Displayen och lasern snabb-blinkar som bekräftelse, därefter följer den önskade lutningsinställningen, steg för steg och därefter fortare.

En lutning som ställts in från fjärrkontrollen är temporär, och lasern behåller det ursprungliga värdet i minne. Displayen visar omväxlande båda lutningarna, och laserstrålen blinkar var 5:e sekund för att varna. Om lasern stängs av eller läggs i stand by (viloläge), glöms den temporära lutningen och laserstrålen går tillbaka till det ursprungliga värdet. Den temporära lutningen kan sparas genom att bakgrundsbelysningsknappen på laserns manöverpanel hålls intryckt ca. 10 s.

Syftning / Lodning vid sidriktning

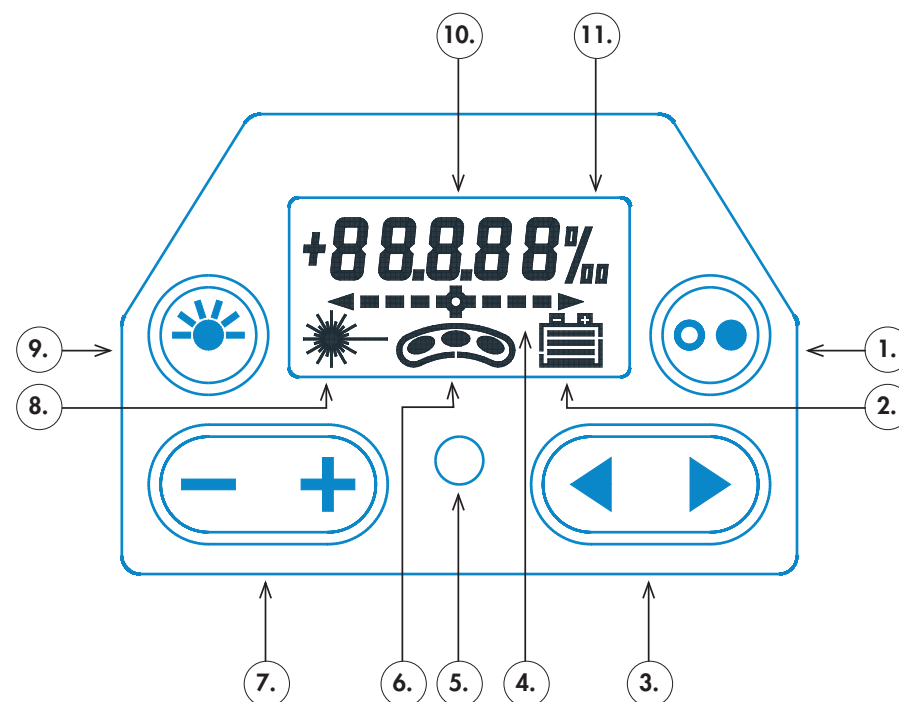
Sätt en fluktkäpp på gravkanten i syftlinjen mellan start- och slutpunkt. Ställ upp lasern i arbetsposition med arbetslutning inställd. Använd lutningsinställningen från fjärrkontrollen för att lyfta laserstrålen och sidrikta mot käppen. Stäng av och sätt på lasern med stand by-knappen. Lasern går nu tillbaka till arbetslutningen med bibehållen sidriktning.

3. KALIBRERING

Kontroll av laserns kalibrering bör utföras regelbundet för att säkerställa goda resultat. Kontrollen kan utföras i fält och kräver en plan sträcka på ca 50 m.

Sätt två käppar med 50m avstånd. Placera SLP bakom den ena käppen, och markera på båda käpparna var strålen passerar. Placera sedan lasern bakom den andra käppen ungefär i höjd med den första mätningen. Markera på båda käpparna var strålen passerar. Mät avståndet mellan punkterna på varje käpp. Om skillnaden mellan käpparna är större än 2-3mm, bör lasern kalibreras av ett AMA service center.

1. VAD ÄR VAD



FIGUR 1. MANÖVERPANEL

1. På/Av
2. Batteri-indikator
3. Sidriktning
4. Lägesindikator för sidriktning
5. Bakre fjärrkontrollmottagare
6. Tvärlutningsindikator
7. Lutningsinställning
8. Varningsindikator för laserstrålning
9. Bakgrundsbelysning för display
10. Lutningsvärde
11. Procent/Promille indikator