EWP2500 · EWP3500 · EWP4500

ELECTRIC WINCH - ENGLISH
ELEKTRISCHE SEILWINDE - DEUTSCH
TREUIL ÉLECTRIQUE - FRANÇAIS
VERRICELLO ELETTRICO - ITALIANO
CABRESTANTE ELÉCTRICO - ESPAÑOL
ELEKTRICKÝ NAVIJAK - SLOVENČINA

ENGLISH	2
DEUTSCH	14
FRANÇAIS	28
ITALIANO	41
ESPAÑOL	53
SLOVENČINA	66

ENGLISH

ELECTRIC WINCH EWP2500 / EWP3500 / EWP4500

WARNING! Read and follow all of the instructions below before using the winch. Failure to follow these instructions may result in personal injury and/or property damage.

GETTING TO KNOW YOUR WINCH

Your winch is a powerful machine. Understanding the basics of how it works and its technical specifications will make it safer to use. Below is a list of the winch components and their functions. Learn how to operate the winch before using it.

1. This winch model is part of a new product line developed using several patented technologies.
2. Motor: powered by a 12/24 V battery, it drives the gear mechanism, which turns the drum and winds the rope.
3. Winch drum: the cylinder onto which the rope is wound. The rope can be wound in or paid out using the remote switch.
4. Wire rope: your winch has a galvanised wire rope designed specifically for its rated pulling capacity. The rope is wound onto the drum from underneath through the roller fairlead and has a loop at its end that fits the hook.
5. Roller fairlead: when the rope is pulled at an angle, the rollers guide it accurately onto the drum, minimising rope wear caused by friction against the drum flange.
6. Mechanical gear system: the reduction gears convert the motor power into a very strong pulling force.
7. Braking system: when the motor is stopped and the rope is not under load, the brake is applied automatically.
8. Control system: the winch can be operated with the power cable / remote control set or with the electromagnetic control box.
9. Free-spool clutch: allows the drum to be disengaged manually from the gear drive ("CLUTCH OUT"). Engaging the clutch ("CLUTCH IN") locks the winch gearbox again.
10. Solenoid: before reaching the motor, power from the vehicle battery flows through a weatherproof switch.
11. Remote control: switches power to the winch drum on and off. It increases safety during winching, because the operator does not have to stand close to the tensioned, loaded wire rope.
12. Wireless remote control: allows the winch to be operated from a distance of up to 15 m (50 ft).
13. Universal mounting plate: the winch can optionally be supplied with a universal mounting plate that fits most flat surfaces, such as trailers, step bumpers and vehicle floors. The plate has the holes needed to mount the roller fairlead correctly.
14. Snatch block (opening pulley block): if the winch is used with a snatch block, which can double the pulling force or change the direction of pull without damaging the rope, we recommend using a double line and a snatch block for loads above 70% of the rated line pull.

SAFETY PRECAUTIONS

- Do not exceed the rated pulling capacities given in the table.
- Let the winch cool down between pulls.
- Do not use the winch for vertical lifting.
- Do not use the winch to lift or move people.
- NEVER cut, weld or modify any part of the winch or rope.
- At least 5 wraps of rope must remain on the drum when pulling, especially at the rated line pull.
- Keep a safe distance from the rope while it is under tension.
- The rope may break before the motor stalls. For heavy loads close to the rated capacity, use a pulley block (snatch block) to reduce the load on the rope.
- Never step over the rope or walk under it while it is under load (tensioned).
- Do not use the vehicle to pull (tow) a load with the winch rope. This may cause the rope to break.
- After using the winch, switch off the remote control and disconnect the battery cables.

- Avoid "jerking", i.e. operating the remote control in short pulses to take up rope slack.
- Do not exceed the maximum line pull values shown in the tables.
- When spooling in, make sure the rope winds onto the drum from underneath, not from the top. To spool correctly, the rope should be under slight load before the wind-in button is pressed. Walk towards the winch keeping your hands away from the rope; your hands should be at least 40 cm from the winch while spooling. Stop the winch and repeat until about half a metre of rope remains. Switch off the remote control and finish winding by turning the drum by hand with the clutch disengaged. Whenever the winch is connected, keep your hands away from the rope and drum.
- Do not use the winch as a hoist. Do not use it for overhead lifting.
- Wear protective gloves when handling the rope. Never let the rope slide through your hands.
- Never hook the rope back onto itself. Chock the vehicle wheels on slopes. Keep winching time as short as possible. If the motor becomes too hot to touch, stop winching immediately and let it cool for a few minutes. For loads close to the rated capacity, do not winch for longer than one minute at a time.
- If the motor stalls, switch off the power. Electric winches are designed for intermittent use and must not be used continuously.
- Never disengage the clutch while the rope is under load.
- Use the hook strap when winding in or paying out the rope.

GENERAL SAFE OPERATING RULES

- The rated capacity of the winch and all its versions applies to the first layer of rope on the drum. Overloading can damage the winch, motor and/or rope. For loads above 70% of the rated capacity, the use of a pulley block (snatch block) is recommended. This helps in two ways: it reduces the number of rope layers on the drum and it reduces the load on the rope by 50%. When attaching the rope end back to the vehicle, fix it to the chassis frame or another load-bearing part.
- To maximise battery power and ensure the correct winch speed and power, keep the vehicle engine running during operation. If the winch is operated for a long time with the engine off, the battery will be drained and the vehicle may be difficult to start.
- Get to know the winch before using it. Carry out a few test pulls to become familiar with how it works, the best techniques, the sound it makes under different loads and the way the rope winds onto the drum.
- Inspect the rope and equipment before each use. A frayed or damaged rope must be replaced immediately. When replacing the rope, use only parts of identical specification recommended by the manufacturer.
- Before each use, check the winch mounting and make sure the mounting bolts are properly tightened.
- Never wrap the rope around an object and hook it back onto itself, as this damages the rope. Always use a tree strap, shackle or chain of suitable strength, as shown in the drawings.
- Keep the remote control in the vehicle in a place where it cannot be damaged.
- Any winch that is damaged, worn or working abnormally must be removed from the vehicle.
- Use only the mounting hardware and/or adapters supplied by the manufacturer. Before applying a load, run the winch in both directions, even if only a few degrees, to check that it runs smoothly, especially after the clutch has been engaged.

WINCHING TECHNIQUES A-Z

a. Take your time to assess the situation and plan the pull.

b. Wear gloves to protect your hands.

c. Save energy by disengaging the clutch when pulling power is not needed.

d. Attach the hook to the hook strap and use it to pull the rope out to the anchor point.

e. Secure the hook at the anchor point using a shackle, chain or pulley block. Do not hook it back onto the rope itself.

f. Engage the clutch.

g. Connect the control switch to the winch.

h. Start the vehicle engine to charge the battery.

i. Wind in carefully to take up the slack. When the rope is tight, move away from it. Never step over the rope.

j. Check all attachments twice and make sure all connections are secure.

k. Inspect the rope. Make sure at least 5 wraps remain on the drum.

l. Hang a blanket or jacket over the rope 1-2 m from the hook. Open the vehicle bonnet for extra protection.

m. Clear the working area. Make sure all bystanders are well away from the work area, the front of the vehicle and the rope anchor point.

n. Start winching. Make sure the rope winds evenly and tightly onto the drum. The vehicle being recovered may use its own engine to assist. Avoid jerks; keep the rope under constant tension.

o. The vehicle being recovered should be in neutral with the handbrake released. Release the foot brake only once the rope is fully tensioned. Avoid jerking, as this may damage the winch, rope and vehicle.

p. At full load with a single line, do not run the winch for longer than one minute; let the motor cool down before continuing.

r. Winching is complete when the vehicle is on stable ground and can move under its own power.

s. Secure the vehicle. Make sure the brake is applied, then release the rope tension. The winch must not hold the weight of the recovered vehicle for a long time.

t. Detach the rope from the anchor point and wind it in, making sure it is wound evenly and tightly on the drum. If not, pay out to the tightly wound layer and wind in again. Watch your hands!

u. Secure the hook and its attachment.

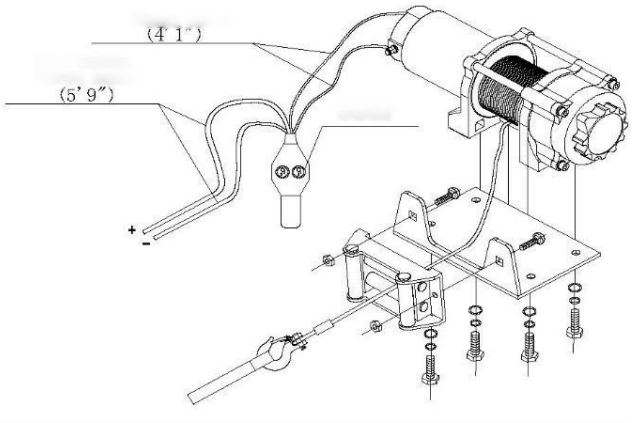
w. Disconnect the control switch and store it in a clean, dry place.

z. Check the connections and mounting of the equipment so that it is ready for next time.

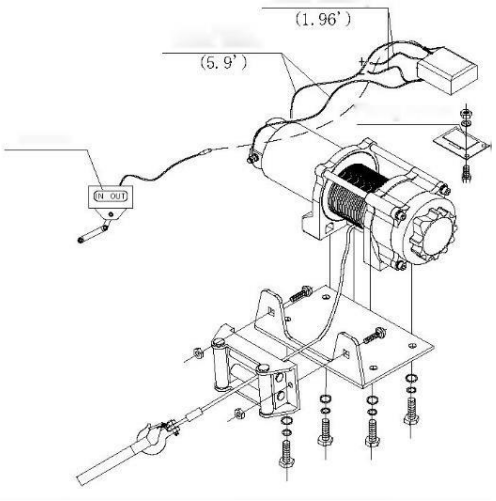
MOUNTING THE WINCH

1. The winch is designed with the mounting pattern standard for its class, which fits popular vehicles and mounting bases. If you use a mounting base, make sure it is installed on a flat surface so that the three main components (motor, drum and gear housing) are correctly aligned. This ensures that the full rated load is distributed evenly.
2. Start by attaching the roller fairlead to the mounting plate using 2 hexagon head bolts. (Make sure the bolts pass through the mounting plate and fairlead from the inside of the plate. This leaves free space to place the winch on the mounting plate without obstruction.)
3. Mount the winch on the mounting plate. First pull and turn the clutch lever to the "CLUTCH OUT" position (clutch disengaged, drum turns freely). Then pull a few dozen centimetres of rope off the drum and pass the rope loop through the opening at the front of the mounting plate and the roller fairlead. Now fix the winch to the mounting plate using the remaining hexagon head bolts.
4. Connect the battery and motor cables as shown in the drawing below. Note: each winch type is different.
5. The battery contains flammable gases that can explode. Wear safety glasses and remove all jewellery when connecting. Do not lean over the battery while making the connections.
6. Fit the hook to the rope. Remove the pin from the hook, attach the hook to the rope loop and refit the pin.
7. Always use the hook strap when paying out and winding in the rope. This prevents your fingers from being trapped in the rotating drum.
8. Check the drum rotation. Pull out the clutch knob and turn it to the "CLUTCH OUT" position. Pay out a few wraps of rope from the drum, then move the clutch lever to "CLUTCH IN". Press the rope-out button on the control switch. If the drum turns to pay out the rope, the connections are correct. If the drum turns to wind in the rope, swap the motor connections and check the rotation again.

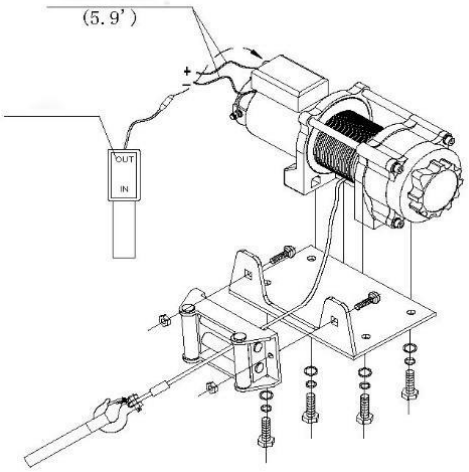
MOUNTING DIAGRAMS



Type D



Type A



Type U

YOU WILL NEED:

- Gloves - for handling the rope and the hook strap.
- Strap/chain - hook straps are made of nylon fibres with a strength of up to 6,800 kg.
- Heavy blanket - absorbs energy if the rope breaks.

Wiring: red cable = battery (+) / motor (+); black cable = battery (−) / motor (−). Type D: the remote control is connected directly to the motor cables. Type A: the remote control is connected to the control box (solenoid), which is fixed to the mounting panel. Type U: the control box is mounted on the winch motor. Cable lengths shown on the drawings are in feet (′) and inches (″).

WINCHING TECHNIQUE

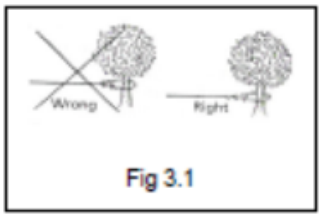


Fig. 3.1 - Choose a strong anchor point, e.g. a tree trunk or a rock. Always use a shackle for anchoring. Do not hook the rope back onto itself.

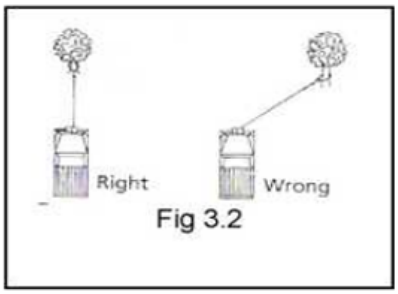


Fig. 3.2 - Do not wind in the rope at a sharp angle, as it will pile up on one side of the drum and damage the rope and winch. Short pulls at an angle can be used to straighten the vehicle. Long pulls should be made at 90° to the winch/vehicle.

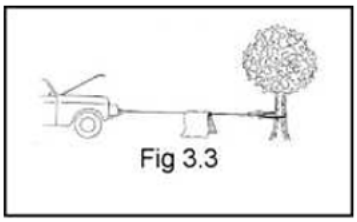


Fig. 3.3 - When pulling a heavy load, cover the rope with a blanket or jacket about 180 cm from the hook. If the rope breaks, this dampens the recoil. For extra protection, open the vehicle bonnet.

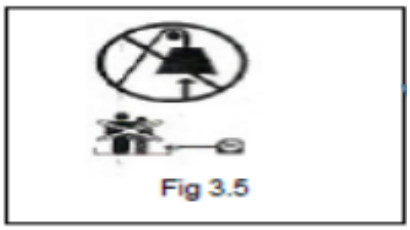


Fig. 3.5 - Never use the winch to lift people or loads overhead.

WINCH OPERATION

1. Disengage the clutch by moving it to the "CLUTCH OUT" position.
2. Take the rope assembly (part no. P0250400/P0450800), pull out the required length of rope and attach it to the vehicle to be pulled. NOTE: Always leave at least five wraps of rope on the drum before winching; read the winch safety warnings and precautions.
3. Move the clutch to the "CLUTCH IN" position.
4. Connect the control switch plug to the control panel.
5. Test the winch in both directions for one or two seconds.
6. Standing to the side of the line of pull, control the winching as required. To change the direction of pull, wait until the motor has stopped completely.
7. When finished, unplug the control switch and fit the protective cap on the socket.

Note: On type D winches the control is connected directly (not via a control panel).

REPLACING THE ROPE

1. If the rope is worn or shows broken strands, it must be replaced before the winch is used again.
2. Move the clutch to the "CLUTCH OUT" position.

3. Pull the rope assembly out to its full length. Note how the rope is attached to the drum.
4. Remove the old rope assembly and attach the new one in the same way as the old one. Insert the end of the rope and secure it with an M6 x 8 screw (part no. P0450012).
5. Make sure the new rope is wound in the same direction as the old one. The rope should pay out from underneath the drum.
6. Move the clutch to the "CLUTCH IN" position.
7. Wind the rope onto the drum, guiding the first five wraps so that they do not trap each other. The rest of the rope should be wound in under a load of at least 10% of the rated capacity.
8. NOTE: When replacing the rope, use only the rope recommended by the manufacturer.

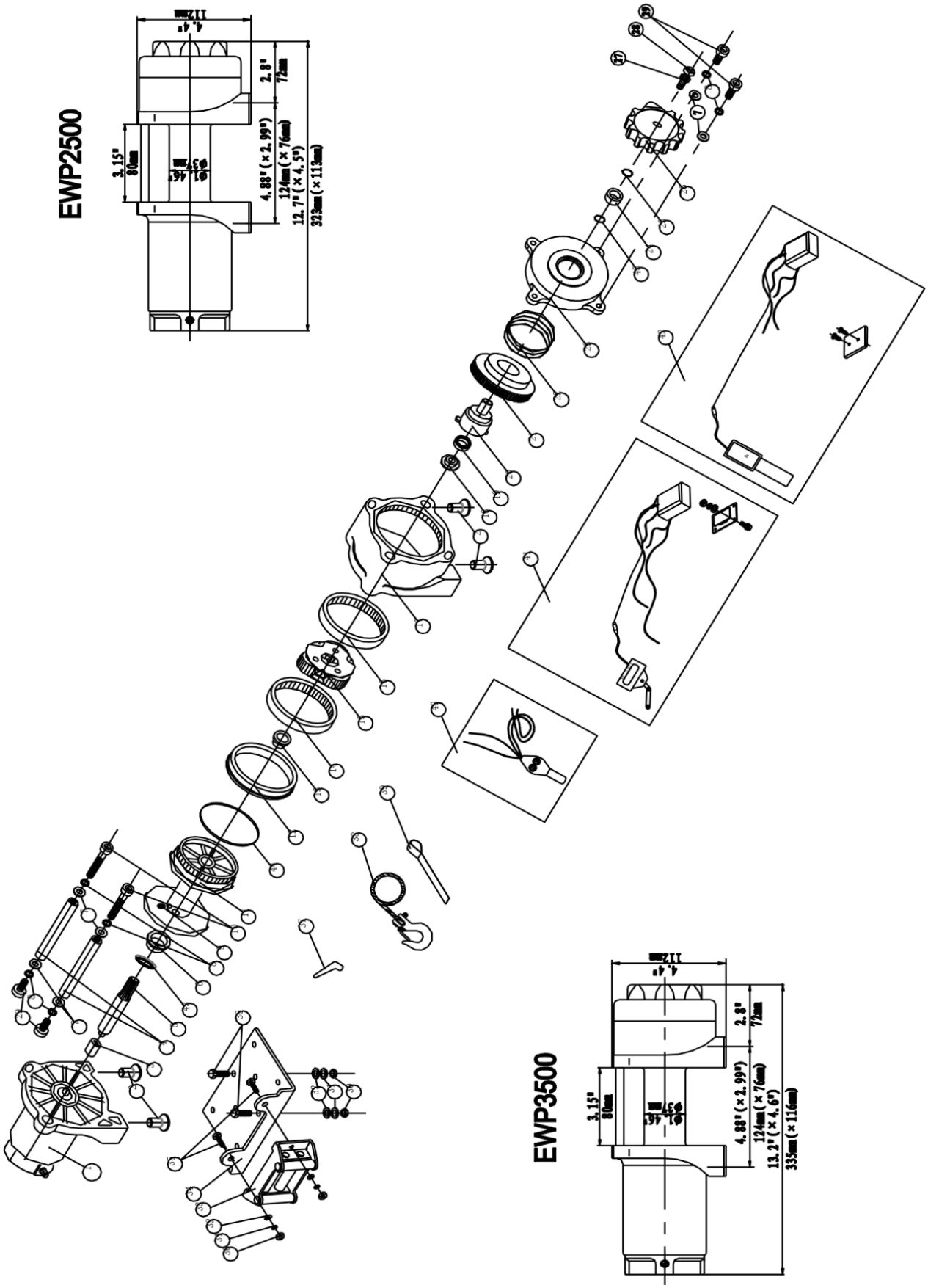
MAINTENANCE

1. Periodically check the tightness of the mounting bolts and the electrical connections. Remove all dirt and corrosion. Always keep the winch clean.
2. Do not attempt to dismantle the gearbox.
3. The gearbox has been lubricated with high-temperature lithium grease and sealed at the factory. No internal lubrication is required.

TROUBLESHOOTING

Symptom	Possible cause	Suggested solution
Motor does not run	- Control switch not properly connected - Loose battery connections - Faulty control switch - Faulty motor - Water in the motor	- Insert the switch plug fully into the socket. - Tighten all connections. - Replace the control switch. - With the switch pressed, check the voltage at the motor terminals. If voltage is present, replace the motor. - Remove the water and dry. Run the motor briefly several times until completely dry.
Motor runs but the drum does not turn	- Clutch not engaged	- Move the clutch to "CLUTCH IN". If the problem persists, have the winch checked by a qualified technician.
Motor runs slowly / lack of power	- Insufficient current or voltage	- Weak battery: recharge it. Run the winch with the vehicle engine running. - Loose or corroded battery connections: clean, tighten or replace.
Motor overheats	- Motor run for too long	- Let the winch cool down.
Motor runs in one direction only	- Faulty control switch	- Loose or corroded battery or motor connections: clean and tighten. - Repair or replace the control switch.
Winch stops	- Winch running in the wrong direction - Worn brake linings	- Change the direction of rotation to clockwise relative to the motor. - Adjust or replace the brake linings.

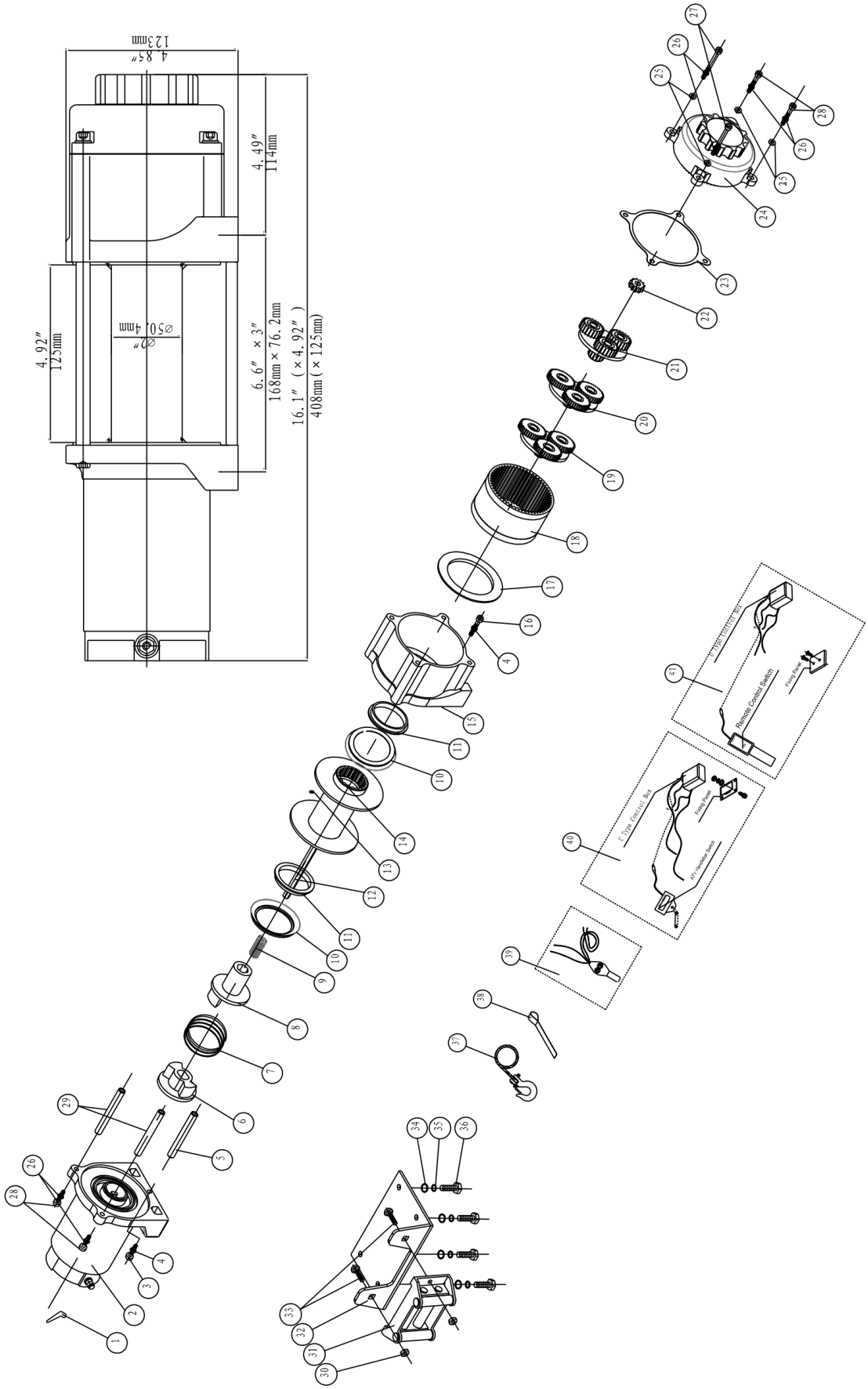
WINCH ASSEMBLY DRAWING EWP2500 / EWP3500



PARTS LIST EWP2500 / EWP3500

No.	Part no.	Qty	Description	Remarks
1	P0250100-D	1	Motor assembly (EWP2500)	Used in type D and A winches
	P0250100-U		Motor assembly (EWP2500)	Used in type U winches
	P0350100-D	1	Motor assembly (EWP3500)	Used in type D and A winches
	P0350100-U		Motor assembly (EWP3500)	Used in type U winches
2	P0250001	4	Hex head bolt M8 x 16	
3	P0250002	1	Drive shaft	
4	P0250003	2	Tie rod	
5	P0250004	1	Hex shaft	
6	P0250005	1	Front drum bearing	
7	P0250006	6	Thick flat washer Ø6	
8	P0250007	6	Lock washer Ø6	
9	P0250008	1	Screw M6 x 8	
10	P0250009	2	Hex head bolt M6 x 70	
11	P0250010	1	Drum	
12	P0250011	1	Rear drum bearing	
13	P0250012	1	Front thrust washer	
14	P0250013	1	Ring gear (output)	
15	P0250200	1	Planetary gear carrier assembly	
16	P0250014	1	Ring gear	
17	P0250015	1	Gear housing / bearing	
18	P0250016	1	Bearing seat	
19	P0250017	1	Roller bearing	
20	P0250018	1	Clutch shaft	
21	P0250019	1	Cam clutch mechanism	
22	P0250020	1	Spring	
23	P0250021	1	Clutch cover / housing	
24	P0250022	1	Nylon bearing	
25	P0250023	1	Flexible flange	
26	P0250024	1	Clutch handle	
27	P0250025	1	Lock washer Ø5	
28	P0250026	1	Hex head bolt M5 x 12	
29	P0250027	4	Hex head bolt M6 x 25	
30	P0250028	4	Hex flange nut	
31	P0250029	4	Lock washer Ø8	
32	P0250030	4	Thick flat washer Ø8	
33	P0250300	1	Roller fairlead	
34	P0250031	1	Mounting plate	
35	P0250032	2	Hex head bolt M8 x 20	
36	P0250033	2	Hex head bolt M8 x 35	
37	P0250034	2	Terminal cover	
38	P0250400	1	Rope assembly	Used in EWP2500
	P0350400		Rope assembly	Used in EWP3500
39	P0250035	1	Hook strap	
40	P0250500	1	Winch control assembly, type D (EWP2500)	Depending on version
	P0350500		Winch control assembly, type D (EWP3500)	Depending on version
41	P0250600	1	Winch control assembly, type A (EWP2500)	Depending on version
	P0350600		Winch control assembly, type A (EWP3500)	Depending on version
42	P0250700	1	Winch control assembly, type U (EWP2500)	Depending on version
	P0350700		Winch control assembly, type U (EWP3500)	Depending on version
43	P0250036	1	O-ring	
44	P0250037	1	O-ring	
45	P0250038	1	O-ring	

WINCH ASSEMBLY DRAWING EWP4500



PARTS LIST EWP4500

No.	Part no.	Qty	Description	Remarks
1	P0450001	2	Terminal cover	
2	P0450100-D	1	Motor assembly	Used in type D and A winches
	P0450100-U		Motor assembly	Used in type U winches
3	P0450002	1	Screw M4 x 16	
4	P0450003	2	Lock washer Ø4	
5	P0450004	1	Support rod	
6	P0450005	1	Coupling I	
7	P0450006	1	Spring	
8	P0450007	1	Coupling II	
9	P0450008	1	Spring	
10	P0450009	2	O-ring	
11	P0450010	2	Drum bushing	
12	P0450011	1	Hex shaft	
13	P0450012	1	Screw M6 x 8	
14	P0450200	1	Drum assembly	
15	P0450013	1	End bearing	
16	P0450014	1	Screw M4 x 25	
17	P0450015	1	Gasket	
18	P0450016	1	Ring gear	
19	P0450300	1	Planetary carrier assembly (output)	
20	P0450400	1	Planetary carrier assembly (intermediate)	
21	P0450500	1	Planetary carrier assembly (input)	
22	P0450017	1	Sun gear shaft	
23	P0450018	1	Gasket	
24	P0450600	1	Clutch handle assembly	
25	P0450019	4	Thick flat washer Ø6	
26	P0450020	6	Lock washer Ø6	
27	P0450021	2	Screw M6 x 100	
28	P0450022	4	Screw M6 x 25	
29	P0450023	2	Tie rod	
30	P0450024	2	Hex flange nut M10	
31	P0450700	1	Roller fairlead	
32	P0450025	1	Mounting plate	
33	P0450026	2	Screw M10 x 20	
34	P0450027	4	Thick flat washer Ø8	
35	P0450028	4	Lock washer Ø8	
36	P0450029	4	Screw M8 x 25	
37	P0450800	1	Rope assembly	
38	P0450030	1	Hook strap	
39	P0450900	1	Winch control assembly, type D	Depending on version
40	P0451000	1	Winch control assembly, type A	Depending on version
41	P0451100	1	Winch control assembly, type U	Depending on version

TECHNICAL DATA EWP2500

Rated line pull	2500 lb (1134 kg)
Motor: permanent magnet	12 V: input power: 1.9 kW / 2.6 hp; output power: 0.8 kW / 1.1 hp 24 V: input power: 2.4 kW / 3.2 hp; output power: 0.9 kW / 1.2 hp
Gear reduction ratio	170:1
Wire rope (diameter × length)	Ø 3/16" × 45.9' (Ø 4.8 mm × 14.0 m)
Drum size (diameter × length)	Ø 1.46" × 3.15" (Ø 37 mm × 80 mm)
Bolt pattern	3.13" (79.5 mm) 2-M8

Model	**EWP2500D**	**EWP2500A**	**EWP2500U**
Overall dimensions (L × W × H)	12.7" × 4.5" × 4.4" 323 × 113 × 112 mm	12.7" × 4.5" × 4.4" 323 × 113 × 112 mm	13.2" × 4.5" × 6.5" 335 × 113 × 165 mm
Net weight lb (kg)	19.8 (9.0)	20.5 (9.3)	20.5 (9.3)

Line pull, line speed and current draw (first layer)

Line pull lb (kg)	Line speed ft/min (m/min) 12 V DC	Line speed ft/min (m/min) 24 V DC	Current (A) 12 V DC	Current (A) 24 V DC
0	10.2 (3.1)	10.5 (3.2)	20	16
500 (227)	9.8 (3.0)	10.2 (3.1)	55	35
1500 (680)	7.5 (2.3)	9.2 (2.8)	95	65
2500 (1134)	4.3 (1.3)	8.2 (2.5)	160	100

Line pull and rope capacity per layer

Rope layer	Rated line pull lb (kg)	Total rope length on drum ft (m)
1	2500 (1134)	6.9 (2.1)
2	2033 (922)	15.1 (4.6)
3	1713 (777)	24.3 (7.4)
4	1480 (671)	34.1 (10.4)
5	1303 (591)	45.9 (14.0)

TECHNICAL DATA EWP3500

Rated line pull	3500 lb (1588 kg)
Motor: permanent magnet	12 V: input power: 2.4 kW / 3.2 hp; output power: 1.0 kW / 1.3 hp 24 V: input power: 2.9 kW / 3.9 hp; output power: 1.2 kW / 1.6 hp
Gear reduction ratio	170:1
Wire rope (diameter × length)	Ø 7/32" × 42.0' (Ø 5.4 mm × 12.8 m)
Drum size (diameter × length)	Ø 1.46" × 3.15" (Ø 37 mm × 80 mm)
Bolt pattern	3.13" (79.5 mm) 2-M8

Model	**EWP3500D**	**EWP3500A**	**EWP3500U**
Overall dimensions (L × W × H)	13.2" × 4.6" × 4.4" 335 × 116 × 112 mm	13.2" × 4.6" × 4.4" 335 × 116 × 112 mm	13.7" × 4.6" × 6.5" 348 × 116 × 165 mm
Net weight lb (kg)	21.3 (9.6)	22.0 (10.0)	22.0 (10.0)

Line pull, line speed and current draw (first layer)

Line pull lb (kg)	Line speed ft/min (m/min) 12 V DC	Line speed ft/min (m/min) 24 V DC	Current (A) 12 V DC	Current (A) 24 V DC
0	10.2 (3.1)	10.5 (3.2)	20	16
1000 (454)	8.9 (2.7)	9.5 (2.9)	75	40
2000 (907)	7.5 (2.3)	8.9 (2.7)	130	75
3500 (1588)	4.6 (1.4)	7.5 (2.3)	200	120

Line pull and rope capacity per layer

Rope layer	Rated line pull lb (kg)	Total rope length on drum ft (m)
1	3500 (1588)	5.9 (1.8)
2	2789 (1265)	13.5 (4.1)
3	2319 (1052)	22.0 (6.7)
4	1984 (900)	31.2 (9.5)
5	1733 (786)	42.0 (12.8)

TECHNICAL DATA EWP4500

Rated line pull	4500 lb (2041 kg)
Motor: permanent magnet	12 V: input power: 2.5 kW / 3.4 hp; output power: 1.1 kW / 1.4 hp 24 V: input power: 2.6 kW / 3.5 hp; output power: 1.2 kW / 1.5 hp
Gear reduction ratio	166:1
Wire rope (diameter × length)	Ø 15/64" × 47.6' (Ø 6 mm × 14.5 m)
Drum size (diameter × length)	Ø 2.0" × 4.9" (Ø 50.4 mm × 125 mm)
Bolt pattern	6.6" × 3" (168 mm × 76.2 mm) 4-M8

Model	**EWP4500D**	**EWP4500A**	**EWP4500U**
Overall dimensions (L × W × H)	16.1" × 4.92" × 4.85" 408 × 125 × 123 mm	16.1" × 4.92" × 4.85" 408 × 125 × 123 mm	16.1" × 4.92" × 6.6" 408 × 125 × 168 mm
Net weight lb (kg)	33.3 (15.1)	34.2 (15.5)	34.2 (15.5)

Line pull, line speed and current draw (first layer)

Line pull lb (kg)	**Line speed ft/min (m/min) 12 V DC**	**Line speed ft/min (m/min) 24 V DC**	**Current (A) 12 V DC**	**Current (A) 24 V DC**
0	12.8 (3.9)	13.2 (4.0)	28	14
1000 (454)	9.8 (3.0)	10.9 (3.3)	80	50
2000 (907)	8.5 (2.6)	9.4 (2.9)	120	70
3000 (1361)	6.9 (2.1)	7.6 (2.3)	160	95
4500 (2041)	4.6 (1.4)	5.5 (1.6)	220	110

Line pull and rope capacity per layer

Rope layer	**Rated line pull lb (kg)**	**Total rope length on drum ft (m)**
1	4500 (2041)	12.2 (3.7)
2	3841 (1742)	26.2 (8.0)
3	3310 (1501)	41.9 (12.8)
4	2907 (1319)	47.6 (14.5)

DEUTSCH

ELEKTRISCHE SEILWINDE EWP2500 / EWP3500 / EWP4500

WARNUNG! Lesen und befolgen Sie alle nachstehenden Anweisungen, bevor Sie die Seilwinde benutzen. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen und/oder Sachschäden führen.

IHRE SEILWINDE KENNENLERNEN

Ihre Seilwinde ist ein leistungsstarkes Gerät. Wenn Sie die Grundlagen ihrer Funktionsweise und ihre technischen Daten kennen, können Sie sie sicherer benutzen. Nachfolgend finden Sie eine Liste der Bauteile der Seilwinde und ihrer Funktionen. Machen Sie sich mit der Bedienung vertraut, bevor Sie die Seilwinde benutzen.

1. Dieses Seilwindenmodell gehört zu einer neuen Produktlinie, die unter Einsatz mehrerer patentierter Technologien entwickelt wurde.
2. Motor: wird von einer 12/24-V-Batterie versorgt und treibt das Getriebe an, das die Trommel dreht und das Seil aufwickelt.
3. Seiltrommel: der Zylinder, auf den das Seil gewickelt wird. Das Seil kann mit dem Fernschalter auf- oder abgewickelt werden.
4. Drahtseil: Ihre Seilwinde besitzt ein verzinktes Drahtseil, das speziell für die jeweilige Zugkraft ausgelegt ist. Das Seil wird von unten über die Rollenseilführung auf die Trommel gewickelt und hat am Ende eine Schlaufe, die zum Haken passt.
5. Rollenseilführung: Wird das Seil schräg gezogen, führen die Rollen es genau auf die Trommel und verringern so den Seilverschleiß durch Reibung am Trommelflansch.
6. Mechanisches Getriebe: Die Untersetzungsgetriebe wandeln die Motorleistung in eine sehr hohe Zugkraft um.
7. Bremssystem: Wenn der Motor stillsteht und das Seil nicht belastet ist, wird die Bremse automatisch aktiviert.
8. Steuerung: Die Seilwinde kann über das Kabel-/Fernbedienungsset oder über den elektromagnetischen Schaltkasten bedient werden.
9. Freilaufkupplung: dient zum manuellen Trennen der Trommel vom Getriebeantrieb ("CLUTCH OUT"). Durch Einkuppeln ("CLUTCH IN") wird das Getriebe der Seilwinde wieder verbunden.
10. Magnetschalter (Solenoid): Bevor der Strom der Fahrzeugbatterie den Motor erreicht, fließt er durch einen witterungsbeständigen Schalter.
11. Fernbedienung: schaltet die Stromzufuhr zur Seiltrommel ein und aus. Sie erhöht die Sicherheit beim Ziehen, da sich der Bediener nicht in der Nähe des gespannten, belasteten Drahtseils aufhalten muss.
12. Funkfernbedienung: ermöglicht die Bedienung der Seilwinde aus einer Entfernung von bis zu 15 m (50 ft).
13. Universal-Montageplatte: Die Seilwinde kann optional mit einer Universal-Montageplatte ausgestattet werden, die auf die meisten ebenen Flächen passt, z. B. Anhänger, Trittstoßfänger und Fahrzeugböden. Die Platte hat die Bohrungen für die korrekte Montage der Rollenseilführung.
14. Umlenkrolle (aufklappbarer Seilblock): Wird die Seilwinde mit einer Umlenkrolle verwendet, die die Zugkraft verdoppeln oder die Zugrichtung ändern kann, ohne das Seil zu beschädigen, empfehlen wir bei Lasten über 70 % der Nennzugkraft ein doppelt geführtes Seil mit Umlenkrolle.

SICHERHEITSHINWEISE

- Überschreiten Sie nicht die in der Tabelle angegebenen Nennzugkräfte.
- Lassen Sie die Seilwinde zwischen den einzelnen Zugvorgängen abkühlen.
- Verwenden Sie die Seilwinde nicht zum senkrechten Heben.
- Verwenden Sie die Seilwinde nicht zum Heben oder Befördern von Personen.
- Schneiden, schweißen oder verändern Sie NIEMALS Teile der Seilwinde oder des Seils.
- Beim Ziehen, insbesondere mit Nennzugkraft, müssen mindestens 5 Seilwindungen auf der Trommel bleiben.
- Halten Sie einen sicheren Abstand zum gespannten Seil.

- Das Seil kann reißen, bevor der Motor stehen bleibt. Verwenden Sie bei schweren Lasten nahe der Nennzugkraft eine Umlenkrolle, um die Seilbelastung zu verringern.
- Treten Sie niemals über das Seil und gehen Sie nicht unter dem belasteten (gespannten) Seil hindurch.
- Ziehen (schleppen) Sie keine Last mit dem Fahrzeug über das Windenseil. Dadurch kann das Seil reißen.
- Schalten Sie nach dem Gebrauch die Fernbedienung aus und trennen Sie die Batteriekabel.
- Vermeiden Sie ruckartiges Ziehen, d. h. die impulsartige Betätigung der Fernbedienung zum Straffen des Seils.
- Überschreiten Sie nicht die in den Tabellen angegebenen maximalen Zugkräfte.
- Achten Sie beim Aufwickeln darauf, dass das Seil von unten und nicht von oben auf die Trommel läuft. Für ein korrektes Aufwickeln sollte das Seil leicht belastet sein, bevor die Aufwickeltaste gedrückt wird. Gehen Sie auf die Seilwinde zu und halten Sie die Hände vom Seil fern; die Hände sollten beim Aufwickeln mindestens 40 cm von der Seilwinde entfernt sein. Halten Sie die Seilwinde an und wiederholen Sie den Vorgang, bis noch etwa ein halber Meter Seil übrig ist. Schalten Sie die Fernbedienung aus und wickeln Sie den Rest bei ausgekuppelter Trommel von Hand auf. Solange die Seilwinde angeschlossen ist, halten Sie die Hände von Seil und Trommel fern.
- Verwenden Sie die Seilwinde nicht als Hebezeug und nicht zum Heben über Kopf.
- Tragen Sie beim Umgang mit dem Seil Schutzhandschuhe. Lassen Sie das Seil niemals durch Ihre Hände gleiten.
- Haken Sie das Seil niemals in sich selbst ein. Sichern Sie an Steigungen die Fahrzeugräder mit Keilen. Halten Sie die Zugdauer so kurz wie möglich. Wird der Motor so heiß, dass man ihn kaum berühren kann, stoppen Sie sofort und lassen Sie ihn einige Minuten abkühlen. Bei Lasten nahe der Nennzugkraft nicht länger als eine Minute am Stück ziehen.
- Bleibt der Motor stehen, schalten Sie den Strom ab. Elektrische Seilwinden sind für den Kurzzeitbetrieb ausgelegt und dürfen nicht im Dauerbetrieb verwendet werden.
- Kuppeln Sie niemals aus, solange das Seil belastet ist.
- Verwenden Sie beim Auf- und Abwickeln des Seils die Hakenschlaufe.

ALLGEMEINE REGELN FÜR DEN SICHEREN BETRIEB

- Die Nennzugkraft der Seilwinde und aller ihrer Varianten gilt für die erste Seillage auf der Trommel. Überlastung kann die Seilwinde, den Motor und/oder das Seil beschädigen. Bei Lasten über 70 % der Nennzugkraft wird die Verwendung einer Umlenkrolle empfohlen. Dies hilft zweifach: Die Zahl der Seillagen auf der Trommel wird verringert und die Seilbelastung um 50 % reduziert. Wird das Seilende zum Fahrzeug zurückgeführt, befestigen Sie es am Rahmen oder an einem anderen tragenden Teil.
- Damit die Batterie ausreichend Leistung liefert und die Seilwinde mit der richtigen Geschwindigkeit und Kraft arbeitet, sollte der Fahrzeugmotor während des Betriebs laufen. Wird die Seilwinde längere Zeit bei abgestelltem Motor betrieben, entlädt sich die Batterie und das Fahrzeug springt eventuell schlecht an.
- Machen Sie sich vor dem Einsatz mit der Seilwinde vertraut. Führen Sie einige Probeläufe durch, um die Arbeitsweise, die besten Techniken, das Geräusch unter verschiedenen Lasten und das Aufwickeln des Seils auf die Trommel kennenzulernen.
- Prüfen Sie Seil und Ausrüstung vor jedem Gebrauch. Ein ausgefranstes oder beschädigtes Seil muss sofort ersetzt werden. Verwenden Sie beim Austausch nur vom Hersteller empfohlene Teile mit identischen Spezifikationen.
- Prüfen Sie vor jedem Gebrauch die Befestigung der Seilwinde und den festen Sitz der Befestigungsschrauben.
- Legen Sie das Seil niemals um einen Gegenstand und haken es in sich selbst ein, da dies das Seil beschädigt. Verwenden Sie immer einen Baumgurt, Schäkel oder eine Kette mit ausreichender Festigkeit, wie in den Abbildungen gezeigt.
- Bewahren Sie die Fernbedienung im Fahrzeug an einem Ort auf, an dem sie nicht beschädigt werden kann.
- Beschädigte, verschlissene oder nicht ordnungsgemäß arbeitende Seilwinden müssen vom Fahrzeug abgebaut werden.
- Verwenden Sie für die Montage nur die vom Hersteller gelieferten Befestigungsteile und/oder Adapter. Lassen Sie die Seilwinde vor dem Belasten in beide Richtungen laufen, auch wenn es nur wenige Grad sind, um den ruhigen Lauf zu prüfen, insbesondere nach dem Einkuppeln.

ZIEHTECHNIKEN VON A BIS Z

a. Nehmen Sie sich Zeit, die Situation zu beurteilen und den Zugvorgang zu planen.

b. Tragen Sie Handschuhe zum Schutz Ihrer Hände.

c. Sparen Sie Energie, indem Sie auskuppeln, wenn keine Zugkraft benötigt wird.

d. Hängen Sie den Haken in die Hakenschlaufe ein und ziehen Sie damit das Seil zum Ankerpunkt.

e. Sichern Sie den Haken am Ankerpunkt mit Schäkel, Kette oder Umlenkrolle. Haken Sie ihn nicht in das Seil selbst ein.

f. Kuppeln Sie ein.

g. Schließen Sie den Steuerschalter an die Seilwinde an.

h. Starten Sie den Fahrzeugmotor, damit die Batterie geladen wird.

i. Wickeln Sie vorsichtig auf, um das Seil zu straffen. Sobald das Seil gespannt ist, treten Sie zurück. Treten Sie niemals über das Seil.

j. Prüfen Sie alle Befestigungen zweimal und vergewissern Sie sich, dass alle Verbindungen korrekt sind.

k. Prüfen Sie das Seil. Vergewissern Sie sich, dass mindestens 5 Windungen auf der Trommel sind.

l. Hängen Sie 1-2 m vom Haken entfernt eine Decke oder Jacke über das Seil. Öffnen Sie zum zusätzlichen Schutz die Motorhaube.

m. Räumen Sie den Arbeitsbereich. Sorgen Sie dafür, dass sich alle Zuschauer fern vom Arbeitsbereich, der Fahrzeugfront und dem Ankerpunkt des Seils aufhalten.

n. Beginnen Sie mit dem Ziehen. Achten Sie darauf, dass sich das Seil gleichmäßig und straff auf die Trommel wickelt. Das gezogene Fahrzeug kann mit eigenem Antrieb unterstützen. Vermeiden Sie Rucke; das Seil muss ständig gespannt sein.

o. Das gezogene Fahrzeug sollte im Leerlauf stehen und die Handbremse gelöst sein. Lösen Sie die Fußbremse erst, wenn das Seil vollständig gespannt ist. Vermeiden Sie Rucke, da diese Seilwinde, Seil und Fahrzeug beschädigen können.

p. Unter Volllast mit einfachem Seil sollte die Seilwinde nicht länger als eine Minute laufen; lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie fortfahren.

r. Der Zugvorgang ist beendet, wenn das Fahrzeug auf festem Untergrund steht und aus eigener Kraft fahren kann.

s. Sichern Sie das Fahrzeug. Vergewissern Sie sich, dass die Bremse angezogen ist, und entlasten Sie dann das Seil. Die Seilwinde darf das Gewicht des gezogenen Fahrzeugs nicht längere Zeit halten.

t. Lösen Sie das Seil vom Ankerpunkt und wickeln Sie es auf; achten Sie darauf, dass es gleichmäßig und straff auf der Trommel liegt. Falls nicht, bis zur straff gewickelten Lage abwickeln und erneut aufwickeln. Achten Sie auf Ihre Hände!

u. Sichern Sie den Haken und seine Befestigung.

w. Trennen Sie den Steuerschalter und bewahren Sie ihn an einem sauberen, trockenen Ort auf.

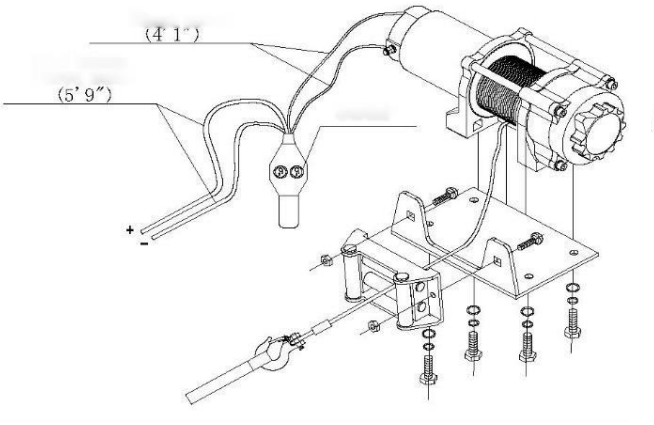
z. Prüfen Sie Anschlüsse und Befestigungen der Ausrüstung, damit sie beim nächsten Einsatz bereit ist.

MONTAGE DER SEILWINDE

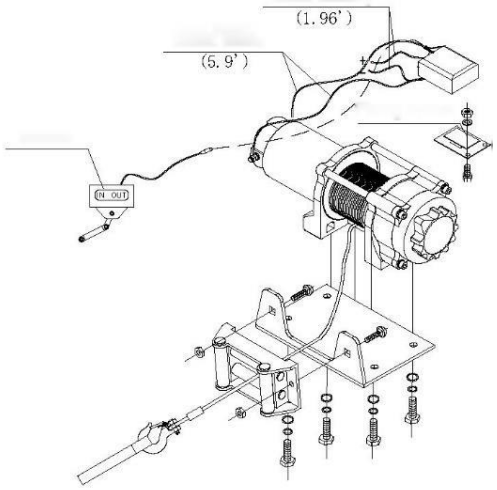
1. Die Seilwinde hat das für ihre Klasse übliche Befestigungsbild, das zu gängigen Fahrzeugen und Montagesockeln passt. Wenn Sie einen Montagesockel verwenden, achten Sie darauf, dass er auf einer ebenen Fläche montiert ist, damit die drei Hauptkomponenten (Motor, Trommel und Getriebegehäuse) richtig fluchten. So wird die volle Nennlast gleichmäßig verteilt.
2. Befestigen Sie zuerst die Rollenseilführung mit 2 Sechskantschrauben an der Montageplatte. (Achten Sie darauf, dass die Schrauben von der Innenseite der Platte durch Montageplatte und Rollenseilführung geführt werden. So bleibt genügend Platz, um die Seilwinde ungehindert auf die Montageplatte zu setzen.)
3. Montieren Sie die Seilwinde auf der Montageplatte. Ziehen und drehen Sie zuerst den Kupplungshebel in die Stellung "CLUTCH OUT" (ausgekuppelt, Trommel dreht frei). Ziehen Sie dann einige Dutzend Zentimeter Seil ab und führen Sie die Seilschlaufe durch die Öffnung vorne in der Montageplatte und durch die Rollenseilführung. Befestigen Sie nun die Seilwinde mit den übrigen Sechskantschrauben an der Montageplatte.
4. Schließen Sie die Batterie- und Motorkabel wie in der Abbildung unten gezeigt an. Hinweis: Jeder Windentyp ist anders.
5. Die Batterie enthält brennbare Gase, die explodieren können. Tragen Sie beim Anschließen eine Schutzbrille und legen Sie jeglichen Schmuck ab. Beugen Sie sich beim Anschließen nicht über die Batterie.
6. Befestigen Sie den Haken am Seil. Entfernen Sie den Sicherungsbolzen aus dem Haken, hängen Sie den Haken in die Seilschlaufe und setzen Sie den Bolzen wieder ein.
7. Verwenden Sie beim Ab- und Aufwickeln des Seils immer die Hakenschlaufe. So wird verhindert, dass Finger in die sich drehende Trommel geraten.

8. Prüfen Sie die Drehrichtung der Trommel. Ziehen Sie den Kupplungsknopf heraus und drehen Sie ihn in die Stellung "CLUTCH OUT". Wickeln Sie einige Windungen ab und stellen Sie den Kupplungshebel auf "CLUTCH IN". Drücken Sie die Abwickeltaste am Steuerschalter. Wickelt die Trommel das Seil ab, sind die Anschlüsse korrekt. Wickelt sie das Seil auf, vertauschen Sie die Motoranschlüsse und prüfen Sie die Drehrichtung erneut.

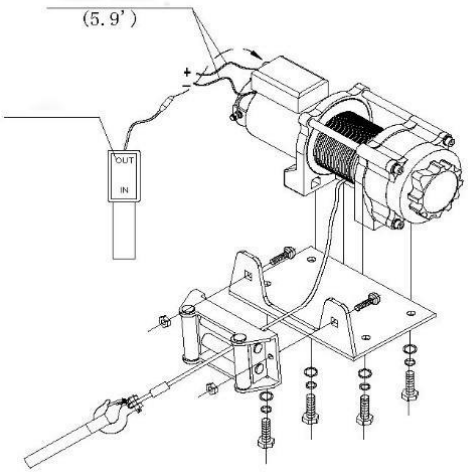
MONTAGEZEICHNUNGEN



Typ D



Typ A



Typ U

SIE BENÖTIGEN:

- Handschuhe - für den Umgang mit dem Seil und der Hakenschlaufe.
- Gurt/Kette - die Hakengurte bestehen aus Nylonfasern mit einer Festigkeit von bis zu 6.800 kg.
- Schwere Decke - nimmt die Energie auf, falls das Seil reißt.

Verkabelung: rotes Kabel = Batterie (+) / Motor (+); schwarzes Kabel = Batterie (−) / Motor (−). Typ D: Die Fernbedienung ist direkt an die Motorkabel angeschlossen. Typ A: Die Fernbedienung ist an den Schaltkasten (Magnetschalter) angeschlossen, der an der Montageplatte befestigt ist. Typ U: Der Schaltkasten ist auf dem Windenmotor montiert. Die Kabellängen in den Zeichnungen sind in Fuß (′) und Zoll (″) angegeben.

ZIEHTECHNIK

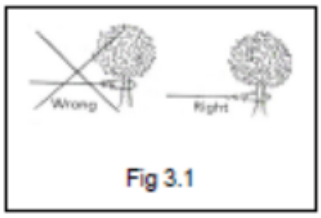


Abb. 3.1 - Wählen Sie einen stabilen Ankerpunkt, z. B. einen Baumstamm oder Felsen. Verwenden Sie zum Verankern immer einen Schäkel. Haken Sie das Seil nicht in sich selbst ein.

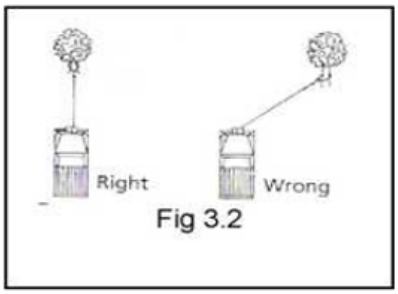


Abb. 3.2 - Wickeln Sie das Seil nicht in einem spitzen Winkel auf, da es sich sonst auf einer Seite der Trommel ansammelt und Seil und Seilwinde beschädigt. Kurze Züge im Winkel können zum Ausrichten des Fahrzeugs verwendet werden. Längere Züge sollten im Winkel von 90° zur Seilwinde/zum Fahrzeug erfolgen.

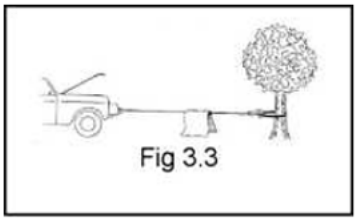


Abb. 3.3 - Beim Ziehen schwerer Lasten das Seil etwa 180 cm vom Haken entfernt mit einer Decke oder Jacke abdecken. Reißt das Seil, wird der Rückschlag gedämpft. Öffnen Sie zum zusätzlichen Schutz die Motorhaube.

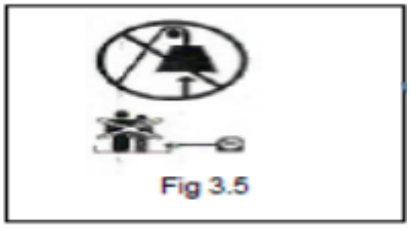


Abb. 3.5 - Verwenden Sie die Seilwinde niemals zum Heben von Personen oder Lasten über Kopf.

BEDIENUNG DER SEILWINDE

1. Kuppeln Sie aus, indem Sie die Kupplung in die Stellung "CLUTCH OUT" bringen.
2. Nehmen Sie das Seilset (Teile-Nr. P0250400/P0450800), ziehen Sie die benötigte Seillänge ab und befestigen Sie das Seil am zu ziehenden Fahrzeug. ACHTUNG: Vor dem Ziehen immer mindestens fünf Windungen auf der Trommel lassen; beachten Sie die Warn- und Sicherheitshinweise.
3. Bringen Sie die Kupplung in die Stellung "CLUTCH IN".
4. Stecken Sie den Stecker des Steuerschalters in die Steuereinheit.
5. Testen Sie die Seilwinde ein bis zwei Sekunden in beide Richtungen.
6. Stehen Sie seitlich der Zuglinie und steuern Sie den Zugvorgang nach Bedarf. Warten Sie vor einem Richtungswechsel, bis der Motor vollständig stillsteht.
7. Ziehen Sie nach Abschluss den Steuerschalter ab und setzen Sie die Schutzkappe auf die Steckdose.

Hinweis: Bei Seilwinden vom Typ D erfolgt die Steuerung direkt (nicht über eine Steuereinheit).

AUSTAUSCH DES SEILS

1. Ist das Seil verschlissen oder weist es gebrochene Litzen auf, muss es vor dem nächsten Gebrauch ersetzt werden.
2. Bringen Sie die Kupplung in die Stellung "CLUTCH OUT".

3. Ziehen Sie das Seilset auf volle Länge ab. Achten Sie darauf, wie das Seil an der Trommel befestigt ist.
4. Entfernen Sie das alte Seilset und befestigen Sie das neue auf dieselbe Weise. Führen Sie das Seilende ein und befestigen Sie es mit einer Schraube M6 x 8 (Teile-Nr. P0450012).
5. Achten Sie darauf, dass das neue Seil in derselben Richtung wie das alte aufgewickelt wird. Das Seil sollte unten von der Trommel ablaufen.
6. Bringen Sie die Kupplung in die Stellung "CLUTCH IN".
7. Wickeln Sie das Seil auf die Trommel und führen Sie dabei die ersten fünf Windungen so, dass sie sich nicht gegenseitig einklemmen. Der Rest sollte unter einer Last von mindestens 10 % der Nennzugkraft aufgewickelt werden.
8. ACHTUNG: Verwenden Sie beim Austausch nur das vom Hersteller empfohlene Seil.

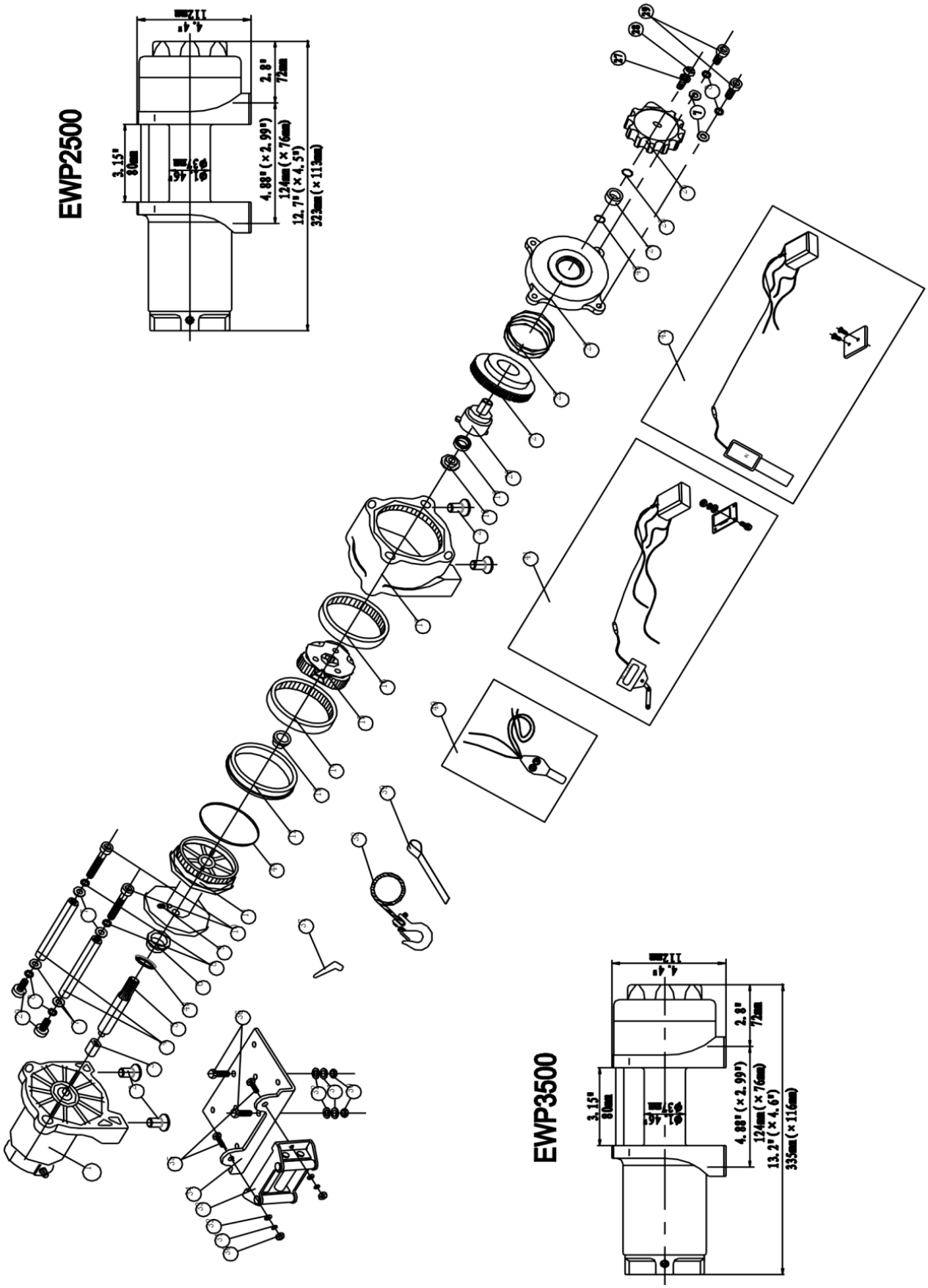
WARTUNG

1. Prüfen Sie regelmäßig den festen Sitz der Befestigungsschrauben und die elektrischen Anschlüsse. Entfernen Sie Schmutz und Korrosion. Halten Sie die Seilwinde stets sauber.
2. Versuchen Sie nicht, das Getriebe zu zerlegen.
3. Das Getriebe wurde werkseitig mit Hochtemperatur-Lithiumfett geschmiert und abgedichtet. Eine innere Schmierung ist nicht erforderlich.

FEHLERBEHEBUNG

Problem	Mögliche Ursache	Lösungsvorschlag
Motor läuft nicht	- Steuerschalter nicht richtig angeschlossen - Lose Batterieanschlüsse - Steuerschalter defekt - Motor defekt - Wasser im Motor	- Stecker des Schalters vollständig einstecken. - Alle Anschlüsse festziehen. - Steuerschalter ersetzen. - Bei gedrücktem Schalter die Spannung an den Motoranschlüssen prüfen. Liegt Spannung an, Motor ersetzen. - Wasser entfernen und trocknen. Motor mehrmals kurz laufen lassen, bis er vollständig trocken ist.
Motor läuft, Trommel dreht sich nicht	- Kupplung nicht eingekuppelt	- Kupplung auf "CLUTCH IN" stellen. Besteht das Problem weiter, Seilwinde von einer Fachkraft prüfen lassen.
Motor läuft langsam / zu wenig Leistung	- Zu geringer Strom oder zu geringe Spannung	- Schwache Batterie: aufladen. Seilwinde bei laufendem Fahrzeugmotor betreiben. - Lose oder korrodierte Batterieanschlüsse: reinigen, festziehen oder ersetzen.
Motor überhitzt	- Motor zu lange in Betrieb	- Seilwinde abkühlen lassen.
Motor läuft nur in eine Richtung	- Steuerschalter defekt	- Lose oder korrodierte Batterie- oder Motoranschlüsse: reinigen und festziehen. - Steuerschalter reparieren oder ersetzen.
Seilwinde bleibt stehen	- Seilwinde läuft in die falsche Richtung - Bremsbeläge verschlissen	- Drehrichtung bezogen auf den Motor auf rechtsdrehend ändern. - Bremsbeläge einstellen oder ersetzen.

EXPLOSIONSZEICHNUNG DER SEILWINDE EWP2500 / EWP3500

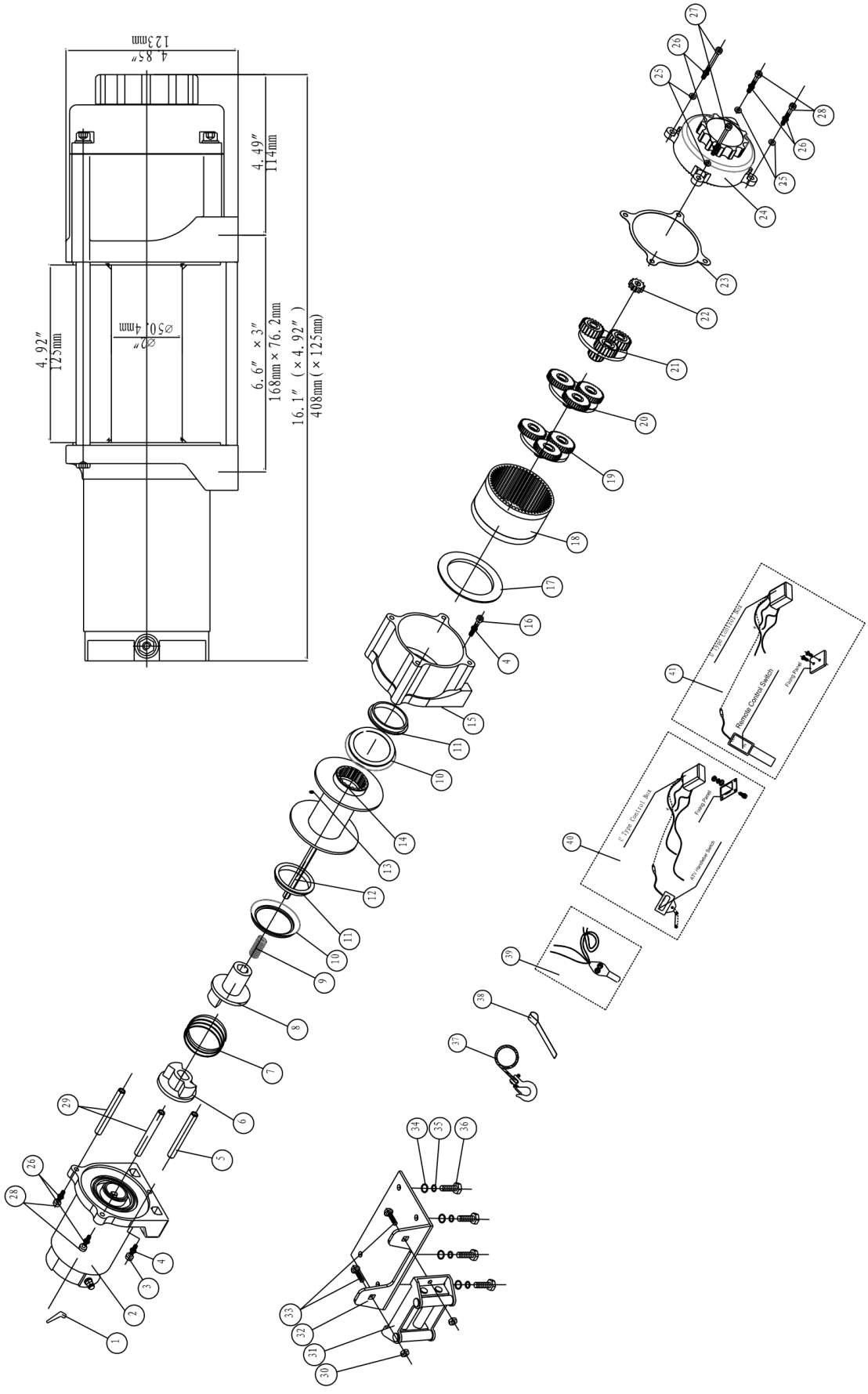


ERSATZTEILLISTE EWP2500 / EWP3500

Nr.	Teile-Nr.	Menge	Bezeichnung	Bemerkungen
1	P0250100-D	1	Motorbaugruppe (EWP2500)	Für Seilwinden Typ D und A
	P0250100-U		Motorbaugruppe (EWP2500)	Für Seilwinden Typ U
	P0350100-D	1	Motorbaugruppe (EWP3500)	Für Seilwinden Typ D und A
	P0350100-U		Motorbaugruppe (EWP3500)	Für Seilwinden Typ U
2	P0250001	4	Sechskantschraube M8 x 16	
3	P0250002	1	Antriebswelle	
4	P0250003	2	Zugstange	
5	P0250004	1	Sechskantwelle	
6	P0250005	1	Vorderes Trommellager	
7	P0250006	6	Dicke Unterlegscheibe Ø6	
8	P0250007	6	Federring Ø6	
9	P0250008	1	Schraube M6 x 8	
10	P0250009	2	Sechskantschraube M6 x 70	
11	P0250010	1	Trommel	
12	P0250011	1	Hinteres Trommellager	
13	P0250012	1	Vordere Anlaufscheibe	
14	P0250013	1	Hohlrad (Abtrieb)	
15	P0250200	1	Planetenträger-Baugruppe	
16	P0250014	1	Hohlrad	
17	P0250015	1	Getriebegehäuse / Lager	
18	P0250016	1	Lagersitz	
19	P0250017	1	Rollenlager	
20	P0250018	1	Kupplungswelle	
21	P0250019	1	Nockenkupplung	
22	P0250020	1	Feder	
23	P0250021	1	Kupplungsdeckel / -gehäuse	
24	P0250022	1	Nylonlager	
25	P0250023	1	Elastischer Flansch	
26	P0250024	1	Kupplungsgriff	
27	P0250025	1	Federring Ø5	
28	P0250026	1	Sechskantschraube M5 x 12	
29	P0250027	4	Sechskantschraube M6 x 25	
30	P0250028	4	Sechskant-Flanschmutter	
31	P0250029	4	Federring Ø8	
32	P0250030	4	Dicke Unterlegscheibe Ø8	
33	P0250300	1	Rollenseilführung	
34	P0250031	1	Montageplatte	
35	P0250032	2	Sechskantschraube M8 x 20	
36	P0250033	2	Sechskantschraube M8 x 35	
37	P0250034	2	Klemmenabdeckung	
38	P0250400	1	Seilbaugruppe	Für EWP2500
	P0350400		Seilbaugruppe	Für EWP3500
39	P0250035	1	Hakenschlaufe	
40	P0250500	1	Steuerungsbaugruppe, Typ D (EWP2500)	Je nach Ausführung
	P0350500		Steuerungsbaugruppe, Typ D (EWP3500)	Je nach Ausführung
41	P0250600	1	Steuerungsbaugruppe, Typ A (EWP2500)	Je nach Ausführung
	P0350600		Steuerungsbaugruppe, Typ A (EWP3500)	Je nach Ausführung
42	P0250700	1	Steuerungsbaugruppe, Typ U (EWP2500)	Je nach Ausführung
	P0350700		Steuerungsbaugruppe, Typ U (EWP3500)	Je nach Ausführung
43	P0250036	1	O-Ring	
44	P0250037	1	O-Ring	

Nr.	Teile-Nr.	Menge	Bezeichnung	Bemerkungen
45	P0250038	1	O-Ring	

EXPLOSIONSZEICHNUNG DER SEILWINDE EWP4500



ERSATZTEILLISTE EWP4500

Nr.	Teile-Nr.	Menge	Bezeichnung	Bemerkungen
1	P0450001	2	Klemmenabdeckung	
2	P0450100-D	1	Motorbaugruppe	Für Seilwinden Typ D und A
	P0450100-U		Motorbaugruppe	Für Seilwinden Typ U
3	P0450002	1	Schraube M4 x 16	
4	P0450003	2	Federring Ø4	
5	P0450004	1	Stützstange	
6	P0450005	1	Kupplungsstück I	
7	P0450006	1	Feder	
8	P0450007	1	Kupplungsstück II	
9	P0450008	1	Feder	
10	P0450009	2	O-Ring	
11	P0450010	2	Trommelbuchse	
12	P0450011	1	Sechskantwelle	
13	P0450012	1	Schraube M6 x 8	
14	P0450200	1	Trommelbaugruppe	
15	P0450013	1	Endlager	
16	P0450014	1	Schraube M4 x 25	
17	P0450015	1	Dichtung	
18	P0450016	1	Hohlrad	
19	P0450300	1	Planetenträger (Abtrieb)	
20	P0450400	1	Planetenträger (Mitte)	
21	P0450500	1	Planetenträger (Antrieb)	
22	P0450017	1	Sonnenradwelle	
23	P0450018	1	Dichtung	
24	P0450600	1	Kupplungsgriff-Baugruppe	
25	P0450019	4	Dicke Unterlegscheibe Ø6	
26	P0450020	6	Federring Ø6	
27	P0450021	2	Schraube M6 x 100	
28	P0450022	4	Schraube M6 x 25	
29	P0450023	2	Zugstange	
30	P0450024	2	Sechskant-Flanschmutter M10	
31	P0450700	1	Rollenseilführung	
32	P0450025	1	Montageplatte	
33	P0450026	2	Schraube M10 x 20	
34	P0450027	4	Dicke Unterlegscheibe Ø8	
35	P0450028	4	Federring Ø8	
36	P0450029	4	Schraube M8 x 25	
37	P0450800	1	Seilbaugruppe	
38	P0450030	1	Hakenschlaufe	
39	P0450900	1	Steuerungsbaugruppe, Typ D	Je nach Ausführung
40	P0451000	1	Steuerungsbaugruppe, Typ A	Je nach Ausführung
41	P0451100	1	Steuerungsbaugruppe, Typ U	Je nach Ausführung

TECHNISCHE DATEN EWP2500

Nennzugkraft	2500 lb (1134 kg)
Motor: Permanentmagnet	12 V: Leistungsaufnahme: 1,9 kW / 2,6 PS; Abgabeleistung: 0,8 kW / 1,1 PS 24 V: Leistungsaufnahme: 2,4 kW / 3,2 PS; Abgabeleistung: 0,9 kW / 1,2 PS
Getriebeuntersetzung	170:1
Drahtseil (Durchmesser × Länge)	Ø 3/16" × 45,9' (Ø 4,8 mm × 14,0 m)
Trommelgröße (Durchmesser × Länge)	Ø 1,46" × 3,15" (Ø 37 mm × 80 mm)
Lochbild	3,13" (79,5 mm) 2-M8

Modell	**EWP2500D**	**EWP2500A**	**EWP2500U**
Abmessungen (L × B × H)	12,7" × 4,5" × 4,4" 323 × 113 × 112 mm	12,7" × 4,5" × 4,4" 323 × 113 × 112 mm	13,2" × 4,5" × 6,5" 335 × 113 × 165 mm
Nettogewicht lb (kg)	19,8 (9,0)	20,5 (9,3)	20,5 (9,3)

Zugkraft, Seilgeschwindigkeit und Stromaufnahme (erste Seillage)

Zugkraft lb (kg)	**Seilgeschwindigkeit ft/min (m/min) 12 V DC**	**Seilgeschwindigkeit ft/min (m/min) 24 V DC**	**Strom (A) 12 V DC**	**Strom (A) 24 V DC**
0	10,2 (3,1)	10,5 (3,2)	20	16
500 (227)	9,8 (3,0)	10,2 (3,1)	55	35
1500 (680)	7,5 (2,3)	9,2 (2,8)	95	65
2500 (1134)	4,3 (1,3)	8,2 (2,5)	160	100

Zugkraft und Seilkapazität je Seillage

Seillage	**Nennzugkraft lb (kg)**	**Gesamte Seillänge auf der Trommel ft (m)**
1	2500 (1134)	6,9 (2,1)
2	2033 (922)	15,1 (4,6)
3	1713 (777)	24,3 (7,4)
4	1480 (671)	34,1 (10,4)
5	1303 (591)	45,9 (14,0)

TECHNISCHE DATEN EWP3500

Nennzugkraft	3500 lb (1588 kg)
Motor: Permanentmagnet	12 V: Leistungsaufnahme: 2,4 kW / 3,2 PS; Abgabeleistung: 1,0 kW / 1,3 PS 24 V: Leistungsaufnahme: 2,9 kW / 3,9 PS; Abgabeleistung: 1,2 kW / 1,6 PS
Getriebeuntersetzung	170:1
Drahtseil (Durchmesser × Länge)	Ø 7/32" × 42,0' (Ø 5,4 mm × 12,8 m)
Trommelgröße (Durchmesser × Länge)	Ø 1,46" × 3,15" (Ø 37 mm × 80 mm)
Lochbild	3,13" (79,5 mm) 2-M8

Modell	**EWP3500D**	**EWP3500A**	**EWP3500U**
Abmessungen (L × B × H)	13,2" × 4,6" × 4,4" 335 × 116 × 112 mm	13,2" × 4,6" × 4,4" 335 × 116 × 112 mm	13,7" × 4,6" × 6,5" 348 × 116 × 165 mm
Nettogewicht lb (kg)	21,3 (9,6)	22,0 (10,0)	22,0 (10,0)

Zugkraft, Seilgeschwindigkeit und Stromaufnahme (erste Seillage)

Zugkraft lb (kg)	**Seilgeschwindigkeit ft/min (m/min) 12 V DC**	**Seilgeschwindigkeit ft/min (m/min) 24 V DC**	**Strom (A) 12 V DC**	**Strom (A) 24 V DC**
0	10,2 (3,1)	10,5 (3,2)	20	16
1000 (454)	8,9 (2,7)	9,5 (2,9)	75	40
2000 (907)	7,5 (2,3)	8,9 (2,7)	130	75
3500 (1588)	4,6 (1,4)	7,5 (2,3)	200	120

Zugkraft und Seilkapazität je Seillage

Seillage	**Nennzugkraft lb (kg)**	**Gesamte Seillänge auf der Trommel ft (m)**
1	3500 (1588)	5,9 (1,8)
2	2789 (1265)	13,5 (4,1)
3	2319 (1052)	22,0 (6,7)
4	1984 (900)	31,2 (9,5)
5	1733 (786)	42,0 (12,8)

TECHNISCHE DATEN EWP4500

Nennzugkraft	4500 lb (2041 kg)
Motor: Permanentmagnet	12 V: Leistungsaufnahme: 2,5 kW / 3,4 PS; Abgabeleistung: 1,1 kW / 1,4 PS 24 V: Leistungsaufnahme: 2,6 kW / 3,5 PS; Abgabeleistung: 1,2 kW / 1,5 PS
Getriebeuntersetzung	166:1
Drahtseil (Durchmesser × Länge)	Ø 15/64" × 47,6' (Ø 6 mm × 14,5 m)
Trommelgröße (Durchmesser × Länge)	Ø 2,0" × 4,9" (Ø 50,4 mm × 125 mm)
Lochbild	6,6" × 3" (168 mm × 76,2 mm) 4-M8

Modell	**EWP4500D**	**EWP4500A**	**EWP4500U**
Abmessungen (L × B × H)	16,1" × 4,92" × 4,85" 408 × 125 × 123 mm	16,1" × 4,92" × 4,85" 408 × 125 × 123 mm	16,1" × 4,92" × 6,6" 408 × 125 × 168 mm
Nettogewicht lb (kg)	33,3 (15,1)	34,2 (15,5)	34,2 (15,5)

Zugkraft, Seilgeschwindigkeit und Stromaufnahme (erste Seillage)

Zugkraft lb (kg)	**Seilgeschwindigkeit ft/min (m/min) 12 V DC**	**Seilgeschwindigkeit ft/min (m/min) 24 V DC**	**Strom (A) 12 V DC**	**Strom (A) 24 V DC**
0	12,8 (3,9)	13,2 (4,0)	28	14
1000 (454)	9,8 (3,0)	10,9 (3,3)	80	50
2000 (907)	8,5 (2,6)	9,4 (2,9)	120	70
3000 (1361)	6,9 (2,1)	7,6 (2,3)	160	95
4500 (2041)	4,6 (1,4)	5,5 (1,6)	220	110

Zugkraft und Seilkapazität je Seillage

Seillage	**Nennzugkraft lb (kg)**	**Gesamte Seillänge auf der Trommel ft (m)**
1	4500 (2041)	12,2 (3,7)
2	3841 (1742)	26,2 (8,0)
3	3310 (1501)	41,9 (12,8)
4	2907 (1319)	47,6 (14,5)

FRANÇAIS

TREUIL ÉLECTRIQUE EWP2500 / EWP3500 / EWP4500

AVERTISSEMENT ! Lisez et respectez toutes les instructions ci-dessous avant d'utiliser le treuil. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures et/ou des dommages matériels.

PRÉSENTATION DE VOTRE TREUIL

Votre treuil est un appareil puissant. Comprendre les principes de base de son fonctionnement et ses caractéristiques techniques vous permettra de l'utiliser en toute sécurité. Vous trouverez ci-dessous la liste des composants du treuil et de leurs fonctions. Apprenez à utiliser le treuil avant de vous en servir.

1. Ce modèle de treuil fait partie d'une nouvelle gamme de produits développée à l'aide de plusieurs technologies brevetées.
2. Moteur : alimenté par une batterie 12/24 V, il entraîne le mécanisme de réduction qui fait tourner le tambour et enroule le câble.
3. Tambour du treuil : cylindre sur lequel s'enroule le câble. Le câble peut être enroulé ou déroulé à l'aide de la télécommande.
4. Câble : votre treuil est équipé d'un câble en acier galvanisé spécialement conçu pour sa capacité de traction. Le câble s'enroule sur le tambour par le dessous en passant par le guide-câble à rouleaux et se termine par une boucle adaptée au crochet.
5. Guide-câble à rouleaux : lorsque le câble est tiré en biais, les rouleaux le guident précisément sur le tambour, ce qui limite l'usure du câble due au frottement contre la joue du tambour.
6. Réducteur mécanique : les engrenages de réduction transforment la puissance du moteur en une force de traction très élevée.
7. Système de freinage : lorsque le moteur est arrêté et que le câble n'est pas sous charge, le frein s'enclenche automatiquement.
8. Commande : le treuil peut être commandé à l'aide de l'ensemble câble/télécommande ou du boîtier de commande électromagnétique.
9. Embrayage de roue libre : permet de désaccoupler manuellement le tambour du réducteur (« CLUTCH OUT »). L'embrayage (« CLUTCH IN ») réaccouple le réducteur du treuil.
10. Solénoïde : avant d'atteindre le moteur, le courant de la batterie du véhicule passe par un contacteur étanche.
11. Télécommande : met en marche et arrête l'alimentation du tambour. Elle augmente la sécurité pendant le treuillage, car l'opérateur n'a pas besoin de se tenir près du câble tendu et chargé.
12. Télécommande sans fil : permet de commander le treuil à une distance allant jusqu'à 15 m (50 ft).
13. Plaque de montage universelle : le treuil peut être équipé en option d'une plaque de montage universelle adaptée à la plupart des surfaces planes : remorques, pare-chocs à marchepied, planchers de véhicules. La plaque comporte les trous nécessaires au montage correct du guide-câble à rouleaux.
14. Poulie ouvrante (moufle) : si le treuil est utilisé avec une poulie ouvrante, qui permet de doubler la force de traction ou de changer la direction de traction sans endommager le câble, nous recommandons d'utiliser un câble double et une poulie pour les charges supérieures à 70 % de la force de traction nominale.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

- Ne dépassez pas les forces de traction nominales indiquées dans le tableau.
- Laissez refroidir le treuil entre deux tractions.
- N'utilisez pas le treuil pour un levage vertical.
- N'utilisez pas le treuil pour lever ou déplacer des personnes.
- Ne coupez, ne soudez et ne modifiez JAMAIS aucune pièce du treuil ou du câble.
- Lors de la traction, en particulier à la force nominale, au moins 5 spires de câble doivent rester sur le tambour.
- Restez à distance du câble lorsqu'il est tendu.

- Le câble peut casser avant que le moteur ne cale. Pour les charges lourdes proches de la capacité nominale, utilisez une poulie ouvrante afin de réduire la charge sur le câble.
- Ne marchez jamais sur le câble et ne passez jamais sous le câble lorsqu'il est sous charge (tendu).
- N'utilisez pas le véhicule pour tirer (remorquer) une charge avec le câble du treuil. Le câble pourrait casser.
- Après utilisation, éteignez la télécommande et débranchez les câbles de la batterie.
- Évitez les « à-coups », c'est-à-dire l'utilisation de la télécommande par impulsions pour reprendre le mou du câble.
- Ne dépassez pas les valeurs de traction maximales indiquées dans les tableaux.
- Lors de l'enroulement, assurez-vous que le câble s'enroule sur le tambour par le dessous et non par le dessus. Pour un enroulement correct, le câble doit être légèrement chargé avant d'appuyer sur le bouton d'enroulement. Avancez vers le treuil en gardant les mains à l'écart du câble ; vos mains doivent rester à au moins 40 cm du treuil pendant l'enroulement. Arrêtez le treuil et répétez l'opération jusqu'à ce qu'il reste environ un demi-mètre de câble. Éteignez la télécommande et terminez l'enroulement à la main, embrayage débrayé. Tant que le treuil est branché, gardez les mains à l'écart du câble et du tambour.
- N'utilisez pas le treuil comme appareil de levage. Ne l'utilisez pas pour lever des charges au-dessus de la tête.
- Portez des gants de protection pour manipuler le câble. Ne laissez jamais le câble glisser entre vos mains.
- Ne fixez jamais le crochet sur le câble lui-même. En pente, calez les roues du véhicule. Limitez au maximum la durée de traction. Si le moteur devient trop chaud pour être touché, arrêtez immédiatement et laissez-le refroidir quelques minutes. Pour les charges proches de la capacité nominale, ne tirez pas plus d'une minute d'affilée.
- Si le moteur cale, coupez l'alimentation. Les treuils électriques sont conçus pour un usage intermittent et ne doivent pas être utilisés en continu.
- Ne débrayez jamais lorsque le câble est sous charge.
- Utilisez la sangle du crochet pour enrouler ou dérouler le câble.

RÈGLES GÉNÉRALES D'UTILISATION EN SÉCURITÉ

- La capacité nominale du treuil et de toutes ses versions s'applique à la première couche de câble sur le tambour. Une surcharge peut endommager le treuil, le moteur et/ou le câble. Pour les charges supérieures à 70 % de la capacité nominale, l'utilisation d'une poulie ouvrante est recommandée. Elle présente deux avantages : elle réduit le nombre de couches de câble sur le tambour et diminue de 50 % la charge sur le câble. Lorsque l'extrémité du câble est ramenée au véhicule, fixez-la au châssis ou à une autre pièce porteuse.
- Pour tirer le meilleur parti de la batterie et garantir la vitesse et la puissance adéquates du treuil, laissez tourner le moteur du véhicule pendant l'utilisation. Si le treuil fonctionne longtemps moteur arrêté, la batterie se déchargera et le véhicule risque d'avoir du mal à démarrer.
- Familiarisez-vous avec le treuil avant de l'utiliser. Effectuez quelques essais pour connaître son fonctionnement, les meilleures techniques, le bruit qu'il émet sous différentes charges et la manière dont le câble s'enroule sur le tambour.
- Contrôlez le câble et l'équipement avant chaque utilisation. Un câble effiloché ou endommagé doit être remplacé immédiatement. Pour le remplacement, utilisez uniquement des pièces de spécifications identiques recommandées par le fabricant.
- Avant chaque utilisation, vérifiez la fixation du treuil et le serrage des boulons de fixation.
- Ne faites jamais passer le câble autour d'un objet pour le fixer sur lui-même, cela l'endommage. Utilisez toujours une sangle d'arbre, une manille ou une chaîne de résistance adaptée, comme sur les illustrations.
- Rangez la télécommande dans le véhicule, à un endroit où elle ne peut pas être endommagée.
- Tout treuil endommagé, usé ou fonctionnant anormalement doit être démonté du véhicule.
- Utilisez uniquement les fixations et/ou adaptateurs fournis par le fabricant. Avant d'appliquer une charge, faites tourner le treuil dans les deux sens, même de quelques degrés, pour vérifier qu'il fonctionne régulièrement, notamment après l'embrayage.

TECHNIQUES DE TREUILLAGE DE A À Z

a. Prenez le temps d'évaluer la situation et de planifier la traction.

b. Portez des gants pour protéger vos mains.

c. Économisez l'énergie en débrayant lorsque la traction n'est pas nécessaire.

d. Accrochez le crochet à la sangle et utilisez-la pour tirer le câble jusqu'au point d'ancrage.

e. Fixez le crochet au point d'ancrage à l'aide d'une manille, d'une chaîne ou d'une poulie. Ne l'accrochez pas sur le câble lui-même.

f. Embrayez.

g. Branchez la commande sur le treuil.

h. Démarrez le moteur du véhicule pour charger la batterie.

i. Enroulez prudemment pour reprendre le mou. Dès que le câble est tendu, éloignez-vous. Ne passez jamais au-dessus du câble.

j. Vérifiez deux fois toutes les fixations et assurez-vous que tous les raccordements sont corrects.

k. Contrôlez le câble. Assurez-vous qu'au moins 5 spires restent sur le tambour.

l. Placez une couverture ou une veste sur le câble à 1-2 m du crochet. Ouvrez le capot du véhicule pour une protection supplémentaire.

m. Dégagez la zone de travail. Assurez-vous que toutes les personnes se tiennent à l'écart de la zone de travail, de l'avant du véhicule et du point d'ancrage du câble.

n. Commencez la traction. Vérifiez que le câble s'enroule de façon régulière et serrée sur le tambour. Le véhicule tracté peut utiliser son propre moteur pour aider. Évitez les à-coups ; le câble doit rester constamment tendu.

o. Le véhicule tracté doit être au point mort, frein à main desserré. Ne relâchez le frein au pied qu'une fois le câble complètement tendu. Évitez les à-coups, qui peuvent endommager le treuil, le câble et le véhicule.

p. À pleine charge avec un câble simple, ne faites pas fonctionner le treuil plus d'une minute ; laissez refroidir le moteur avant de continuer.

r. Le treuillage est terminé lorsque le véhicule est sur un sol stable et peut se déplacer par ses propres moyens.

s. Immobilisez le véhicule. Assurez-vous que le frein est serré, puis relâchez la tension du câble. Le treuil ne doit pas retenir longtemps le poids du véhicule tracté.

t. Détachez le câble du point d'ancrage et enroulez-le en veillant à ce qu'il soit enroulé de façon régulière et serrée. Sinon, déroulez jusqu'à la couche bien serrée et réenroulez. Attention à vos mains !

u. Rangez le crochet et sa fixation.

w. Débranchez la commande et rangez-la dans un endroit propre et sec.

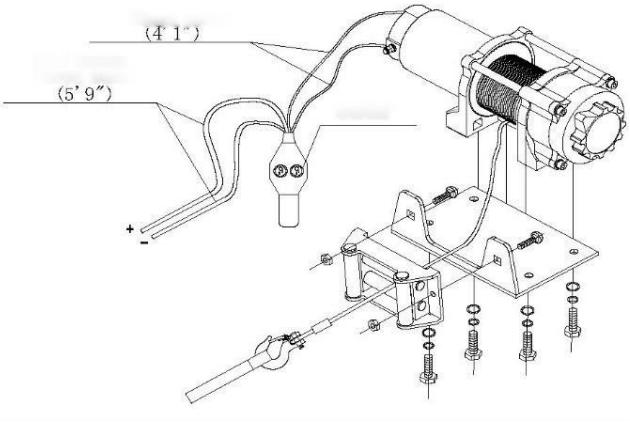
z. Vérifiez les raccordements et les fixations de l'équipement pour la prochaine utilisation.

MONTAGE DU TREUIL

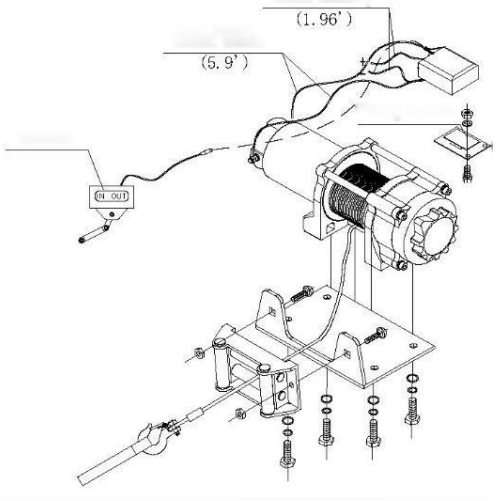
1. Le treuil possède le schéma de fixation standard de sa catégorie, compatible avec les véhicules et supports de montage courants. Si vous utilisez un support de montage, veillez à ce qu'il soit installé sur une surface plane afin que les trois composants principaux (moteur, tambour et carter de réduction) soient correctement alignés. La charge nominale complète sera ainsi répartie uniformément.
2. Commencez par fixer le guide-câble à rouleaux sur la plaque de montage à l'aide de 2 vis à tête hexagonale. (Veillez à ce que les vis traversent la plaque de montage et le guide-câble depuis l'intérieur de la plaque. Vous disposerez ainsi de l'espace nécessaire pour poser le treuil sur la plaque sans obstacle.)
3. Montez le treuil sur la plaque de montage. Tirez et tournez d'abord le levier d'embrayage en position « CLUTCH OUT » (débrayé, tambour libre). Déroulez ensuite quelques dizaines de centimètres de câble et faites passer la boucle du câble par l'ouverture à l'avant de la plaque de montage et par le guide-câble à rouleaux. Fixez ensuite le treuil sur la plaque avec les vis à tête hexagonale restantes.
4. Raccordez les câbles de la batterie et du moteur comme indiqué sur le schéma ci-dessous. Remarque : chaque type de treuil est différent.
5. La batterie contient des gaz inflammables pouvant exploser. Portez des lunettes de protection et retirez tous vos bijoux lors du raccordement. Ne vous penchez pas au-dessus de la batterie pendant les branchements.
6. Fixez le crochet au câble. Retirez l'axe du crochet, accrochez le crochet à la boucle du câble et remettez l'axe en place.
7. Utilisez toujours la sangle du crochet pour dérouler et enrouler le câble. Cela évite que vos doigts soient happés par le tambour en rotation.
8. Vérifiez le sens de rotation du tambour. Tirez le bouton d'embrayage et placez-le en position « CLUTCH OUT ». Déroulez quelques spires de câble, puis placez le levier d'embrayage en position « CLUTCH IN ». Appuyez sur le bouton de déroulement de la commande. Si le tambour déroule le câble, les

branchements sont corrects. S'il enroule le câble, inversez les branchements du moteur et vérifiez à nouveau le sens de rotation.

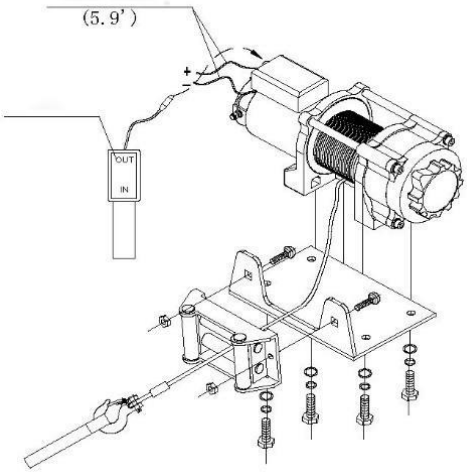
SCHÉMAS DE MONTAGE



Type D



Type A



Type U

VOUS AUREZ BESOIN DE :

• Gants - pour manipuler le câble et la sangle du crochet.

• Sangle/chaîne - les sangles de crochet sont en fibres de nylon d'une résistance allant jusqu'à 6 800 kg.

• Couverture épaisse - absorbe l'énergie en cas de rupture du câble.

Câblage : câble rouge = batterie (+) / moteur (+) ; câble noir = batterie (−) / moteur (−). Type D : la télécommande est raccordée directement aux câbles du moteur. Type A : la télécommande est raccordée au boîtier de commande (solénoïde) fixé sur le panneau de montage. Type U : le boîtier de commande est monté sur le moteur du treuil. Les longueurs de câble indiquées sur les schémas sont en pieds (′) et en pouces (″).

TECHNIQUE DE TREUILLAGE

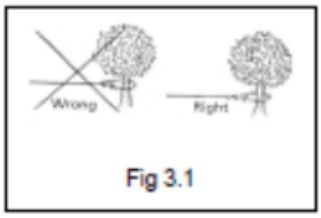


Fig. 3.1 - Choisissez un point d'ancrage solide, par exemple un tronc d'arbre ou un rocher. Utilisez toujours une manille pour l'ancrage. Ne fixez pas le crochet sur le câble lui-même.

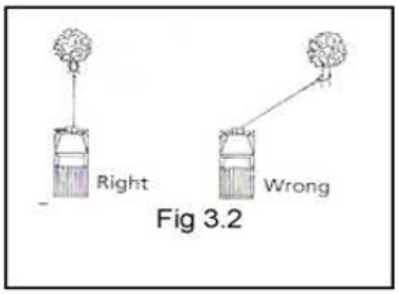


Fig. 3.2 - N'enroulez pas le câble avec un angle aigu, car il s'accumulerait d'un seul côté du tambour et endommagerait le câble et le treuil. De courtes tractions en biais peuvent servir à redresser le véhicule. Les tractions prolongées doivent se faire à 90° par rapport au treuil/véhicule.

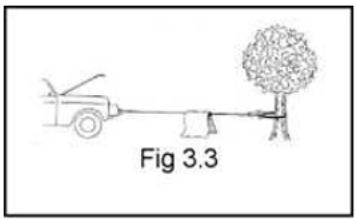


Fig. 3.3 - Pour tirer une charge lourde, couvrez le câble d'une couverture ou d'une veste à environ 180 cm du crochet. En cas de rupture, cela amortit le retour du câble. Pour une protection supplémentaire, ouvrez le capot du véhicule.

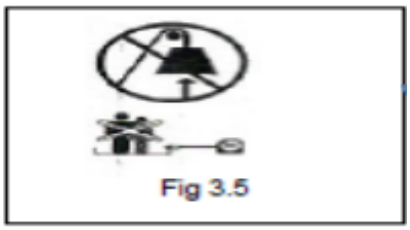


Fig. 3.5 - N'utilisez jamais le treuil pour lever des personnes ou des charges au-dessus de la tête.

UTILISATION DU TREUIL

1. Débrayez en plaçant l'embrayage en position « CLUTCH OUT ».
2. Saisissez l'ensemble câble (réf. P0250400/P0450800), déroulez la longueur de câble nécessaire et fixez-le au véhicule à tracter. ATTENTION : laissez toujours au moins cinq spires sur le tambour avant de tirer ; lisez les avertissements et précautions de sécurité du treuil.
3. Placez l'embrayage en position « CLUTCH IN ».
4. Branchez la fiche de la commande sur le boîtier de commande.
5. Testez le treuil dans les deux sens pendant une ou deux secondes.
6. En vous tenant sur le côté de l'axe de traction, commandez le treuillage selon les besoins. Pour changer de sens, attendez l'arrêt complet du moteur.
7. Une fois terminé, débranchez la commande et remettez le capuchon de protection sur la prise.

Remarque : sur les treuils de type D, la commande est raccordée directement (et non via un boîtier de commande).

REMPLACEMENT DU CÂBLE

1. Si le câble est usé ou présente des torons cassés, il doit être remplacé avant toute nouvelle utilisation.
2. Placez l'embrayage en position « CLUTCH OUT ».

3. Déroulez entièrement l'ensemble câble. Observez la manière dont le câble est fixé au tambour.
4. Retirez l'ancien ensemble câble et fixez le nouveau de la même manière. Insérez l'extrémité du câble et fixez-la avec une vis M6 x 8 (réf. P0450012).
5. Assurez-vous que le nouveau câble s'enroule dans le même sens que l'ancien. Le câble doit se dérouler par le dessous du tambour.
6. Placez l'embrayage en position « CLUTCH IN ».
7. Enroulez le câble sur le tambour en guidant les cinq premières spires pour qu'elles ne se coincent pas. Le reste doit être enroulé sous une charge d'au moins 10 % de la capacité nominale.
8. ATTENTION : pour le remplacement, utilisez uniquement le câble recommandé par le fabricant.

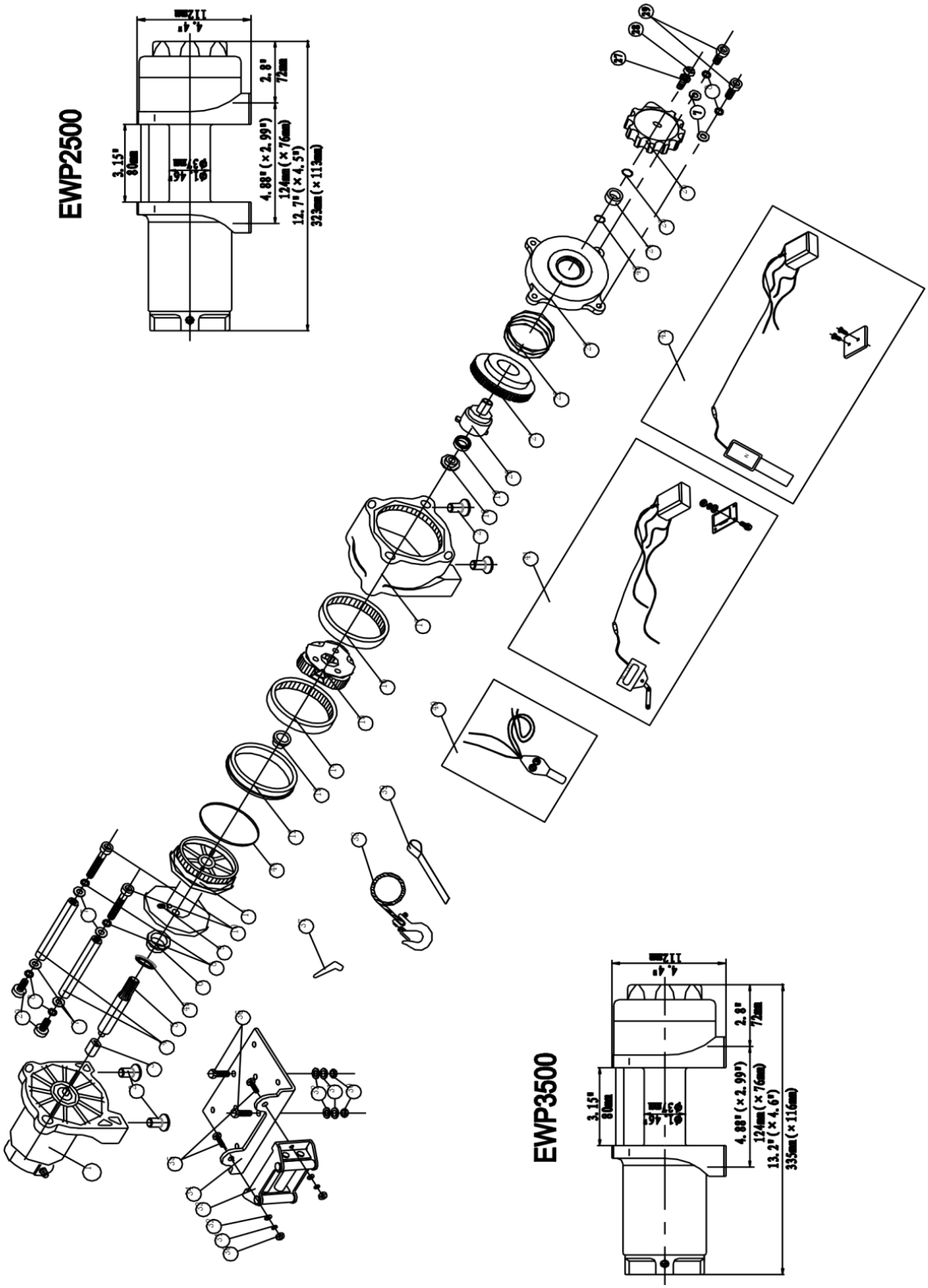
ENTRETIEN

1. Vérifiez régulièrement le serrage des boulons de fixation et les connexions électriques. Éliminez toute saleté et corrosion. Maintenez toujours le treuil propre.
2. N'essayez pas de démonter le réducteur.
3. Le réducteur a été lubrifié en usine avec de la graisse au lithium haute température et rendu étanche. Aucune lubrification interne n'est nécessaire.

DÉPANNAGE

Symptôme	Cause possible	Solution proposée
Le moteur ne fonctionne pas	- Commande mal branchée - Connexions de batterie desserrées - Commande défectueuse - Moteur défectueux - Eau dans le moteur	- Enfoncez complètement la fiche de la commande. - Serrez toutes les connexions. - Remplacez la commande. - Bouton enfoncé, vérifiez la tension aux bornes du moteur. S'il y a de la tension, remplacez le moteur. - Éliminez l'eau et séchez. Faites tourner brièvement le moteur plusieurs fois jusqu'à séchage complet.
Le moteur tourne mais pas le tambour	- Embrayage non engagé	- Placez l'embrayage en position « CLUTCH IN ». Si le problème persiste, faites contrôler le treuil par un technicien qualifié.
Le moteur tourne lentement / manque de puissance	- Courant ou tension insuffisants	- Batterie faible : rechargez-la. Utilisez le treuil moteur du véhicule en marche. - Connexions de batterie desserrées ou corrodées : nettoyez, serrez ou remplacez.
Le moteur surchauffe	- Fonctionnement trop long	- Laissez refroidir le treuil.
Le moteur ne tourne que dans un sens	- Commande défectueuse	- Connexions de batterie ou de moteur desserrées ou corrodées : nettoyez et serrez. - Réparez ou remplacez la commande.
Le treuil s'arrête	- Le treuil tourne dans le mauvais sens - Garnitures de frein usées	- Changez le sens de rotation en sens horaire par rapport au moteur. - Réglez ou remplacez les garnitures de frein.

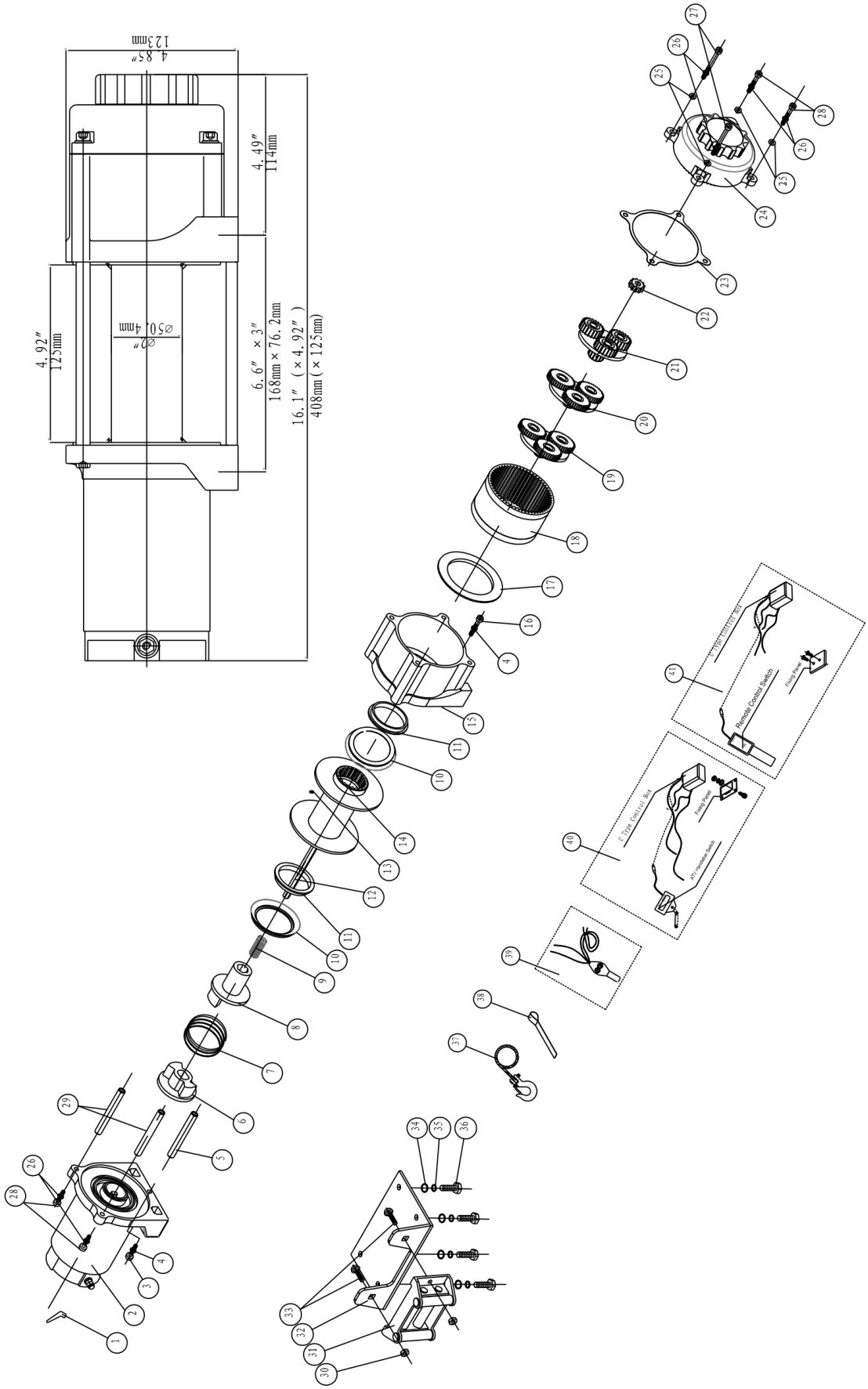
VUE ÉCLATÉE DU TREUIL EWP2500 / EWP3500



LISTE DES PIÈCES EWP2500 / EWP3500

N°	Référence	Qté	Désignation	Remarques
1	P0250100-D	1	Ensemble moteur (EWP2500)	Pour treuils type D et A
	P0250100-U		Ensemble moteur (EWP2500)	Pour treuils type U
	P0350100-D	1	Ensemble moteur (EWP3500)	Pour treuils type D et A
	P0350100-U		Ensemble moteur (EWP3500)	Pour treuils type U
2	P0250001	4	Vis à tête hexagonale M8 x 16	
3	P0250002	1	Arbre de transmission	
4	P0250003	2	Tirant	
5	P0250004	1	Arbre hexagonal	
6	P0250005	1	Palier avant du tambour	
7	P0250006	6	Rondelle plate épaisse Ø6	
8	P0250007	6	Rondelle frein Ø6	
9	P0250008	1	Vis M6 x 8	
10	P0250009	2	Vis à tête hexagonale M6 x 70	
11	P0250010	1	Tambour	
12	P0250011	1	Palier arrière du tambour	
13	P0250012	1	Rondelle de butée avant	
14	P0250013	1	Couronne (sortie)	
15	P0250200	1	Ensemble porte-satellites	
16	P0250014	1	Couronne	
17	P0250015	1	Carter de réducteur / palier	
18	P0250016	1	Logement de roulement	
19	P0250017	1	Roulement à rouleaux	
20	P0250018	1	Arbre d'embrayage	
21	P0250019	1	Mécanisme d'embrayage à came	
22	P0250020	1	Ressort	
23	P0250021	1	Couvercle / carter d'embrayage	
24	P0250022	1	Palier en nylon	
25	P0250023	1	Bride élastique	
26	P0250024	1	Poignée d'embrayage	
27	P0250025	1	Rondelle frein Ø5	
28	P0250026	1	Vis à tête hexagonale M5 x 12	
29	P0250027	4	Vis à tête hexagonale M6 x 25	
30	P0250028	4	Écrou hexagonal à embase	
31	P0250029	4	Rondelle frein Ø8	
32	P0250030	4	Rondelle plate épaisse Ø8	
33	P0250300	1	Guide-câble à rouleaux	
34	P0250031	1	Plaque de montage	
35	P0250032	2	Vis à tête hexagonale M8 x 20	
36	P0250033	2	Vis à tête hexagonale M8 x 35	
37	P0250034	2	Cache-borne	
38	P0250400	1	Ensemble câble	Pour EWP2500
	P0350400		Ensemble câble	Pour EWP3500
39	P0250035	1	Sangle de crochet	
40	P0250500	1	Ensemble de commande, type D (EWP2500)	Selon la version
	P0350500		Ensemble de commande, type D (EWP3500)	Selon la version
41	P0250600	1	Ensemble de commande, type A (EWP2500)	Selon la version
	P0350600		Ensemble de commande, type A (EWP3500)	Selon la version
42	P0250700	1	Ensemble de commande, type U (EWP2500)	Selon la version
	P0350700		Ensemble de commande, type U (EWP3500)	Selon la version
43	P0250036	1	Joint torique	
44	P0250037	1	Joint torique	
45	P0250038	1	Joint torique	

VUE ÉCLATÉE DU TREUIL EWP4500



LISTE DES PIÈCES EWP4500

N°	Référence	Qté	Désignation	Remarques
1	P0450001	2	Cache-borne	
2	P0450100-D	1	Ensemble moteur	Pour treuils type D et A
	P0450100-U		Ensemble moteur	Pour treuils type U
3	P0450002	1	Vis M4 x 16	
4	P0450003	2	Rondelle frein Ø4	
5	P0450004	1	Tige de support	
6	P0450005	1	Accouplement I	
7	P0450006	1	Ressort	
8	P0450007	1	Accouplement II	
9	P0450008	1	Ressort	
10	P0450009	2	Joint torique	
11	P0450010	2	Bague de tambour	
12	P0450011	1	Arbre hexagonal	
13	P0450012	1	Vis M6 x 8	
14	P0450200	1	Ensemble tambour	
15	P0450013	1	Palier d'extrémité	
16	P0450014	1	Vis M4 x 25	
17	P0450015	1	Joint	
18	P0450016	1	Couronne	
19	P0450300	1	Porte-satellites (sortie)	
20	P0450400	1	Porte-satellites (intermédiaire)	
21	P0450500	1	Porte-satellites (entrée)	
22	P0450017	1	Arbre de planétaire	
23	P0450018	1	Joint	
24	P0450600	1	Ensemble poignée d'embrayage	
25	P0450019	4	Rondelle plate épaisse Ø6	
26	P0450020	6	Rondelle frein Ø6	
27	P0450021	2	Vis M6 x 100	
28	P0450022	4	Vis M6 x 25	
29	P0450023	2	Tirant	
30	P0450024	2	Écrou hexagonal à embase M10	
31	P0450700	1	Guide-câble à rouleaux	
32	P0450025	1	Plaque de montage	
33	P0450026	2	Vis M10 x 20	
34	P0450027	4	Rondelle plate épaisse Ø8	
35	P0450028	4	Rondelle frein Ø8	
36	P0450029	4	Vis M8 x 25	
37	P0450800	1	Ensemble câble	
38	P0450030	1	Sangle de crochet	
39	P0450900	1	Ensemble de commande, type D	Selon la version
40	P0451000	1	Ensemble de commande, type A	Selon la version
41	P0451100	1	Ensemble de commande, type U	Selon la version

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES EWP2500

Force de traction nominale	2500 lb (1134 kg)
Moteur : à aimants permanents	12 V: puissance absorbée: 1,9 kW / 2,6 ch; puissance utile: 0,8 kW / 1,1 ch 24 V: puissance absorbée: 2,4 kW / 3,2 ch; puissance utile: 0,9 kW / 1,2 ch
Rapport de réduction	170:1
Câble (diamètre × longueur)	Ø 3/16" × 45,9' (Ø 4,8 mm × 14,0 m)
Tambour (diamètre × longueur)	Ø 1,46" × 3,15" (Ø 37 mm × 80 mm)
Entraxe de fixation	3,13" (79,5 mm) 2-M8

Modèle	**EWP2500D**	**EWP2500A**	**EWP2500U**
Dimensions (L × l × H)	12,7" × 4,5" × 4,4" 323 × 113 × 112 mm	12,7" × 4,5" × 4,4" 323 × 113 × 112 mm	13,2" × 4,5" × 6,5" 335 × 113 × 165 mm
Poids net lb (kg)	19,8 (9,0)	20,5 (9,3)	20,5 (9,3)

Traction, vitesse du câble et intensité (première couche)

Traction lb (kg)	**Vitesse du câble ft/min (m/min) 12 V DC**	**Vitesse du câble ft/min (m/min) 24 V DC**	**Intensité (A) 12 V DC**	**Intensité (A) 24 V DC**
0	10,2 (3,1)	10,5 (3,2)	20	16
500 (227)	9,8 (3,0)	10,2 (3,1)	55	35
1500 (680)	7,5 (2,3)	9,2 (2,8)	95	65
2500 (1134)	4,3 (1,3)	8,2 (2,5)	160	100

Traction et longueur de câble par couche

Couche de câble	**Traction nominale lb (kg)**	**Longueur totale de câble sur le tambour ft (m)**
1	2500 (1134)	6,9 (2,1)
2	2033 (922)	15,1 (4,6)
3	1713 (777)	24,3 (7,4)
4	1480 (671)	34,1 (10,4)
5	1303 (591)	45,9 (14,0)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES EWP3500

Force de traction nominale	3500 lb (1588 kg)
Moteur : à aimants permanents	12 V: puissance absorbée: 2,4 kW / 3,2 ch; puissance utile: 1,0 kW / 1,3 ch 24 V: puissance absorbée: 2,9 kW / 3,9 ch; puissance utile: 1,2 kW / 1,6 ch
Rapport de réduction	170:1
Câble (diamètre × longueur)	Ø 7/32" × 42,0' (Ø 5,4 mm × 12,8 m)
Tambour (diamètre × longueur)	Ø 1,46" × 3,15" (Ø 37 mm × 80 mm)
Entraxe de fixation	3,13" (79,5 mm) 2-M8

Modèle	**EWP3500D**	**EWP3500A**	**EWP3500U**
Dimensions (L × l × H)	13,2" × 4,6" × 4,4" 335 × 116 × 112 mm	13,2" × 4,6" × 4,4" 335 × 116 × 112 mm	13,7" × 4,6" × 6,5" 348 × 116 × 165 mm
Poids net lb (kg)	21,3 (9,6)	22,0 (10,0)	22,0 (10,0)

Traction, vitesse du câble et intensité (première couche)

Traction lb (kg)	**Vitesse du câble ft/min (m/min) 12 V DC**	**Vitesse du câble ft/min (m/min) 24 V DC**	**Intensité (A) 12 V DC**	**Intensité (A) 24 V DC**
0	10,2 (3,1)	10,5 (3,2)	20	16
1000 (454)	8,9 (2,7)	9,5 (2,9)	75	40
2000 (907)	7,5 (2,3)	8,9 (2,7)	130	75
3500 (1588)	4,6 (1,4)	7,5 (2,3)	200	120

Traction et longueur de câble par couche

Couche de câble	**Traction nominale lb (kg)**	**Longueur totale de câble sur le tambour ft (m)**
1	3500 (1588)	5,9 (1,8)
2	2789 (1265)	13,5 (4,1)
3	2319 (1052)	22,0 (6,7)
4	1984 (900)	31,2 (9,5)
5	1733 (786)	42,0 (12,8)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES EWP4500

Force de traction nominale	4500 lb (2041 kg)
Moteur : à aimants permanents	12 V: puissance absorbée: 2,5 kW / 3,4 ch; puissance utile: 1,1 kW / 1,4 ch 24 V: puissance absorbée: 2,6 kW / 3,5 ch; puissance utile: 1,2 kW / 1,5 ch
Rapport de réduction	166:1
Câble (diamètre × longueur)	Ø 15/64" × 47,6' (Ø 6 mm × 14,5 m)
Tambour (diamètre × longueur)	Ø 2,0" × 4,9" (Ø 50,4 mm × 125 mm)
Entraxe de fixation	6,6" × 3" (168 mm × 76,2 mm) 4-M8

Modèle	**EWP4500D**	**EWP4500A**	**EWP4500U**
Dimensions (L × l × H)	16,1" × 4,92" × 4,85" 408 × 125 × 123 mm	16,1" × 4,92" × 4,85" 408 × 125 × 123 mm	16,1" × 4,92" × 6,6" 408 × 125 × 168 mm
Poids net lb (kg)	33,3 (15,1)	34,2 (15,5)	34,2 (15,5)

Traction, vitesse du câble et intensité (première couche)

Traction lb (kg)	**Vitesse du câble ft/min (m/min) 12 V DC**	**Vitesse du câble ft/min (m/min) 24 V DC**	**Intensité (A) 12 V DC**	**Intensité (A) 24 V DC**
0	12,8 (3,9)	13,2 (4,0)	28	14
1000 (454)	9,8 (3,0)	10,9 (3,3)	80	50
2000 (907)	8,5 (2,6)	9,4 (2,9)	120	70
3000 (1361)	6,9 (2,1)	7,6 (2,3)	160	95
4500 (2041)	4,6 (1,4)	5,5 (1,6)	220	110

Traction et longueur de câble par couche

Couche de câble	**Traction nominale lb (kg)**	**Longueur totale de câble sur le tambour ft (m)**
1	4500 (2041)	12,2 (3,7)
2	3841 (1742)	26,2 (8,0)
3	3310 (1501)	41,9 (12,8)
4	2907 (1319)	47,6 (14,5)

ITALIANO

VERRICELLO ELETTRICO EWP2500 / EWP3500 / EWP4500

ATTENZIONE! Prima di utilizzare il verricello leggere e seguire tutte le istruzioni riportate di seguito. La mancata osservanza delle istruzioni può causare lesioni personali e/o danni materiali.

CONOSCERE IL VERRICELLO

Il verricello è un apparecchio potente. Conoscere i principi di funzionamento e le caratteristiche tecniche ne rende l'uso più sicuro. Di seguito è riportato l'elenco dei componenti del verricello e delle loro funzioni. Imparare a usare il verricello prima di utilizzarlo.

1. Questo modello di verricello fa parte di una nuova linea di prodotti sviluppata con diverse tecnologie brevettate.
2. Motore: alimentato da una batteria a 12/24 V, aziona il riduttore che fa ruotare il tamburo e avvolge la fune.
3. Tamburo: il cilindro su cui si avvolge la fune. La fune può essere avvolta o svolta tramite il comando a distanza.
4. Fune: il verricello è dotato di una fune in acciaio zincato progettata specificamente per la sua forza di trazione. La fune si avvolge sul tamburo dal basso passando per il passacavo a rulli e termina con un occhiello adatto al gancio.
5. Passacavo a rulli: quando la fune viene tirata ad angolo, i rulli la guidano con precisione sul tamburo, riducendo l'usura dovuta allo sfregamento contro la flangia del tamburo.
6. Riduttore meccanico: gli ingranaggi di riduzione trasformano la potenza del motore in una forza di trazione molto elevata.
7. Sistema frenante: quando il motore è fermo e la fune non è sotto carico, il freno si inserisce automaticamente.
8. Sistema di comando: il verricello può essere comandato tramite il gruppo cavo/telecomando oppure tramite la centralina elettromagnetica.
9. Frizione a ruota libera: consente di disinnestare manualmente il tamburo dal riduttore ("CLUTCH OUT"). L'innesto della frizione ("CLUTCH IN") ricollega il riduttore del verricello.
10. Solenoide: prima di raggiungere il motore, la corrente della batteria del veicolo passa attraverso un interruttore resistente agli agenti atmosferici.
11. Telecomando: inserisce e disinserisce l'alimentazione del tamburo. Aumenta la sicurezza durante il recupero, perché l'operatore non deve stare vicino alla fune tesa e sotto carico.
12. Telecomando senza fili: consente di comandare il verricello fino a una distanza di 15 m (50 ft).
13. Piastra di montaggio universale: il verricello può essere dotato a richiesta di una piastra di montaggio universale adatta alla maggior parte delle superfici piane: rimorchi, paraurti con gradino, pianali di veicoli. La piastra ha i fori necessari per il corretto montaggio del passacavo a rulli.
14. Bozzello apribile (carrucola): se il verricello viene utilizzato con un bozzello, che può raddoppiare la forza di trazione o cambiare la direzione di tiro senza danneggiare la fune, si consiglia di usare la fune doppia con bozzello per carichi superiori al 70% della forza di trazione nominale.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Non superare le forze di trazione nominali indicate in tabella.
- Lasciare raffreddare il verricello tra un recupero e l'altro.
- Non utilizzare il verricello per il sollevamento verticale.
- Non utilizzare il verricello per sollevare o trasportare persone.
- Non tagliare, saldare o modificare MAI alcuna parte del verricello o della fune.
- Durante la trazione, in particolare alla forza nominale, devono rimanere sul tamburo almeno 5 spire di fune.
- Mantenere una distanza di sicurezza dalla fune quando è in tensione.

- La fune può rompersi prima che il motore si arresti. Con carichi pesanti vicini alla capacità nominale, utilizzare un bozzello per ridurre il carico sulla fune.
- Non scavalcare mai la fune e non passarvi sotto quando è sotto carico (tesa).
- Non usare il veicolo per trainare un carico con la fune del verricello: la fune potrebbe rompersi.
- Dopo l'uso spegnere il telecomando e scollegare i cavi della batteria.
- Evitare gli strappi, cioè l'uso del telecomando a impulsi per recuperare il lasco della fune.
- Non superare i valori massimi di trazione indicati nelle tabelle.
- Durante il riavvolgimento assicurarsi che la fune si avvolga sul tamburo dal basso e non dall'alto. Per un avvolgimento corretto la fune deve essere leggermente in tensione prima di premere il pulsante di avvolgimento. Avvicinarsi al verricello tenendo le mani lontane dalla fune; durante l'avvolgimento le mani devono restare ad almeno 40 cm dal verricello. Fermare il verricello e ripetere fino a quando restano circa mezzo metro di fune. Spegnere il telecomando e completare l'avvolgimento ruotando il tamburo a mano con la frizione disinnestata. Quando il verricello è collegato, tenere le mani lontane da fune e tamburo.
- Non utilizzare il verricello come paranco. Non utilizzarlo per sollevare carichi sopra la testa.
- Indossare guanti protettivi quando si maneggia la fune. Non lasciare mai scorrere la fune tra le mani.
- Non agganciare mai la fune su se stessa. In pendenza bloccare le ruote del veicolo con cunei. Ridurre al minimo la durata della trazione. Se il motore diventa così caldo da non poter essere toccato, fermarsi subito e lasciarlo raffreddare qualche minuto. Con carichi vicini alla capacità nominale, non tirare per più di un minuto consecutivo.
- Se il motore si blocca, togliere l'alimentazione. I verricelli elettrici sono progettati per un uso intermittente e non devono essere utilizzati in modo continuo.
- Non disinnestare mai la frizione con la fune sotto carico.
- Per avvolgere o svolgere la fune utilizzare la cinghia del gancio.

REGOLE GENERALI PER L'USO SICURO

- La capacità nominale del verricello e di tutte le sue versioni si riferisce al primo strato di fune sul tamburo. Un sovraccarico può danneggiare il verricello, il motore e/o la fune. Per carichi superiori al 70% della capacità nominale si consiglia di utilizzare un bozzello. Ciò aiuta in due modi: riduce il numero di strati di fune sul tamburo e riduce del 50% il carico sulla fune. Quando l'estremità della fune viene riportata al veicolo, fissarla al telaio o a un'altra parte portante.
- Per sfruttare al massimo la batteria e garantire la giusta velocità e potenza del verricello, mantenere acceso il motore del veicolo durante il funzionamento. Se il verricello viene usato a lungo a motore spento, la batteria si scarica e il veicolo potrebbe non avviarsi.
- Familiarizzare con il verricello prima di utilizzarlo. Eseguire alcune prove per conoscerne il funzionamento, le tecniche migliori, il rumore sotto diversi carichi e il modo in cui la fune si avvolge sul tamburo.
- Controllare la fune e l'attrezzatura prima di ogni utilizzo. Una fune sfilacciata o danneggiata deve essere sostituita immediatamente. Per la sostituzione usare solo ricambi con specifiche identiche raccomandati dal produttore.
- Prima di ogni utilizzo controllare il fissaggio del verricello e il serraggio delle viti di fissaggio.
- Non avvolgere mai la fune attorno a un oggetto agganciandola su se stessa: la fune si danneggia. Utilizzare sempre una cinghia per alberi, un grillo o una catena di resistenza adeguata, come mostrato nelle figure.
- Conservare il telecomando nel veicolo, in un luogo in cui non possa danneggiarsi.
- Qualsiasi verricello danneggiato, usurato o che funzioni in modo anomalo deve essere smontato dal veicolo.
- Per il montaggio utilizzare solo gli elementi di fissaggio e/o gli adattatori forniti dal produttore. Prima di applicare un carico, far girare il verricello in entrambe le direzioni, anche di pochi gradi, per verificarne il funzionamento regolare, soprattutto dopo l'innesto della frizione.

TECNICHE DI RECUPERO DALLA A ALLA Z

a. Prendersi il tempo necessario per valutare la situazione e pianificare il recupero.

b. Indossare guanti per proteggere le mani.

c. Risparmiare energia disinnestando la frizione quando la trazione non è necessaria.

d. Agganciare il gancio alla cinghia e usarla per portare la fune fino al punto di ancoraggio.

e. Fissare il gancio al punto di ancoraggio con un grillo, una catena o un bozzello. Non agganciarlo sulla fune stessa.

f. Innestare la frizione.

g. Collegare il comando al verricello.

h. Avviare il motore del veicolo per caricare la batteria.

i. Avvolgere con cautela per recuperare il lasco. Quando la fune è tesa, allontanarsi. Non scavalcare mai la fune.

j. Controllare due volte tutti i fissaggi e assicurarsi che tutti i collegamenti siano corretti.

k. Controllare la fune. Assicurarsi che sul tamburo restino almeno 5 spire.

l. Appendere una coperta o una giacca sulla fune a 1-2 m dal gancio. Aprire il cofano del veicolo per una protezione aggiuntiva.

m. Sgombrare l'area di lavoro. Assicurarsi che tutte le persone siano lontane dall'area di lavoro, dalla parte anteriore del veicolo e dal punto di ancoraggio della fune.

n. Iniziare il recupero. Verificare che la fune si avvolga in modo uniforme e serrato sul tamburo. Il veicolo recuperato può aiutare con il proprio motore. Evitare gli strappi; la fune deve essere costantemente in tensione.

o. Il veicolo recuperato deve essere in folle con il freno a mano rilasciato. Rilasciare il freno a pedale solo quando la fune è completamente tesa. Evitare gli strappi, che possono danneggiare verricello, fune e veicolo.

p. A pieno carico con fune singola, non far funzionare il verricello per più di un minuto; lasciare raffreddare il motore prima di continuare.

r. Il recupero è terminato quando il veicolo si trova su un terreno stabile e può muoversi autonomamente.

s. Mettere in sicurezza il veicolo. Assicurarsi che il freno sia inserito, quindi allentare la tensione della fune. Il verricello non deve sostenere a lungo il peso del veicolo recuperato.

t. Staccare la fune dal punto di ancoraggio e riavvolgerla, assicurandosi che sia avvolta in modo uniforme e serrato. In caso contrario, svolgere fino allo strato ben serrato e riavvolgere. Attenzione alle mani!

u. Fissare il gancio e il relativo attacco.

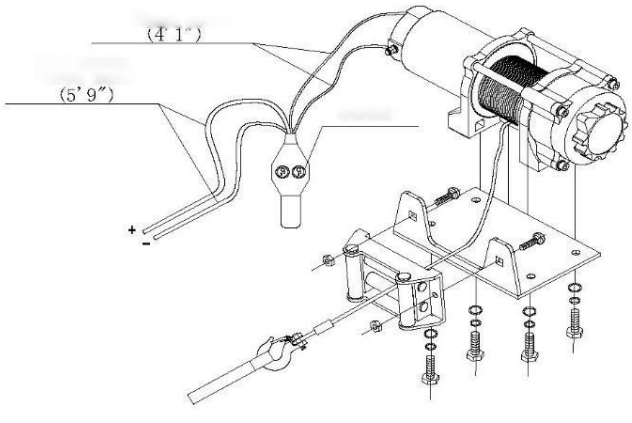
w. Scollegare il comando e riporlo in un luogo pulito e asciutto.

z. Controllare collegamenti e fissaggi dell'attrezzatura, in modo che sia pronta per il prossimo utilizzo.

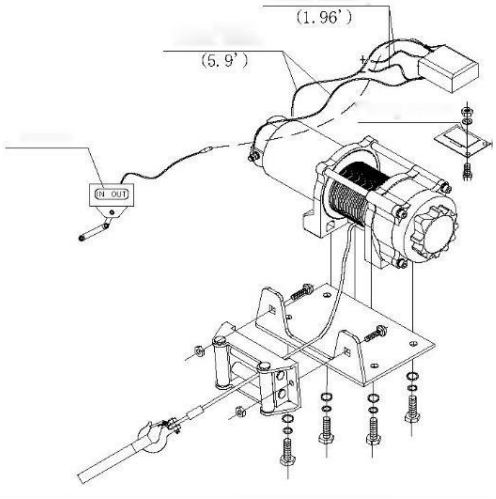
MONTAGGIO DEL VERRICELLO

1. Il verricello ha lo schema di fissaggio standard della sua categoria, compatibile con i veicoli e le basi di montaggio più diffusi. Se si utilizza una base di montaggio, assicurarsi che sia installata su una superficie piana, in modo che i tre componenti principali (motore, tamburo e scatola del riduttore) siano correttamente allineati. In questo modo il carico nominale viene distribuito uniformemente.
2. Iniziare fissando il passacavo a rulli alla piastra di montaggio con 2 viti a testa esagonale. (Assicurarsi che le viti passino attraverso la piastra e il passacavo dall'interno della piastra. In questo modo resta lo spazio per posizionare il verricello sulla piastra senza ostacoli.)
3. Montare il verricello sulla piastra. Prima tirare e ruotare la leva della frizione in posizione "CLUTCH OUT" (frizione disinnestata, tamburo libero). Poi svolgere qualche decina di centimetri di fune e far passare l'occhiello attraverso l'apertura anteriore della piastra e il passacavo a rulli. Fissare quindi il verricello alla piastra con le restanti viti a testa esagonale.
4. Collegare i cavi della batteria e del motore come mostrato nello schema seguente. Nota: ogni tipo di verricello è diverso.
5. La batteria contiene gas infiammabili che possono esplodere. Durante il collegamento indossare occhiali protettivi e togliere qualsiasi gioiello. Non chinarsi sulla batteria durante i collegamenti.
6. Montare il gancio sulla fune. Togliere il perno dal gancio, agganciare il gancio all'occhiello della fune e rimettere il perno.
7. Utilizzare sempre la cinghia del gancio per svolgere e avvolgere la fune. Si evita così che le dita restino intrappolate nel tamburo in rotazione.
8. Verificare il senso di rotazione del tamburo. Estrarre la manopola della frizione e portarla in posizione "CLUTCH OUT". Svolgere alcune spire di fune, quindi portare la leva della frizione in posizione "CLUTCH IN". Premere il pulsante di svolgimento sul comando. Se il tamburo svolge la fune, i collegamenti sono corretti. Se il tamburo avvolge la fune, invertire i collegamenti del motore e ricontrollare la rotazione.

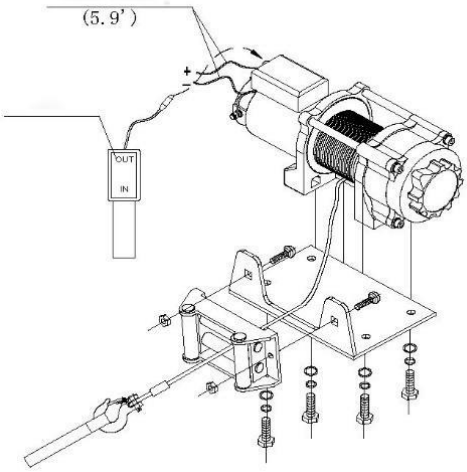
SCHEMI DI MONTAGGIO



Tipo D



Tipo A



Tipo U

OCCORRENTE:

• Guanti - per maneggiare la fune e la cinghia del gancio.

• Cinghia/catena - le cinghie del gancio sono in fibra di nylon con resistenza fino a 6.800 kg.

• Coperta pesante - assorbe l'energia in caso di rottura della fune.

Cablaggio: cavo rosso = batteria (+) / motore (+); cavo nero = batteria (−) / motore (−). Tipo D: il telecomando è collegato direttamente ai cavi del motore. Tipo A: il telecomando è collegato alla centralina (solenoide) fissata al pannello di montaggio. Tipo U: la centralina è montata sul motore del verricello. Le lunghezze dei cavi indicate negli schemi sono in piedi (′) e pollici (″).

TECNICA DI RECUPERO

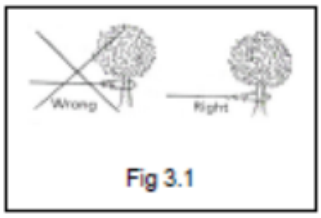


Fig. 3.1 - Scegliere un punto di ancoraggio robusto, ad es. un tronco d'albero o una roccia. Per l'ancoraggio utilizzare sempre un grillo. Non agganciare la fune su se stessa.

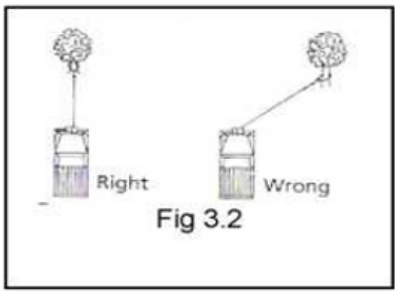


Fig. 3.2 - Non avvolgere la fune con un angolo acuto, perché si accumulerebbe su un lato del tamburo danneggiando fune e verricello. Brevi trazioni ad angolo possono servire per raddrizzare il veicolo. Le trazioni prolungate devono avvenire a 90° rispetto al verricello/veicolo.

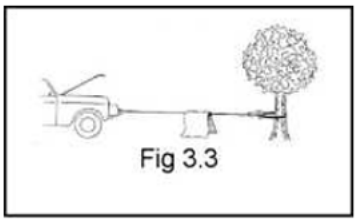


Fig. 3.3 - Quando si tira un carico pesante, coprire la fune con una coperta o una giacca a circa 180 cm dal gancio. In caso di rottura della fune ciò ne attenua il contraccolpo. Per una protezione aggiuntiva, aprire il cofano del veicolo.

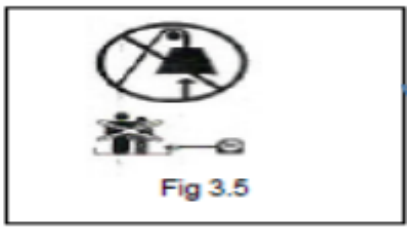


Fig. 3.5 - Non utilizzare mai il verricello per sollevare persone o carichi sopra la testa.

FUNZIONAMENTO DEL VERRICELLO

1. Disinnestare la frizione portandola in posizione "CLUTCH OUT".
2. Afferrare il gruppo fune (cod. P0250400/P0450800), svolgere la lunghezza di fune necessaria e collegarla al veicolo da trainare. ATTENZIONE: prima di tirare lasciare sempre almeno cinque spire sul tamburo; leggere le avvertenze e le precauzioni di sicurezza del verricello.
3. Portare la frizione in posizione "CLUTCH IN".
4. Collegare la spina del comando alla centralina.
5. Provare il verricello in entrambe le direzioni per uno o due secondi.
6. Stando di lato rispetto alla linea di tiro, comandare il recupero secondo necessità. Per cambiare direzione attendere l'arresto completo del motore.
7. Al termine scollegare il comando e applicare il cappuccio di protezione sulla presa.

Nota: nei verricelli di tipo D il comando è collegato direttamente (non tramite centralina).

SOSTITUZIONE DELLA FUNE

1. Se la fune è usurata o presenta trefoli rotti, deve essere sostituita prima del successivo utilizzo.
2. Portare la frizione in posizione "CLUTCH OUT".

3. Svolgere completamente il gruppo fune. Osservare come la fune è fissata al tamburo.
4. Rimuovere il vecchio gruppo fune e fissare quello nuovo nello stesso modo. Inserire l'estremità della fune e fissarla con una vite M6 x 8 (cod. P0450012).
5. Assicurarsi che la nuova fune si avvolga nella stessa direzione della precedente. La fune deve svolgersi dal lato inferiore del tamburo.
6. Portare la frizione in posizione "CLUTCH IN".
7. Avvolgere la fune sul tamburo guidando le prime cinque spire in modo che non si incastrino tra loro. Il resto della fune deve essere avvolto sotto un carico di almeno il 10% della capacità nominale.
8. ATTENZIONE: per la sostituzione utilizzare solo la fune raccomandata dal produttore.

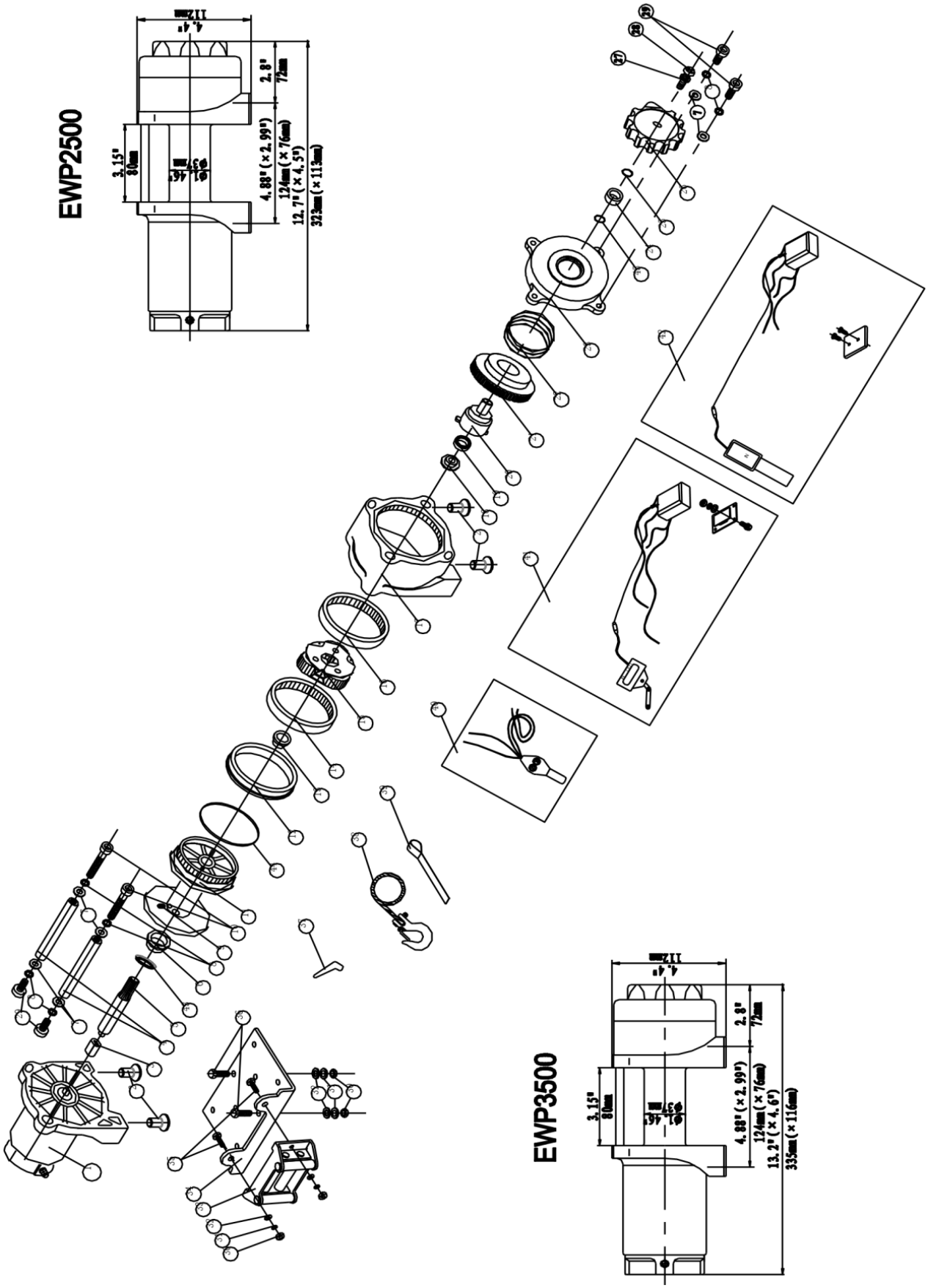
MANUTENZIONE

1. Controllare periodicamente il serraggio delle viti di fissaggio e i collegamenti elettrici. Rimuovere sporco e corrosione. Mantenere sempre pulito il verricello.
2. Non tentare di smontare il riduttore.
3. Il riduttore è stato lubrificato in fabbrica con grasso al litio per alte temperature ed è sigillato. Non è necessaria alcuna lubrificazione interna.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Possibile causa	Soluzione consigliata
Il motore non funziona	- Comando collegato in modo errato - Collegamenti della batteria allentati - Comando guasto - Motore guasto - Acqua nel motore	- Inserire a fondo la spina del comando. - Serrare tutti i collegamenti. - Sostituire il comando. - Con il pulsante premuto, controllare la tensione ai morsetti del motore. Se c'è tensione, sostituire il motore. - Rimuovere l'acqua e asciugare. Azionare il motore brevemente più volte fino alla completa asciugatura.
Il motore gira ma il tamburo no	- Frizione non innestata	- Portare la frizione in posizione "CLUTCH IN". Se il problema persiste, far controllare il verricello da un tecnico qualificato.
Il motore gira lentamente / potenza insufficiente	- Corrente o tensione insufficiente	- Batteria scarica: ricaricarla. Usare il verricello con il motore del veicolo acceso. - Collegamenti della batteria allentati o corrosi: pulire, serrare o sostituire.
Il motore si surriscalda	- Funzionamento troppo prolungato	- Lasciare raffreddare il verricello.
Il motore gira in una sola direzione	- Comando guasto	- Collegamenti della batteria o del motore allentati o corrosi: pulire e serrare. - Riparare o sostituire il comando.
Il verricello si ferma	- Il verricello gira nella direzione sbagliata - Guarnizioni del freno usurate	- Cambiare il senso di rotazione in senso orario rispetto al motore. - Regolare o sostituire le guarnizioni del freno.

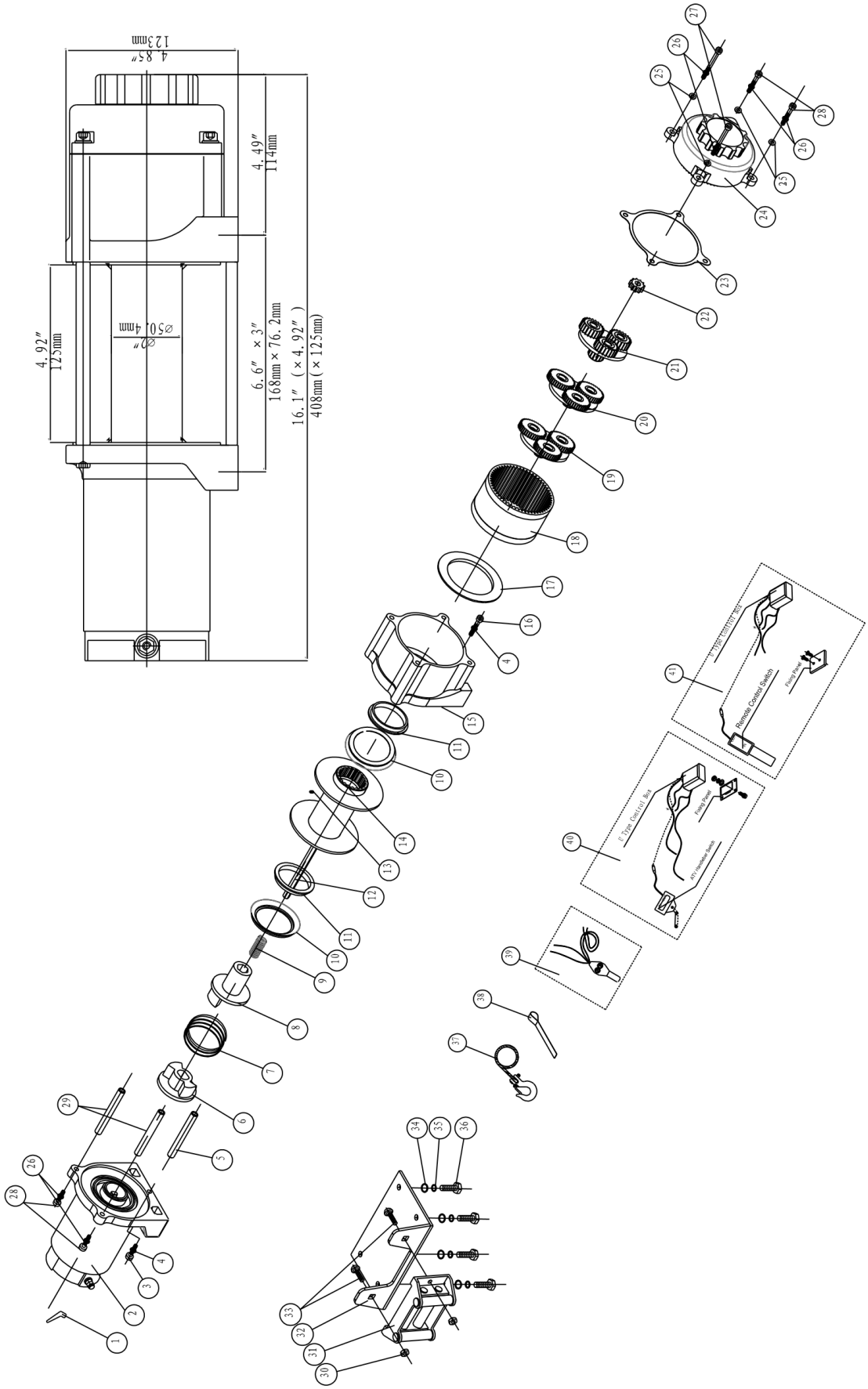
ESPLOSO DEL VERRICELLO EWP2500 / EWP3500



ELENCO DEI RICAMBI EWP2500 / EWP3500

N.	Codice	Q.tà	Descrizione	Note
1	P0250100-D	1	Gruppo motore (EWP2500)	Per verricelli tipo D e A
	P0250100-U		Gruppo motore (EWP2500)	Per verricelli tipo U
	P0350100-D	1	Gruppo motore (EWP3500)	Per verricelli tipo D e A
	P0350100-U		Gruppo motore (EWP3500)	Per verricelli tipo U
2	P0250001	4	Vite a testa esagonale M8 x 16	
3	P0250002	1	Albero di trasmissione	
4	P0250003	2	Tirante	
5	P0250004	1	Albero esagonale	
6	P0250005	1	Cuscinetto anteriore del tamburo	
7	P0250006	6	Rondella piana spessa Ø6	
8	P0250007	6	Rondella di sicurezza Ø6	
9	P0250008	1	Vite M6 x 8	
10	P0250009	2	Vite a testa esagonale M6 x 70	
11	P0250010	1	Tamburo	
12	P0250011	1	Cuscinetto posteriore del tamburo	
13	P0250012	1	Rondella di spinta anteriore	
14	P0250013	1	Corona dentata (uscita)	
15	P0250200	1	Gruppo portasatelliti	
16	P0250014	1	Corona dentata	
17	P0250015	1	Scatola riduttore / cuscinetto	
18	P0250016	1	Sede cuscinetto	
19	P0250017	1	Cuscinetto a rulli	
20	P0250018	1	Albero frizione	
21	P0250019	1	Meccanismo frizione a camme	
22	P0250020	1	Molla	
23	P0250021	1	Coperchio / scatola frizione	
24	P0250022	1	Cuscinetto in nylon	
25	P0250023	1	Flangia elastica	
26	P0250024	1	Leva frizione	
27	P0250025	1	Rondella di sicurezza Ø5	
28	P0250026	1	Vite a testa esagonale M5 x 12	
29	P0250027	4	Vite a testa esagonale M6 x 25	
30	P0250028	4	Dado esagonale flangiato	
31	P0250029	4	Rondella di sicurezza Ø8	
32	P0250030	4	Rondella piana spessa Ø8	
33	P0250300	1	Passacavo a rulli	
34	P0250031	1	Piastra di montaggio	
35	P0250032	2	Vite a testa esagonale M8 x 20	
36	P0250033	2	Vite a testa esagonale M8 x 35	
37	P0250034	2	Copriterminale	
38	P0250400	1	Gruppo fune	Per EWP2500
	P0350400		Gruppo fune	Per EWP3500
39	P0250035	1	Cinghia del gancio	
40	P0250500	1	Gruppo comando, tipo D (EWP2500)	A seconda della versione
	P0350500		Gruppo comando, tipo D (EWP3500)	A seconda della versione
41	P0250600	1	Gruppo comando, tipo A (EWP2500)	A seconda della versione
	P0350600		Gruppo comando, tipo A (EWP3500)	A seconda della versione
42	P0250700	1	Gruppo comando, tipo U (EWP2500)	A seconda della versione
	P0350700		Gruppo comando, tipo U (EWP3500)	A seconda della versione
43	P0250036	1	O-ring	
44	P0250037	1	O-ring	
45	P0250038	1	O-ring	

ESPLOSO DEL VERRICELLO EWP4500



ELENCO DEI RICAMBI EWP4500

N.	Codice	Q.tà	Descrizione	Note
1	P0450001	2	Copriterminale	
2	P0450100-D	1	Gruppo motore	Per verricelli tipo D e A
	P0450100-U		Gruppo motore	Per verricelli tipo U
3	P0450002	1	Vite M4 x 16	
4	P0450003	2	Rondella di sicurezza Ø4	
5	P0450004	1	Asta di supporto	
6	P0450005	1	Giunto I	
7	P0450006	1	Molla	
8	P0450007	1	Giunto II	
9	P0450008	1	Molla	
10	P0450009	2	O-ring	
11	P0450010	2	Boccola del tamburo	
12	P0450011	1	Albero esagonale	
13	P0450012	1	Vite M6 x 8	
14	P0450200	1	Gruppo tamburo	
15	P0450013	1	Cuscinetto terminale	
16	P0450014	1	Vite M4 x 25	
17	P0450015	1	Guarnizione	
18	P0450016	1	Corona dentata	
19	P0450300	1	Portasatelliti (uscita)	
20	P0450400	1	Portasatelliti (intermedio)	
21	P0450500	1	Portasatelliti (ingresso)	
22	P0450017	1	Albero solare	
23	P0450018	1	Guarnizione	
24	P0450600	1	Gruppo leva frizione	
25	P0450019	4	Rondella piana spessa Ø6	
26	P0450020	6	Rondella di sicurezza Ø6	
27	P0450021	2	Vite M6 x 100	
28	P0450022	4	Vite M6 x 25	
29	P0450023	2	Tirante	
30	P0450024	2	Dado esagonale flangiato M10	
31	P0450700	1	Passacavo a rulli	
32	P0450025	1	Piastra di montaggio	
33	P0450026	2	Vite M10 x 20	
34	P0450027	4	Rondella piana spessa Ø8	
35	P0450028	4	Rondella di sicurezza Ø8	
36	P0450029	4	Vite M8 x 25	
37	P0450800	1	Gruppo fune	
38	P0450030	1	Cinghia del gancio	
39	P0450900	1	Gruppo comando, tipo D	A seconda della versione
40	P0451000	1	Gruppo comando, tipo A	A seconda della versione
41	P0451100	1	Gruppo comando, tipo U	A seconda della versione

DATI TECNICI EWP2500

Forza di trazione nominale	2500 lb (1134 kg)
Motore: a magneti permanenti	12 V: potenza assorbita: 1,9 kW / 2,6 CV; potenza resa: 0,8 kW / 1,1 CV 24 V: potenza assorbita: 2,4 kW / 3,2 CV; potenza resa: 0,9 kW / 1,2 CV
Rapporto di riduzione	170:1
Fune (diametro × lunghezza)	Ø 3/16" × 45,9' (Ø 4,8 mm × 14,0 m)
Tamburo (diametro × lunghezza)	Ø 1,46" × 3,15" (Ø 37 mm × 80 mm)
Interasse di fissaggio	3,13" (79,5 mm) 2-M8

Modello	**EWP2500D**	**EWP2500A**	**EWP2500U**
Dimensioni (L × P × H)	12,7" × 4,5" × 4,4" 323 × 113 × 112 mm	12,7" × 4,5" × 4,4" 323 × 113 × 112 mm	13,2" × 4,5" × 6,5" 335 × 113 × 165 mm
Peso netto lb (kg)	19,8 (9,0)	20,5 (9,3)	20,5 (9,3)

Trazione, velocità della fune e assorbimento (primo strato)

Trazione lb (kg)	Velocità fune ft/min (m/min) 12 V DC	Velocità fune ft/min (m/min) 24 V DC	Corrente (A) 12 V DC	Corrente (A) 24 V DC
0	10,2 (3,1)	10,5 (3,2)	20	16
500 (227)	9,8 (3,0)	10,2 (3,1)	55	35
1500 (680)	7,5 (2,3)	9,2 (2,8)	95	65
2500 (1134)	4,3 (1,3)	8,2 (2,5)	160	100

Trazione e lunghezza della fune per strato

Strato di fune	Trazione nominale lb (kg)	Lunghezza totale fune sul tamburo ft (m)
1	2500 (1134)	6,9 (2,1)
2	2033 (922)	15,1 (4,6)
3	1713 (777)	24,3 (7,4)
4	1480 (671)	34,1 (10,4)
5	1303 (591)	45,9 (14,0)

DATI TECNICI EWP3500

Forza di trazione nominale	3500 lb (1588 kg)
Motore: a magneti permanenti	12 V: potenza assorbita: 2,4 kW / 3,2 CV; potenza resa: 1,0 kW / 1,3 CV 24 V: potenza assorbita: 2,9 kW / 3,9 CV; potenza resa: 1,2 kW / 1,6 CV
Rapporto di riduzione	170:1
Fune (diametro × lunghezza)	Ø 7/32" × 42,0' (Ø 5,4 mm × 12,8 m)
Tamburo (diametro × lunghezza)	Ø 1,46" × 3,15" (Ø 37 mm × 80 mm)
Interasse di fissaggio	3,13" (79,5 mm) 2-M8

Modello	**EWP3500D**	**EWP3500A**	**EWP3500U**
Dimensioni (L × P × H)	13,2" × 4,6" × 4,4" 335 × 116 × 112 mm	13,2" × 4,6" × 4,4" 335 × 116 × 112 mm	13,7" × 4,6" × 6,5" 348 × 116 × 165 mm
Peso netto lb (kg)	21,3 (9,6)	22,0 (10,0)	22,0 (10,0)

Trazione, velocità della fune e assorbimento (primo strato)

Trazione lb (kg)	Velocità fune ft/min (m/min) 12 V DC	Velocità fune ft/min (m/min) 24 V DC	Corrente (A) 12 V DC	Corrente (A) 24 V DC
0	10,2 (3,1)	10,5 (3,2)	20	16
1000 (454)	8,9 (2,7)	9,5 (2,9)	75	40
2000 (907)	7,5 (2,3)	8,9 (2,7)	130	75
3500 (1588)	4,6 (1,4)	7,5 (2,3)	200	120

Trazione e lunghezza della fune per strato

Strato di fune	Trazione nominale lb (kg)	Lunghezza totale fune sul tamburo ft (m)
1	3500 (1588)	5,9 (1,8)
2	2789 (1265)	13,5 (4,1)
3	2319 (1052)	22,0 (6,7)
4	1984 (900)	31,2 (9,5)
5	1733 (786)	42,0 (12,8)

DATI TECNICI EWP4500

Forza di trazione nominale	4500 lb (2041 kg)
Motore: a magneti permanenti	12 V: potenza assorbita: 2,5 kW / 3,4 CV; potenza resa: 1,1 kW / 1,4 CV 24 V: potenza assorbita: 2,6 kW / 3,5 CV; potenza resa: 1,2 kW / 1,5 CV
Rapporto di riduzione	166:1
Fune (diametro × lunghezza)	Ø 15/64" × 47,6' (Ø 6 mm × 14,5 m)
Tamburo (diametro × lunghezza)	Ø 2,0" × 4,9" (Ø 50,4 mm × 125 mm)
Interasse di fissaggio	6,6" × 3" (168 mm × 76,2 mm) 4-M8

Modello	**EWP4500D**	**EWP4500A**	**EWP4500U**
Dimensioni (L × P × H)	16,1" × 4,92" × 4,85" 408 × 125 × 123 mm	16,1" × 4,92" × 4,85" 408 × 125 × 123 mm	16,1" × 4,92" × 6,6" 408 × 125 × 168 mm
Peso netto lb (kg)	33,3 (15,1)	34,2 (15,5)	34,2 (15,5)

Trazione, velocità della fune e assorbimento (primo strato)

Trazione lb (kg)	**Velocità fune ft/min (m/min) 12 V DC**	**Velocità fune ft/min (m/min) 24 V DC**	**Corrente (A) 12 V DC**	**Corrente (A) 24 V DC**
0	12,8 (3,9)	13,2 (4,0)	28	14
1000 (454)	9,8 (3,0)	10,9 (3,3)	80	50
2000 (907)	8,5 (2,6)	9,4 (2,9)	120	70
3000 (1361)	6,9 (2,1)	7,6 (2,3)	160	95
4500 (2041)	4,6 (1,4)	5,5 (1,6)	220	110

Trazione e lunghezza della fune per strato

Strato di fune	**Trazione nominale lb (kg)**	**Lunghezza totale fune sul tamburo ft (m)**
1	4500 (2041)	12,2 (3,7)
2	3841 (1742)	26,2 (8,0)
3	3310 (1501)	41,9 (12,8)
4	2907 (1319)	47,6 (14,5)

ESPAÑOL

CABRESTANTE ELÉCTRICO EWP2500 / EWP3500 / EWP4500

¡ADVERTENCIA! Antes de utilizar el cabrestante, lea y siga todas las instrucciones que se indican a continuación. No seguir estas instrucciones puede provocar lesiones personales y/o daños materiales.

CONOZCA SU CABRESTANTE

Su cabrestante es una máquina potente. Comprender los principios básicos de su funcionamiento y sus especificaciones técnicas hará que su uso sea más seguro. A continuación se indica la lista de componentes del cabrestante y sus funciones. Aprenda a manejar el cabrestante antes de utilizarlo.

1. Este modelo de cabrestante forma parte de una nueva línea de productos desarrollada con varias tecnologías patentadas.
2. Motor: alimentado por una batería de 12/24 V, acciona el mecanismo de engranajes que hace girar el tambor y enrolla el cable.
3. Tambor: cilindro sobre el que se enrolla el cable. El cable puede enrollarse o desenrollarse mediante el mando a distancia.
4. Cable: su cabrestante tiene un cable de acero galvanizado diseñado específicamente para su capacidad de tracción. El cable se enrolla en el tambor por la parte inferior a través del guiacables de rodillos y termina en un ojal que encaja en el gancho.
5. Guiacables de rodillos: cuando el cable se tira en ángulo, los rodillos lo guían con precisión hacia el tambor, reduciendo el desgaste del cable por rozamiento con la brida del tambor.
6. Sistema de engranajes mecánico: los engranajes reductores convierten la potencia del motor en una fuerza de tracción muy elevada.
7. Sistema de freno: cuando el motor se detiene y el cable no está bajo carga, el freno se aplica automáticamente.
8. Sistema de control: el cabrestante puede manejarse con el conjunto cable/mando a distancia o con la caja de control electromagnética.
9. Embrague de rueda libre: permite desacoplar manualmente el tambor de la transmisión ("CLUTCH OUT"). Al embragar ("CLUTCH IN") se vuelve a acoplar la transmisión del cabrestante.
10. Solenoide: antes de llegar al motor, la corriente de la batería del vehículo pasa por un interruptor resistente a la intemperie.
11. Mando a distancia: conecta y desconecta la alimentación del tambor. Aumenta la seguridad durante el arrastre, ya que el operador no tiene que estar cerca del cable tensado y cargado.
12. Mando a distancia inalámbrico: permite manejar el cabrestante a una distancia de hasta 15 m (50 ft).
13. Placa de montaje universal: el cabrestante puede equiparse opcionalmente con una placa de montaje universal que se adapta a la mayoría de superficies planas: remolques, parachoques con estribo y suelos de vehículos. La placa tiene los orificios necesarios para montar correctamente el guiacables de rodillos.
14. Polea de reenvío abatible: si el cabrestante se utiliza con una polea de reenvío, que puede duplicar la fuerza de tracción o cambiar la dirección de tiro sin dañar el cable, recomendamos usar cable doble y polea para cargas superiores al 70 % de la fuerza de tracción nominal.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- No supere las fuerzas de tracción nominales indicadas en la tabla.
- Deje enfriar el cabrestante entre una tracción y otra.
- No utilice el cabrestante para elevación vertical.
- No utilice el cabrestante para levantar o desplazar personas.
- NUNCA corte, suelde ni modifique ninguna pieza del cabrestante o del cable.
- Al tirar, especialmente a la fuerza nominal, deben quedar al menos 5 vueltas de cable en el tambor.
- Manténgase a una distancia segura del cable cuando esté tensado.
- El cable puede romperse antes de que el motor se detenga. Para cargas pesadas cercanas a la capacidad nominal, utilice una polea de reenvío para reducir la carga sobre el cable.

- Nunca pise el cable ni pase por debajo de él cuando esté bajo carga (tensado).
- No utilice el vehículo para arrastrar (remolcar) una carga con el cable del cabrestante. El cable podría romperse.
- Después de usar el cabrestante, apague el mando a distancia y desconecte los cables de la batería.
- Evite los tirones, es decir, accionar el mando a impulsos para recoger la holgura del cable.
- No supere los valores máximos de tracción indicados en las tablas.
- Al enrollar, asegúrese de que el cable entra en el tambor por la parte inferior y no por la superior. Para enrollar correctamente, el cable debe estar ligeramente cargado antes de pulsar el botón de enrollado. Acérquese al cabrestante con las manos alejadas del cable; las manos deben estar al menos a 40 cm del cabrestante durante el enrollado. Detenga el cabrestante y repita hasta que queden unos 50 cm de cable. Apague el mando y termine de enrollar girando el tambor a mano con el embrague desacoplado. Mientras el cabrestante esté conectado, mantenga las manos alejadas del cable y del tambor.
- No utilice el cabrestante como polipasto. No lo utilice para elevar cargas por encima de la cabeza.
- Use guantes de protección al manipular el cable. Nunca deje que el cable se deslice entre las manos.
- Nunca enganche el cable sobre sí mismo. En pendientes, calce las ruedas del vehículo. Reduzca al mínimo el tiempo de tracción. Si el motor se calienta tanto que no se puede tocar, deténgase inmediatamente y deje que se enfríe unos minutos. Con cargas cercanas a la capacidad nominal, no tire durante más de un minuto seguido.
- Si el motor se cala, desconecte la alimentación. Los cabrestantes eléctricos están diseñados para un uso intermitente y no deben utilizarse de forma continua.
- Nunca desacople el embrague con el cable bajo carga.
- Utilice la correa del gancho al enrollar o desenrollar el cable.

NORMAS GENERALES DE USO SEGURO

- La capacidad nominal del cabrestante y de todas sus versiones se refiere a la primera capa de cable en el tambor. Una sobrecarga puede dañar el cabrestante, el motor y/o el cable. Para cargas superiores al 70 % de la capacidad nominal se recomienda utilizar una polea de reenvío. Esto ayuda de dos formas: reduce el número de capas de cable en el tambor y reduce en un 50 % la carga sobre el cable. Al volver a fijar el extremo del cable al vehículo, sujételo al bastidor o a otra pieza portante.
- Para aprovechar al máximo la batería y garantizar la velocidad y potencia adecuadas del cabrestante, mantenga el motor del vehículo en marcha durante el funcionamiento. Si el cabrestante funciona mucho tiempo con el motor apagado, la batería se agotará y el vehículo podría tener dificultades para arrancar.
- Familiarícese con el cabrestante antes de usarlo. Realice algunas pruebas para conocer su funcionamiento, las mejores técnicas, el sonido que emite con distintas cargas y la forma en que el cable se enrolla en el tambor.
- Inspeccione el cable y el equipo antes de cada uso. Un cable deshilachado o dañado debe sustituirse inmediatamente. Al sustituirlo, utilice solo piezas de especificaciones idénticas recomendadas por el fabricante.
- Antes de cada uso, compruebe la fijación del cabrestante y el apriete de los tornillos de fijación.
- Nunca rodee un objeto con el cable para engancharlo sobre sí mismo, ya que esto daña el cable. Utilice siempre una eslinga de árbol, un grillete o una cadena de resistencia adecuada, como se muestra en las figuras.
- Guarde el mando a distancia en el vehículo, en un lugar donde no pueda dañarse.
- Cualquier cabrestante dañado, desgastado o que funcione de forma anómala debe desmontarse del vehículo.
- Utilice solo los elementos de fijación y/o adaptadores suministrados por el fabricante. Antes de aplicar carga, haga girar el cabrestante en ambos sentidos, aunque sea solo unos grados, para comprobar que funciona correctamente, especialmente después de embragar.

TÉCNICAS DE ARRASTRE DE LA A A LA Z

a. Tómese su tiempo para evaluar la situación y planificar el arrastre.

b. Use guantes para proteger sus manos.

c. Ahorre energía desembragando cuando no se necesite tracción.

d. Enganche el gancho en la correa y utilícela para llevar el cable hasta el punto de anclaje.

e. Asegure el gancho en el punto de anclaje con un grillete, una cadena o una polea. No lo enganche sobre el propio cable.

f. Acople el embrague.

g. Conecte el interruptor de control al cabrestante.

h. Arranque el motor del vehículo para cargar la batería.

i. Enrolle con cuidado para recoger la holgura. Cuando el cable esté tenso, apártese. Nunca pise el cable.

j. Compruebe dos veces todas las fijaciones y asegúrese de que todas las conexiones son correctas.

k. Revise el cable. Asegúrese de que quedan al menos 5 vueltas en el tambor.

l. Cuelgue una manta o chaqueta sobre el cable a 1-2 m del gancho. Abra el capó del vehículo para mayor protección.

m. Despeje la zona de trabajo. Asegúrese de que todas las personas estén alejadas de la zona de trabajo, de la parte delantera del vehículo y del punto de anclaje del cable.

n. Comience el arrastre. Asegúrese de que el cable se enrolla de forma uniforme y apretada en el tambor. El vehículo arrastrado puede ayudar con su propio motor. Evite los tirones; el cable debe estar siempre tenso.

o. El vehículo arrastrado debe estar en punto muerto y con el freno de mano quitado. Suelte el freno de pie solo cuando el cable esté completamente tenso. Evite los tirones, ya que pueden dañar el cabrestante, el cable y el vehículo.

p. A plena carga con cable simple, no haga funcionar el cabrestante más de un minuto; deje enfriar el motor antes de continuar.

r. El arrastre termina cuando el vehículo está sobre terreno firme y puede moverse por sus propios medios.

s. Asegure el vehículo. Compruebe que el freno está puesto y luego libere la tensión del cable. El cabrestante no debe sostener durante mucho tiempo el peso del vehículo arrastrado.

t. Suelte el cable del punto de anclaje y enróllelo, asegurándose de que queda enrollado de forma uniforme y apretada. Si no es así, desenrolle hasta la capa bien apretada y vuelva a enrollar. ¡Cuidado con las manos!

u. Asegure el gancho y su fijación.

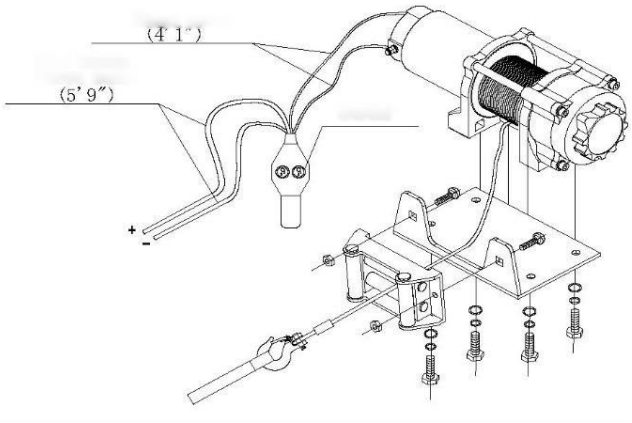
w. Desconecte el interruptor de control y guárdelo en un lugar limpio y seco.

z. Compruebe las conexiones y fijaciones del equipo para que esté listo para la próxima vez.

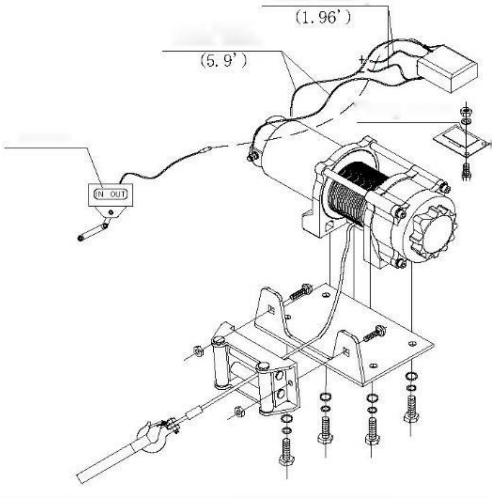
MONTAJE DEL CABRESTANTE

1. El cabrestante tiene el patrón de fijación estándar de su categoría, compatible con los vehículos y bases de montaje más habituales. Si utiliza una base de montaje, asegúrese de que esté instalada sobre una superficie plana para que los tres componentes principales (motor, tambor y caja de engranajes) estén correctamente alineados. Así la carga nominal completa se distribuye de manera uniforme.
2. Empiece fijando el guiacables de rodillos a la placa de montaje con 2 tornillos de cabeza hexagonal. (Asegúrese de que los tornillos atraviesan la placa y el guiacables desde el interior de la placa. Así quedará espacio para colocar el cabrestante sobre la placa sin obstáculos.)
3. Monte el cabrestante en la placa de montaje. Primero tire y gire la palanca del embrague a la posición "CLUTCH OUT" (desembragado, tambor libre). A continuación, desenrolle unas decenas de centímetros de cable y pase el ojal por la abertura delantera de la placa y por el guiacables de rodillos. Después fije el cabrestante a la placa con los tornillos de cabeza hexagonal restantes.
4. Conecte los cables de la batería y del motor como se muestra en el esquema siguiente. Nota: cada tipo de cabrestante es diferente.
5. La batería contiene gases inflamables que pueden explotar. Al realizar las conexiones, use gafas de protección y quítese todas las joyas. No se incline sobre la batería mientras realiza las conexiones.
6. Coloque el gancho en el cable. Retire el pasador del gancho, enganche el gancho en el ojal del cable y vuelva a colocar el pasador.
7. Utilice siempre la correa del gancho al desenrollar y enrollar el cable. Así evitará que los dedos queden atrapados en el tambor en movimiento.
8. Compruebe el sentido de giro del tambor. Tire del pomo del embrague y póngalo en "CLUTCH OUT". Desenrolle algunas vueltas de cable y coloque la palanca del embrague en "CLUTCH IN". Pulse el botón de desenrollado del interruptor de control. Si el tambor desenrolla el cable, las conexiones son correctas. Si lo enrolla, intercambie las conexiones del motor y vuelva a comprobar el giro.

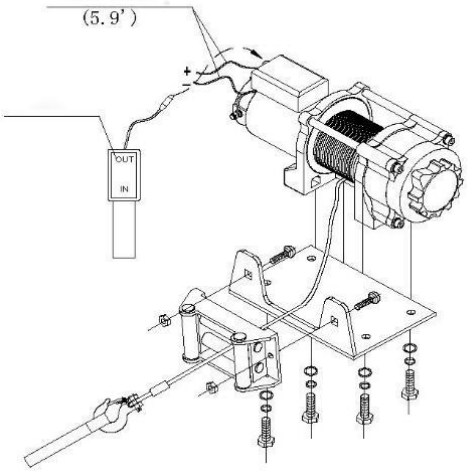
ESQUEMAS DE MONTAJE



Tipo D



Tipo A



Tipo U

NECESITARÁ:

• Guantes - para manipular el cable y la correa del gancho.

• Correa/cadena - las correas del gancho son de fibra de nailon con una resistencia de hasta 6.800 kg.

• Manta gruesa - absorbe la energía si el cable se rompe.

Cableado: cable rojo = batería (+) / motor (+); cable negro = batería (−) / motor (−). Tipo D: el mando a distancia se conecta directamente a los cables del motor. Tipo A: el mando se conecta a la caja de control (solenoide) fijada al panel de montaje. Tipo U: la caja de control va montada sobre el motor del cabrestante. Las longitudes de cable de los esquemas se indican en pies (′) y pulgadas (″).

TÉCNICA DE ARRASTRE

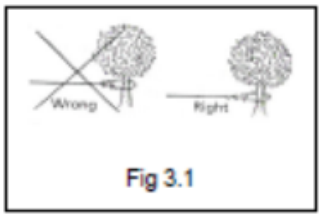


Fig. 3.1 - Elija un punto de anclaje sólido, por ejemplo un tronco de árbol o una roca. Utilice siempre un grillete para anclar. No enganche el cable sobre sí mismo.

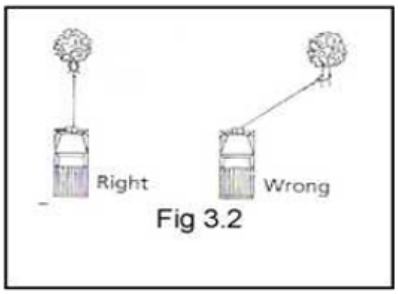


Fig. 3.2 - No enrolle el cable con un ángulo agudo, ya que se acumulará en un lado del tambor y dañará el cable y el cabrestante. Pueden usarse tirones cortos en ángulo para enderezar el vehículo. Los arrastres prolongados deben realizarse a 90° respecto al cabrestante/vehículo.

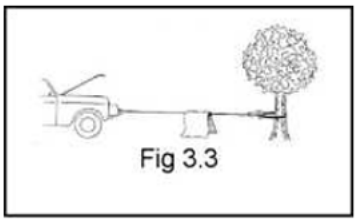


Fig. 3.3 - Al arrastrar una carga pesada, cubra el cable con una manta o chaqueta a unos 180 cm del gancho. Si el cable se rompe, esto amortigua el latigazo. Para mayor protección, abra el capó del vehículo.

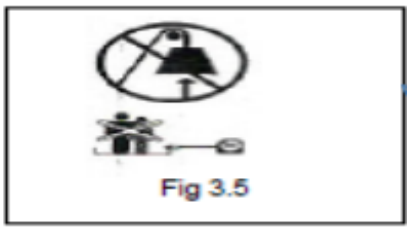


Fig. 3.5 - Nunca utilice el cabrestante para elevar personas o cargas por encima de la cabeza.

FUNCIONAMIENTO DEL CABRESTANTE

1. Desembrague colocando el embrague en la posición "CLUTCH OUT".
2. Tome el conjunto de cable (ref. P0250400/P0450800), saque la longitud de cable necesaria y fíjelo al vehículo que se va a arrastrar. ATENCIÓN: antes de tirar deje siempre al menos cinco vueltas en el tambor; lea las advertencias y precauciones de seguridad del cabrestante.
3. Coloque el embrague en la posición "CLUTCH IN".
4. Conecte el enchufe del interruptor de control al panel de control.
5. Pruebe el cabrestante en ambos sentidos durante uno o dos segundos.
6. Situado a un lado de la línea de tiro, controle el arrastre según sea necesario. Para cambiar el sentido de tiro, espere a que el motor se haya detenido por completo.
7. Al terminar, desenchufe el interruptor de control y coloque la tapa protectora en la toma.

Nota: en los cabrestantes de tipo D el control se conecta directamente (no a través de un panel de control).

SUSTITUCIÓN DEL CABLE

1. Si el cable está desgastado o tiene hilos rotos, debe sustituirse antes de volver a usarlo.
2. Coloque el embrague en la posición "CLUTCH OUT".

3. Saque el conjunto de cable en toda su longitud. Observe cómo está fijado el cable al tambor.
4. Retire el conjunto de cable viejo y fije el nuevo del mismo modo. Introduzca el extremo del cable y fíjelo con un tornillo M6 x 8 (ref. P0450012).
5. Asegúrese de que el cable nuevo se enrolla en el mismo sentido que el viejo. El cable debe salir por la parte inferior del tambor.
6. Coloque el embrague en la posición "CLUTCH IN".
7. Enrolle el cable en el tambor guiando las cinco primeras vueltas para que no se atasquen entre sí. El resto debe enrollarse con una carga de al menos el 10 % de la capacidad nominal.
8. ATENCIÓN: al sustituir el cable, utilice solo el cable recomendado por el fabricante.

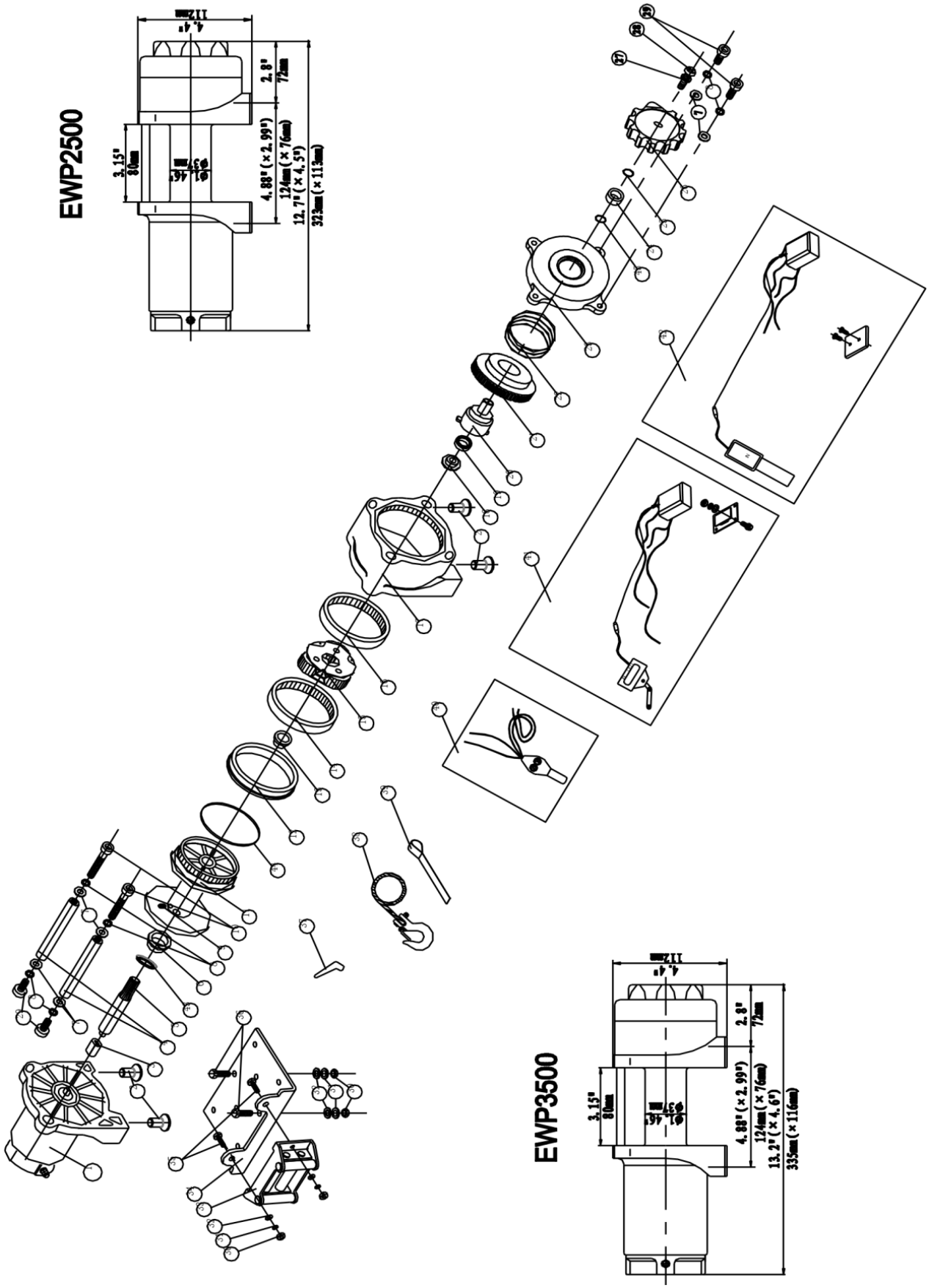
MANTENIMIENTO

1. Compruebe periódicamente el apriete de los tornillos de fijación y las conexiones eléctricas. Elimine la suciedad y la corrosión. Mantenga siempre limpio el cabrestante.
2. No intente desmontar la caja de engranajes.
3. La caja de engranajes se ha lubricado en fábrica con grasa de litio para altas temperaturas y está sellada. No requiere lubricación interna.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntoma	Posible causa	Solución recomendada
El motor no funciona	- Interruptor de control mal conectado - Conexiones de batería flojas - Interruptor de control averiado - Motor averiado - Agua en el motor	- Introduzca completamente el enchufe del interruptor. - Apriete todas las conexiones. - Sustituya el interruptor de control. - Con el interruptor pulsado, compruebe la tensión en los bornes del motor. Si hay tensión, sustituya el motor. - Elimine el agua y seque. Haga funcionar el motor brevemente varias veces hasta que esté completamente seco.
El motor funciona pero el tambor no gira	- Embrague no acoplado	- Coloque el embrague en "CLUTCH IN". Si el problema persiste, haga revisar el cabrestante por un técnico cualificado.
El motor gira despacio / falta de potencia	- Corriente o tensión insuficiente	- Batería débil: cárguela. Use el cabrestante con el motor del vehículo en marcha. - Conexiones de batería flojas o corroídas: límpielas, apriételas o sustitúyalas.
El motor se sobrecalienta	- Funcionamiento demasiado prolongado	- Deje enfriar el cabrestante.
El motor gira en un solo sentido	- Interruptor de control averiado	- Conexiones de batería o motor flojas o corroídas: límpielas y apriételas. - Repare o sustituya el interruptor de control.
El cabrestante se detiene	- El cabrestante gira en sentido incorrecto - Forros de freno desgastados	- Cambie el sentido de giro al sentido horario respecto al motor. - Ajuste o sustituya los forros de freno.

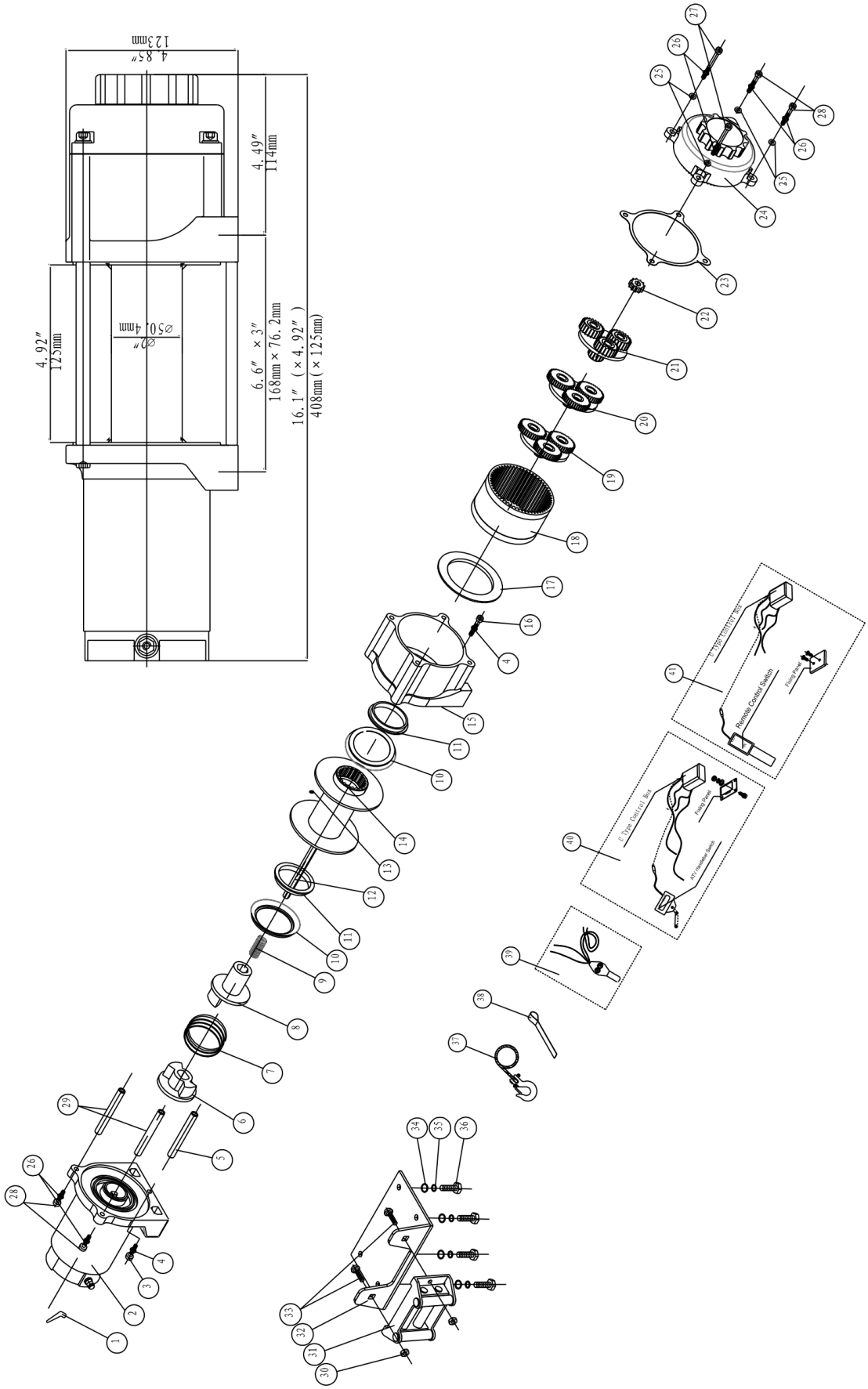
DESPIECE DEL CABRESTANTE EWP2500 / EWP3500



LISTA DE PIEZAS EWP2500 / EWP3500

N.º	Ref.	Cant.	Descripción	Observaciones
1	P0250100-D	1	Conjunto motor (EWP2500)	Para cabrestantes tipo D y A
	P0250100-U		Conjunto motor (EWP2500)	Para cabrestantes tipo U
	P0350100-D	1	Conjunto motor (EWP3500)	Para cabrestantes tipo D y A
	P0350100-U		Conjunto motor (EWP3500)	Para cabrestantes tipo U
2	P0250001	4	Tornillo de cabeza hexagonal M8 x 16	
3	P0250002	1	Eje de transmisión	
4	P0250003	2	Tirante	
5	P0250004	1	Eje hexagonal	
6	P0250005	1	Cojinete delantero del tambor	
7	P0250006	6	Arandela plana gruesa Ø6	
8	P0250007	6	Arandela de seguridad Ø6	
9	P0250008	1	Tornillo M6 x 8	
10	P0250009	2	Tornillo de cabeza hexagonal M6 x 70	
11	P0250010	1	Tambor	
12	P0250011	1	Cojinete trasero del tambor	
13	P0250012	1	Arandela de empuje delantera	
14	P0250013	1	Corona dentada (salida)	
15	P0250200	1	Conjunto portasatélites	
16	P0250014	1	Corona dentada	
17	P0250015	1	Carcasa de engranajes / cojinete	
18	P0250016	1	Alojamiento del cojinete	
19	P0250017	1	Rodamiento de rodillos	
20	P0250018	1	Eje del embrague	
21	P0250019	1	Mecanismo de embrague de leva	
22	P0250020	1	Muelle	
23	P0250021	1	Tapa / carcasa del embrague	
24	P0250022	1	Cojinete de nailon	
25	P0250023	1	Brida elástica	
26	P0250024	1	Palanca del embrague	
27	P0250025	1	Arandela de seguridad Ø5	
28	P0250026	1	Tornillo de cabeza hexagonal M5 x 12	
29	P0250027	4	Tornillo de cabeza hexagonal M6 x 25	
30	P0250028	4	Tuerca hexagonal con brida	
31	P0250029	4	Arandela de seguridad Ø8	
32	P0250030	4	Arandela plana gruesa Ø8	
33	P0250300	1	Guiacables de rodillos	
34	P0250031	1	Placa de montaje	
35	P0250032	2	Tornillo de cabeza hexagonal M8 x 20	
36	P0250033	2	Tornillo de cabeza hexagonal M8 x 35	
37	P0250034	2	Tapa de borne	
38	P0250400	1	Conjunto de cable	Para EWP2500
	P0350400		Conjunto de cable	Para EWP3500
39	P0250035	1	Correa del gancho	
40	P0250500	1	Conjunto de control, tipo D (EWP2500)	Según la versión
	P0350500		Conjunto de control, tipo D (EWP3500)	Según la versión
41	P0250600	1	Conjunto de control, tipo A (EWP2500)	Según la versión
	P0350600		Conjunto de control, tipo A (EWP3500)	Según la versión
42	P0250700	1	Conjunto de control, tipo U (EWP2500)	Según la versión
	P0350700		Conjunto de control, tipo U (EWP3500)	Según la versión
43	P0250036	1	Junta tórica	
44	P0250037	1	Junta tórica	
45	P0250038	1	Junta tórica	

DESPIECE DEL CABRESTANTE EWP4500



LISTA DE PIEZAS EWP4500

N.º	Ref.	Cant.	Descripción	Observaciones
1	P0450001	2	Tapa de borne	
2	P0450100-D	1	Conjunto motor	Para cabrestantes tipo D y A
	P0450100-U		Conjunto motor	Para cabrestantes tipo U
3	P0450002	1	Tornillo M4 x 16	
4	P0450003	2	Arandela de seguridad Ø4	
5	P0450004	1	Varilla de soporte	
6	P0450005	1	Acoplamiento I	
7	P0450006	1	Muelle	
8	P0450007	1	Acoplamiento II	
9	P0450008	1	Muelle	
10	P0450009	2	Junta tórica	
11	P0450010	2	Casquillo del tambor	
12	P0450011	1	Eje hexagonal	
13	P0450012	1	Tornillo M6 x 8	
14	P0450200	1	Conjunto de tambor	
15	P0450013	1	Cojinete final	
16	P0450014	1	Tornillo M4 x 25	
17	P0450015	1	Junta	
18	P0450016	1	Corona dentada	
19	P0450300	1	Portasatélites (salida)	
20	P0450400	1	Portasatélites (intermedio)	
21	P0450500	1	Portasatélites (entrada)	
22	P0450017	1	Eje del engranaje solar	
23	P0450018	1	Junta	
24	P0450600	1	Conjunto palanca del embrague	
25	P0450019	4	Arandela plana gruesa Ø6	
26	P0450020	6	Arandela de seguridad Ø6	
27	P0450021	2	Tornillo M6 x 100	
28	P0450022	4	Tornillo M6 x 25	
29	P0450023	2	Tirante	
30	P0450024	2	Tuerca hexagonal con brida M10	
31	P0450700	1	Guiacables de rodillos	
32	P0450025	1	Placa de montaje	
33	P0450026	2	Tornillo M10 x 20	
34	P0450027	4	Arandela plana gruesa Ø8	
35	P0450028	4	Arandela de seguridad Ø8	
36	P0450029	4	Tornillo M8 x 25	
37	P0450800	1	Conjunto de cable	
38	P0450030	1	Correa del gancho	
39	P0450900	1	Conjunto de control, tipo D	Según la versión
40	P0451000	1	Conjunto de control, tipo A	Según la versión
41	P0451100	1	Conjunto de control, tipo U	Según la versión

DATOS TÉCNICOS EWP2500

Fuerza de tracción nominal	2500 lb (1134 kg)
Motor: de imanes permanentes	12 V: potencia absorbida: 1,9 kW / 2,6 CV; potencia útil: 0,8 kW / 1,1 CV 24 V: potencia absorbida: 2,4 kW / 3,2 CV; potencia útil: 0,9 kW / 1,2 CV
Relación de reducción	170:1
Cable (diámetro × longitud)	Ø 3/16" × 45,9' (Ø 4,8 mm × 14,0 m)
Tambor (diámetro × longitud)	Ø 1,46" × 3,15" (Ø 37 mm × 80 mm)
Patrón de fijación	3,13" (79,5 mm) 2-M8

Modelo	**EWP2500D**	**EWP2500A**	**EWP2500U**
Dimensiones (L × An × Al)	12,7" × 4,5" × 4,4" 323 × 113 × 112 mm	12,7" × 4,5" × 4,4" 323 × 113 × 112 mm	13,2" × 4,5" × 6,5" 335 × 113 × 165 mm
Peso neto lb (kg)	19,8 (9,0)	20,5 (9,3)	20,5 (9,3)

Tracción, velocidad del cable y consumo (primera capa)

Tracción lb (kg)	**Velocidad del cable ft/min (m/min) 12 V DC**	**Velocidad del cable ft/min (m/min) 24 V DC**	**Corriente (A) 12 V DC**	**Corriente (A) 24 V DC**
0	10,2 (3,1)	10,5 (3,2)	20	16
500 (227)	9,8 (3,0)	10,2 (3,1)	55	35
1500 (680)	7,5 (2,3)	9,2 (2,8)	95	65
2500 (1134)	4,3 (1,3)	8,2 (2,5)	160	100

Tracción y longitud de cable por capa

Capa de cable	**Tracción nominal lb (kg)**	**Longitud total de cable en el tambor ft (m)**
1	2500 (1134)	6,9 (2,1)
2	2033 (922)	15,1 (4,6)
3	1713 (777)	24,3 (7,4)
4	1480 (671)	34,1 (10,4)
5	1303 (591)	45,9 (14,0)

DATOS TÉCNICOS EWP3500

Fuerza de tracción nominal	3500 lb (1588 kg)
Motor: de imanes permanentes	12 V: potencia absorbida: 2,4 kW / 3,2 CV; potencia útil: 1,0 kW / 1,3 CV 24 V: potencia absorbida: 2,9 kW / 3,9 CV; potencia útil: 1,2 kW / 1,6 CV
Relación de reducción	170:1
Cable (diámetro × longitud)	Ø 7/32" × 42,0' (Ø 5,4 mm × 12,8 m)
Tambor (diámetro × longitud)	Ø 1,46" × 3,15" (Ø 37 mm × 80 mm)
Patrón de fijación	3,13" (79,5 mm) 2-M8

Modelo	**EWP3500D**	**EWP3500A**	**EWP3500U**
Dimensiones (L × An × Al)	13,2" × 4,6" × 4,4" 335 × 116 × 112 mm	13,2" × 4,6" × 4,4" 335 × 116 × 112 mm	13,7" × 4,6" × 6,5" 348 × 116 × 165 mm
Peso neto lb (kg)	21,3 (9,6)	22,0 (10,0)	22,0 (10,0)

Tracción, velocidad del cable y consumo (primera capa)

Tracción lb (kg)	Velocidad del cable ft/min (m/min) 12 V DC	Velocidad del cable ft/min (m/min) 24 V DC	Corriente (A) 12 V DC	Corriente (A) 24 V DC
0	10,2 (3,1)	10,5 (3,2)	20	16
1000 (454)	8,9 (2,7)	9,5 (2,9)	75	40
2000 (907)	7,5 (2,3)	8,9 (2,7)	130	75
3500 (1588)	4,6 (1,4)	7,5 (2,3)	200	120

Tracción y longitud de cable por capa

Capa de cable	Tracción nominal lb (kg)	Longitud total de cable en el tambor ft (m)
1	3500 (1588)	5,9 (1,8)
2	2789 (1265)	13,5 (4,1)
3	2319 (1052)	22,0 (6,7)
4	1984 (900)	31,2 (9,5)
5	1733 (786)	42,0 (12,8)

DATOS TÉCNICOS EWP4500

Fuerza de tracción nominal	4500 lb (2041 kg)
Motor: de imanes permanentes	12 V: potencia absorbida: 2,5 kW / 3,4 CV; potencia útil: 1,1 kW / 1,4 CV 24 V: potencia absorbida: 2,6 kW / 3,5 CV; potencia útil: 1,2 kW / 1,5 CV
Relación de reducción	166:1
Cable (diámetro × longitud)	Ø 15/64" × 47,6' (Ø 6 mm × 14,5 m)
Tambor (diámetro × longitud)	Ø 2,0" × 4,9" (Ø 50,4 mm × 125 mm)
Patrón de fijación	6,6" × 3" (168 mm × 76,2 mm) 4-M8

Modelo	**EWP4500D**	**EWP4500A**	**EWP4500U**
Dimensiones (L × An × Al)	16,1" × 4,92" × 4,85" 408 × 125 × 123 mm	16,1" × 4,92" × 4,85" 408 × 125 × 123 mm	16,1" × 4,92" × 6,6" 408 × 125 × 168 mm
Peso neto lb (kg)	33,3 (15,1)	34,2 (15,5)	34,2 (15,5)

Tracción, velocidad del cable y consumo (primera capa)

Tracción lb (kg)	**Velocidad del cable ft/min (m/min) 12 V DC**	**Velocidad del cable ft/min (m/min) 24 V DC**	**Corriente (A) 12 V DC**	**Corriente (A) 24 V DC**
0	12,8 (3,9)	13,2 (4,0)	28	14
1000 (454)	9,8 (3,0)	10,9 (3,3)	80	50
2000 (907)	8,5 (2,6)	9,4 (2,9)	120	70
3000 (1361)	6,9 (2,1)	7,6 (2,3)	160	95
4500 (2041)	4,6 (1,4)	5,5 (1,6)	220	110

Tracción y longitud de cable por capa

Capa de cable	**Tracción nominal lb (kg)**	**Longitud total de cable en el tambor ft (m)**
1	4500 (2041)	12,2 (3,7)
2	3841 (1742)	26,2 (8,0)
3	3310 (1501)	41,9 (12,8)
4	2907 (1319)	47,6 (14,5)

SLOVENČINA

ELEKTRICKÝ NAVIJAK EWP2500 / EWP3500 / EWP4500

VAROVANIE! Pred použitím navijaka si prečítajte všetky nasledujúce pokyny a dodržiavajte ich. Nedodržanie pokynov môže viesť k zraneniu osôb a/alebo poškodeniu majetku.

OBOZNÁMTE SA S NAVIJAKOM

Váš navijak je výkonné zariadenie. Pochopenie základov jeho činnosti a technických parametrov zvýši bezpečnosť jeho používania. Nižšie je uvedený zoznam súčastí navijaka a ich funkcií. Skôr ako začnete navijak používať, naučte sa ho obsluhovať.

1. Tento model navijaka je súčasťou novej produktovej rady vyvinutej s využitím niekoľkých patentovaných technológií.
2. Motor: napájaný z 12/24 V akumulátora, poháňa prevodový mechanizmus, ktorý otáča bubnom a navíja lano.
3. Bubon navijaka: valec, na ktorý sa navíja lano. Lano je možné navíjať alebo odvíjať pomocou diaľkového spínača.
4. Lano: váš navijak má pozinkované oceľové lano navrhnuté špeciálne pre danú ťažnú silu. Lano sa navíja na bubon zospodu cez valčekové vedenie a na konci má slučku, do ktorej sa zavesí hák.
5. Valčekové vedenie lana: keď sa lano ťahá pod uhlom, valčeky ho presne vedú na bubon, čím sa minimalizuje opotrebenie lana trením o prírubu bubna.
6. Mechanická prevodovka: redukčné prevody premieňajú výkon motora na veľmi veľkú ťažnú silu.
7. Brzdový systém: keď sa motor zastaví a lano nie je zaťažené, brzda sa aktivuje automaticky.
8. Ovládanie: navijak sa môže ovládať pomocou súpravy kábel/diaľkový ovládač alebo pomocou elektromagnetickej riadiacej skrinky.
9. Voľnobežná spojka: slúži na ručné odpojenie bubna od prevodového pohonu ("CLUTCH OUT"). Zapnutím spojky ("CLUTCH IN") sa prevodovka navijaka opäť pripojí.
10. Solenoid (elektromagnetický spínač): prúd z akumulátora vozidla prechádza pred vstupom do motora cez spínač odolný voči poveternostným vplyvom.
11. Diaľkový ovládač: zapína a vypína napájanie bubna navijaka. Zvyšuje bezpečnosť pri ťahaní, pretože obsluha nemusí stáť v blízkosti napnutého a zaťaženého lana.
12. Bezdrôtový diaľkový ovládač: umožňuje ovládať navijak zo vzdialenosti až 15 m (50 ft).
13. Univerzálna montážna doska: navijak môže byť voliteľne vybavený univerzálnou montážnou doskou, ktorú možno namontovať na väčšinu rovných plôch: prívesy, nárazníky so stupačkou, podlahy vozidiel. Doska má otvory potrebné na správnu montáž valčekového vedenia lana.
14. Otvárateľná kladka: ak sa navijak používa s kladkou, ktorá môže zdvojnásobiť ťažnú silu alebo zmeniť smer ťahu bez poškodenia lana, pri bremenách nad 70 % menovitej ťažnej sily odporúčame použiť dvojité lano s kladkou.

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

- Neprekračujte menovité ťažné sily uvedené v tabuľke.
- Medzi jednotlivými ťahmi nechajte navijak vychladnúť.
- Nepoužívajte navijak na zvislé zdvíhanie.
- Nepoužívajte navijak na zdvíhanie ani prepravu osôb.
- NIKDY nerežte, nezvárajte ani neupravujte žiadnu časť navijaka alebo lana.
- Pri ťahaní, najmä menovitou silou, musí na bubne zostať najmenej 5 závitov lana.
- Udržiavajte bezpečnú vzdialenosť od napnutého lana.
- Lano sa môže pretrhnúť skôr, ako sa motor zastaví. Pri ťažkých bremenách blízkych menovitej sile použite kladku, aby ste znížili zaťaženie lana.
- Nikdy neprekračujte lano ani nechoďte pod ním, keď je zaťažené (napnuté).
- Nepoužívajte vozidlo na ťahanie (vlečenie) bremena pomocou lana navijaka. Lano sa môže pretrhnúť.
- Po použití navijaka vypnite diaľkový ovládač a odpojte káble od akumulátora.

- Vyhýbajte sa trhaniu, t. j. impulznému používaniu ovládača na vymedzenie vôle lana.
- Neprekračujte maximálne hodnoty ťahu uvedené v tabuľkách.
- Pri navíjaní dbajte na to, aby sa lano navíjalo na bubon zospodu, nie zhora. Na správne navinutie by malo byť lano pred stlačením tlačidla navíjania mierne zaťažené. Približujte sa k navijaku a ruky držte mimo lana; ruky musia byť pri navíjaní najmenej 40 cm od navijaka. Zastavte navijak a postup opakujte, kým nezostane asi pol metra lana. Vypnite diaľkový ovládač a navíjanie dokončite ručným otáčaním bubna pri vypnutej spojke. Keď je navijak pripojený, držte ruky mimo lana a bubna.
- Nepoužívajte navijak ako zdvíhadlo. Nepoužívajte ho na zdvíhanie bremien nad hlavou.
- Pri manipulácii s lanom používajte ochranné rukavice. Nikdy nenechajte lano kĺzať cez ruky.
- Nikdy nezaháknite lano samo na seba. Na svahoch zaistite kolesá vozidla klinmi. Čas ťahania obmedzte na minimum. Ak sa motor zahreje tak, že sa ho nedá dotknúť, okamžite zastavte a nechajte ho niekoľko minút vychladnúť. Pri bremenách blízkych menovitej sile neťahajte dlhšie ako jednu minútu v kuse.
- Ak sa motor zastaví, vypnite napájanie. Elektrické navijaky sú určené na krátkodobú prevádzku a nesmú sa používať nepretržite.
- Nikdy nevypínajte spojku, keď je lano zaťažené.
- Pri navíjaní a odvíjaní lana používajte popruh háku.

VŠEOBECNÉ PRAVIDLÁ BEZPEČNEJ OBSLUHY

- Menovitá ťažná sila navijaka a všetkých jeho variantov platí pre prvú vrstvu lana na bubne. Preťaženie môže poškodiť navijak, motor a/alebo lano. Pri bremenách nad 70 % menovitej sily sa odporúča použiť kladku. Pomáha to dvojako: znižuje počet vrstiev lana na bubne a znižuje zaťaženie lana o 50 %. Ak koniec lana vedieme späť k vozidlu, upevnite ho na rám alebo inú nosnú časť.
- Aby akumulátor poskytol dostatočný výkon a navijak pracoval správnou rýchlosťou a silou, mal by motor vozidla počas prevádzky bežať. Ak navijak pracuje dlhší čas pri vypnutom motore, akumulátor sa vybije a môžu nastať problémy so štartovaním vozidla.
- Pred použitím sa s navijakom oboznámte. Vykonajte niekoľko skúšobných ťahov, aby ste spoznali spôsob jeho práce, najlepšie techniky, zvuk pri rôznom zaťažení a spôsob navíjania lana na bubon.
- Pred každým použitím skontrolujte lano a vybavenie. Strapkaté alebo poškodené lano treba okamžite vymeniť. Pri výmene používajte iba diely s rovnakými parametrami odporúčané výrobcom.
- Pred každým použitím skontrolujte upevnenie navijaka a dotiahnutie upevňovacích skrutiek.
- Nikdy neovíjajte lano okolo predmetu so zaháknutím na samotné lano, poškodí sa tým. Vždy používajte popruh na strom, strmeň alebo reťaz s dostatočnou pevnosťou, ako je znázornené na obrázkoch.
- Diaľkový ovládač uchovávajte vo vozidle na mieste, kde sa nepoškodí.
- Každý poškodený, opotrebovaný alebo nesprávne fungujúci navijak treba z vozidla demontovať.
- Na montáž používajte iba upevňovacie prvky a/alebo adaptéry dodané výrobcom. Pred zaťažením vyskúšajte navijak v oboch smeroch, aj keď len o niekoľko stupňov, aby ste overili jeho plynulý chod, najmä po zapnutí spojky.

TECHNIKY ŤAHANIA OD A PO Z

a. Nájdite si čas na posúdenie situácie a naplánovanie ťahania.

b. Na ochranu rúk používajte rukavice.

c. Šetrite energiu vypnutím spojky, keď nie je potrebná ťažná sila.

d. Zaveste hák do popruhu a pomocou neho doťahujte lano k bodu ukotvenia.

e. Zaistite hák v bode ukotvenia strmeňom, reťazou alebo kladkou. Nezaháknite ho na samotné lano.

f. Zapnite spojku.

g. Pripojte ovládací spínač k navijaku.

h. Naštartujte motor vozidla, aby sa nabíjal akumulátor.

i. Opatrne navíjajte, aby ste vymedzili vôľu lana. Keď je lano napnuté, odstúpte od neho. Nikdy lano neprekračujte.

j. Dvakrát skontrolujte všetky upevnenia a uistite sa, že všetky spoje sú v poriadku.

k. Skontrolujte lano. Uistite sa, že na bubne zostáva najmenej 5 závitov.

l. Vo vzdialenosti 1-2 m od háku prehoďte cez lano deku alebo bundu. Pre dodatočnú ochranu otvorte kapotu vozidla.

m. Uvoľnite pracovný priestor. Uistite sa, že všetci prizerajúci sú v bezpečnej vzdialenosti od pracovného priestoru, prednej časti vozidla a bodu ukotvenia lana.

n. Začnite ťahať. Dbajte na to, aby sa lano navíjalo na bubon rovnomerne a tesne. Ťahané vozidlo môže pomáhať vlastným pohonom. Vyhýbajte sa trhnutiam; lano musí byť neustále napnuté.

o. Ťahané vozidlo by malo byť na neutráli s uvoľnenou ručnou brzdou. Nožnú brzdu uvoľnite až po úplnom napnutí lana. Vyhýbajte sa trhnutiam, môžu poškodiť navijak, lano aj vozidlo.

p. Pri plnom zaťažení s jednoduchým lanom by navijak nemal pracovať dlhšie ako jednu minútu; pred pokračovaním nechajte motor vychladnúť.

r. Ťahanie je ukončené, keď je vozidlo na pevnom podklade a môže sa pohybovať vlastným pohonom.

s. Zaistite vozidlo. Uistite sa, že je zatiahnutá brzda, a potom uvoľnite napätie lana. Navijak nesmie dlhší čas držať hmotnosť ťahaného vozidla.

t. Odpojte lano od bodu ukotvenia a naviňte ho, pričom dbajte, aby bolo na bubne navinuté rovnomerne a tesne. Ak nie, odviňte ho po tesne navinutú vrstvu a naviňte znova. Pozor na ruky!

u. Zaistite hák a jeho upevnenie.

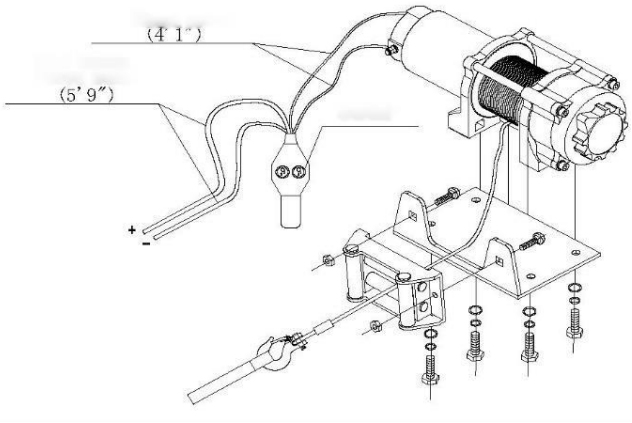
w. Odpojte ovládací spínač a uložte ho na čistom a suchom mieste.

z. Skontrolujte spoje a upevnenie vybavenia, aby bolo pripravené na ďalšie použitie.

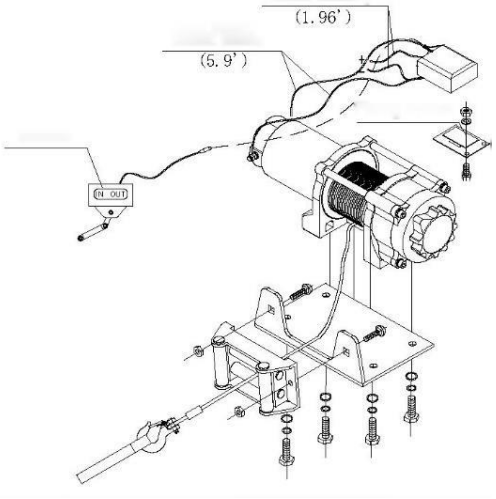
MONTÁŽ NAVIJAKA

1. Navijak má upevňovací rozstup štandardný pre svoju triedu, vhodný pre bežné vozidlá a montážne základne. Ak používate montážnu základňu, uistite sa, že je namontovaná na rovnom povrchu, aby boli tri hlavné komponenty (motor, bubon a skriňa prevodovky) správne zarovnané. Tak sa plné menovité zaťaženie rozloží rovnomerne.
2. Najprv upevnite valčekové vedenie lana k montážnej doske 2 skrutkami so šesťhrannou hlavou. (Dbajte na to, aby skrutky prechádzali montážnou doskou a vedením lana zvnútra dosky. Získate tak voľný priestor na osadenie navijaka na dosku bez prekážok.)
3. Namontujte navijak na montážnu dosku. Najprv vytiahnite a otočte páku spojky do polohy "CLUTCH OUT" (spojka vypnutá, bubon sa voľne otáča). Potom odviňte niekoľko desiatok centimetrov lana a slučku prevlečte cez otvor v prednej časti montážnej dosky a valčekové vedenie. Potom navijak pripevnite k montážnej doske zvyšnými skrutkami so šesťhrannou hlavou.
4. Pripojte káble akumulátora a motora podľa obrázka nižšie. Poznámka: každý typ navijaka je iný.
5. Akumulátor obsahuje horľavé plyny, ktoré môžu vybuchnúť. Pri pripájaní používajte ochranné okuliare a odložte všetky šperky. Pri pripájaní sa nenakláňajte nad akumulátor.
6. Pripevnite hák k lanu. Vyberte z háku poistný čap, zaveste hák do slučky lana a čap vráťte späť.
7. Pri odvíjaní a navíjaní lana vždy používajte popruh háku. Zabránite tak privretiu prstov v otáčajúcom sa bubne.
8. Skontrolujte smer otáčania bubna. Vytiahnite gombík spojky a otočte ho do polohy "CLUTCH OUT". Odviňte z bubna niekoľko závitov lana a potom prepnite páku spojky do polohy "CLUTCH IN". Stlačte tlačidlo odvíjania na ovládacom spínači. Ak bubon lano odvíja, zapojenie je správne. Ak lano navíja, vymeňte prívody motora a smer otáčania skontrolujte znova.

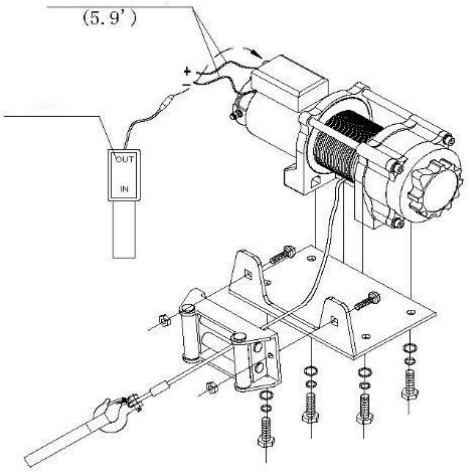
MONTÁŽNE NÁKRESY



Typ D



Typ A



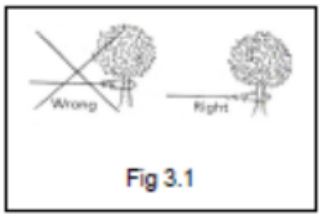
Typ U

BUDETE POTREBOVAŤ:

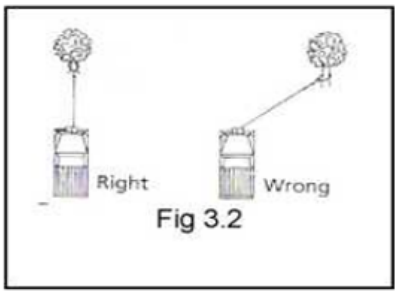
- Rukavice - na manipuláciu s lanom a popruhom háku.
- Popruh/reťaz - popruhy háku sú vyrobené z nylonových vlákien s pevnosťou do 6 800 kg.
- Hrubá deka - pohltí energiu pri pretrhnutí lana.

Zapojenie: červený kábel = akumulátor (+) / motor (+); čierny kábel = akumulátor (−) / motor (−). Typ D: diaľkový ovládač je pripojený priamo ku káblom motora. Typ A: ovládač je pripojený k riadiacej skrinke (solenoidu) upevnenej na montážnom paneli. Typ U: riadiaca skrinka je namontovaná na motore navijaka. Dĺžky káblov na nákresoch sú uvedené v stopách (′) a palcoch (″).

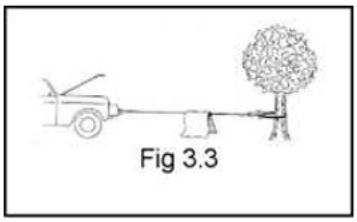
TECHNIKA ŤAHANIA



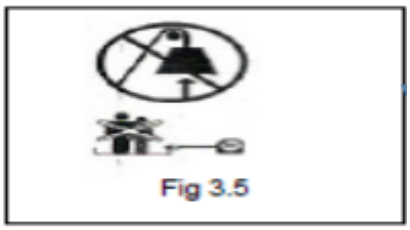
Obr. 3.1 - Zvoľte pevný bod ukotvenia, napr. kmeň stromu alebo skalu. Na ukotvenie vždy používajte strmeň. Nezaháknite lano samo na seba.



Obr. 3.2 - Nenavíjajte lano pod ostrým uhlom, pretože sa nahromadí na jednej strane bubna a poškodí lano aj navijak. Krátke ťahy pod uhlom možno použiť na vyrovnanie vozidla. Dlhšie ťahanie by malo prebiehať pod uhlom 90° k navijaku/vozidlu.



Obr. 3.3 - Pri ťahaní ťažkého bremena prekryte lano dekou alebo bundou asi 180 cm od háku. Pri pretrhnutí lana sa tým utlmí jeho spätný šľah. Pre dodatočnú ochranu otvorte kapotu vozidla.



Obr. 3.5 - Nikdy nepoužívajte navijak na zdvíhanie osôb ani bremien nad hlavou.

OBSLUHA NAVIJAKA

1. Vypnite spojku prepnutím do polohy "CLUTCH OUT".
2. Uchopte lanovú súpravu (č. dielu P0250400/P0450800), vytiahnite potrebnú dĺžku lana a pripojte ho k ťahanému vozidlu. UPOZORNENIE: Pred ťahaním vždy nechajte na bubne najmenej päť závitov; prečítajte si bezpečnostné varovania a opatrenia.
3. Prepnite spojku do polohy "CLUTCH IN".
4. Pripojte konektor ovládacieho spínača k ovládaciemu panelu.
5. Vyskúšajte navijak v oboch smeroch na jednu až dve sekundy.
6. Stojac mimo línie ťahu ovládajte ťahanie podľa potreby. Pred zmenou smeru ťahu počkajte, kým sa motor úplne nezastaví.
7. Po skončení odpojte ovládací spínač a nasaďte ochranný kryt na zásuvku.

Poznámka: pri navijakoch typu D je ovládanie pripojené priamo (nie cez ovládací panel).

VÝMENA LANA

1. Ak je lano opotrebované alebo má prasknuté prameňe, musí sa pred ďalším použitím vymeniť.
2. Prepnite spojku do polohy "CLUTCH OUT".

3. Odviňte lanovú súpravu v celej dĺžke. Všimnite si, ako je lano pripevnené k bubnu.
4. Odstráňte starú lanovú súpravu a novú pripevnite rovnakým spôsobom. Zasuňte koniec lana a zaistite ho skrutkou M6 x 8 (č. dielu P0450012).
5. Uistite sa, že nové lano sa navíja v rovnakom smere ako staré. Lano by sa malo odvíjať zospodu bubna.
6. Prepnite spojku do polohy "CLUTCH IN".
7. Naviňte lano na bubon a pri prvých piatich závitoch dbajte, aby sa navzájom nezasekli. Zvyšok lana by sa mal navíjať pri zaťažení aspoň 10 % menovitej sily.
8. UPOZORNENIE: Pri výmene používajte iba lano odporúčané výrobcom.

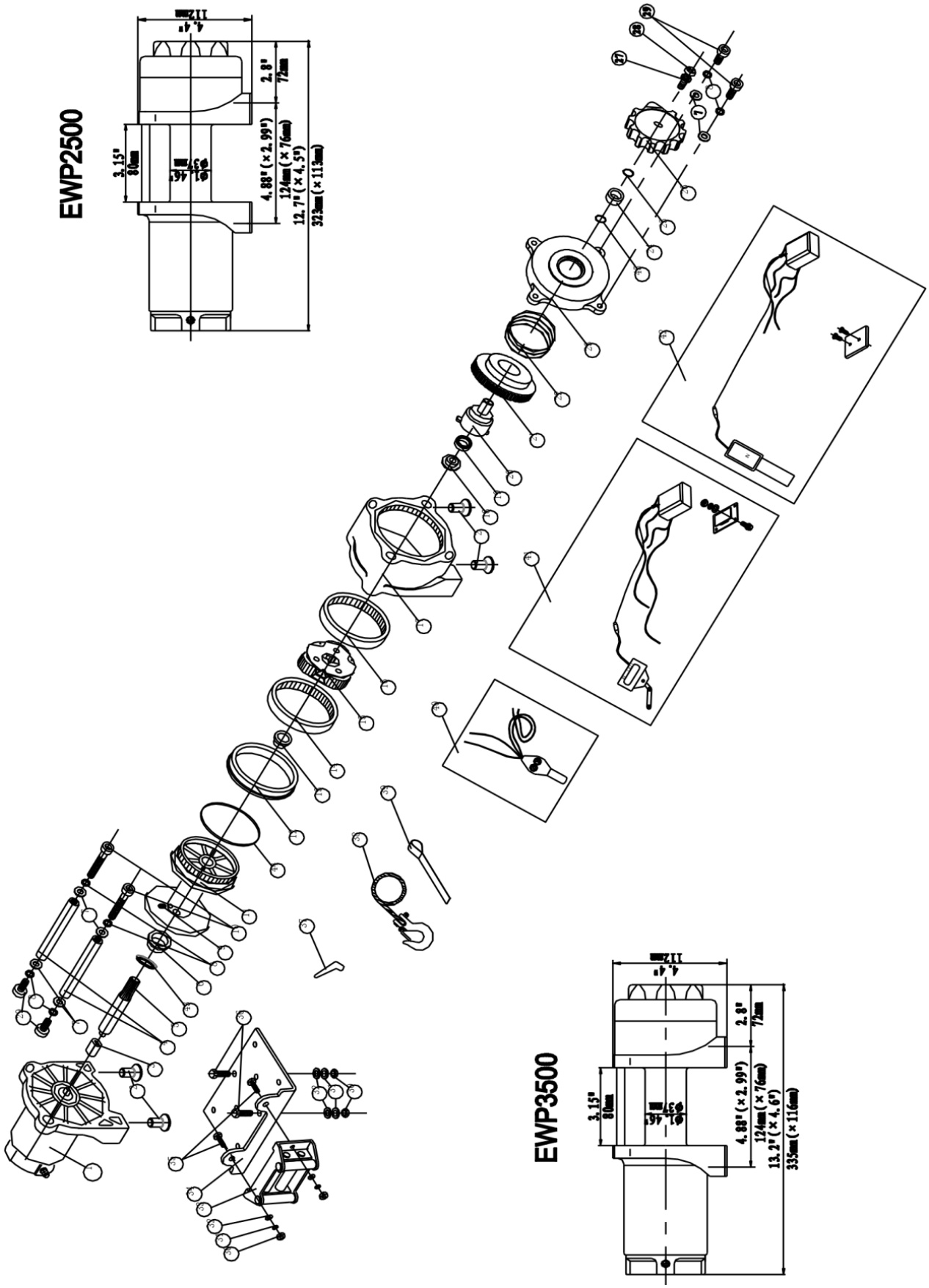
ÚDRŽBA

1. Pravidelne kontrolujte dotiahnutie upevňovacích skrutiek a elektrické spoje. Odstraňujte nečistoty a koróziu. Navijak udržiavajte vždy čistý.
2. Nepokúšajte sa rozoberať prevodovku.
3. Prevodovka bola vo výrobe namazaná vysokoteplotným lítiovým mazivom a utesnená. Vnútorné mazanie nie je potrebné.

RIEŠENIE PROBLÉMOV

Príznak	Možná príčina	Navrhované riešenie
Motor nefunguje	- Ovládací spínač nesprávne pripojený - Uvoľnené spoje akumulátora - Poškodený ovládací spínač - Poškodený motor - Voda v motore	- Zasuňte konektor spínača úplne do zásuvky. - Dotiahnite všetky spoje. - Vymeňte ovládací spínač. - Pri stlačenom spínači skontrolujte napätie na svorkách motora. Ak je napätie prítomné, vymeňte motor. - Odstráňte vodu a vysušte. Motor niekoľkokrát krátko spustite, kým úplne nevyschne.
Motor beží, ale bubon sa neotáča	- Spojka nie je zapnutá	- Prepnite spojku do polohy "CLUTCH IN". Ak problém pretrváva, nechajte navijak skontrolovať kvalifikovaným technikom.
Motor sa otáča pomaly / nedostatok výkonu	- Nedostatočný prúd alebo napätie	- Slabý akumulátor: nabite ho. Navijak používajte pri bežiacom motore vozidla. - Uvoľnené alebo skorodované spoje akumulátora: vyčistite, dotiahnite alebo vymeňte.
Motor sa prehrieva	- Príliš dlhá prevádzka	- Nechajte navijak vychladnúť.
Motor beží iba jedným smerom	- Poškodený ovládací spínač	- Uvoľnené alebo skorodované spoje akumulátora alebo motora: vyčistite a dotiahnite. - Opravte alebo vymeňte ovládací spínač.
Navijak sa zastavuje	- Navijak pracuje v nesprávnom smere - Opotrebované brzdové obloženie	- Zmeňte smer otáčania na pravotočivý vzhľadom na motor. - Nastavte alebo vymeňte brzdové obloženie.

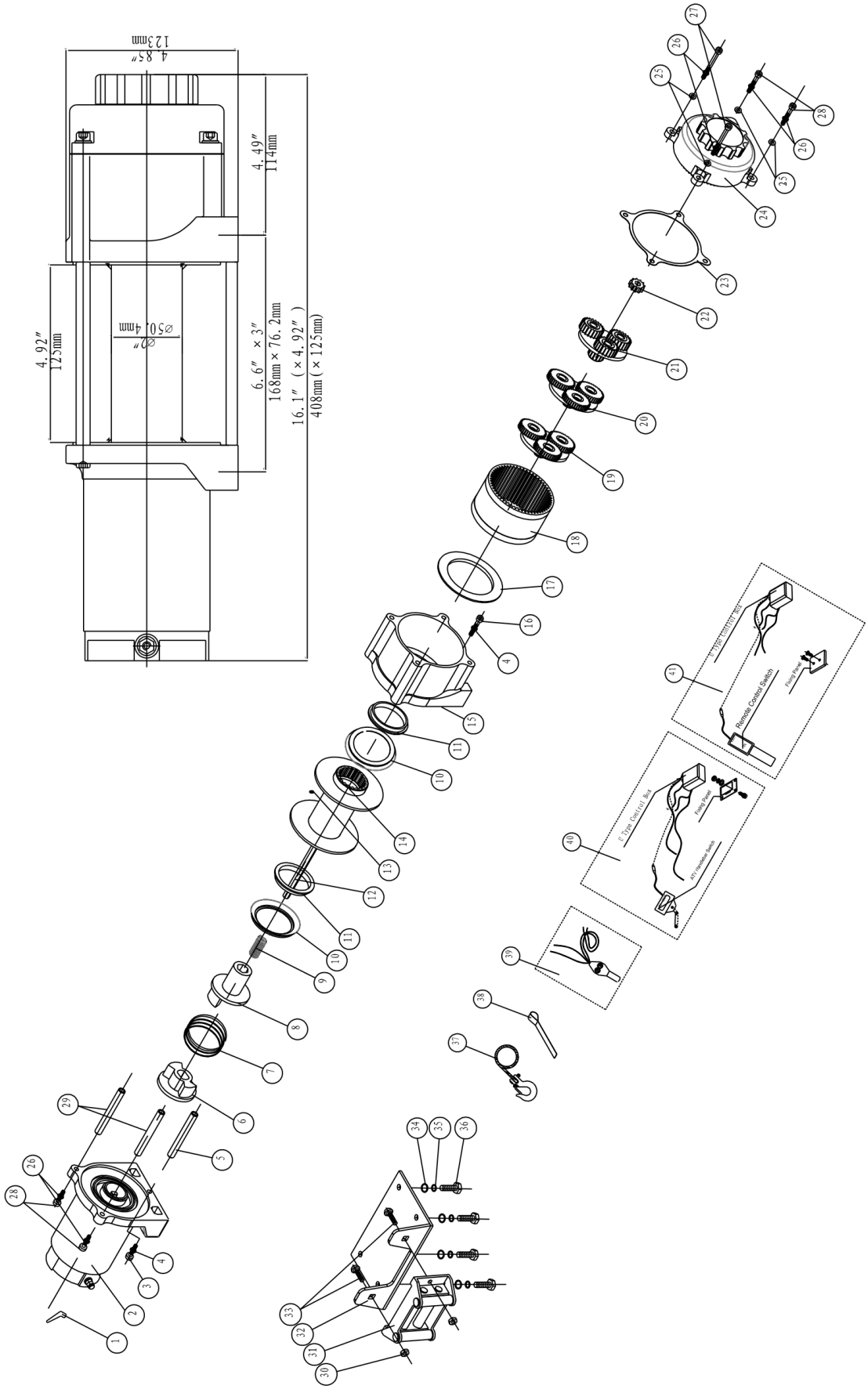
ROZLOŽENÝ NÁKRES NAVIJAKA EWP2500 / EWP3500



ZOZNAM DIELOV EWP2500 / EWP3500

Č.	Č. dielu	Ks	Popis	Poznámky
1	P0250100-D	1	Zostava motora (EWP2500)	Pre navijaky typu D a A
	P0250100-U		Zostava motora (EWP2500)	Pre navijaky typu U
	P0350100-D	1	Zostava motora (EWP3500)	Pre navijaky typu D a A
	P0350100-U		Zostava motora (EWP3500)	Pre navijaky typu U
2	P0250001	4	Skrutka so šesťhrannou hlavou M8 x 16	
3	P0250002	1	Hnací hriadeľ	
4	P0250003	2	Spojovacia tyč	
5	P0250004	1	Šesťhranný hriadeľ	
6	P0250005	1	Predné ložisko bubna	
7	P0250006	6	Hrubá plochá podložka Ø6	
8	P0250007	6	Poistná podložka Ø6	
9	P0250008	1	Skrutka M6 x 8	
10	P0250009	2	Skrutka so šesťhrannou hlavou M6 x 70	
11	P0250010	1	Bubon	
12	P0250011	1	Zadné ložisko bubna	
13	P0250012	1	Predná axiálna podložka	
14	P0250013	1	Korunové koleso (výstup)	
15	P0250200	1	Zostava unášača satelitov	
16	P0250014	1	Korunové koleso	
17	P0250015	1	Skriňa prevodovky / ložisko	
18	P0250016	1	Uloženie ložiska	
19	P0250017	1	Valčekové ložisko	
20	P0250018	1	Hriadeľ spojky	
21	P0250019	1	Vačkový mechanizmus spojky	
22	P0250020	1	Pružina	
23	P0250021	1	Kryt / skriňa spojky	
24	P0250022	1	Nylonové ložisko	
25	P0250023	1	Pružná príruba	
26	P0250024	1	Rukoväť spojky	
27	P0250025	1	Poistná podložka Ø5	
28	P0250026	1	Skrutka so šesťhrannou hlavou M5 x 12	
29	P0250027	4	Skrutka so šesťhrannou hlavou M6 x 25	
30	P0250028	4	Šesťhranná prírubová matica	
31	P0250029	4	Poistná podložka Ø8	
32	P0250030	4	Hrubá plochá podložka Ø8	
33	P0250300	1	Valčekové vedenie lana	
34	P0250031	1	Montážna doska	
35	P0250032	2	Skrutka so šesťhrannou hlavou M8 x 20	
36	P0250033	2	Skrutka so šesťhrannou hlavou M8 x 35	
37	P0250034	2	Kryt svorky	
38	P0250400	1	Lanová súprava	Pre EWP2500
	P0350400		Lanová súprava	Pre EWP3500
39	P0250035	1	Popruh háku	
40	P0250500	1	Ovládacia zostava, typ D (EWP2500)	Podľa verzie
	P0350500		Ovládacia zostava, typ D (EWP3500)	Podľa verzie
41	P0250600	1	Ovládacia zostava, typ A (EWP2500)	Podľa verzie
	P0350600		Ovládacia zostava, typ A (EWP3500)	Podľa verzie
42	P0250700	1	Ovládacia zostava, typ U (EWP2500)	Podľa verzie
	P0350700		Ovládacia zostava, typ U (EWP3500)	Podľa verzie
43	P0250036	1	O-krúžok	
44	P0250037	1	O-krúžok	
45	P0250038	1	O-krúžok	

ROZLOŽENÝ NÁKRES NAVIJAKA EWP4500



ZOZNAM DIELOV EWP4500

Č.	Č. dielu	Ks	Popis	Poznámky
1	P0450001	2	Kryt svorky	
2	P0450100-D	1	Zostava motora	Pre navijaky typu D a A
	P0450100-U		Zostava motora	Pre navijaky typu U
3	P0450002	1	Skrutka M4 x 16	
4	P0450003	2	Poistná podložka Ø4	
5	P0450004	1	Podperná tyč	
6	P0450005	1	Spojka I	
7	P0450006	1	Pružina	
8	P0450007	1	Spojka II	
9	P0450008	1	Pružina	
10	P0450009	2	O-krúžok	
11	P0450010	2	Puzdro bubna	
12	P0450011	1	Šesťhranný hriadeľ	
13	P0450012	1	Skrutka M6 x 8	
14	P0450200	1	Zostava bubna	
15	P0450013	1	Koncové ložisko	
16	P0450014	1	Skrutka M4 x 25	
17	P0450015	1	Tesnenie	
18	P0450016	1	Korunové koleso	
19	P0450300	1	Unášač satelitov (výstup)	
20	P0450400	1	Unášač satelitov (stred)	
21	P0450500	1	Unášač satelitov (vstup)	
22	P0450017	1	Hriadeľ centrálneho kolesa	
23	P0450018	1	Tesnenie	
24	P0450600	1	Zostava rukoväti spojky	
25	P0450019	4	Hrubá plochá podložka Ø6	
26	P0450020	6	Poistná podložka Ø6	
27	P0450021	2	Skrutka M6 x 100	
28	P0450022	4	Skrutka M6 x 25	
29	P0450023	2	Spojovacia tyč	
30	P0450024	2	Šesťhranná prírubová matica M10	
31	P0450700	1	Valčekové vedenie lana	
32	P0450025	1	Montážna doska	
33	P0450026	2	Skrutka M10 x 20	
34	P0450027	4	Hrubá plochá podložka Ø8	
35	P0450028	4	Poistná podložka Ø8	
36	P0450029	4	Skrutka M8 x 25	
37	P0450800	1	Lanová súprava	
38	P0450030	1	Popruh háku	
39	P0450900	1	Ovládacia zostava, typ D	Podľa verzie
40	P0451000	1	Ovládacia zostava, typ A	Podľa verzie
41	P0451100	1	Ovládacia zostava, typ U	Podľa verzie

TECHNICKÉ ÚDAJE EWP2500

Menovitá ťažná sila	2500 lb (1134 kg)
Motor: s permanentnými magnetmi	12 V: príkon: 1,9 kW / 2,6 k; výkon: 0,8 kW / 1,1 k 24 V: príkon: 2,4 kW / 3,2 k; výkon: 0,9 kW / 1,2 k
Prevodový pomer	170:1
Lano (priemer × dĺžka)	Ø 3/16" × 45,9' (Ø 4,8 mm × 14,0 m)
Bubon (priemer × dĺžka)	Ø 1,46" × 3,15" (Ø 37 mm × 80 mm)
Rozstup upevňovacích skrutiek	3,13" (79,5 mm) 2-M8

Model	**EWP2500D**	**EWP2500A**	**EWP2500U**
Rozmery (D × Š × V)	12,7" × 4,5" × 4,4" 323 × 113 × 112 mm	12,7" × 4,5" × 4,4" 323 × 113 × 112 mm	13,2" × 4,5" × 6,5" 335 × 113 × 165 mm
Čistá hmotnosť lb (kg)	19,8 (9,0)	20,5 (9,3)	20,5 (9,3)

Ťah, rýchlosť lana a odber prúdu (prvá vrstva)

Ťah lb (kg)	**Rýchlosť lana ft/min (m/min) 12 V DC**	**Rýchlosť lana ft/min (m/min) 24 V DC**	**Prúd (A) 12 V DC**	**Prúd (A) 24 V DC**
0	10,2 (3,1)	10,5 (3,2)	20	16
500 (227)	9,8 (3,0)	10,2 (3,1)	55	35
1500 (680)	7,5 (2,3)	9,2 (2,8)	95	65
2500 (1134)	4,3 (1,3)	8,2 (2,5)	160	100

Ťah a dĺžka lana v jednotlivých vrstvách

Vrstva lana	**Menovitý ťah lb (kg)**	**Celková dĺžka lana na bubne ft (m)**
1	2500 (1134)	6,9 (2,1)
2	2033 (922)	15,1 (4,6)
3	1713 (777)	24,3 (7,4)
4	1480 (671)	34,1 (10,4)
5	1303 (591)	45,9 (14,0)

TECHNICKÉ ÚDAJE EWP3500

Menovitá ťažná sila	3500 lb (1588 kg)
Motor: s permanentnými magnetmi	12 V: príkon: 2,4 kW / 3,2 k; výkon: 1,0 kW / 1,3 k 24 V: príkon: 2,9 kW / 3,9 k; výkon: 1,2 kW / 1,6 k
Prevodový pomer	170:1
Lano (priemer × dĺžka)	Ø 7/32" × 42,0' (Ø 5,4 mm × 12,8 m)
Bubon (priemer × dĺžka)	Ø 1,46" × 3,15" (Ø 37 mm × 80 mm)
Rozstup upevňovacích skrutiek	3,13" (79,5 mm) 2-M8

Model	**EWP3500D**	**EWP3500A**	**EWP3500U**
Rozmery (D × Š × V)	13,2" × 4,6" × 4,4" 335 × 116 × 112 mm	13,2" × 4,6" × 4,4" 335 × 116 × 112 mm	13,7" × 4,6" × 6,5" 348 × 116 × 165 mm
Čistá hmotnosť lb (kg)	21,3 (9,6)	22,0 (10,0)	22,0 (10,0)

Ťah, rýchlosť lana a odber prúdu (prvá vrstva)

Ťah lb (kg)	**Rýchlosť lana ft/min (m/min) 12 V DC**	**Rýchlosť lana ft/min (m/min) 24 V DC**	**Prúd (A) 12 V DC**	**Prúd (A) 24 V DC**
0	10,2 (3,1)	10,5 (3,2)	20	16
1000 (454)	8,9 (2,7)	9,5 (2,9)	75	40
2000 (907)	7,5 (2,3)	8,9 (2,7)	130	75
3500 (1588)	4,6 (1,4)	7,5 (2,3)	200	120

Ťah a dĺžka lana v jednotlivých vrstvách

Vrstva lana	**Menovitý ťah lb (kg)**	**Celková dĺžka lana na bubne ft (m)**
1	3500 (1588)	5,9 (1,8)
2	2789 (1265)	13,5 (4,1)
3	2319 (1052)	22,0 (6,7)
4	1984 (900)	31,2 (9,5)
5	1733 (786)	42,0 (12,8)

TECHNICKÉ ÚDAJE EWP4500

Menovitá ťažná sila	4500 lb (2041 kg)
Motor: s permanentnými magnetmi	12 V: príkon: 2,5 kW / 3,4 k; výkon: 1,1 kW / 1,4 k 24 V: príkon: 2,6 kW / 3,5 k; výkon: 1,2 kW / 1,5 k
Prevodový pomer	166:1
Lano (priemer × dĺžka)	Ø 15/64" × 47,6' (Ø 6 mm × 14,5 m)
Bubon (priemer × dĺžka)	Ø 2,0" × 4,9" (Ø 50,4 mm × 125 mm)
Rozstup upevňovacích skrutiek	6,6" × 3" (168 mm × 76,2 mm) 4-M8

Model	**EWP4500D**	**EWP4500A**	**EWP4500U**
Rozmery (D × Š × V)	16,1" × 4,92" × 4,85" 408 × 125 × 123 mm	16,1" × 4,92" × 4,85" 408 × 125 × 123 mm	16,1" × 4,92" × 6,6" 408 × 125 × 168 mm
Čistá hmotnosť lb (kg)	33,3 (15,1)	34,2 (15,5)	34,2 (15,5)

Ťah, rýchlosť lana a odber prúdu (prvá vrstva)

Ťah lb (kg)	**Rýchlosť lana ft/min (m/min) 12 V DC**	**Rýchlosť lana ft/min (m/min) 24 V DC**	**Prúd (A) 12 V DC**	**Prúd (A) 24 V DC**
0	12,8 (3,9)	13,2 (4,0)	28	14
1000 (454)	9,8 (3,0)	10,9 (3,3)	80	50
2000 (907)	8,5 (2,6)	9,4 (2,9)	120	70
3000 (1361)	6,9 (2,1)	7,6 (2,3)	160	95
4500 (2041)	4,6 (1,4)	5,5 (1,6)	220	110

Ťah a dĺžka lana v jednotlivých vrstvách

Vrstva lana	**Menovitý ťah lb (kg)**	**Celková dĺžka lana na bubne ft (m)**
1	4500 (2041)	12,2 (3,7)
2	3841 (1742)	26,2 (8,0)
3	3310 (1501)	41,9 (12,8)
4	2907 (1319)	47,6 (14,5)