

Laubjerg vinsch®

LV-P2000, LV-P3000


Montering & Användarinstruktioner

Innehåll

INLEDNING	
LÄR KÄNNA DIN VINSCH	
SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	
GENERELLA TIPS FÖR SÄKERT ANVÄNDANDE	
VINSCHNINGSTEKNIKER A-Z	
MONTERING OCH PLACERING	
MONTERINGSRITNING	
VINSCHTILLBEHÖR DU BEHÖVER	
RIGGNINGSTEKNIKER	
ANVÄNDARANVISNING	
BYTE AV WIRE	
UNDERHÅLL	
FELSÖKNING	
LISTA PÅ DELAR	
SPECIFIKATIONER	

INTRODUKTION

Gratulerar till ditt köp av en högkvalitativ vinsch. Vi designar och bygger vinschar i enlighet med strikta specifikationer, med rätt handhavande och underhåll kommer denna ge dig år av tillfredställd användning.

 **Varning - Läs, studera och följ alla instruktioner före användandet av denna utrustning. Om inte dessa instruktioner följs kan detta resultera i person eller materialskada.**

Din vinsch kan utveckla mycket hög dragkraft och kan vid osäkert eller felaktigt användande orsaka materialskador, kroppsskada eller dödsfall. I denna manual kommer du hitta följande symboler för försiktighet, varning och fara. Läggs speciell uppmärksamhet på texten som följer efter dessa symboler då detta är skrivet för din säkerhet. Säkert användande av denna utrustning ansvaras av dig, användaren.

FÖRSIKTIGHET

Detta indikerar en möjligt farlig situation, och om denna inte undviks, kan detta resultera i mindre eller begränsad skada. Varningen används också för att uppmärksamma dig mot osäkert användande.

VARNING

Detta indikerar en möjligt farlig situation, och om denna inte undviks, kan detta resultera i dödsfall *eller allvarlig skada*.

LÄRA KÄNNA DIN VINSCH












Din vinsch är en kraftfull maskin. Det är viktigt att du förstår grunderna av vinschens användning och specifikationer så du kan använda den med kunskap och säkerhet. Nedan är en lista på komponenter på din vinsch och deras användning. Du bör öva på att använda din vinsch innan du är i en situation där du måste använda den.


1. **Vinschen** är konstruerad för maximal dragkraft med endast ett lager vajer uppspolad på vinschtrumman (första lagret).
2. **Motor:** Din motor drivs av ett 12/24 volts batteri som i sin tur driver växellådan som snurrar trumman som spolar upp vajern.
3. **Vinschtrumma:** Vinschtrumman är den cylinder på vinschen som vajern är lagrad på. Denna kan rulla ut eller in vajern beroende på fjärrkontrollknapparna.
4. **Vajern:** Din vinsch har som standard en galvaniserad rotationsfri kabel, designad speciellt för lastkapaciteten för beräknad dragkraft. Vajern matas in på trumman i undre läget genom införningsrullarna. Vajern är försedd med ögla för kroken i andra änden.
5. **Linstyrning:** Vid användning av vinschen i vinkel så hjälper linstyrningen till att styra vajern rätt mot trumman och därmed minimerar skador på vajern från vinschens montering.
6. **Mekanisk växellåda:** Växlarna konverterar vinschens motorstyrka till extrem dragkraft.
7. **Bromssystem:** Bromsfunktionen är alltid automatiskt när motorn är stoppad och när det finns last på vajern. En separat mekanisk broms startar bromsfunktionen.
8. **Kontrollsystem:** Din vinsch är gjord för att användas i många olika applikationer. Vinschen kan kontrolleras antingen genom strömkabel eller genom en solenoid kontroll box.
9. **Växel i friläge:** Kopplingen medger användaren att manuellt frigöra ("CLUTCH OUT") vinschtrumman från växellådan. Vridning av kopplingen ("CLUTCH IN") låser vinschtrumman till växelsystemet.


10. **Fjärrkontroll:** Fjärrkontrollen har knappar för in och ut vinschning. Fjärrkontrollen tillåter dig att stå på avstånd av vinschens vajer när denna är kopplad till last.
11. **Trådlös fjärrkontroll:** Tillåter dig att kontrollera vinschen mer än 15 m bort.
12. **Universal moteringsplatta:** Monteringsplattan (tillbehör på vissa modeller) kan monteras på de flesta platta ytor som t.ex. trailers, stötfångare, lastbilsflak, etc. Monteringsplattan har även hål för att montera linstyrningen.
13. **Brytblock:** din vinsch kan vara utrustad med ett brytblock som kan dubbla dragkraften av vinschen, eller ändra dragriktningen utan att skada vajern. Vi rekommenderar dig att använda dubbel vajer och brytblock vid drag över 70 % av vinschens beräknade dragkraft.


SÄKERHETSÅTGÄRDER


! VARNING


-  **! VARNING** – Överskrid inte max dragvikt.
-  **! VARNING** – Tillfällig användning. Låt vinschen svalna mellan dragen.
-  **! VARNING** – Använd inte vinschen för lyft (vertikalt).
-  **! VARNING** – Använd inte vinschen för att dra personer på något sätt.
-  **! VARNING** – Kapa, svetsa eller modifiera ALDRIG, delar av vinschen eller vajern.
-  **! VARNING** – Ett minimum av fem varv av vajern runt trumman är nödvändigt för drag och för att hålla kvar vikten.
-  **! VARNING** – Håll dig själv och andra på avstånd från vajern när denna är under spänning.
-  **! VARNING** – Vajern kan brista före motorkapaciteten är nådd. Vid tung last eller nära den beräknade dragkraften, använd brytblock för att reducera belastningen på vajern.
-  **! VARNING** – Trampa aldrig på eller uppehåll dig nära en vajer under drag.
-  **! VARNING** – Flytta aldrig fordonet för att dra lasten på vinschens vajer. Detta kan resultera i vajerbrott.
-  **! VARNING** – Koppla ifrån fjärrkontroll och batterikablarna om de inte används.


 **! VARNING** – Undvik “shock drag” genom att använda kontrollknapparna försiktigt för att dra in en slak vajer. “Shock drag” kan i stor omfattning reducera kapaciteten av vajer och vinsch.


 **! VARNING** – Överskrid inte beräknad maximal dragkapacitet.


 **! VARNING** – Vid återspolning av vajern, säkra att vajern spolas in i under position med vajern under trumman, inte från ovan på trumman. För att spola in korrekt ska du ha ett litet motstånd på vajern samtidigt som du trycker på in på fjärrkontrollen. Låt inte vajern glida i dina händer. Låt inte dina händer komma närmare än 30 cm vid återspolning av vajern. Stäng av vinschen och upprepa proceduren till några få decimeter är kvar. Koppla ifrån fjärrkontrollen och avsluta inspolningen för hand genom att vrida trumman för hand med kopplingen i friläge. Håll händerna borta från linstyrningen och trumman när vinschen är igång.


 **! VARNING** – Använd inte vinschen till hiss och lyft över personer.


 **! VARNING** – Om dessa varningar inte följs kan personskada och/eller material skada inträffa.

 **! VARNING** – Använd handskar vid hantering av vajern. Låt aldrig vajern glida genom dina händer.

 **! VARNING** – Montera aldrig vajern tillbaka på sig själv, använd brytblock.

 **! VARNING** – Om motorn blir väldigt varm så stanna vinschen omedelbart och låt den svalna några minuter. Dra inte mer än ca en minut nära den beräknade max lasten.

 **! FÖRSIKTIGHET** – Avbryt vinschningen vid överbelastning av motorn. Elvinschar är designade för tillfälligt bruk och bör inte användas i konstanta applikationer.

 **! FÖRSIKTIGHET** – Sätt aldrig kopplingen i friläge när det finns last kopplad till vinschen.

GENERELLA TIPS FÖR SÄKER ANVÄNDNING

Vinschen i sin helhet har sin största beräknade lastvikt på det första lager vajer på trumman. Överskriden vikt kan skada vinsch/motor och/eller vajer. För vikter

- över 70 % av beräknad dragvikt rekommenderas användning av brytblock och drag med dubbel vajer. Detta kommer medföra två saker: a) reducerat antal lager vajer på trumman, b) reducera vikten på vajern ca 50 %. Vid användning av dubbel vajer dras vajern tillbaka till fordonet och fästs i ramen eller annan lastbärande del.
- Om vinschen används på ett fordon, bör motorn vara igång under vinschningen för att minimera batteri urladdning, maximal kraft och hastighet på vinschen. Om vinschen används under lång tid med motorn av, kan batteriet bli så urladdat att fordonets motor inte går att starta.
- Lär känna din vinsch innan du måste använda den. Vi rekommenderar dig att göra några testkörningar för att bekanta dig med olika riggnings tekniker, de olika ljud din vinsch gör med olika laster, sättet vajern spolar upp sig på trumman, etc.
- Inspektera vajern och utrustningen före varje användning. En skadad vajer måste bytas ut omedelbart. Använd endast tillverkarens utbytesvajer med exakta specifikationer.
- Inspektera vinschens installation och bultar och att försäkra dig om att alla bultar är åtdragna före varje användning.
- Koppla aldrig vajern tillbaka till sig själv. Detta medför skador på vajern. Använd alltid ett brytblock eller kedja med passande styrka enligt illustrationen.
- Förvara fjärrkontrollen på en plats där den inte kan bli skadad.
- Alla vinschar som verkar skadade på något sätt eller som fungerar onormalt ska slutas användas.
- Dra endast från delar på fordonet som är avsedda för detta enligt fordonets tillverkare.
- Använd endast dragdelar/adapters som är godkända av fordonstillverkaren.
- Gör en testkörning före vinschning i båda riktningarna före du ska göra ett drag, speciellt efter kopplingen har använts, testkörningen kan göra så att vinschen lägger sig i växel igen.

VINSCH TEKNIK

- a. Ta tiden att se över situationen och planera din draguppgift.

- b. Ta på handskar för att skydda händerna.
- c. Lossa kopplingen på vinschen för att kunna dra ut vajern för hand.
- d. Dra ut vajern till din tilltänkta förankringspunkt.
- e. Säkra kroken till förankringen, kedjan eller brytblocket. Fäst inte kroken tillbaka på vajern.
- f. Vrid kopplingen till "Engage"
- g. Koppla till fjärrkontrollen till vinschen.
- h. Vid montering på fordon: Starta motorn på fordonet för att säkra att batteriet inte blir urladdat.
- i. Kör och guida in den slaka vajern på vinschen med lite motstånd. Håll sedan avstånd från vajern när den är i spänning. Gå aldrig över vajern.
- j. Dubbelkontrollera fästpunkterna och se till att alla kontakter är säkrade.
- k. Inspektera vajern. Säkra att det finns minst 5 lager av vajern på vinschens trumma.
- l. Lägg en filt eller jacka över vajern ca 1 till 2 meter från kroken. Öppna t.ex. motorhuven för ökat skydd.
- m. Utrym området. Säkra att åskådare står på avstånd och att det inte finns någon direkt framför eller bakom fordonet eller fästpunkten.
- n. Börja vinscha. Säkra att vajern vinschas in jämt och fast runt trumman. Om det är ett fordon som vinschas in kan detta köras sakta för att assistera vinschen. Undvik ryck och håll vajern under spänning.
- o. Om ett fordon vinschas in, ska vara detta vara i neutral växel och ingen parkeringsbroms. Släpp endast bromspedalen när vajern är helt spänd. Undvik ryck, detta kan skada vinschen, vajern och fordonet.
- p. Vinschen är avsedd för tillfällig användning. Under full last med enkel vajer, vinscha inte in mer än någon minut utan att låta vinschens motor svalna några minuter, återuppta sedan vinschningen.
- q. Vinschningen är färdig när lasten är framme vid vinschen.
- r. Försäkra dig om att fordonet om sådant används, är bromsat och lagd i växel.
- s. Lösgör spänningen på vajern. Vinschen är inte avsedd för att hålla fordonet under längre perioder.
- t. Koppla loss vajern från fästpunkten.

- u. Återspola vajern. Var säker på att den vajer som är på trumman är uppspolad jämnt och fast, annars dra ut vajern och återspola den.
- v. Håll dina händer borta från vinschens trumma och linstyrning när vajern spolas in.
- w. Säkra kroken.
- x. Koppla av fjärrkontrollen och förvara den på en torr och ren plats.
- y. Rengör och inspektera anslutningarna och monteringen inför nästa vinschuppgift.

VINSCHENS PLACERING OCH MONTERING

1. Din vinsch är designad för att användas med en standard monteringsplatta. Många anpassade monteringsplattor finns tillgängliga för att passa bla. ATV's. Om du vill använda en anpassad monteringsplatta måste du säkra att denna är monterad på en plan yta så de tre huvuddelarna (motor, trumma och växellåda) är i linje med varandra.
2. Börja med att montera linstyrningen på monteringsplattan (säkra att bultarna är placerade genom monteringsplattan och linstyrningen från insidan av plattan. Detta gör att det finns tillräckligt med plats för vinschen).
3. Fäst vinschen på monteringsplattan genom att först frispola trumman och dra ut lite av vajern genom linstyrningen. Skruva sedan fast vinschen i monteringsplattan med medföljande bultar.

4. Anslut batteriet och kablarna till motorn enligt ritningen. Observera att varje typ av vinsch skiljer sig ifrån varandra.

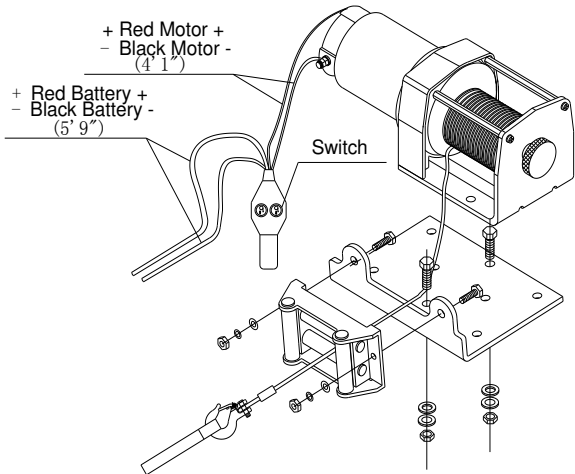


Försiktighet – Batterier innehåller gaser som är brandfarliga och explosiva. Använd skyddsglasögon vid installation och anslutning. Luta dig aldrig över batteriet när du ansluter kablarna.

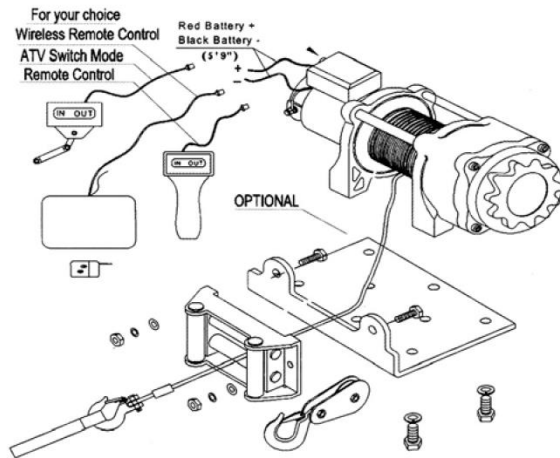
5. Att fästa kroken på vajern. Lossa sprinten från kroken och fäst kroken på vajern, montera sedan tillbaka sprinten på kroken. Håll alltid hand och fingrar borta från vinschens roterande trumma.
6. Kontrollera rätt rotationen på trumman. Dra och vrid kopplingshantaget till "CLUTCH OUT" position. Dra ut lite vajer från trumman, och vrid sedan kopplingshantaget till "CLUTCH IN" position för att lägga den i växel. Tryck på "out" knappen på fjärrkontrollen. Om trumman nu snurrar och frigör mer vajer är anslutningarna rätt. Om trumman drar in mer vajer skiftar du kablarna på motorn omvänt. Repetera och kontrollera rotationen.

MONTERINGS RITNING

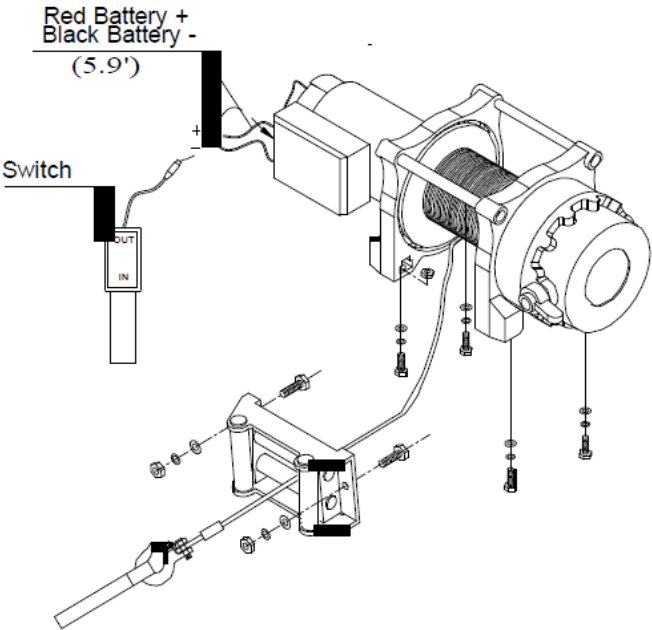
MONTERINGSRITNING AV LV-O 2000-LV-O 3000, LV-P 2000



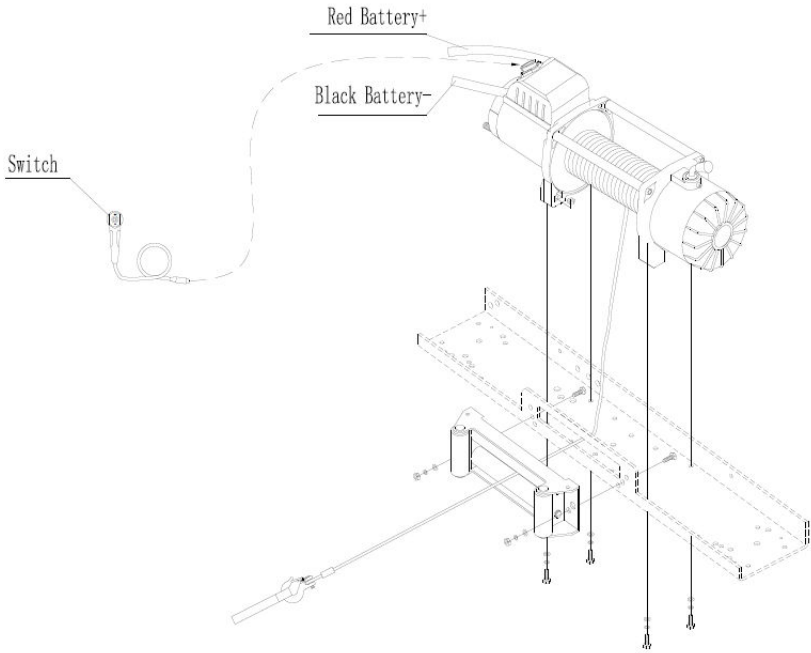
MONTERINGSRITNING AV LV-O 3500-4000, LV-P 2500-3500



MONTERINGSRITNING AV LV-O 4500



MONTERINGSRITNING AV LV-O 5000-17500, LV-P 5000-17500



VINSCHTILLBEHÖR DU BEHÖVER

Medföljer inte vinschen

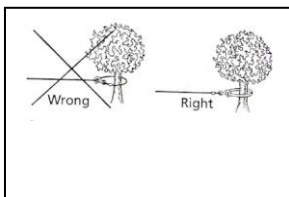
Handskar – För hantering av vajer och krok.

Förankrings Stropp/Kedja

Tung filt – Placeras på vajern för att absorbera energin ifall vajern brister.

RIGGTEKNIK

Self-Recovery



Lokalisera en lämplig förankringspunkt som t.ex. ett starkt träd stubbe.

Använd alltid en snara till förankringspunkt. **⚠ FÖRSIKTIGHET**
Fäst inte kroken tillbaka på vajern då den kan orsaka skada på vajern. Som i Fig 3.1

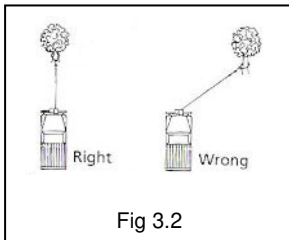


Fig 3.2

⚠ FÖRSIKTIGHET Vinscha inte från en vinkel då vajern riskerar att lägga sig på en sida av trumman och skada vinsch och vajer.
Fig 3.2

Korta drag från vinkel kan användas för att rätta upp fordonet. Långa drag ska göras med vajern rakt från vinsch/fordon.

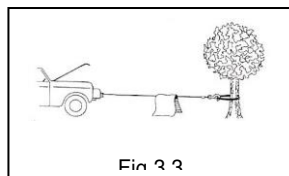
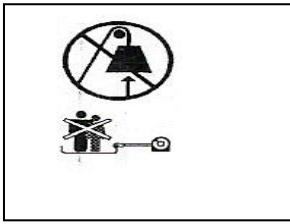


Fig 3.3

Vid drag av tung last, placera en filt eller jacka över vajern mellan ett och två meter från kroken. I händelse av vajerbrott dämpar detta snärten från vajern. För kompletterande skydd, öppna motorhuven. på fordonet som visas i Fig 3.3

till 50 % beroende på vinkel.



⚠ VARNING – Använd aldrig vinschen för lyft över personer, eller som personhiss.

ANVÄNDARANVISNING


1. Frigör trumman genom att vrida kopplingen till "CLUTCH OUT" position.
2. Dra vajern ut till önskad längd, fäst sedan vajern i det som ska dras.
- ⚠ FÖRSIKTIGHET:** Lämna alltid minst fem lager vajer på trumman. Studera säkerhets varningar och förberedelser på sidan 2 och 3 innan du fortsätter.
3. Vrid kopplingshantaget till "CLUTCH IN" position. Om kopplingen inte lägger vinschen i växel, måste trumman vridas för hand till trumman helt går i växel.
4. Koppla in fjärrkontrollen på kontrollboxen.
5. Testkör vinschen i båda riktningarna minst I två sekunder.
6. Medan du är stående vid sidan om bogseringsvägen, håll och manövrera fjärrkontrollen enligt ditt önskemål. Vid byte av trumriktning, vänta till motorn stannar.

Utbyte av vajern

Om vajern börjar bli sliten eller visa täcken på bristningar måste denna bytas ut innan vinschen används igen.

1. Vrid kopplingen till "CLUTCH OUT" position.
2. Dra ut vajern i sin fulla längd. Notera hur den existerande vajern är monterad på trumman.
3. Ta bort den gamla vajern och fäst den nya vajern som den gamla var monterad på trumman, säkra denna med skruven M6x8(Part# X0200009).

4. Säkra att den nya vajern går in på trumman med samma rotationsriktning som den gamla. Vajern ska lämna trumman ner till och under trumman.
5. Vrid kopplingen till "CLUTCH IN" position.
6. Återspola vajern på trumman, de fem första varven med försiktighet, sedan ska vajern ha en motvikt på minst 10 % av beräknad maxlast.

 **WARNING** – Byt endast ut vajern till en motsvarande vajer rekommenderad av tillverkaren.

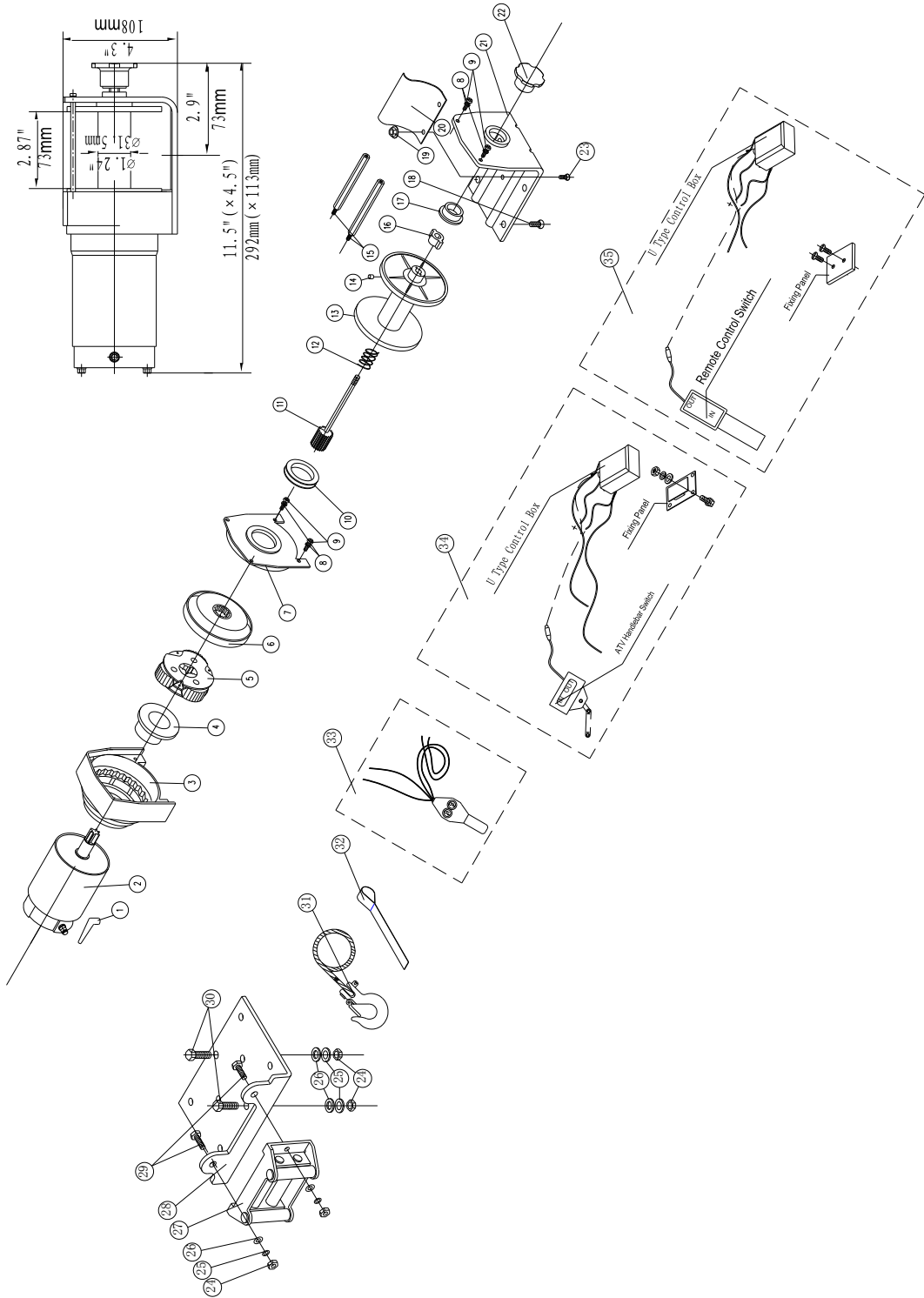
Underhåll

1. Kontrollera regelbundet att monteringsbultarna är åtdragna och elektriska anslutningar. Ta bort ev. rost och smuts.
2. Ta inte isär växellådan.
3. Växellådan är smörjd med fett som tål hög temperatur och är förseglad från fabriken. Ingen invändig smörjning är nödvändig.

FELSÖKNING

SYMPTOM	MÖJLIG ORDSAK	FÖRSLAG TILL LÖSNING
Motorn går inte	<ul style="list-style-type: none"> -Kontakt till fjärrkontroll är dåligt kopplad. -Batterianslutning lös. -Defekt fjärrkontrollanslutning -Defekt motor. -Vatten i motorn. 	<ul style="list-style-type: none"> -Tryck in kontakten till fjärrkontrollen hela vägen. -Spänn alla anslutningsskruvar. -Byt ut anslutningarna till fjärrkontrollen. -Kontrollera volten med fjärrkontrollen nedtryckt. Om volten är stabil, byt ut motorn. -Låt motorn torka. Kör korta perioder utan last till motorn är helt torr.
Motorn går men trumman står stilla.	<ul style="list-style-type: none"> -Kopplingen i friläge. 	<ul style="list-style-type: none"> -Vrid kopplingen till "In" position. Om problemet kvarstår så bör en kvalificerad tekniker kontrollera och reparera.
Motorn går långsamt eller utan normal kraft.	<ul style="list-style-type: none"> -För låg spänning 	<ul style="list-style-type: none"> -Dålig laddning i batteriet, ladda batteriet. -Lös eller korroderad batterianslutning. Rengör dra åt eller byt ut.
Motorn överhettas	<ul style="list-style-type: none"> -Vinschen körs för länge. 	<ul style="list-style-type: none"> -Låt vinschen svalna med jämna mellanrum.
Motorn går bara i en riktning.	<ul style="list-style-type: none"> -Defekt fjärrkontrollanslutning. 	<ul style="list-style-type: none"> -Lös eller korroderad batteri kabel eller motoranslutning. Rengör och dra åt. -Reparera eller byt ut fjärranslutning.

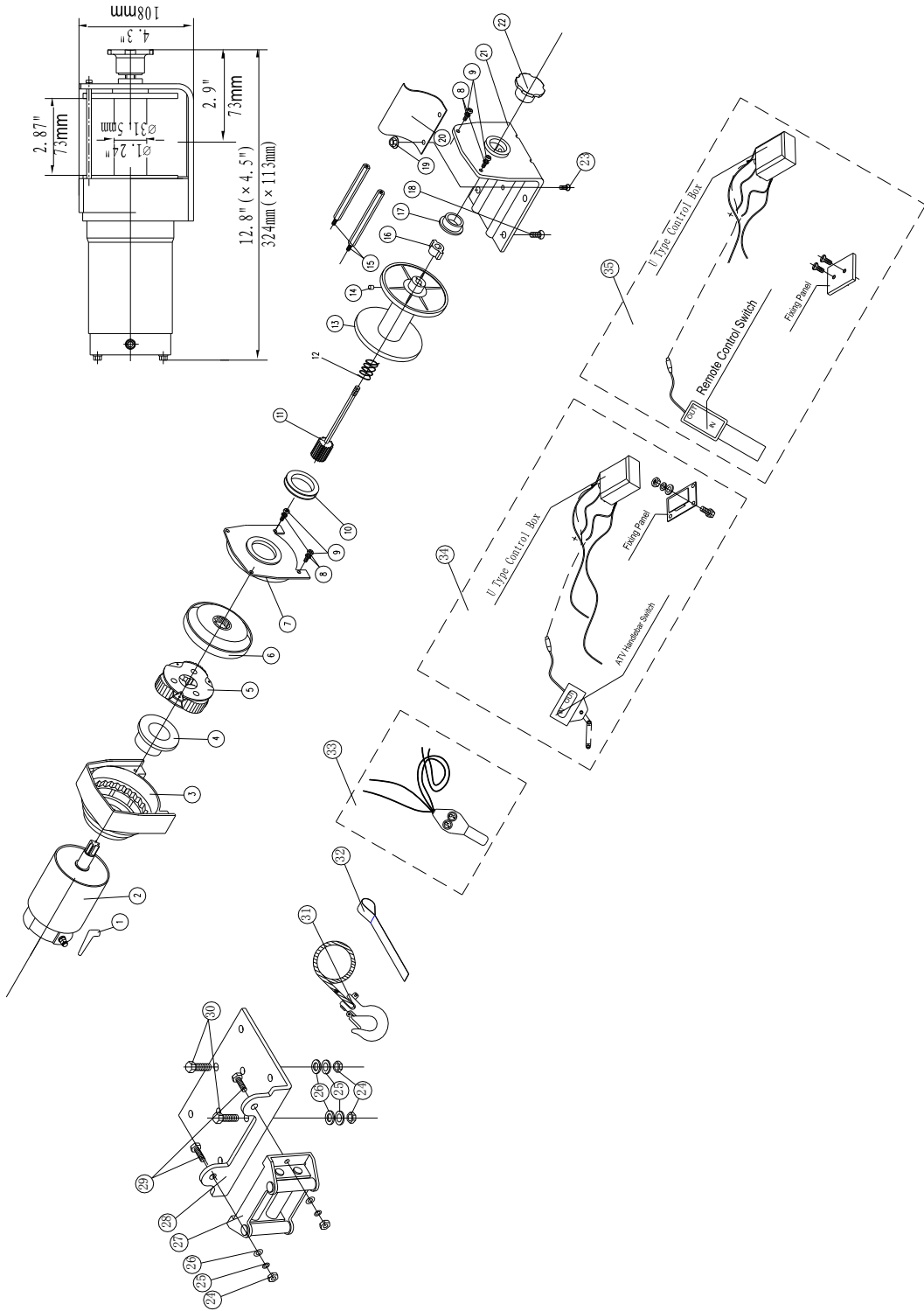
WINCH ASSEMBLY DRAWING LV-P2000



WINCH PARTS LIST LV-P2000

No.	Part #	Qty	Description	Remark
1	X0200001	2	Terminal Protector	
2	X0200100-D	1	Motor Assembly	Used in D and A type winch
	X0200100-U			Used in U type winch
3	X0200200	1	Gear-Box Assembly	
4	X0200002	1	Support Ring (I)	
5	X0200300	1	Planetary Gear Assembly	
6	X0200400	1	Output Gear Ring Assembly	
7	X0200003	1	Drum Holder Plate	
8	X0200004	4	Locking Washer ϕ 5	
9	X0200005	4	Hexagon Socket Head Cap Screw M5 x 12	
10	X0200006	1	Bush (I)	
11	X0200500	1	Clutch Assembly	
12	X0200007	1	Spring	
13	X0200008	1	Drum	
14	X0200009	1	Screw M6 x 8	
15	X0200010	2	Tie Bar	
16	X0200011	1	Separation And Reunion Cake	
17	X0200012	1	Bush (II)	
18	X0200013	2	Hex FH Screw M6 x 16	
19	X0200014	2	Hex Flange Nut M5	
20	X0200015	1	Tension Plate	
21	X0200016	1	Base Plate	
22	X0200017	1	Clutch Handle	
23	X0200018	2	Screw	
24	X0200019	4	Hex Flange Nut M8	
25	X0200020	4	Locking Washer Φ 8	
26	X0200021	4	Thick Flat Washer Φ 8	
27	X0200600	1	Roller Fairlead	
28	X0200022	1	Mounting Channel	
29	X0200023	2	Cap Screw M8 x 20	
30	X0200024	2	Cap Screw M8 x 35	
31	X0200700	1	Cable Assembly	
32	X0200025	1	Strap	
33	X0200800	1	Control Section Of D Type Winch	By choice
34	X0200900	1	Control Section Of A Type Winch	By choice
35	X0201000	1	Control Section Of U Type Winch	By choice

WINCH ASSEMBLY DRAWING LV-O3000



WINCH PARTS LIST LV-O3000

No.	Part #	Qty	Description	Remark
1	X0200001	2	Terminal Protector	
2	X0300100-D	1	Motor Assembly	Used in D and A type winch
	X0300100-U			Used in U type winch
3	X0200200	1	Gear-Box Assembly	
4	X0200002	1	Support Ring (I)	
5	X0200300	1	Planetary Gear Assembly	
6	X0200400	1	Output Gear Ring Assembly	
7	X0200003	1	Drum Holder Plate	
8	X0200004	4	Locking Washer ϕ 5	
9	X0200005	4	Hexagon Socket Head Cap Screw M5 x 12	
10	X0200006	1	Bush (I)	
11	X0200500	1	Clutch Assembly	
12	X0200007	1	Spring	
13	X0200008	1	Drum	
14	X0200009	1	Screw M6 x 8	
15	X0200010	2	Tie Bar	
16	X0200011	1	Separation And Reunion Cake	
17	X0200012	1	Bush (II)	
18	X0200013	2	Hex FH Screw M6 x 16	
19	X0200014	2	Hex Flange Nut M5	
20	X0200015	1	Tension Plate	
21	X0200016	1	Base Plate	
22	X0200017	1	Clutch Handle	
23	X0200018	2	Screw	
24	X0200019	4	Hex Flange Nut M8	
25	X0200020	4	Locking Washer Φ 8	
26	X0200021	4	Thick Flat Washer Φ 8	
27	X0200600	1	Roller Fairlead	
28	X0200022	1	Mounting Channel	
29	X0200023	2	Cap Screw M8 x 20	
30	X0200024	2	Cap Screw M8 x 35	
31	X0300700	1	Cable Assembly	
32	X0200025	1	Strap	
33	X0200800	1	Control Section Of D Type Winch	By choice
34	X0200900	1	Control Section Of A Type Winch	By choice
35	X0201000	1	Control Section Of U Type Winch	By choice

SPECIFICATION (LV-P2000)

Rated line pull	2000 lbs (907 kg)		
Motor: permanent magnet	12V:Input: 1.7kW / 2.3hp; Output: 0.6kW / 0.8hp 24V:Input: 1.9kW / 2.6hp; Output: 0.7kW / 0.9hp		
Gear reduction ratio	153:1		
Cable (Dia. × L)	Ø6/32" × 49' (Ø4mm × 15m)		
Drum size (Dia. × L)	Ø1.24" × 2.87" (Ø31.5mm × 73 mm)		
Mounting bolt pattern	3.13" (79.5 mm) 2-M8		
ITEM	LV-P2000D	LV-P2000A	LV-P2000U
Overall dimensions (L × W × H)	11.5" × 4.5" × 4.3" 292mm × 113mm × 108mm	11.5" × 4.5" × 4.3" 292mm × 113mm × 108mm	12.1" × 4.5" × 5.9" 308mm × 113mm × 150mm
Net weight lbs(kg)	17.8 8.1	18.6 8.5	18.4 8.4

Pull, Speed, Amperes, Volts (First layer):

Line Pull lbs (kgs)	Line Speed ft/min (m/min)		Current A	
	12V DC	24V DC	12V DC	24V DC
0	9.6(2.9)	9.8(3.0)	30	20
500(227)	8.4(2.5)	8.8(2.7)	60	40
1500(680)	5.5(1.7)	7.6(2.3)	115	60
2000(907)	3.7(1.1)	6.2(1.9)	145	80

Line Pull and Rope Capacity In Layer

Layer	Rated line pull lbs (kg)	Total rope on the drum ft (m)
1	2000(907)	6.3(1.9)
2	1632(740)	14.0(4.3)
3	1379(625)	22.7(7.0)
4	1193(541)	32.0(9.8)
5	1050(476)	39.4(12.0)
6	940(426)	49.2(15.0)

SPECIFICATION (LV-O3000)

Rated line pull	3000 lbs (1361 kg)		
Motor: permanent magnet	12V:Input: 2.2kW / 2.9hp; Output: 0.8kW / 1.1hp 24V:Input: 2.4kW / 3.2hp; Output: 0.9kW / 1.2hp		
Gear reduction ratio	153:1		
Cable (Dia. × L)	Ø3/16" × 45.9'(Ø4.8mm × 14m)		
Drum size(Dia. × L)	Ø1.24" × 2.87" (Ø31.5mm × 73 mm)		
Mounting bolt pattern	3.13" (79.5 mm) 2-M8		
ITEM	LV-O3000D	LV-O3000A	LV-O3000U
Overall dimensions (L × W × H)	12.8" × 4.5" × 4.3" 324mm × 113mm × 108mm	12.8" × 4.5" × 4.3" 324mm × 113mm × 108mm	13.0" × 4.5" × 5.9 " 331mm × 113mm × 150mm
Net weight lbs(kg)	21.0 9.5	21.8 9.9	21.6 9.8

Pull, Speed, Amperes, Volts (First layer):

Line Pull	Line Speed ft/min (m/min)		Current A	
	12V DC	24V DC	12V DC	24V DC
lbs (kgs)				
0	10.2(3.1)	9.8(3.0)	18	15
1000(454)	7.5(2.3)	8.9(2.7)	90	45
2000(907)	5.9(1.8)	7.5(2.3)	130	65
3000(1361)	4.3(1.3)	6.2(1.9)	180	100

Line Pull And Rope Capacity In Layer

Layer	Rated line pull lbs (kg)	Total rope on the drum ft (m)
1	3000(1361)	5.6(1.7)
2	2370(1075)	12.1(3.7)
3	1960(889)	19.7(6.0)
4	1670(756)	27.9(8.5)
5	1460(662)	37.1(11.3)
6	1290(585)	45.9(14.0)