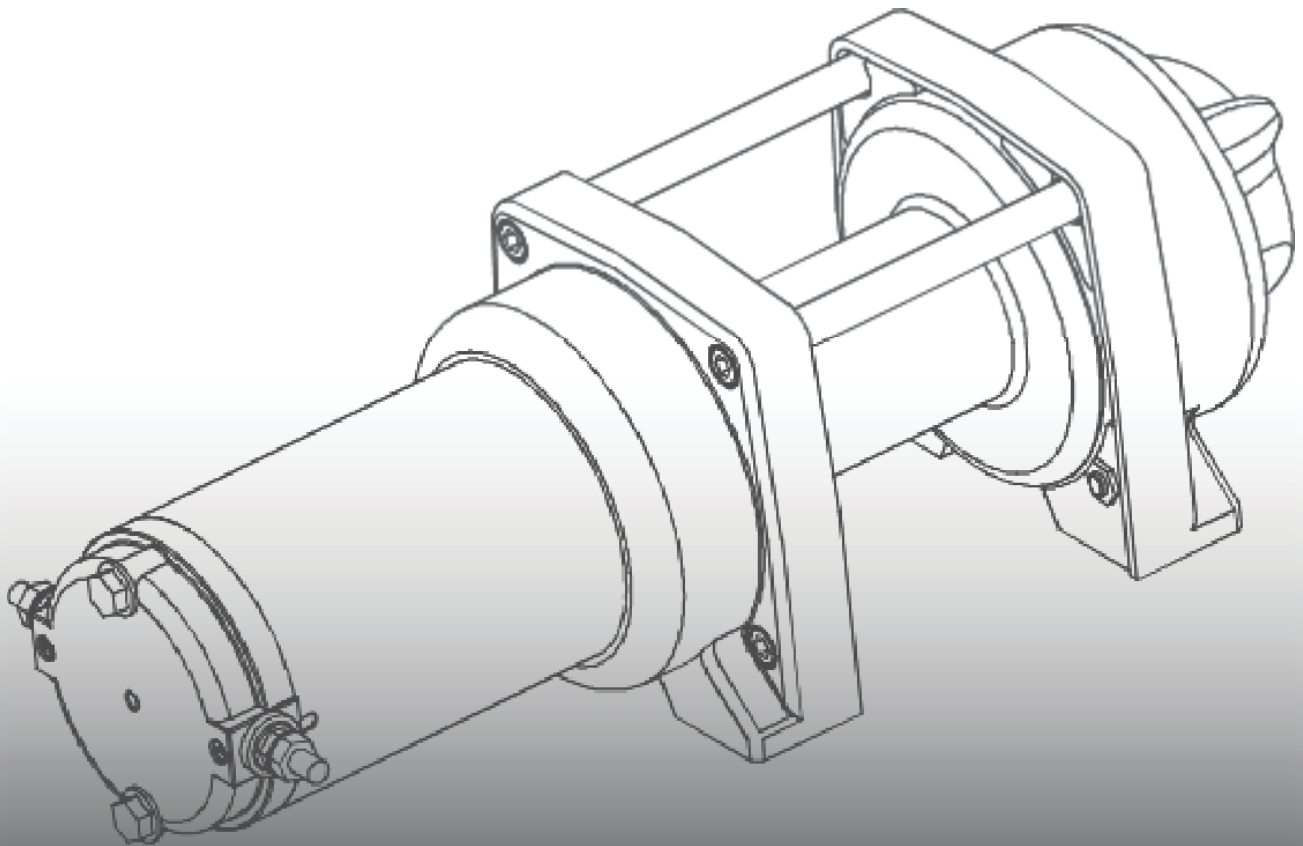


TRAILFX[®]



ATV / UTV Winch

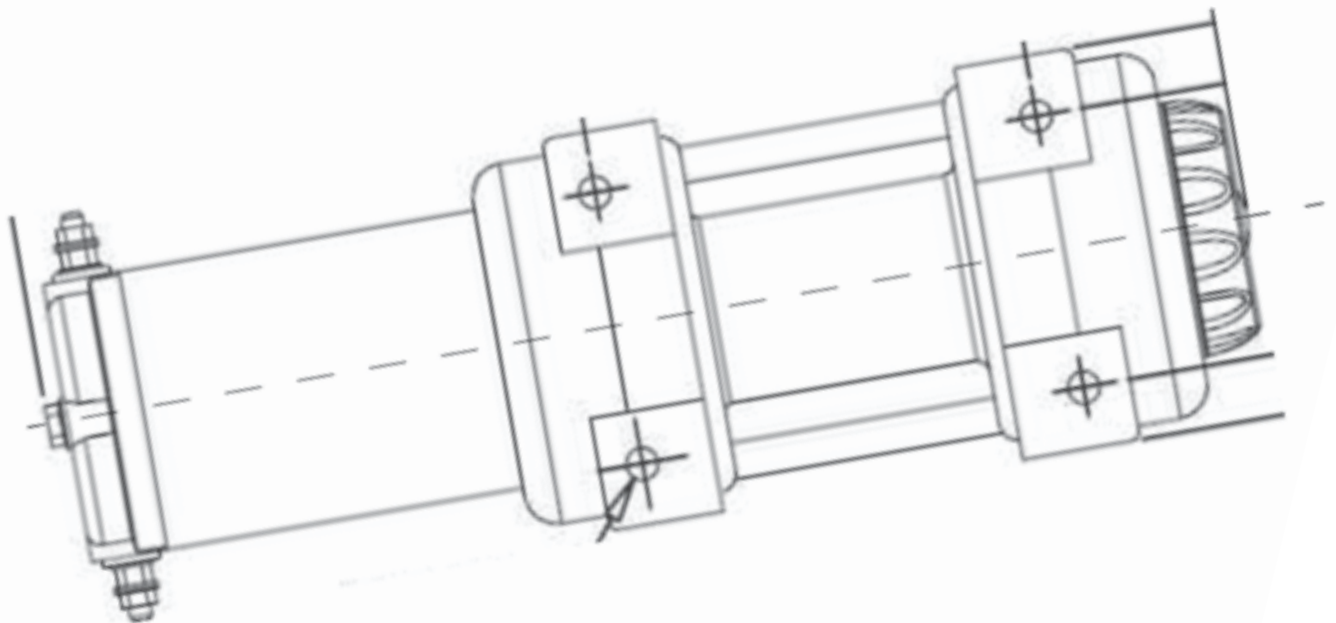
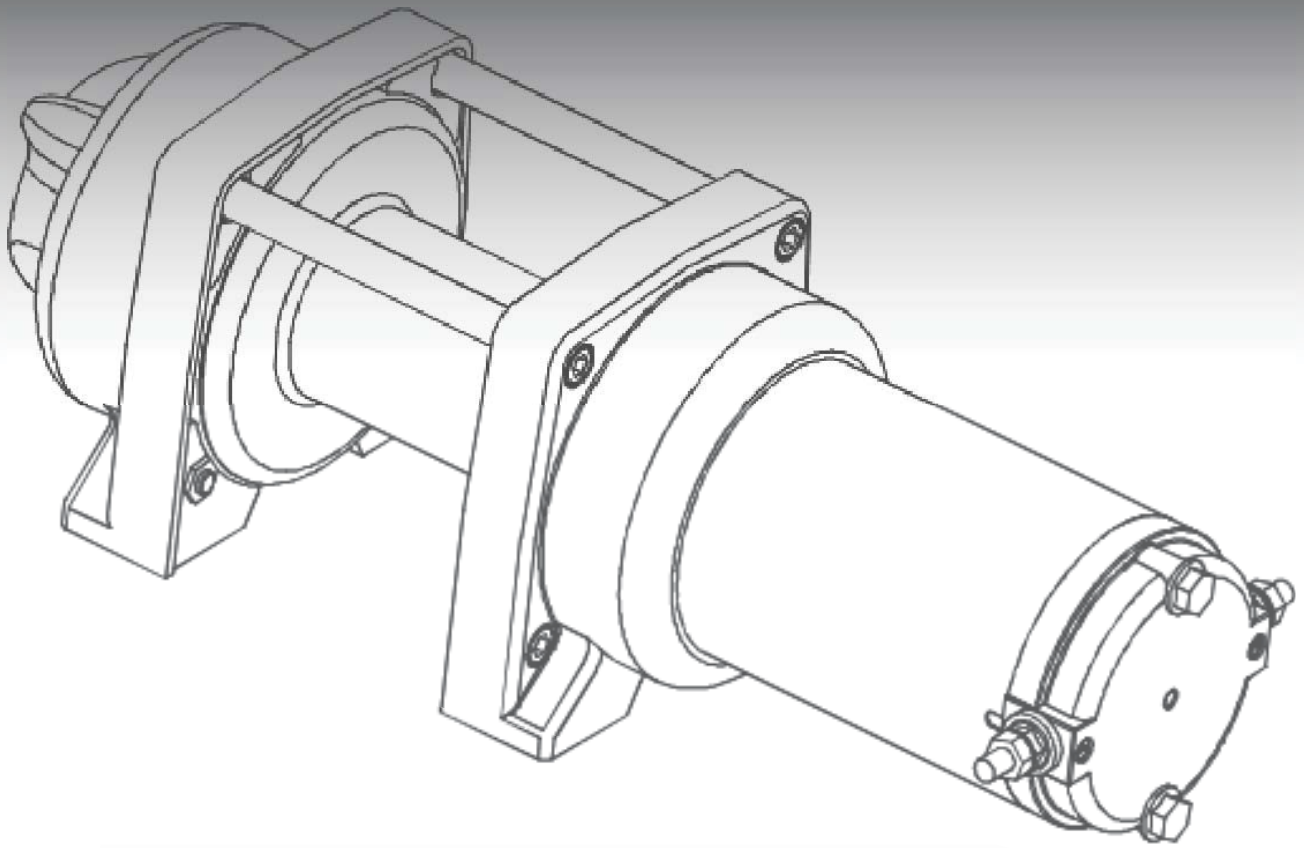
Owner's Manual



English

Français

Español



Key Winch Components

Part numbers : W35B and WS35B

Motor Housing

Houses the series wound 12V DC motor which drives the gear system and ultimately driving the drum.

Freespool Lever

Engages or Disengages the gear drive system allowing operator to pull the rated load or free spool the rope.

Gear Housing

Houses maintenance free 3-stage planetary gear system that can be either 'Engaged' or 'Disengaged' by the operator.

Fairlead

High quality fairlead for guiding the winch rope to and from the drum.

Hook

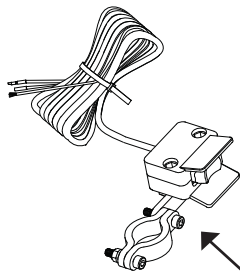
Forged hook designed to safely handle rated winch load.

Rope

High strength Wire / Synthetic rope designed to pull rated load safely. Always remain within the rated load per layer as specified in this manual and warning label. Always replace the rope with exactly the same type, length and rope strength as specified in this manual.

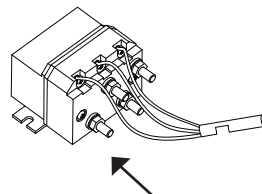
Roller Fairlead (Applicable for wire rope winch)

High quality roller fairlead for guiding the winch rope to and from the drum.



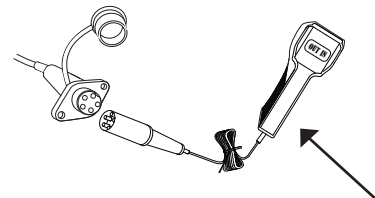
Mini Rocker Switch

Allows the operator to control the winch direction from ATV handlebar itself.



Solenoid

Solenoid supplies power to the motor via mini rocker switch / remote control switch. Solenoid meets IP67 for water resistance.



Remote Control

Allows the operator to control the winch direction from a safe distance.

Key Winch Components

Part numbers : W45B and WS45B

Motor Housing

Houses the series wound 12V DC motor which drives the gear system and ultimately driving the drum.

Freespool Lever

Engages or Disengages the gear drive system allowing operator to pull the rated load or free spool the rope.

Gear Housing

Houses maintenance free 3-stage planetary gear system that can be either 'Engaged' or 'Disengaged' by the operator.

Fairlead

High quality fairlead for guiding the winch rope to and from the drum.

Hook

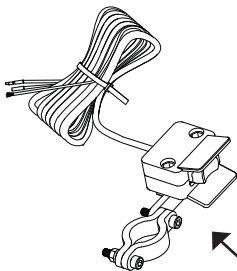
Forged hook designed to safely handle rated winch load.

Rope

High strength Wire / Synthetic rope designed to pull rated load safely. Always remain within the rated load per layer as specified in this manual and warning label. Always replace the rope with exactly the same type, length and rope strength as specified in this manual.

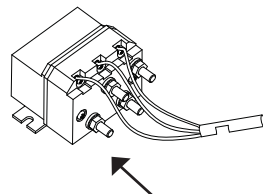
Roller Fairlead (Applicable for wire rope winch)

High quality roller fairlead for guiding the winch rope to and from the drum.



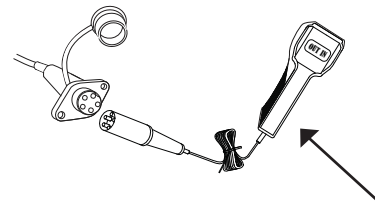
Mini Rocker Switch

Allows the operator to control the winch direction from ATV handlebar itself.



Solenoid

Solenoid supplies power to the motor via mini rocker switch / remote control switch. Solenoid meets IP67 for water resistance.



Remote Control

Allows the operator to control the winch direction from a safe distance.

Safety Precautions



**Observe safety precautions for personal safety and the safety of others.
Improper equipment operation may cause personal injury and equipment damage.**

Never operate this winch if you are under 16 years of age.

Never operate this winch when under the influence of drugs, alcohol or medication.

Read the following carefully before attempting to operate your winch and keep the instructions for future reference.

1. **Dress Properly:**

- Do not wear loose clothing or jewelry. They can be caught in moving parts.
- Wear proper winching gloves when handling the winch rope. Do not handle rope with bare hands as broken strands can cause injuries.
- Non-skid footwear is recommended.

2. **Keep a Safe Distance:**

- Ensure that all persons stand clear of winch rope and load during winch operation, 1.5 times of the length of the rope is recommended. If a rope pulls loose or breaks under load, it can lash back and cause serious injury or death.
- Do not step over the rope.
- All visitors and onlookers should be kept away from the work area.
- Keep proper footing and balance at all times.

3. **Do Not Abuse Electrical Cables:**

- Never carry your winch by the electrical cables or yank it to disconnect it from the receptacle.
- Keep electrical cables from heat, oil and sharp edges.

4. **Do Not Overwork the Winch:**

- If the motor becomes uncomfortably hot to touch, stop and let it cool for a few minutes.
- Shut off power to the winch if the motor stalls.



**Do not exceed maximum line pull ratings shown in tables.
Shock loads must not exceed these ratings.**

5. **Avoid Unintentional Starting:**

- Winch clutch should be disengaged when not in use and fully engaged when in use.

6. **Check Damaged Parts:**

- Before using, you should check your winch carefully. Any part that is damaged should be properly repaired or replaced. Technical support and replacement parts may be obtained by contacting customer service as specified on the back cover of the manual or on the warranty card.

7. **Repair Your Winch:**

- When repairing, use only identical replacement parts or it may cause considerable danger to the user. Replacement parts may be obtained from customer service as specified in page number 16.

8. **Re-spool the Rope:**

- Winching gloves must be worn while re-spooling. It is necessary to maintain a slight load on the rope. Hold the rope with one hand and the remote control switch with the other. Start as far back and in the center as you can. Walk up keeping load on the rope as the winch is powered in.
- Do not allow the rope to slip through your hand and do not approach the winch too closely.
- Turn off the winch and repeat the procedure until all the rope is spooled except 3 ft.
- Disconnect the remote control switch and finish spooling in rope by rotating the drum by hand with clutch disengaged.
- On hidden winches, spool in rope under power but keep hands clear.

Winch Operation Warnings

Read the following carefully before attempting to operate your winch and keep the instructions for future reference.

1. The uneven spooling of rope, while pulling a load, is not a problem, unless there is rope stacked up on one end of the drum. If this happens, reverse the winch to relieve the load and move your anchor point further to the center of the vehicle. Once complete, you can unspool and rewind for a more balanced lay of the rope.
2. Store the remote control switch inside your vehicle where it will not get damaged. Inspect it before you plug in.
3. Turn ATV key switch to ON position. Check winch for proper operation. The rope should spool in and out in the direction indicated on the rocker switch / remote control.
4. When ready to begin spooling in, plug in remote control switch or use handle bar rocker switch with clutch disengaged. Do not engage clutch with motor running.
5. Never connect the hook back to the rope as this causes rope damage. Always use a sling or chain of suitable strength.
6. Observe your winch while winching if possible, standing at a safe distance. Stop the winching process every meter or so to assure the rope is not pulling up in one corner. Jamming the rope can break your winch.
7. Ensure "D" rated, or bow shackles are used in conjunction with an approved tree trunk protector to provide a safe anchor point.
8. When extending the winch rope, ensure that at least five wraps of rope remain on the drum at all times. Failure to do this could result in the rope parting from the drum under load. Serious personal injury or property damage may result.
9. After winch use, always prepare your winch for storage. Inspect the installation, rope, rigging, and accessories for any damage that may have occurred during use. Inspect the winch by checking the tightness of mounting bolts and checking the winch for any loose components or fasteners.
10. The solenoid is a primary safety feature in your winch system. It disconnects your winch from the battery when the ATV is not in use. The solenoid must be correctly installed for the winch to work properly.



11. All winches are provided with a red marking on the rope which identifies where (5) rope wraps remain on the winch drum. No recovery should be attempted beyond this marking or serious injury may occur.

12. Since the maximum line pull is achieved on the first layer of the winch, it is desirable to pull off as much line as you can for heavy pulls. Doubling or tripling snatch blocks can help. You must leave at least five wraps minimum on the drum or see red rope NOT exposed!
13. Draping a heavy blanket or similar object over the extended winch rope is recommended as it will dampen any back lash should a failure occur.
14. Neat, tight spooling avoids rope binding, which is caused when a load is applied and the rope is pinched between the others. If this happens, alternatively power the winch in and out. Do not attempt to work a bound rope under load, free by hand.
15. Apply blocks to wheels when vehicles are on an incline.
16. Battery:
 - Be sure that the battery is in good condition. Avoid contact with battery acid or other contaminants.
 - Always wear eye protection when working around a battery.
 - Have the engine running when using the winch, to avoid rapid degradation of the battery.

ATV Winch Kit Mounting:

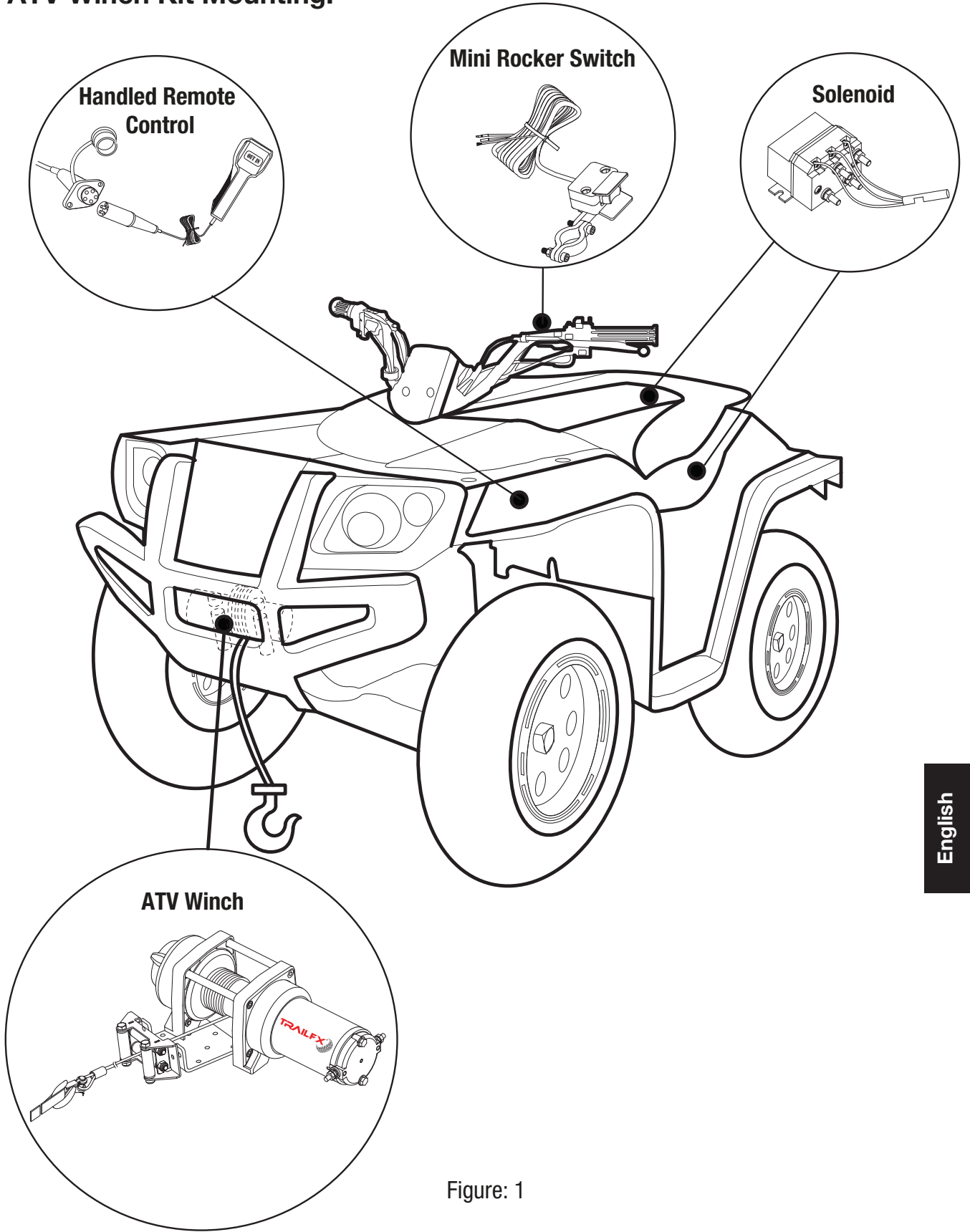
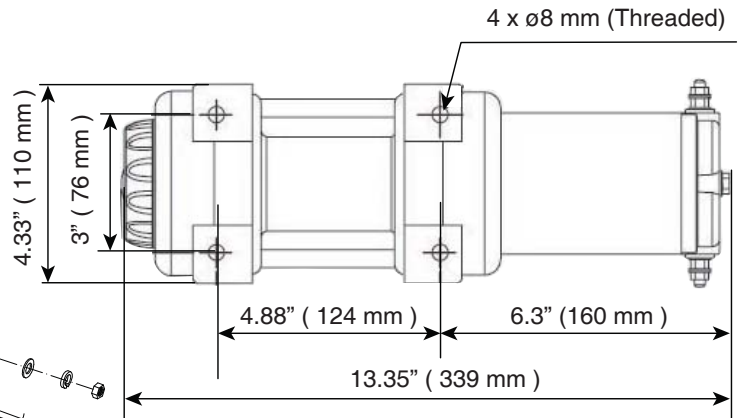
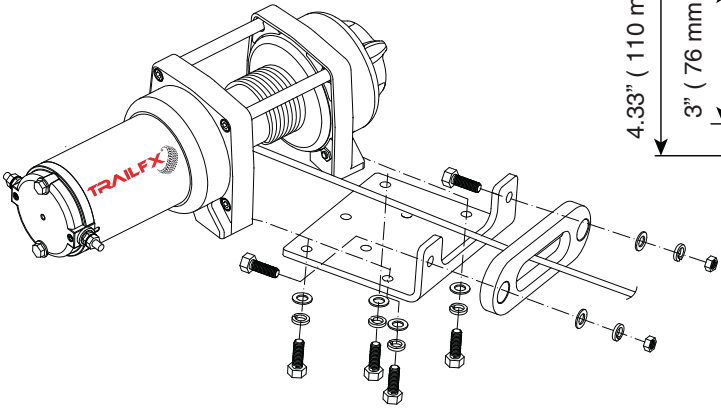


Figure: 1

To install an ATV winch, you need to mount the winch, solenoid, Handlebar Mini Rocker switch & Remote socket (female Receiver). Winch & Accessory mounting locations may vary depending on your ATV/UTV Make/Model. Please read the ATV Winch Kit mounting instructions provided on the next page.

WINCH MOUNTING

W35B, WS35B



W45B, WS45B

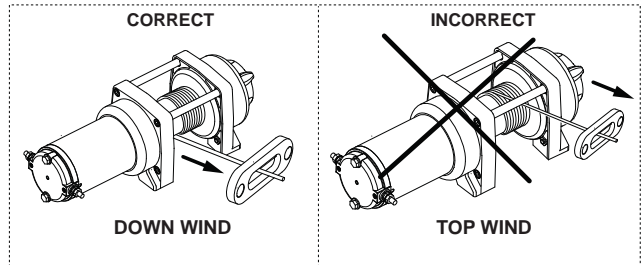
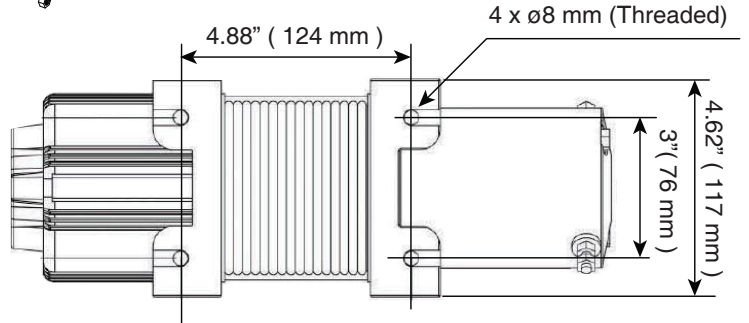
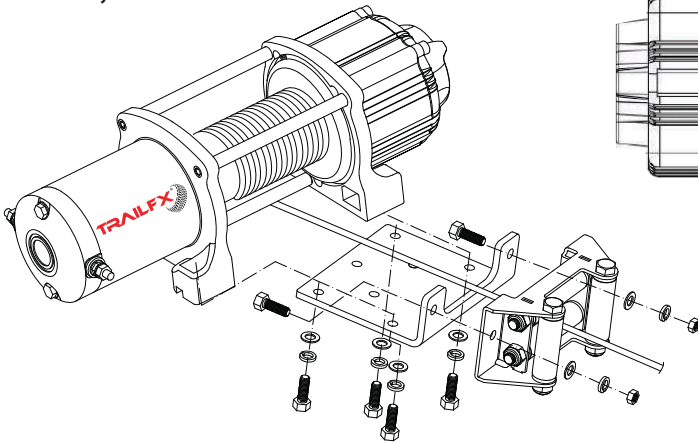


Figure: 2

Solenoid Mounting

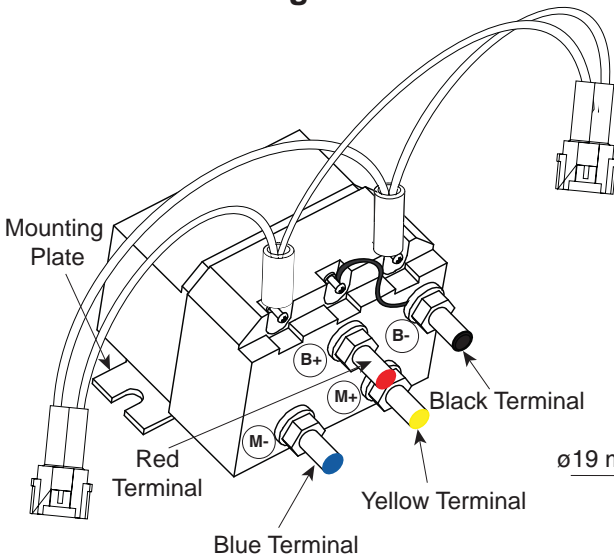


Figure: 3

Handlebar Mini Rocker Switch

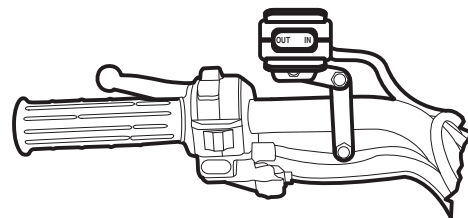


Figure: 4

Handheld Remote Control

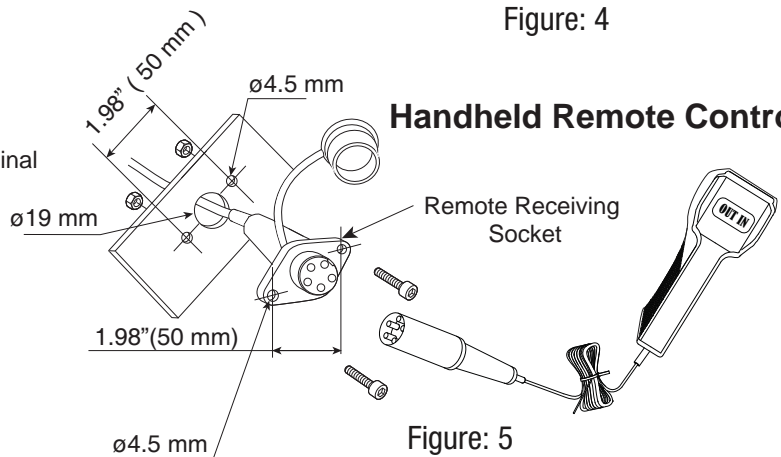


Figure: 5

Winch Mounting:

1. To secure the winch, always use a flat, secure mounting location at least 3/16 inch (4.8 mm) thick.
2. 5/16-18 x 1 inch grade 5 hexagonal head cap screws and lock washer supplied with TrailFX ATV/UTV Winch kit.
3. Torque mounting bolts to 12 lbs/ft (1.7 kg-m).
4. Attach roller fairlead / aluminium fairlead to winch mounting plate using 3/8-16 bolts, nuts and washers
5. Attach the clevis Hook to the rope.
6. Put the clutch in freespool position & manually feed cable loop through fairlead.
7. Attach hook to cable loop and re-engage the clutch.
8. Refer to figure No. 2 for the mounting pattern & dimensions.
9. After mounting, rope should be in the under wind direction as shown in the figure 2. Over-winding the rope may damage the winch and void warranty.

Solenoid Mounting:

1. The solenoid disconnects the winch from the power source (Battery) when ATV is not in use.
2. The solenoid should be mounted on a safe, clean place close enough to the battery.
3. The solenoid can be placed under the seats, in the rear storage box, or as recommended by the ATV manufacturer.
4. The solenoid should have enough clearance from other metal parts of the ATV to avoid direct contact, which may lead to solenoid malfunction.
5. Drill mounting holes for the solenoid, however do not mount the solenoid until you attach all the cables from the battery, handlebar mini rocker switch & remote control.
6. Cable colors should be matched with the contact terminal color codes (M+, M-, B+, B-) as shown in the figure 3.

Handlebar Mini Rocker Switch Mounting:

1. Using the supplied black coated mounting clamp & screws, mount the mini rocker switch on the handlebar.
2. A small piece of electrical tape could be used to avoid rotation of mini rocker switch cable after mounting on the handlebar. (**NOTE:** It's recommended to mount this mini rocker switch on the left side of the handlebar).
3. After mounting the mini rocker switch, route the cables to the place where the solenoid is mounted. Connect the small red lead into the wire that electrifies with the ignition switch "ON" and not electrifies with the ignition switch "OFF" as shown in the figure No 6. The wire should only have power when the ATV/UTV key is in the "ON" position (Preferably fuse controlled).

Remote Control Socket Mounting:

1. Select a place to mount the remote control socket (female receiver).
2. Drill 3 holes as per the pattern & dimensions shown in the figure 5 and mount the socket.
3. After mounting the remote socket, route the cables to the place where the solenoid is mounted. Connect the small red lead into the wire that electrifies with the ignition switch "ON" and not electrifies with the ignition switch "OFF" as shown in the figure No 6. The wire should only have power when the ATV/UTV key is in the "ON" position (Preferably fuse controlled).
4. Keep the remote socket closed with the built in cap when not in use.

Electrical Connection:

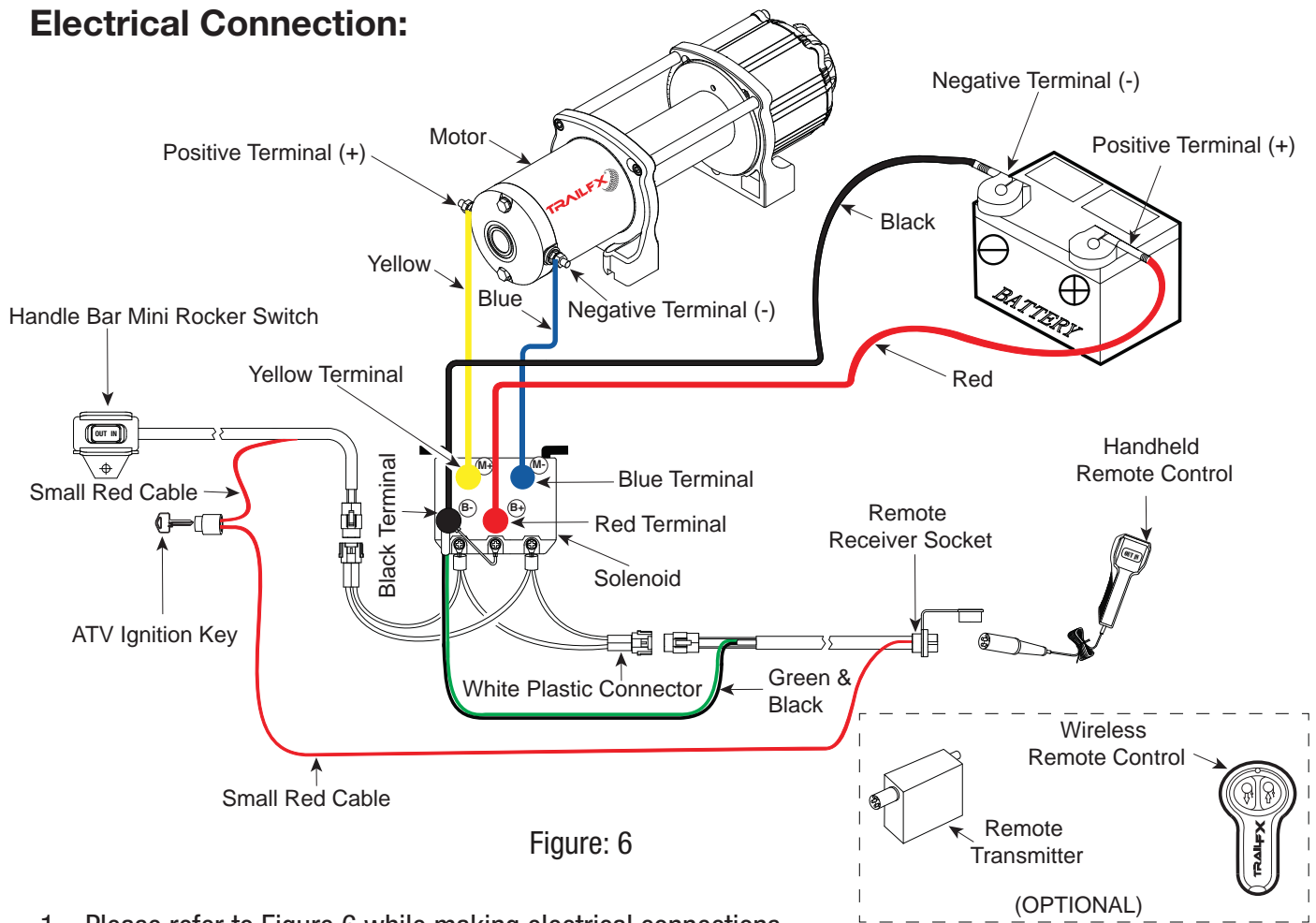


Figure: 6

1. Please refer to Figure 6 while making electrical connections.
2. Connect one end of the “Yellow” cable to the positive (+) Terminal of the winch motor.
3. Connect the other end of the “Yellow” cable to the “Yellow Terminal marked as M+” on the solenoid.
4. Connect one end of the “Blue” cable to the negative (-) Terminal of the winch motor.
5. Connect the other end of the “Blue” cable to the “Blue Terminal marked as M-” on the solenoid.
6. Connect one end of the “Red” cable to the “Red terminal marked as B+” on the solenoid.
7. Connect one end of the “Black” cable to the “Black terminal marked as B-” on the solenoid.
8. There are 2 white plastic connectors provided from the solenoid.
9. Connect any one of the white plastic connectors with the black jacketed cable which is connected to the handlebar mini rocker switch on the other end.
10. Connect the other white plastic connector with the black jacketed cable which is connected to the remote receiver socket on the other end.
11. Make sure that the 2 small red cables coming from the handlebar mini rocker switch & handheld remote control are connected to the ATV Ignition switch as stated under the handlebar mini rocker switch mounting Instructions & remote control mounting instructions on the previous page.
12. Connect the loose end of the “Red” cable from the red terminal of solenoid to the positive (+) terminal of the battery.
13. Connect the loose end of the “Black” cable from the black terminal of the solenoid to the negative (-) terminal of the battery.
14. Make sure that all the cable connections are properly connected with the referred terminals and are secured, clear of sharp edges & metal objects.
15. Use the provided black color cable / terminal protectors to protect connection points.
16. Use extra electrical insulation tape & cable tie wraps to secure wiring.

Winch Operation

Suggestion

The best way to get acquainted with how your winch operates is to make a few test runs before you actually need to use it. Plan your test in advance. Remember you can hear your winch as well as see it operate. Recognize the sound of a light steady pull, a heavy pull, and sounds caused by load jerking or shifting. Soon you will gain confidence in operating your winch and its use will become second nature to you.

Operating

1. Ensure the vehicle is secure by applying the parking brake or chocking the wheels.
2. Pull out the rope to the desired length and connect to an anchor point. The winch clutch allows rapid uncoiling of the rope for hooking onto the load or anchor point. The shifter tab located on the gear housing of the winch operates the clutch as follows:
 - a) To disengage the clutch, rotate the clutch shifter tab into the “FREESPOOL” position. Rope may now be free spooled off the drum.
 - b) To engage the clutch, move the clutch shifter tab into the “ENGAGED” position. The winch is now ready for pulling.
3. Recheck all rope rigging before proceeding.
4. Plug in the winch remote control or use the handlebar mini rocker switch. It is recommended that the winching operation takes place from the driver’s position to ensure safe operation.
5. To commence winching operation, start vehicle engine, place transmission in neutral, maintain engine speed at idle.
6. Operate the handlebar mini rocker switch / remote control switch to IN or OUT until the vehicle has been retrieved. Regularly check the winch to ensure rope is winding onto the drum evenly.
7. TrailFX ATV/UTV Winches are designed for intermittent use only. DC powered motor installed on these winches can operate continuously under load for less than a minute and should be cooled down for several minutes before operating again.
8. Longer runs will make the motor load heavier, causing the motor to create excessive heat, lower speed and increase risk of potential winch failure. If the motor becomes uncomfortably hot to touch, stop and let it cool for a few minutes, before winching again.



MUST READ



1. Never winch with your vehicle in gear. This could damage your vehicle’s transmission.
2. Never wrap the rope around the object and hook onto the rope itself. This can cause damage to the object being pulled, and kink or fray the rope.
3. Keep hands, clothing, hair and jewelry clear of the drum area and rope when winching.
4. Never use the winch if the rope is frayed, kinked or damaged.
5. Never allow anyone to stand near the rope or in line with the rope behind the winch while it is under power. If the rope should slip or break, it can suddenly whip back towards the winch, causing a hazard for anyone in the area. Always stand safely to the side while winding.
6. Do not leave the remote control plugged in when not in use.



EVEN UNDER NO LOAD CONDITION, NEVER OPERATE WINCH FOR MORE THAN 2 TO 3 MINUTES CONTINUOUSLY! LONG DURATION PULLS MAY CREATE EXCESSIVE HEAT ON THE MOTOR, CAUSING WINCH FAILURE & VOID WARRANTY!

Maintenance

It is highly recommended that the winch be used regularly (once a month). Simply power the rope out 24 ft., free spool 9 ft. and then power back in. This will keep all components in good working condition so that the winch can be relied on when needed. Contact your dealer for technical assistance and repairs.

Trouble Shooting		
Symptom	Possible Cause	Suggested Remedy
Motor does not turn on	Switch assembly not connected properly.	Insert switch assembly firmly to the connector.
	Loose battery cable.	Tighten nuts on cable connectors.
	Solenoid malfunctioning.	Tap solenoid to free contact, applying 12 volts to coil terminal directly. Make an audible clicking when activating.
	Defective rocker switch assembly.	Replace rocker switch assembly.
	Defective motor.	Check for voltage at armature port with switch pressed. If voltage is present, replace motor.
	Water has entered motor.	Drain and dry, run in short bursts without load until completely dry.
Motor runs too hot.	Long period of operation.	Let winch cool down periodically.
Motor runs slowly or without normal power.	Battery runs down.	Recharge battery by running vehicle.
	Insufficient current or voltage.	Clean, tighten or replace the connector.
Motor runs but rope drum does not turn.	Clutch not engaged.	Turn clutch into engaged position, if that does not work, ask a qualified technician to check and repair
Motor runs in one direction only.	Defective or stuck solenoid.	Tap solenoid to free contacts. Repair or replace solenoid.
	Defective rocker switch assembly.	Replace rocker switch assembly.

Lubrication

All moving parts in the winch are permanently lubricated with high temperature lithium grease at the time of assembly. Lubricate wire rope periodically using light penetrating oil. Inspect for broken strands and replace if necessary. If the rope becomes worn or damaged it must be replaced.

Rope Installation

Unwind the new rope by rolling it along the ground, to prevent kinking. Remove the old rope and observe the manner in which it is attached to the rope drum flange. Install the new rope in the same way as the old rope is attached to the rope drum flange.



Replace rope with the same type, exact diameter, length and strength as that of the existing rope. Use of different type rope will void warranty!

TrailFX ATV / UTV Winch Specifications				
TrailFX Part No.	W35B - Steel Rope	WS35B - Synthetic Rope	W45B - Steel Rope	WS45B - Synthetic Rope
Rated Line Pull	3500lbs (1581kgs) single-line	3500lbs (1581kgs) single-line	4500lbs (2045kgs) single-line	4500lbs (2045kgs) single-line
Motor	3.8 HP Permanent magnet motor	3.8 HP Permanent magnet motor	4.5 HP Permanent magnet motor	4.5 HP Permanent magnet motor
Remote Control	Mini rocker switch & handheld remote control	Mini rocker switch & handheld remote control	Mini rocker switch & handheld remote control	Mini rocker switch & handheld remote control
Electrical Control	250A Solenoid	250A Solenoid	250A Solenoid	250A Solenoid
Gear Train	3 Stage planetary	3 Stage planetary	3 Stage planetary	3 Stage planetary
Gear Ratio	136 : 1	136 : 1	166 : 1	166 : 1
Clutch Type	Cam activated	Cam activated	Cam activated	Cam activated
Braking Action	Mechanical brake	Mechanical brake	Mechanical brake	Mechanical brake
Drum Size (Diameter X Length)	2.0" X 2.9"	2.0" X 2.9"	2.0" X 2.9"	2.0" X 2.9"
Rope (Diameter X Length)	3/16" X 50' Steel rope	3/16" X 50' Synthetic rope (Dyneema SK75 fibre)	13/64" X 40' Steel rope	15/64" X 40' Synthetic rope (Dyneema SK75 fibre)
Fairlead	4 Way roller fairlead	Aluminum fairlead	4 Way roller fairlead	Aluminum fairlead
Recommended Battery	650 CCA Minimum for winching	650 CCA Minimum for winching	650 CCA Minimum for winching	650 CCA Minimum for winching
Battery Lead	3/8" Sq. X 6'	3/8" Sq. X 6'	3/8" Sq. X 6'	3/8" Sq. X 6'
Weight	24 lbs	21 lbs	30 lbs	26.5 lbs
Mounting Pattern	3" X 4.88" (Universal type)	3" X 4.88" (Universal type)	3" X 4.88" (Universal type)	3" X 4.88" (Universal type)

Winch Performance (12V DC)								
<i>Performance specs are based on first layer of drum.</i>								
Line Pull (lbs)	Line Speed Ft / min	Motor Current Amps	Line Speed Ft / min	Motor Current Amps	Line Speed Ft / min	Motor Current Amps	Line Speed Ft / min	Motor Current Amps
0	21	19	21	19	17	20	17	20
1000	15	79	15	79	13	71	13	71
2000	11	138	11	138	10	124	10	124
3000					7	170	7	170
3500	7	225	7	225				
4500					5	227	5	227

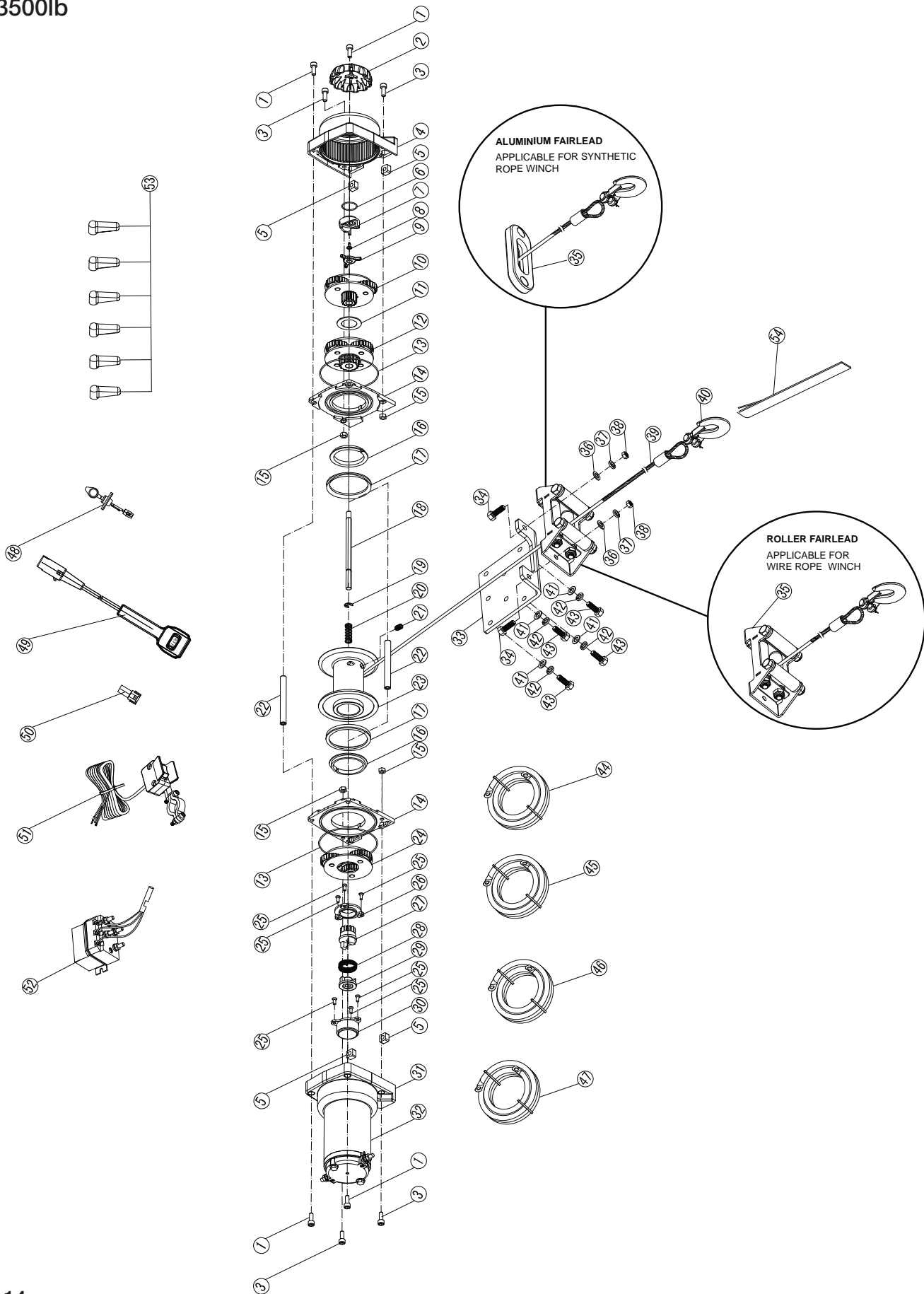
Line Pull (Layer)	Line Pull by Layer (lbs)	Rope Capacity (Ft)	Line Pull by Layer (lbs)	Rope Capacity (Ft)	Line Pull by Layer (lbs)	Rope Capacity (Ft)	Line Pull by Layer (lbs)	Rope Capacity (Ft)
1	3500	8.85	3500	8.85	4500	7.5	4500	7.5
2	2561	19.22	2561	19.22	3673	16.3	3673	16.3
3	2234	31.11	2234	31.11	3102	26.8	3102	26.8
4	1981	44.52	1981	44.52	2685	40	2685	40

Motor rating based on input power.
Solenoid meets IP67 specification for water resistance.

English

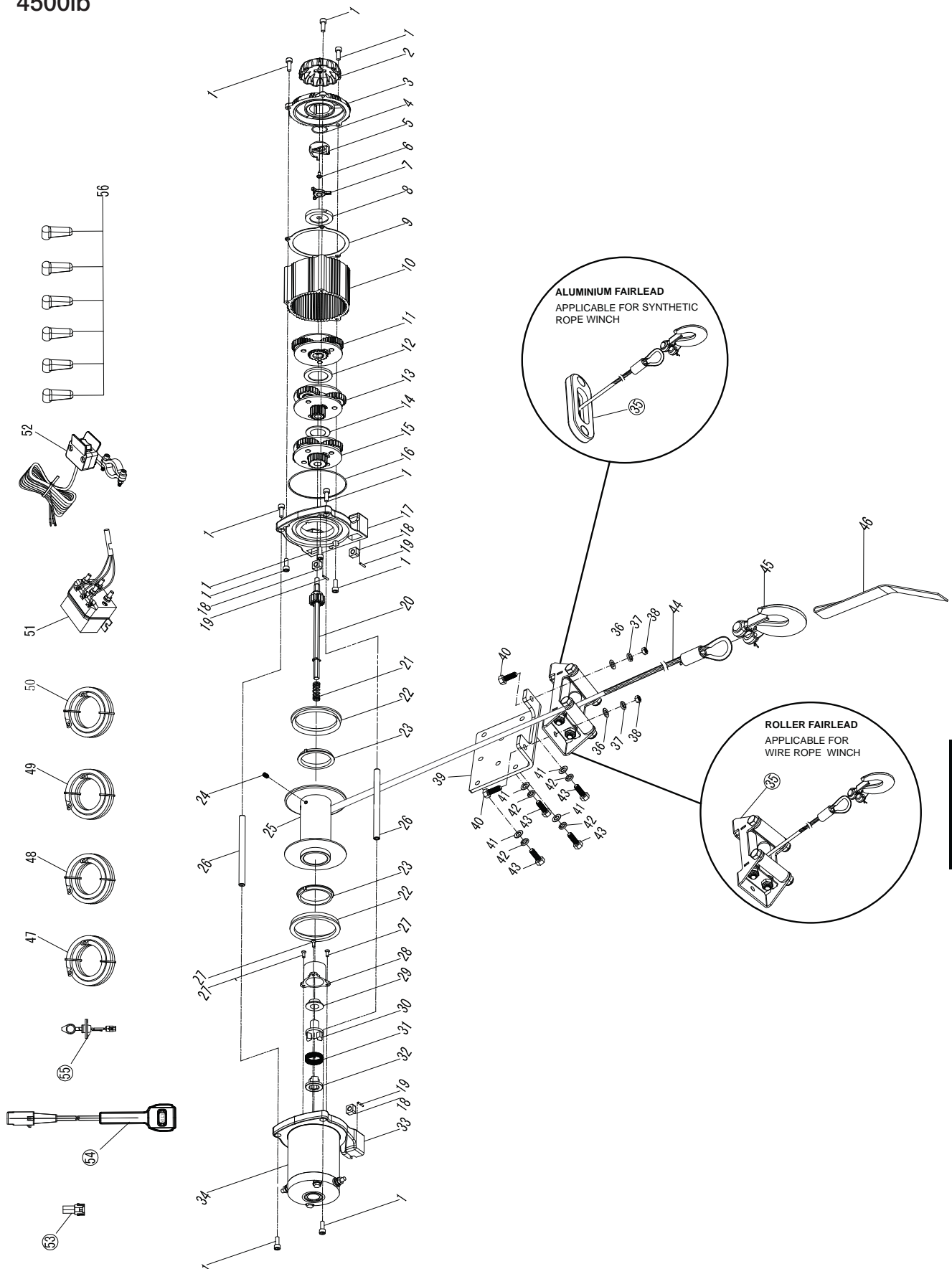
Parts List W35B and WS35B

3500lb



Parts List W45B and WS45B

4500lb



English

Parts List W35B and WS35B

No.	Description	Qty
1	Socket head screw	4
2	Clutch knob	1
3	Socket head screw	4
4	Gear box	1
5	Nut	4
6	O Ring	1
7	Clutch knob base	1
8	Screw	1
9	Fork pin	1
10	2nd stage planetary gear	1
11	Spacer	1
12	3rd stage planetary gear	1
13	O Ring	2
14	Gear box cap	2
15	Nut	4
16	Nylon bearing	2
17	Seal	2
18	Drive shaft	1
19	Clip	1
20	Spring	1
21	Screw	1
22	Tie bar	2
23	Drum	1
24	1st stage planetary gear	1
25	Screw	6
26	Locating ring	1
27	Brake caliper	1
28	Spring	1
29	Brake base	1
30	Brake house	1
31	Gearbox (motor side)	1
32	Motor Assy	1
33	Mounting plate	1
34	Bolt	2
35	Fairlead - (Applicable for synth rope)	1
35	Roller fairlead - (Applicable for wire rope)	1
36	Washer	2
37	Lock washer	2
38	Nut	2
39	Wire rope	1
40	Hook 1/4	1
41	Washer	4
42	Lock washer	4
43	Bolt	4
44	Power lead red	1
45	Power lead black	1
46	Power lead blue	1
47	Power lead yellow	1
48	Connector Assy	1
49	Control handle	1
50	Plug-in components	1
51	Mini rocker switch	6
52	Solenoid	1
53	Brush	6
54	Hand strap	1

Parts List W45B and WS45B

No.	Description	Qty
1	Socket head screw	10
2	Clutch knob	1
3	Cover of gear box	1
4	O Ring	1
5	Clutch knob base	1
6	Screw	1
7	Fork pin	1
8	Inner supporter	1
9	Gasket ring	1
10	Ring gear	1
11	1st stage planetary gear	1
12	Bulkhead	1
13	2nd stage planetary gear	1
14	Bulkhead	1
15	3rd stage planetary gear	1
16	O Ring	1
17	Gear box base	1
18	Nut	1
19	Elastic pin	4
20	Shaft Assy	4
21	Spring	1
22	Gasket ring	2
23	Nylon bearing	2
24	Screw	1
25	Drum	1
26	Tie bar	2
27	Screw	3
28	Brake house	1
29	Brake caliper	1
30	Locating ring	1
31	Spring	1
32	Brake base	1
33	Gear box (motor side)	1
34	Motor Assy	1
35	Fairlead - (Applicable for synth rope)	1
35	Roller Fairlead-(Applicable for wire rope)	1
36	Washer	2
37	Lock washer	2
38	Nut	2
39	Mounting plate	1
40	Bolt	2
41	Washer	4
42	Lock washer	4
43	Nut	4
44	Nylon rope	1
45	Hook 1/4	1
46	Hand Strap	1
47	Power lead red	1
48	Power lead black	1
49	Power lead blue	1
50	Power lead yellow	1
51	Solenoid	1
52	Mini rocker switch	1
53	Plug-in components	1
54	Control handle	1
55	Connector Assy	1
56	Brush	6

Replacement Parts list

Part No.	Description	W35B	WS35B	W45B	WS45B
WA025	Remote control	☆	☆	☆	☆
WA026	Solenoid	☆	☆	☆	☆
WA027	Handlebar rocker switch	☆	☆	☆	☆
WA028	Synthetic rope		☆		
WA029	Synthetic rope				☆
WA030	Wire rope	☆			
WA031	Wire rope			☆	

☆ - Applicable

Part No.	Description	W35B	WS35B	W45B	WS45B
WA032	Roller fairlead	☆		☆	
WA033	Aluminum hawse, black		☆		☆
WA034	Cables set	☆	☆	☆	☆
WA035	Mounting plate	☆	☆	☆	☆
WA036	Forged hook	☆	☆	☆	☆
WA037	Mounting hardware set	☆	☆	☆	☆
WA038	Motor	☆	☆		
WA039	Motor			☆	☆

Limited Lifetime Warranty For Mechanical Components Limited One (1) Year Warranty For Electrical Components

Keystone Automotive Operations, Inc. (“Keystone”) warrants the original purchaser that (a) the mechanical components of any TrailFX winch will be free of defects in material and workmanship for the lifetime of the winch, and (b) the electrical components will be free of defects in material and workmanship for a period of one (1) year from the original date of purchase. This Warranty applies only to the original purchaser of the winch. To obtain any warranty service, you must provide Keystone with proof of purchase and date of purchase deemed as acceptable to Keystone, such as a copy of your original purchase receipt. This Warranty does not cover the removal or re-installation of the winch. Keystone will, at its sole option, repair, replace or refund the purchase price of a defective winch or component, provided the defective winch or component during the warranty period is returned, transportation charges prepaid, to Keystone. Attach owner’s name, address, telephone number, a description of the problem, and a copy of your receipt or original bill of sale bearing the Keystone serial number of the defective winch and date of purchase.

This Warranty does not apply to (i) to finish, synthetic rope or wire rope; (ii) if the winch has been damaged by accident, abuse, collision, misuse, modification, misapplication, overloading, improper installation or improper service; or (iii) any normal wearable part. This Warranty is void if the serial number has been removed or defaced. Commercial or industrial use or application, or any hoisting application of the winch voids the Warranty.

THE WARRANTY SET FORTH ABOVE IS THE ONLY WARRANTY. THERE ARE NO OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. ANY IMPLIED WARRANTY WHICH BY LAW MAY NOT BE EXCLUDED IS LIMITED IN DURATION TO ONE (1) YEAR FROM THE DATE OF ORIGINAL RETAIL PURCHASE OF THE PRODUCT.

No Keystone dealer, agent, or employee is authorized to make any modification, addition or extension to this Warranty.

KEYSTONE SHALL NOT BE LIABLE FOR SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, LOST PROFITS, DOWN TIME OR LOSS OF USE) UNDER ANY LEGAL THEORY, EVEN IF KEYSTONE WAS ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Some states do not allow the exclusion of implied warranties of the exclusion or limitation of liability for incidental or consequential damages or limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This Warranty gives you specific legal rights. You may also have other rights that vary from state to state.

Keystone reserves the right to change product design without notice. In situations in which Keystone has changed a product design, Keystone shall have no obligation to upgrade or otherwise modify previously manufactured products.

To submit a warranty claim or inquiry, or technical support or warranty information contact:

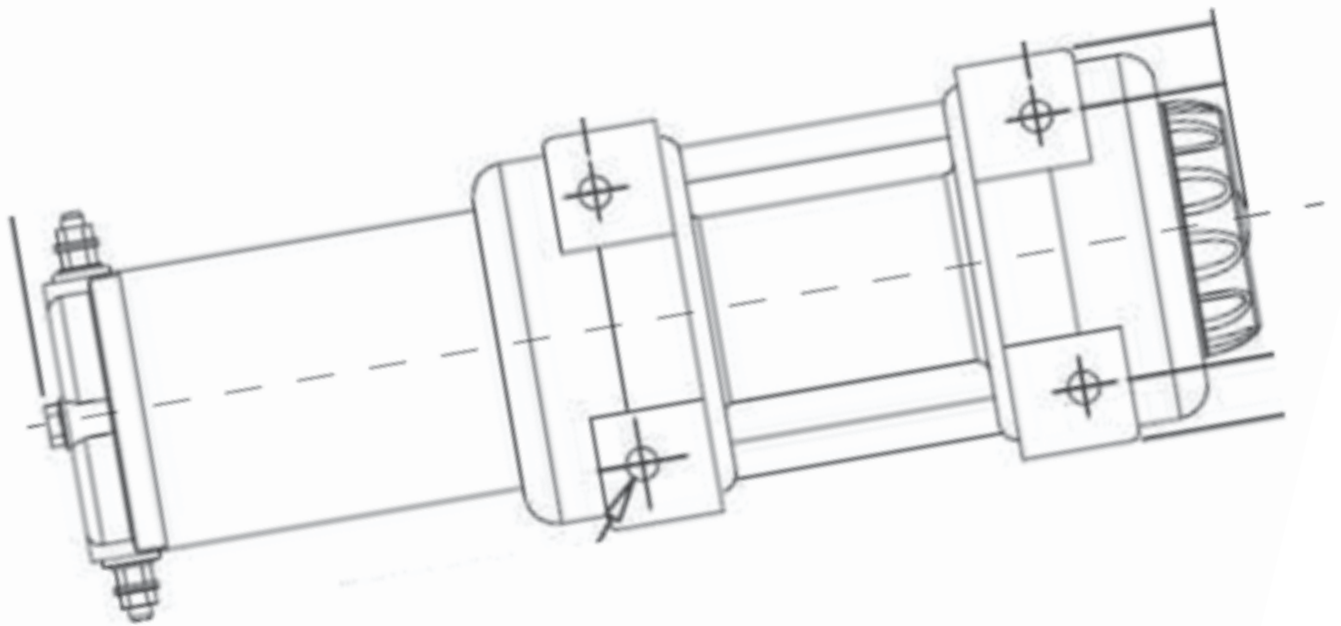
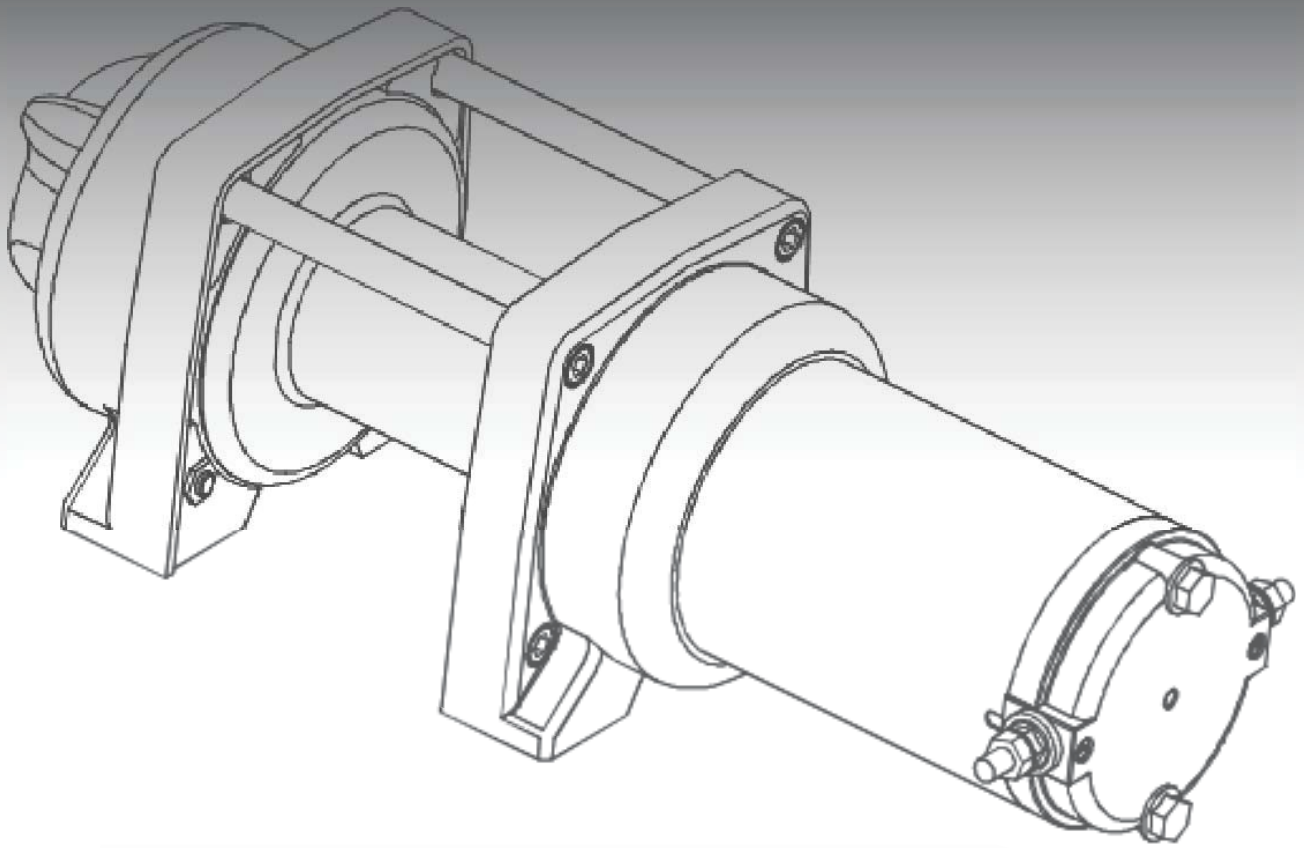
Keystone Automotive Operations, Inc.

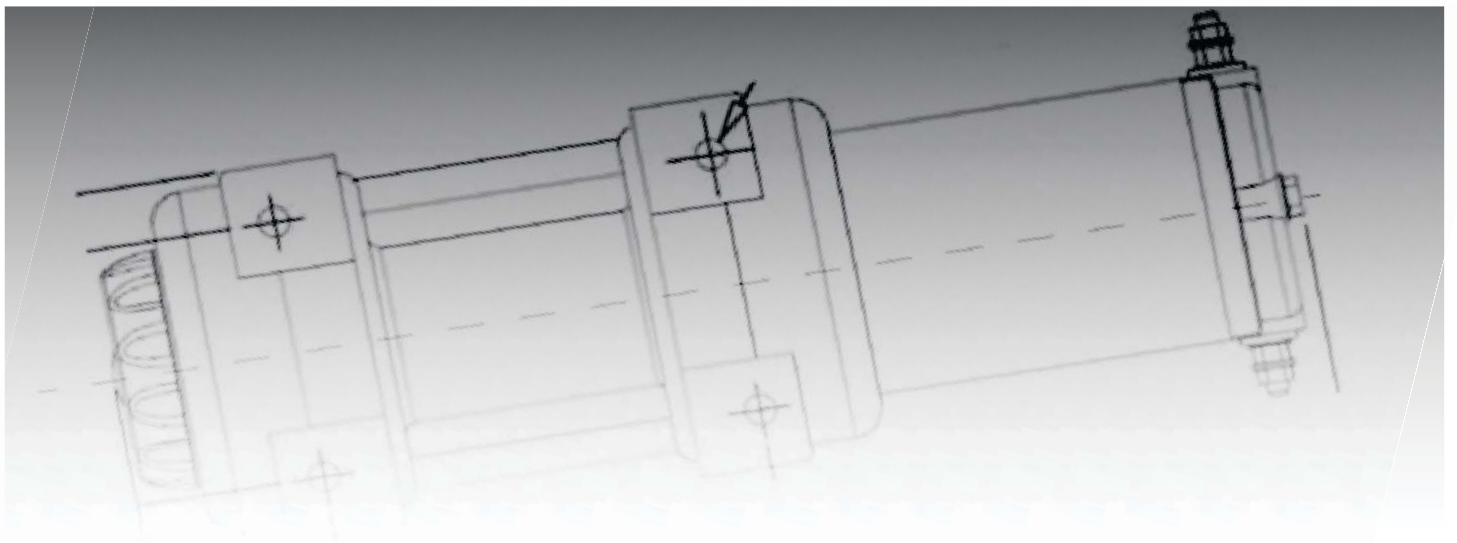
44 Tunkhannock Avenue, Exeter, PA 18643

1.866.638.4870 • E-mail: WarrantyServices@key-stone.com

To return product for warranty service contact:

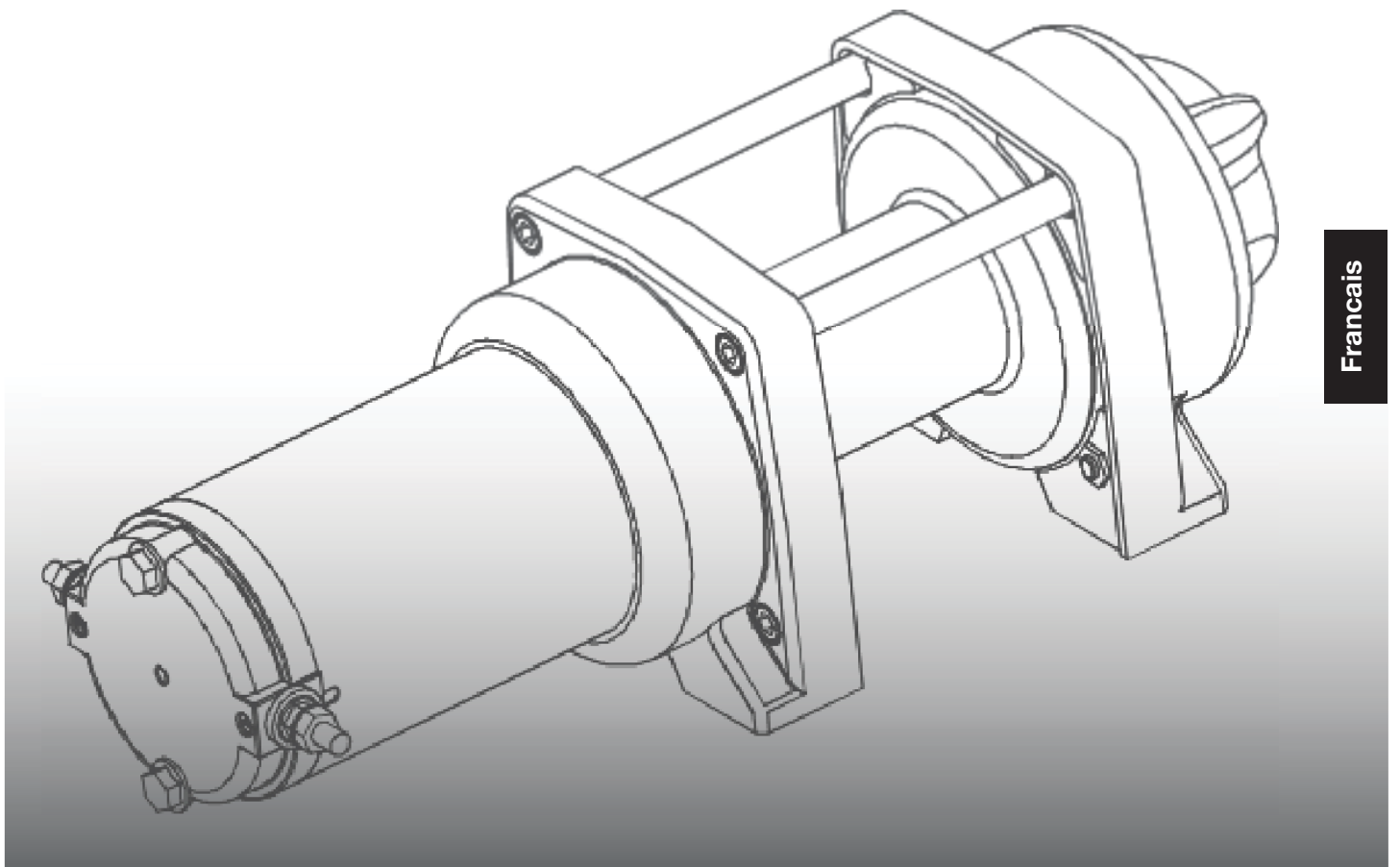
1.866.638.4870 • E-mail: WarrantyServices@key-stone.com



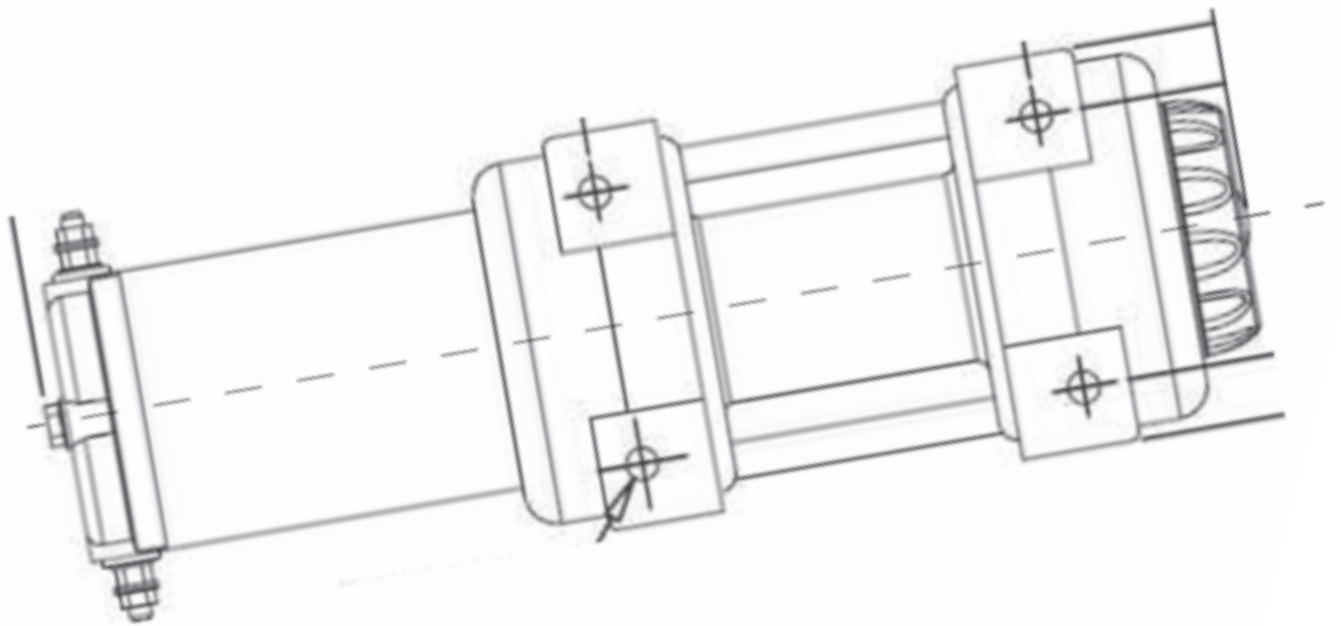
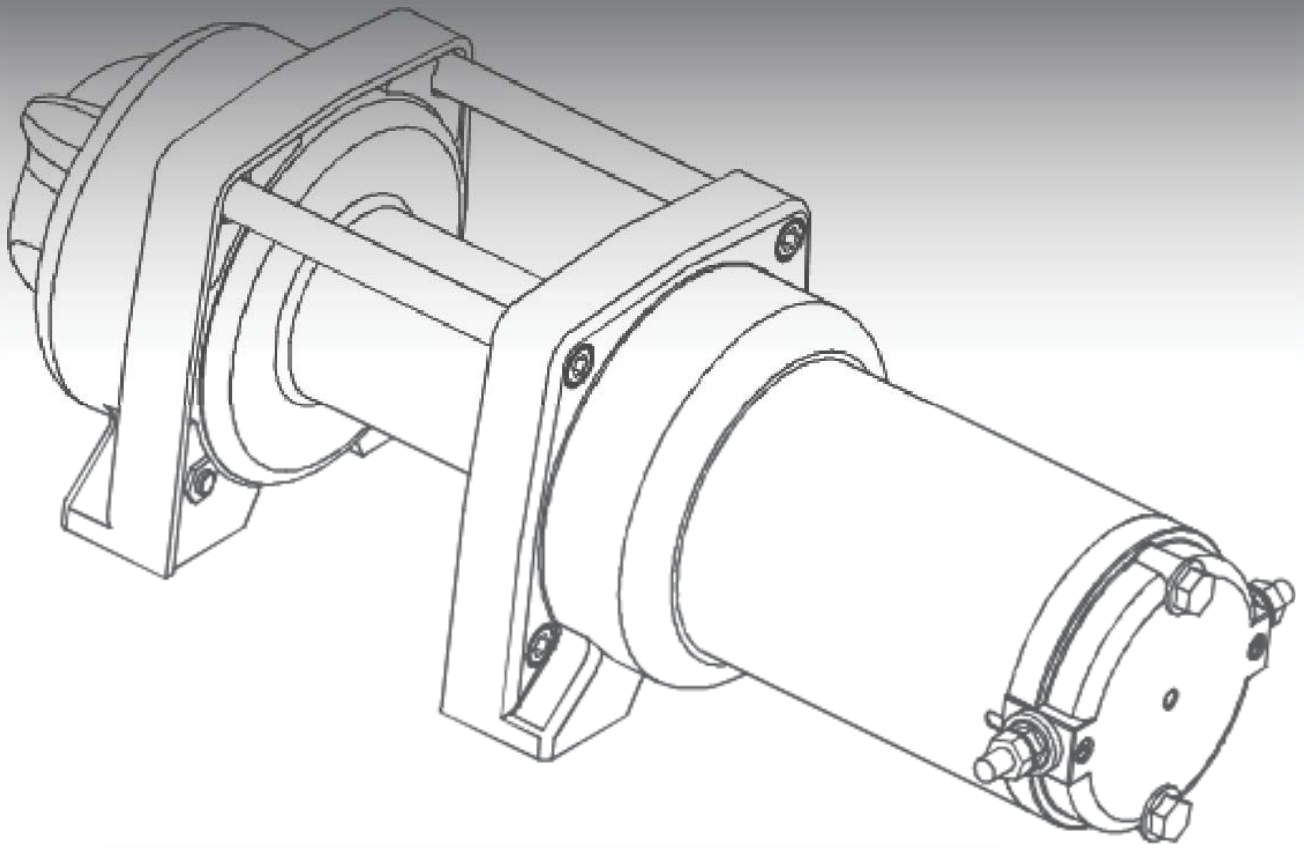


Treuil

Manuel d'utilisateur



Français



Composants principaux du treuil

Numéros de pièces : W35B et WS35B

Boîtier du moteur

Contient le moteur de courant continu à 12 V à excitation en série qui entraîne le système d'accouplement et actionne le tambour.

Levier de débrayage

Engage ou désengage le système d'entraînement à engrenages permettant à l'opérateur de procéder à la traction nominale ou débrayer le câble.

Boîtier d'accouplement

Contient le système d'engrenage planétaire à 3 étages pouvant être engagé et désengagé par l'opérateur.

Guide-câble

Un Guide-câble de haute qualité pour guider le câble de treuil entre le tambour

Crochet

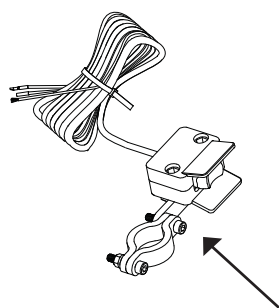
Crochet forgé conçu pour manier la charge nominale du treuil en toute sécurité.

Câble

Câble de haute résistance/cordage en fibre synthétique conçu pour soulever la charge nominale en toute sécurité. Toujours rester dans la limite de la charge nominale par couche tel que spécifié dans le présent manuel et sur l'étiquette de mise en garde. Toujours remplacer le câble exactement avec un câble de même type, longueur et résistance tel que spécifié dans le présent manuel.

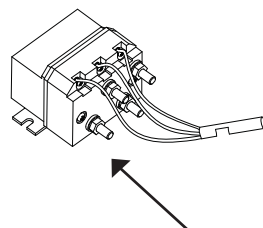
Guide-câble à galet (Applicable pour le treuil à câble métallique)

Rouleau de haute qualité guide-câble pour guider le treuil corde à et du tambour.



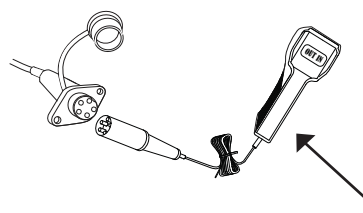
Mini interrupteur basculant

Il permet à l'opérateur de contrôler la direction du treuil à partir du guidon ATV.



Solénoïde

Le solénoïde alimente le moteur au moyen d'un mini interrupteur basculant/télé-interrupteur de commande. Le solénoïde est conforme à la norme IP67 pour la résistance à l'eau.



Manette et Télécommande

Permet à l'opérateur de commander le treuil à une distance de sécurité.

Français

Composants principaux du treuil

Numéros de pièces : W45B et WS45B

Boîtier du moteur

Contient le moteur de courant continu à 12 V à excitation en série qui entraîne le système d'accouplement et actionne le tambour.

Levier de débrayage

Engage ou désengage le système d'entraînement à engrenages permettant à l'opérateur de procéder à la traction nominale ou débrayer le câble.

Boîtier d'accouplement

Contient le système d'engrenage planétaire à 3 étages pouvant être engagé et désengagé par l'opérateur.

Guide-câble

Un Guide-câble de haute qualité pour guider le câble de treuil entre le tambour

Crochet

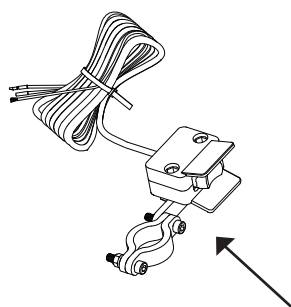
Crochet forgé conçu pour manier la charge nominale du treuil en toute sécurité.

Câble

Câble de haute résistance/cordage en fibre synthétique conçu pour soulever la charge nominale en toute sécurité. Toujours rester dans la limite de la charge nominale par couche tel que spécifié dans le présent manuel et sur l'étiquette de mise en garde. Toujours remplacer le câble exactement avec un câble de même type, longueur et résistance tel que spécifié dans le présent manuel

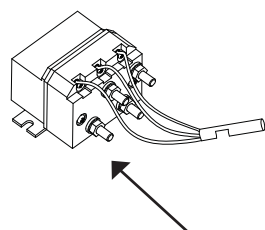
Galet guide-câble (Applicable pour le treuil à câble métallique)

Rouleau de haute qualité guide-câble pour guider le treuil corde à et du tambour.



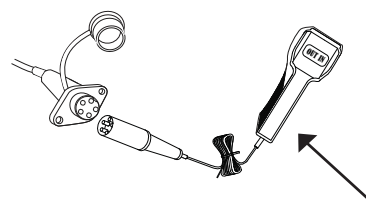
Mini interrupteur basculant

Il permet à l'opérateur de contrôler la direction du treuil à partir du guidon ATV.



Solénoïde

Le solénoïde alimente le moteur au moyen d'un mini interrupteur basculant/télé-interrupteur de commande. Le solénoïde est conforme à la norme IP67 pour la résistance à l'eau.



Manette et Télécommande

Permet à l'opérateur de commander le treuil à une distance de sécurité.

Consignes de sécurité

Respectez les mesures de sécurité pour votre sécurité et celle des autres utilisateurs. Une mauvaise utilisation de l'équipement peut entraîner de graves blessures physiques et endommager l'équipement.



**Ne jamais opérer ce treuil si vous êtes âgé moins de 16 ans.
Ne jamais opérer ce treuil sous l'influence d'alcool, drogues ou médication.**

Veuillez lire attentivement ce qui suit avant d'utiliser votre treuil et conservez ces instructions afin de le consulter ultérieurement.

1. Portez des vêtements adéquats:

- Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Ceux-ci peuvent se coincer dans les pièces en mouvement.
- Porter des gants adéquats lorsque vous utiliser la corde. Ne pas manipuler la corde les mains nues puisque des brins pourraient se briser et causer des blessures.
- Le port de chaussures antidérapantes est recommandé.

2. Gardez une distance de sécurité:

- Assurez-vous que toutes les personnes sont éloignées du câble du treuil pendant le fonctionnement du treuil; la distance recommandée est d'1,5 fois la longueur du câble. Si le câble se défait ou casse sous la charge, il peut entraîner des retours de câble et causer de graves blessures corporelles, voire la mort.
- Ne marchez pas sur le câble.
- Tous les visiteurs et spectateurs passifs doivent être éloignés de l'espace de travail.
- Gardez toujours une bonne assise et un bon équilibre à tout moment

3. Ne dégradez pas le câble:

- Ne portez jamais votre treuil par le câble. Ne jamais l'arracher pour le déconnecter du réceptacle.
- Protégez le câble de la chaleur, l'huile et les bords coupants.

4. Ne surmenez pas le treuil:

- Si le moteur s'échauffe de telle façon qu'il devient inconfortable au toucher, arrêtez le treuil quelques minutes et laissez refroidir le moteur.
- Coupez l'alimentation électrique du treuil si le moteur cale.



Ne pas dépasser les capacités de traction du câble indiquées dans le tableau inclus dans ce manuel. Les charges doivent être inférieures à ces capacités.

5. Évitez les démarrages accidentels:

- L'embrayage du treuil doit être débrayé lorsqu'il n'est pas utilisé et entièrement embrayé pendant l'utilisation.

6. Vérifiez l'état des pièces:

- Avant l'utilisation, vous devez soigneusement vérifier l'état du treuil. Toute pièce endommagée doit être réparée ou remplacée. Dans ce cas, une assistance technique et les pièces de remplacement peuvent être obtenues en contactant le service clientèle indiqué à la fin de ce manuel ou sur la carte de garantie.

7. Réparation de votre treuil:

- Lorsque vous réparez votre treuil, utilisez des pièces de rechange identiques à celles remplacées ou cela présente un danger pour l'utilisateur. Les pièces de rechange peuvent être obtenues auprès du service clientèle indiqué à la fin de ce manuel ou sur la carte de garantie. en page 34.

8. Rembobinez le câble:

- Des gants appropriés doivent être portés lorsque vous rembobinez la corde. Il est nécessaire de garder une petite pesanteur sur la corde. Tenir la corde avec une main et la manette dans l'autre. Débuter le rembobinage le plus loin possible et le plus au centre possible. Marchez vers le treuil tout en gardant une pesanteur sur la corde et le treuil en marche.
- Ne freinez pas le câble avec vos mains et ne vous approchez pas trop du treuil.
- Éteignez le treuil et répétez la procédure jusqu'à ce qu'il reste environ 1 mètre.
- Déconnectez la télécommande et terminez le rembobinage du câble en faisant tourner le tambour manuellement après la mise en roue libre de celui-ci.
- Sur les treuils cachés, rembobinez le câble électriquement en faisant attention à vos mains.

Conseils de sécurité

Veillez lire attentivement ce qui suit avant d'utiliser votre treuil et conservez ces instructions afin de le consulter ultérieurement.

1. Le fait que le câble ne s'enroule pas uniformément lorsqu'il tire une charge ne pose pas de problème, à moins qu'il ne s'accumule d'un seul côté du tambour. Le cas échéant, mettez le treuil en marche arrière de manière à réduire la charge, puis déplacez le point d'ancrage plus au centre du véhicule. Une fois la manœuvre terminée, il suffit de dérouler le câble pour l'enrouler à nouveau ensuite de manière plus égale.
2. Il est recommandé de garder la télécommande à l'intérieur du véhicule afin de la protéger d'éventuels dommages, et de l'inspecter avant de la brancher.
3. Tournez la clé ATV en Position ALLUMÉ Assurez-vous que le treuil fonctionne correctement. Le câble doit s'enrouler dans le sens indiqué sur l'interrupteur basculant/télécommande.
4. Lorsque vous vous êtes prêt à enrouler le câble à l'intérieur, connectez le télé-interrupteur de commande ou utilisez l'interrupteur basculant du guidon avec l'embrayage désengagé. Ne pas engager l'embrayage pendant que le moteur tourne.
5. Ne jamais accrocher le crochet au câble car cela pourrait endommager ce dernier. Utilisez toujours une bretelle ou une chaîne solide.
6. Dans la mesure du possible, surveillez le treuil pendant son fonctionnement (tout en vous tenant à une distance respectable). Suspendez la procédure à chaque mètre parcouru afin de vous assurer que le câble ne s'accumule pas d'un côté de l'enrouleur. Un blocage du câble peut sérieusement endommager votre treuil.
7. Ne pas fixer de crochet de remorquage au dispositif de fixation du treuil. Le crochet doit plutôt être assujéti au châssis du véhicule).
8. L'utilisation d'une moufle de poulie est d'une grande aide lors des récupérations. Celle-ci permet de doubler la capacité du treuil en réduisant de moitié la vitesse de ce dernier et elle permet de garder le câble de traction au milieu du rouleau. Lorsque deux câbles sont utilisés, le crochet doit également être assujéti au châssis du véhicule.
9. Après avoir utilisé le treuil, toujours le préparer treuil pour la conservation. Inspectez l'installation, le câble, le cordage et les accessoires afin de détecter tout dommage qui serait survenu pendant l'utilisation. Inspectez le treuil en s'assurant que les boulons de montage sont bien serrés et qu'il n'existe aucune composante ou pièce de fixation n'est desserrée.
10. Le solénoïde est essentiellement une fonctionnalité de sécurité dans votre système de treuil. Il connecte votre treuil à la batterie lorsque l'ATV n'est pas utilisé. Le solénoïde doit être correctement installé afin que le treuil puisse fonctionner normalement.



11. Tous les treuils sont munis d'un marquage rouge sur la corde afin d'identifier où cette corde commence à s'enrouler sur le rouleau. Aucun recouvrement ne doit être tenté lorsque la corde dépasse ce marquage. De sérieuses blessures pourraient alors survenir.

12. Étant donné que la force de traction en ligne est atteinte au premier enroulement du treuil, il est recommandé de tirer le câble au maximum pour les tractions lourdes. Doubler ou tripler la ligne à l'aide d'une moufle de poulie peut être d'une grande aide. Vous devez laisser au moins huit tours dans le rouleau ou ne pas laisser la partie peinte en rouge du câble apparaître!
13. Il est recommandé de mettre une couverture lourde ou autre sur le câble en extension en cas de retour de câble dû à une rupture de celui-ci.
14. En enroulant le câble de manière uniforme et serrée, des blocages engendrés par les coincements entre deux câbles sont évités. Si cela se produit, il suffit de faire avancer et reculer le treuil de quelques pouces à la fois. Ne jamais essayer de procéder à un dégagement manuel.
15. Bloquez les roues du véhicule lorsque celui-ci est sur une pente.
16. **Batterie :**
 - Assurez-vous que la batterie est en bon état.
 - Évitez le contact avec les acides ou autres contaminants de la batterie.
 - Portez toujours des lunettes de protection lorsque vous êtes près de la batterie.
 - Faites tourner le moteur du treuil lorsque vous l'utilisez afin d'éviter la détérioration rapide de la batterie.

Montage du kit du Treuil ATV:

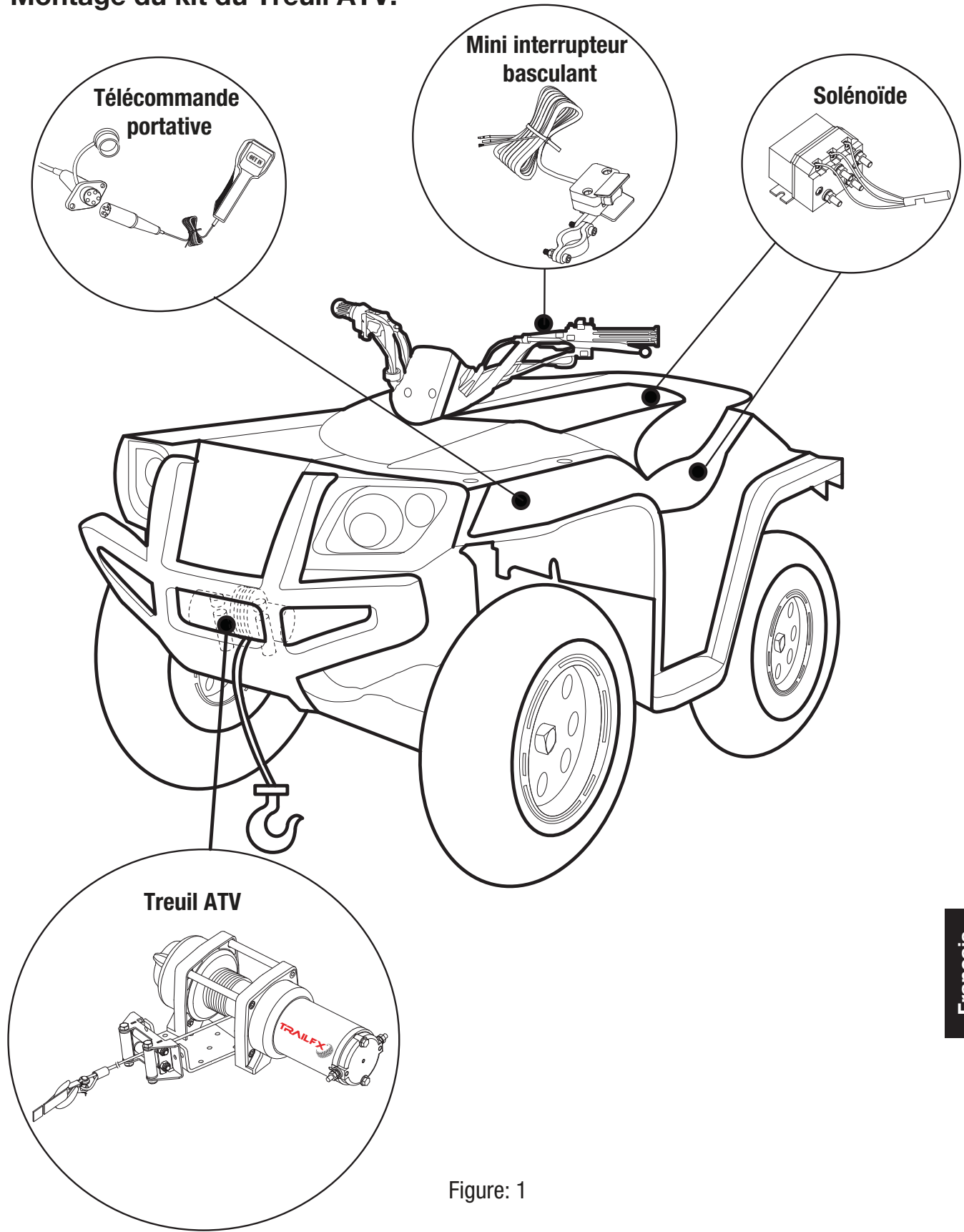
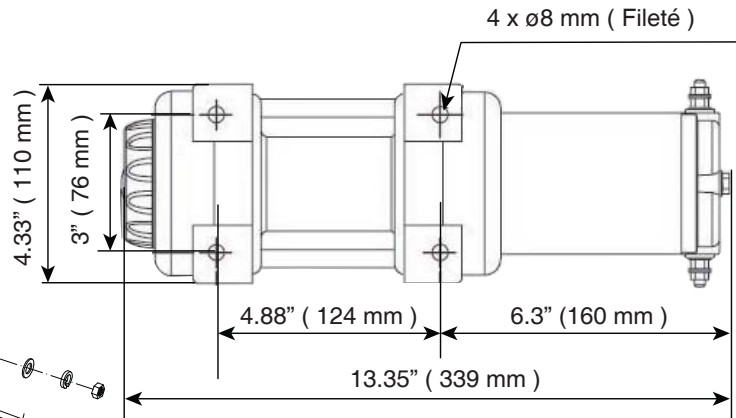
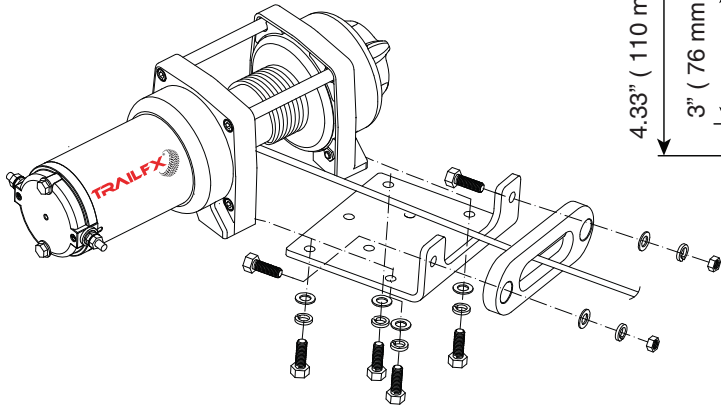


Figure: 1

Pour installer un treuil ATV, vous devez monter le treuil, le solénoïde et le Mini interrupteur basculant du guidon & la télé prise (récepteur femelle). Emplacements de montage du treuil et des accessoires peuvent varier en fonction de la marque/du modèle de votre ATV/UTV. Veuillez lire les instructions de montage du kit du treuil ATV fournies sur la page suivante.

MONTAGE DU TREUIL

W35B, WS35B



W45B, WS45B

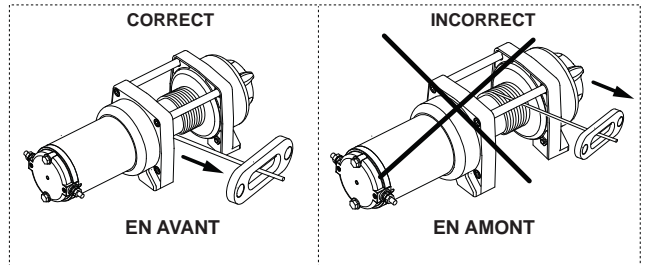
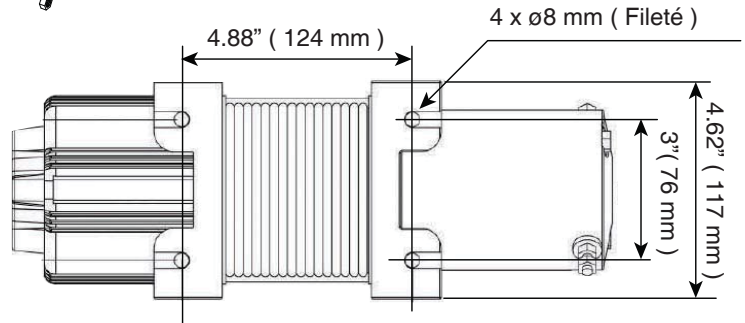
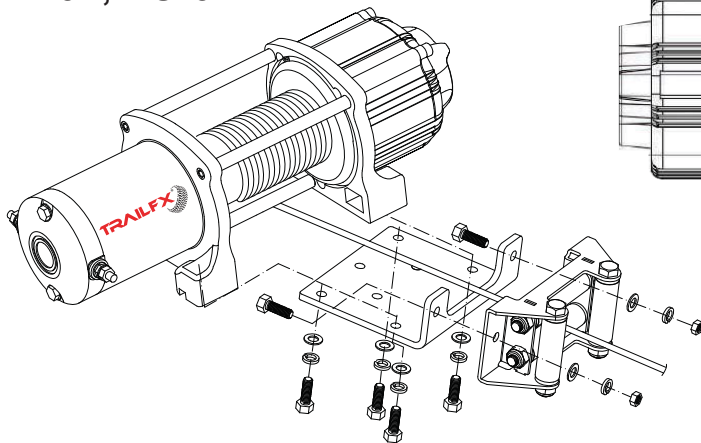


Figure: 2

Montage du solénoïde

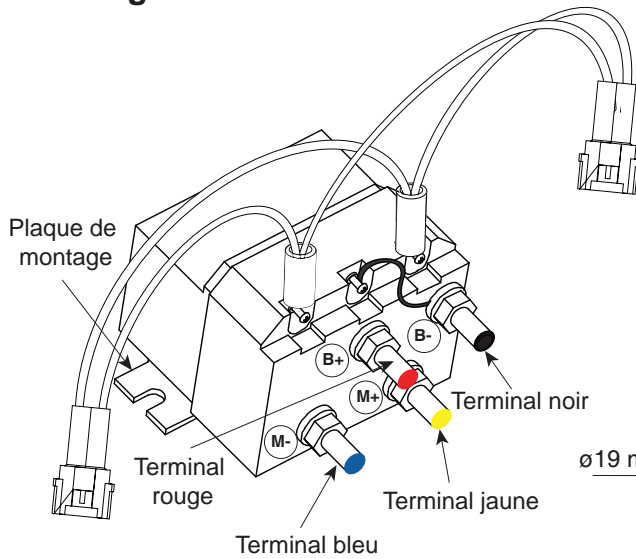


Figure: 3

Mini interrupteur basculant sur le guidon

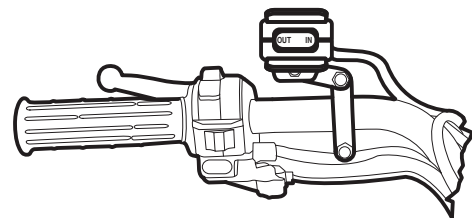


Figure: 4

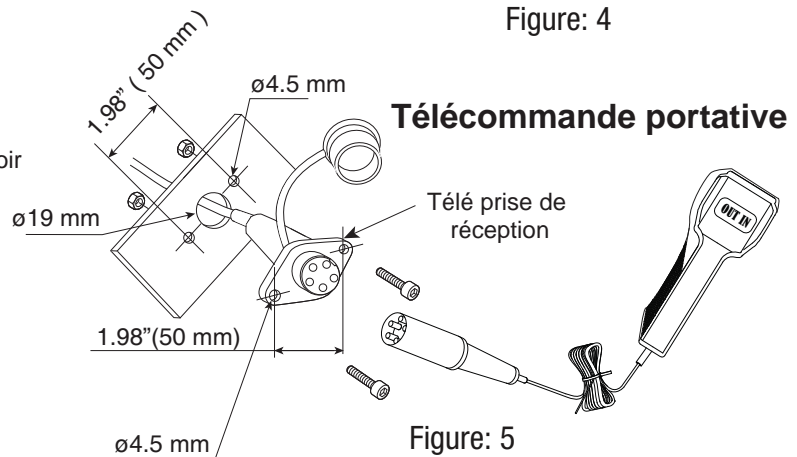


Figure: 5

Montage du treuil:

1. Pour sécuriser le treuil, toujours utiliser un emplacement de montage plat, sécurisé d'une épaisseur de 3/16 pouces (4,8 mm).
2. Capuchons vis à tête hexagone de 5/16-18 x1 pouce et.
3. Les boulons de montage des couples à 12 lb/p (1,7 kg-m).
4. Attachez le guide-câble du galet/ guide-câble en aluminium à la plaque de montage du treuil à l'aide des boulons, écrous et rondelles de 3/8-16.
5. Attachez le crochet clevis au câble.
6. Mettez l'embrayage en position de bobinage libre et alimentez manuellement la boucle du câble à travers le guide-câble.
7. Attachez le crochet au boucle câble et Réengagez l'embrayage.
8. Référez-vous à la figure n°2 pour le mode et les dimensions de montage.
9. Après le montage, le câble doit être à l'intérieur dans le sens du vent tel qu'illustré dans la figure 2. Un enroulement excessif du câble peut endommager le treuil et entraîner une perte de garantie.

Montage du solénoïde:

1. Le solénoïde déconnecte le treuil de la source d'alimentation (batterie) lorsque l'ATV n'est pas utilisé.
2. Le solénoïde doit être monté dans endroit sécurisé et propre et suffisamment près de la batterie.
3. Le solénoïde peut être placé sous les sièges, dans la boîte de stockage arrière ou tel que recommandé par la fabrication ATV.
4. Le solénoïde doit être à bonne distance d'autres pièces en métal de l'ATV afin d'éviter le contact direct, qui pourrait entraîner un dysfonctionnement du solénoïde.
5. Forer des trous de montage pour le solénoïde, cependant ne monter le solénoïde qu'après avoir fixé tous les câbles de la batterie, de l'interrupteur basculant sur le guidon & télécommande.
6. Les couleurs des câbles doivent correspondre au codes de couleurs des terminaux de contact (M+, M-, B+, B-) tel que illustré dans la figure 3.

Montage du Mini interrupteur basculant sur le guidon:

1. À l'aide du collier de fixation noir revêtu fourni et des vis, montez le mini interrupteur basculant sur le guidon.
2. Une petite pièce de ruban isolant pourrait être utilisée pour éviter la rotation du câble du mini interrupteur basculant après l'avoir monté sur le guidon. (Remarque: Il est recommandé de monter ce mini interrupteur basculant sur le côté gauche du guidon).
3. Après avoir monté le Mini interrupteur basculant, acheminez les câbles vers l'endroit où le solénoïde est monté. Connectez la petite patte de sortie rouge sur le câble qui électrifie avec l'interrupteur d'allumage en position «ALLUMÉ» tel qu'illustré dans la figure N°6. Le câble ne doit être alimenté en électricité que lorsque la clé de l'ATV/UTV est en position «ALLUMÉ» (de préférence contrôlé par un fusible)

Montage de la prise télécommandée:

1. Sélectionnez un emplacement pour monter la prise télécommandée (récepteur femelle).
2. Percez 3 trous conformément au modèle et aux dimensions illustré dans la figure 5 et montez la prise.
3. Après avoir monté la prise télécommandée basculant, acheminez les câbles vers l'endroit où le solénoïde est monté. Connectez la petite patte de sortie rouge sur le câble qui électrifie avec l'interrupteur d'allumage en position «ALLUMÉ» tel qu'illustré dans la figure N°6. Le câble ne doit être alimenté en électricité que lorsque la clé de l'ATV/UTV est en position «ALLUMÉ» (de préférence contrôlé par un fusible)
4. Gardez la prise télécommandée fermée avec le capuchon intégré lorsqu'elle n'est pas utilisée.

Connexion électrique:

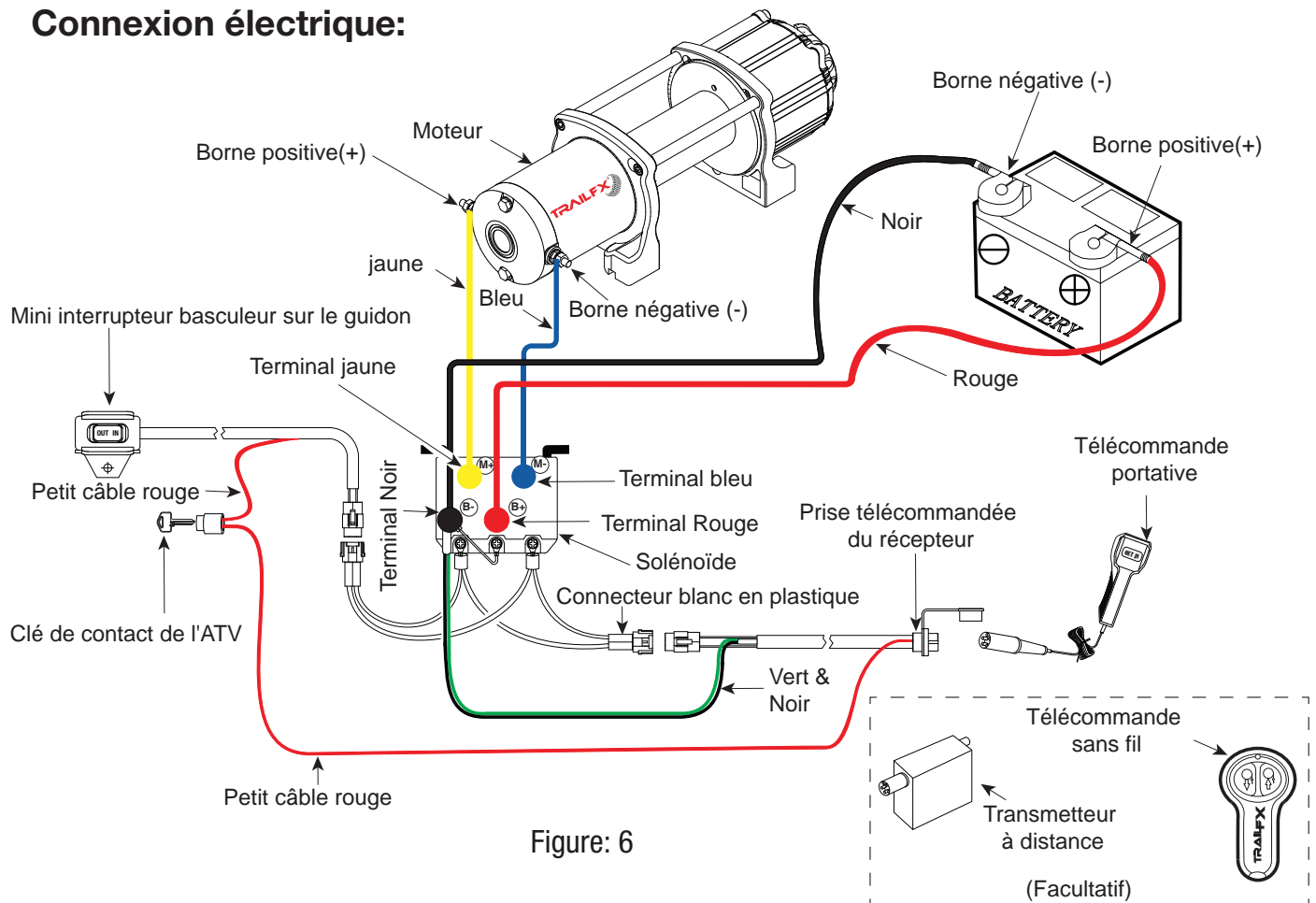


Figure: 6

1. Veuillez-vous référer à la Figure 6 lors de l'établissement des connexions électriques.
2. Connectez une extrémité du câble « Jaune » à la borne positive (+) du moteur du treuil.
3. Connectez l'autre extrémité du câble «jaune » à la borne jaune portant l'indication M+” sur le solénoïde.
4. Connectez une extrémité du câble « bleu » à la borne négative(-) du moteur du treuil.
5. Connectez l'autre extrémité du câble «bleu » à la borne bleu portant l'indication M-” sur le solénoïde.
6. Connectez l'autre extrémité du câble «rouge » à la borne rouge portant l'indication B+” sur le solénoïde.
7. Connectez l'autre extrémité du câble «noir » à la borne noire portant l'indication B-” sur le solénoïde.
8. Deux connecteurs blancs en plastique sont fournis par le solénoïde.
9. Connectez l'un des connecteurs blancs en plastique au câble noir enveloppé connecté au mini interrupteur basculant sur le guidon à l'autre extrémité.
10. Connectez l'autre des connecteurs blancs en plastique au câble noir enveloppé connecté à la prise télécommandée du récepteur sur le guidon à l'autre extrémité.
11. Assurez-vous que les 2 petits câbles rouges du mini interrupteur basculant sur le guidon et de la télécommande portable sont connectés à l'interrupteur d'allumage de l'ATV comme spécifiés dans la rubrique des instructions du montage du mini interrupteur basculant sur le guidon sur la page précédente.
12. Connectez l'extrémité libre du câble «rouge» de la borne rouge du solénoïde à la borne positive (+) de la batterie.
13. Connectez l'extrémité libre du câble «noir» de la borne noire du solénoïde à la borne négative(-) de la batterie.
14. Assurez-vous que tous les câbles sont correctement connectés aux bornes indiquées et qu'ils sont sécurisés et ne comportent pas d'extrémité aiguës et d'objets métalliques.
15. Utilisez le câble de couleur noire/les protecteurs de bornes pour protéger les points de connexion.
16. Utilisez le ruban d'isolement électrique et des enveloppes d'attaches de câble pour sécuriser le câblage.

Fonctionnement du treuil

Suggestion

La meilleure façon de vous familiariser avec le fonctionnement de votre treuil c'est de procéder à quelques essais avant de l'utiliser. Planifiez votre essai bien en avance. Souvenez-vous que vous pouvez voir et entendre votre treuil pendant son fonctionnement. Apprenez à faire la différence entre le bruit qu'il fait lors d'une traction légère et régulière et une traction lourde et le bruit qu'il fait lorsque la charge est tractée de manière discontinue et continue. En très peu de temps, vous apprendrez à utiliser naturellement votre treuil.

Fonctionnement.

1. Sécurisez votre véhicule en tirant le frein à mains ainsi qu'en bloquant les roues!
2. Tirez le câble jusqu'à sa longueur désirée et connectez-le au point de fixation.
L'accouplement du treuil permet de débobiner le câble très rapidement afin de le fixer à la charge ou au point de fixation.
La commande qui se trouve sur le boîtier de l'accouplement règle l'accouplement comme suit:
 - a) Pour désengager l'embrayage, faire roter le boulon de l'embrayer à la position de «BOBINAGE LIBRE» La câble peut à présent être librement embobiné du tambour
 - b) Pour engager l'embrayage, faire roter le boulon de l'embrayer à la position de «ENGAGÉ» Le treuil est maintenant prêt à l'extraction.
3. Vérifiez la fixation de tous les câbles avant de commencer.
4. Connectez la télécommande du treuil ou utilisez le mini interrupteur basculant sur le guidon. Il est recommandé que le treuillage soit effectué à partir du poste du conducteur afin de garantir un fonctionnement sécurisé.
5. Pour lancer le treuillage, démarrez le moteur du véhicule, mettez la transmission en position neutre, et maintenez la vitesse du moteur au ralenti.
6. Mettez le mini interrupteur basculant/ interrupteur télécommandé en position d'ENTRÉE ou de SORTIE jusqu'à ce que le véhicule soit récupéré. Vérifiez régulièrement le treuil afin de vous assurer que le câble s'enroule correctement autour du tambour.
7. Les treuils TrailFX ATV/UTV ne sont conçus que pour un usage intermittent. Le moteur alimenté en courant DC installé sur ces treuils peut fonctionner continuellement sous une charge inférieure à une minute et doit être refroidi pendant plusieurs minutes afin de continuer à fonctionner.
8. Un plus long fonctionnement du moteur alourdira davantage sa charge, et l'amènera à dégager une chaleur excessive, à fonctionner plus lentement, augmentant ainsi le risque d'un dysfonctionnement éventuel du treuil. Si le moteur devient inconfortablement chaud au toucher, arrêtez-le et laissez qu'il se refroidisse pendant quelques minutes, avant de le treuiller à nouveau.



À LIRE ABSOLUMENT



1. Ne procédez jamais au treuillage pendant que votre véhicule est en vitesse. Ceci pourrait endommager la transmission du véhicule
2. N'enroulez jamais le câble autour d'un objet et ne le fixez jamais sur vous-même. L'objet à tracter pourrait être endommagé et cela pourrait provoquer des nœuds ou l'effilochement du câble.
3. Éviter le contact de vos mains, vêtements, cheveux et bijoux avec le tambour enrouleur et le câble au moment du treuillage.
4. N'utilisez jamais le treuil si le câble est noué, effiloché ou endommagé.
5. Pendant toute l'utilisation ne permettez à personne de se tenir à proximité du treuil ou du câble du treuil. Si le câble venait à s'échapper ou à se briser, il pourrait soudainement rebondir et provoquer une situation dangereuse pour toutes les personnes se trouvant à proximité. Veuillez garder vos distances pendant l'utilisation du treuil.
6. Éteignez le treuil lorsque vous ne l'utilisez pas.



MÊME LORSQU'IL N'EXISTE AUCUNE CHARGE, NE PROCÉDEZ JAMAIS AU TREUILLAGE PENDANT PLUS DE 2 À 3 MINUTES DE FAÇON CONTINUE! DES TIRAGES DE LONGUE DURÉE PEUVENT CRÉER UNE CHALEUR EXCESSIVE SUR LE MOTEUR ET CAUSER UN DYSFONCTIONNEMENT DU TREUIL ET PARTANT UNE PERTE DE GARANTIE.

Entretien

Il est fortement recommandé d'utiliser le treuil régulièrement (une fois par mois). Faites sortir 24 pieds de câble, tirez un autre 9 pieds et actionnez pour reprendre le câble. Ceci gardera les composantes en bonnes conditions d'opération pour plus d'efficacité. Contactez votre fournisseur pour de l'assistance ou des réparations

Dépanage		
Symptôme	Cause probable	Solution
Le moteur ne tourne pas	La manette n'est pas branchée correctement. La batterie est déchargée (télécommande sans fil)	Insérer la fiche de la manette fermement dans la prise. Remplacez la batterie tel qu'indiqué à la page 9.
	Câble de batterie lâche	Resserrez les écrous sur les connecteurs.
	Solénoïde ne fonctionne pas	Frappé sur le solénoïde pour dégager le contact, appliquer le courant de 12 volts sur le terminal directement. Vous entendrez le click lorsqu'activé.
	Ensemble d'interrupteur basculant défectueux.	Remplacez l'ensemble d'interrupteur basculant.
	Moteur défectueux	Vérifiez le voltage à l'armature avec l'interrupteur enclenché. Si le voltage est présent, remplacez le moteur.
	Infiltration d'eau au moteur	Retirez l'eau et asséchez. Faites partir le moteur par petite impulsion sans charge jusqu'à assèchement.
Le moteur est trop chaud	Trop longtemps en opération	Laissez refroidir périodiquement.
Le moteur est plus lent ou sans puissance	La batterie faible	Rechargez la batterie en démarant le véhicule.
	Insuffisance de voltage	Nettoyer, resserrer ou remplacer les connecteurs.
Le moteur tourne mais le câble ne bouge pas	L'embrayage ne s'engage pas	Tourner l'embrayage à la position "IN", si ça ne fonctionne pas, demandez un technicien qualifié.
Le moteur tourne dans une seule direction	Solénoïde défectueux ou coincé	Frappé sur le solénoïde pour le décoincer. Réparer ou changez le solénoïde.
	Ensemble d'interrupteur basculant défectueux.	Remplacez l'ensemble d'interrupteur basculant.

Lubrification

Toutes les pièces qui bougent dans le treuil sont lubrifiées en permanence avec une graisse au lithium installée à l'assemblage. Lubrifiez le câble périodiquement avec de l'huile pénétrante. Inspectez pour les dommages au câble et remplacez si nécessaire. Si le câble est usé ou endommagé, il doit être remplacé.

Installation du câble

Déroulez le nouveau câble en faisant de grande boucle au sol pour empêcher qu'il se fasse des nœuds. Retirez le vieux câble en prenant note de la façon dont il est attaché sur le tambour. Installez le nouveau câble de la même façon sur le tambour.



Remplacez le câble avec un câble de même type, de même diamètre, de même longueur et de même résistance que le câble actuel. L'utilisation d'un câble différent vous fera perdre votre garantie!

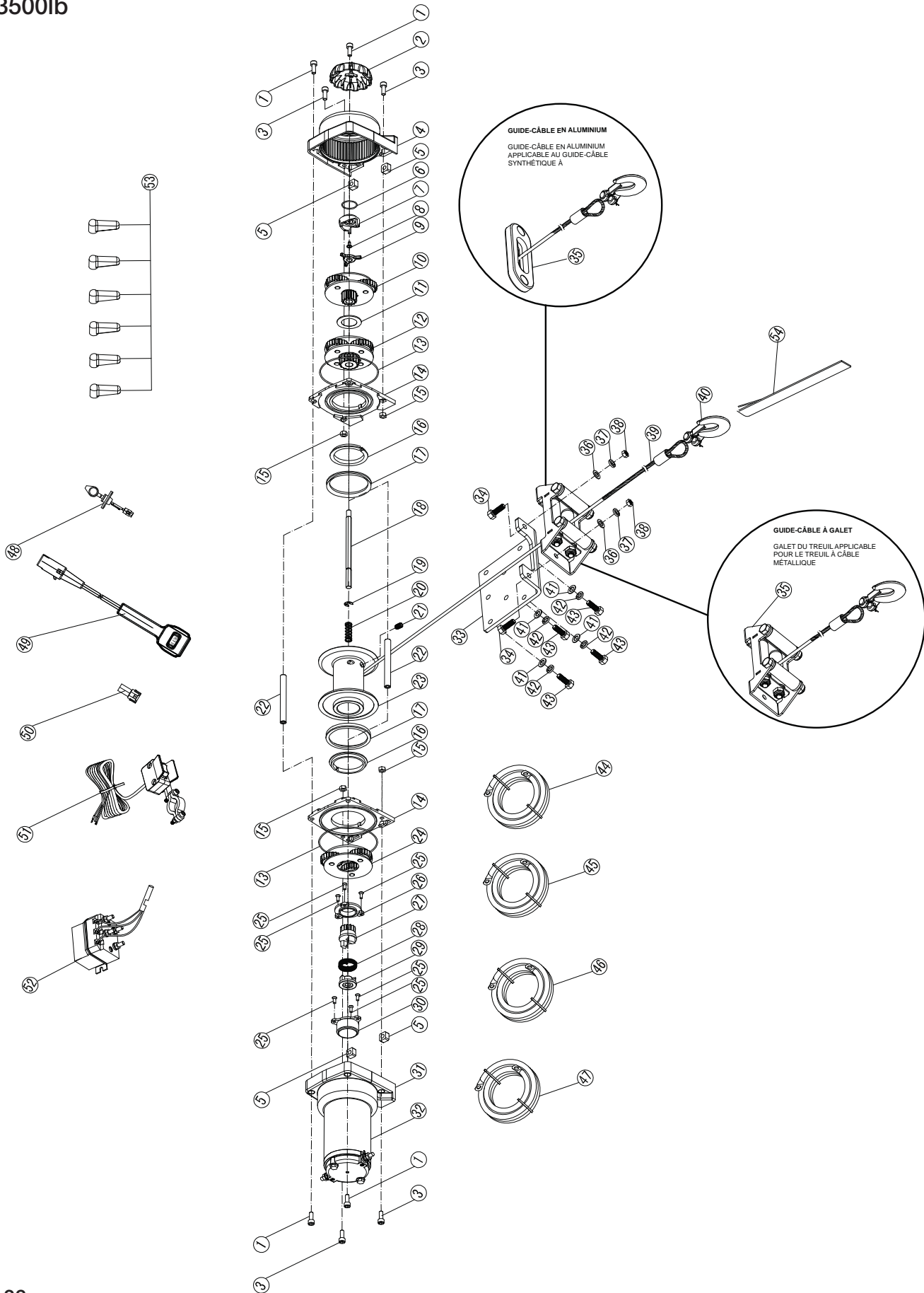
Spécification des treuils TrailFX				
Numero de piece TFX	W35B	WS35B	W45B	WS45B
Capacité du câble	3500 livres, (1581 kg.)	3500 livres, (1581 kg)	4500 livres, (2045 kg)	4500 livres, (2045 kg)
Moteur	3.8 Moteur HP Permanent à aiment permanent	3.8 Moteur HP Permanent à aiment permanent	4.5 Moteur HP Permanent à aiment permanent	4.5 Moteur HP Permanent à aiment permanent
Manetel	Mini interrupteur basculant & télécommande portative.	Mini interrupteur basculant & télécommande portative.	Mini interrupteur basculant & télécommande portative.	Mini interrupteur basculant & télécommande portative.
Contrôle Électrique	250 A Solénoïde	250 A Solénoïde	250 A Solénoïde	250 A Solénoïde
Transmission	Engrenage planétaire à 3 étages	Engrenage planétaire à 3 étages	Engrenage planétaire à 3 étages	Engrenage planétaire à 3 étages
Ratio d'engrenage	136:1	136:1	166:1	166:1
Type d'embrayage	came désactivée	came désactivée	came désactivée	came désactivée
Freinage	Automatiquement à partir du tambour	Automatiquement à partir du tambour	Automatiquement à partir du tambour	Automatiquement à partir du tambour
Dimension du Tambour/Capacité)	2.0" X 2.9"	2.0" X 2.9"	2.0" X 2.9"	2.0" X 2.9"
Câble (Diam,XLongeur)	3/16" X 50' câble métallique	3/16" X 50' Câble synthétique fait de 'bre Dyneema SK75	13/64" X 40' câble métallique	15/64" X 40' Câble synthétique fait de 'bre Dyneema SK75
Guide	Guide-câble à 4 galets	Guide-câble en aluminium	Guide-câble à 4 galets,	Guide-câble en aluminium
Batterie Recommandée	650 CCA minimum pour le treuillage	650 CCA minimum pour le treuillage	650 CCA minimum pour le treuillage	650 CCA minimum pour le treuillage
Câblage de batterie	3/8" Sq. X 6'	3/8" Sq. X 6'	3/8" Sq. X 6'	3/8" Sq. X 6'
Poid	24 lbs	21 lbs	30 lbs	26.5 lbs
Plaque de montage	3" X 4.88" (Universal type)	3" X 4.88" (Universal type)	3" X 4.88" (Universal type)	3" X 4.88" (Universal type)

Performance des treuils (12V DC)			<i>Performance basée sur le premier tour de câble.</i>					
Capacité (lbs)	Vitesse Câble Ft / min	Moteur Courant Amps	Vitesse Câble Ft / min	Moteur Courant Amps	Vitesse Câble Ft / min	Moteur Courant Amps	Vitesse Câble Ft / min	Moteur Courant Amps
0	21	19	21	19	17	20	17	20
1000	15	79	15	79	13	71	13	71
2000	11	138	11	138	10	124	10	124
3000					7	170	7	170
3500	7	225	7	225				
4500					5	227	5	227

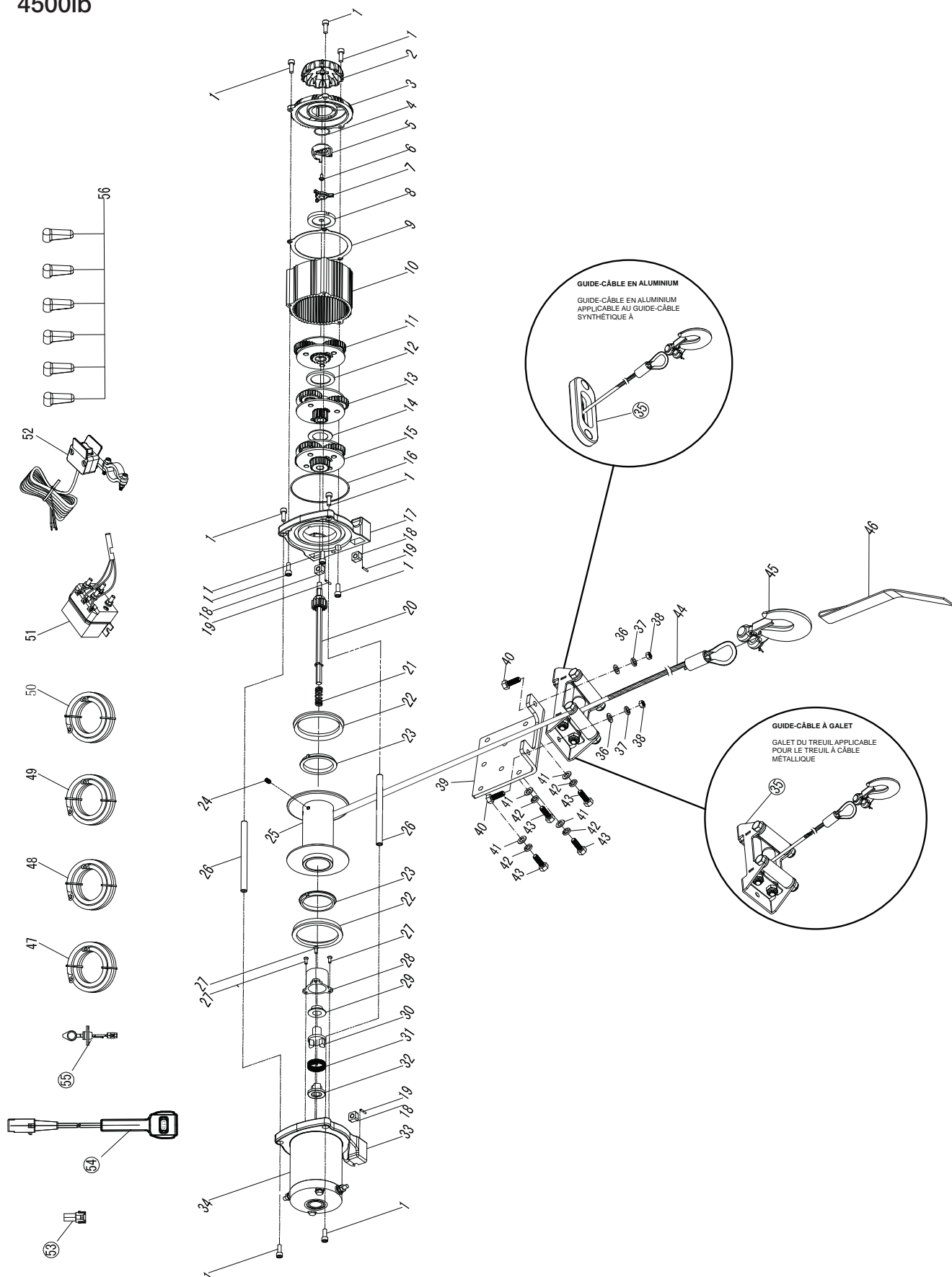
Capacité du câble (Couche)	Capacité par couche (lbs)	Capacité Câble (Ft)	Capacité par couche (lbs)	Capacité Câble (Ft)	Capacité par couche (lbs)	Capacité Câble (Ft)	Capacité par couche (lbs)	Capacité Câble (Ft)
1	3500	8.85	3500	8.85	4500	7.5	4500	7.5
2	2561	19.22	2561	19.22	3673	16.3	3673	16.3
3	2234	31.11	2234	31.11	3102	26.8	3102	26.8
4	1981	44.52	1981	44.52	2685	40	2685	40

Les données du moteur sont basées sur la puissance électrique.
Solénoïde rencontre les normes IP67 pour la résistance à l'eau.

Lite des pièces W35B et WS35B 3500lb



Lite des pièces W45B et WS45B 4500lb



Français

Lite des pièces W35B et WS35B

No.	Description	Qty
1	Vis à tête avec entraînement intérieur	4
2	Bouton d'embrayage	1
3	Vis à tête avec entraînement intérieur	4
4	Boîte de vitesse	1
5	Écrou	4
6	Joint torique	1
7	Bouton d'embrayage Base	1
8	Vis	1
9	Goupille	1
10	2ème étape engrenage planétaire	1
11	Entretoise	1
12	2ème étape engrenage planétaire	1
13	Joint torique	2
14	Couvre boîte de vitesse	2
15	Écrou	4
16	Roulement en nylon	2
17	Joint	2
18	Arbre d'entraînement	1
19	Pince	1
20	Printemps	1
21	Vis	1
22	Traverse	2
23	Tambour	1
24	1er étape engrenage planétaire	1
25	Vis	6
26	Bague d'arrêt	1
27	Étrier de frein	1
28	Printemps	1
29	Support de frein	1
30	Boîtier de frein	1
31	Boîte de vitesse (côté du moteur)	1
32	Moteur assemblé	1
33	Plaque de montage	1
34	Boulon	2
35	Guide-câble – (Applicable pour le câble synth)	1
35	Guide-câble à galet -(Applicable au câble métallique)	1
36	Rondelle	2
37	Rondelle de maintien	2
38	Écrou	2
39	Câble	1
40	Crochet 1/4	1
41	Rondelle	4
42	Rondelle de maintien	4
43	Boulon	4
44	Câble d'alimentation rouge	1
45	Câble d'alimentation noir	1
46	Câble d'alimentation bleu	1
47	Câble d'alimentation jaune	1
48	Ensemble de connexions	1
49	Poignée de commande	1
50	Composantes d'entrée	1
51	Mini interrupteur basculant	6
52	Solénoïde	1
53	Balai	6
54	Dragonne	1

Lite des pièces W45B et WS45B

No.	Description	Qty
1	Vis à tête avec entraînement intérieur	10
2	Bouton d'embrayage	1
3	Couverture de la boîte de vitesses	1
4	Joint torique	1
5	Bouton d'embrayage Base	1
6	Vis	1
7	Goupille	1
8	Support interne	1
9	Anneau de joint	1
10	Pignon	1
11	1er étape engrenage planétaire	1
12	Cloison	1
13	2ème étape engrenage planétaire	1
14	Bulkhead	1
15	2ème étape engrenage planétaire	1
16	Joint torique	1
17	Socle de boîte à vitesse	1
18	Écrou	1
19	Broche élastique	4
20	Assemblée arbre	4
21	Printemps	1
22	Joint d'étanchéité	2
23	Roulement en nylon	2
24	Vis	1
25	Tambour	1
26	Fer de liaison	2
27	Vis	3
28	Boîtier de frein	1
29	Étrier de frein	1
30	Bague d'arrêt	1
31	Printemps	1
32	Support de frein	1
33	Boîte de vitesse (côté du moteur)	1
34	Moteur assemblé	1
35	Guide-câble – (Applicable pour le câble synth)	1
35	Guide-câble à galet -(Applicable au câble métallique)	1
36	Rondelle	2
37	Rondelle de blocage	2
38	Écrou	2
39	Mounting plate	1
40	Boulon	2
41	Rondelle	4
42	Rondelle de maintien	4
43	Écrou	4
44	Câble en nylon	1
45	Crochet 1/4	1
46	Control handle	1
47	Câble d'alimentation rouge	1
48	Câble d'alimentation noir	1
49	Câble d'alimentation bleu	1
50	Câble d'alimentation jaune	1
51	Solénoïde	1
52	Mini interrupteur basculant	1
53	Composantes d'entrée	1
54	Poignée de commande	1
55	Assemble de connexions	1
56	Balai	6

Remplacement Liste des pièces de

N°	Description	W35B	WS35B	W45B	WS45B
WA025	Contrôle à distance	☆	☆	☆	☆
WA026	Solénoïde	☆	☆	☆	☆
WA027	Interrupteur à bascule de guidon	☆	☆	☆	☆
WA028	Câble synthétique		☆		
WA029	Câble synthétique				☆
WA030	Câble	☆			
WA031	Câble			☆	

☆ - Applicable

N°	Description	W35B	WS35B	W45B	WS45B
WA032	Guide-câble à galet	☆		☆	
WA033	Touée de la chaîne en aluminium		☆		☆
WA034	Jeu de câble	☆	☆	☆	☆
WA035	Plaque de montage	☆	☆	☆	☆
WA036	Crochet Forgé	☆	☆	☆	☆
WA037	Ensemble du matériel de montage	☆	☆	☆	☆
WA038	Moteur	☆	☆		
WA039	Moteur			☆	☆

Garantie à vie limitée pour les composants mécaniques et garantie d'un (1) an pour les composants électriques

Keystone Automotive Operations, Inc. ("Keystone") garantit à l'acheteur d'origine que (a) tous les composants mécaniques du treuil TrailFX sont sans vice de matériaux ou de fabrication, et ce, pendant la durée de vie du treuil et que (b) les composants électriques sont sans vice de matériaux ou de fabrication, et ce, pendant une période d'un (1) an à compter de la date d'achat. Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur d'origine du treuil. Pour bénéficier du service de garantie, vous devez présenter à Keystone une preuve d'achat et une date d'achat acceptables pour Keystone, par exemple une copie de la facture d'achat. Cette garantie ne couvre pas le retrait ou la réinstallation du treuil. Keystone pourra, à son choix, réparer, remplacer ou rembourser le prix d'achat du treuil ou composant défectueux, à condition que le treuil ou composant défectueux soit renvoyé, en port payé, durant la période de garantie, au service entretien et réparations de Keystone. Veuillez joindre vos nom, adresse et numéro de téléphone, une description du problème ainsi qu'une copie du reçu et de la facture d'achat d'origine indiquant le numéro de série Keystone du treuil défectueux et la date d'achat.

Cette garantie ne s'applique pas pour (i) la finition, les câbles synthétiques ou métalliques ; (ii) au cas où le treuil a été endommagé pour cause d'accident, abus, mauvaise utilisation, collision, surcharge, modification, mauvaise application, mauvaise installation ou mauvais entretien ; ou (iii) toute pièce sujette à l'usure.

Cette garantie est nulle si le numéro de série a été supprimé ou oblitéré. Toute utilisation ou application commerciale ou industrielle, ou toute application de levage du produit annulera la garantie.

LA GARANTIE STIPULÉE CI-DESSUS CONSTITUE LA SEULE GARANTIE DONNÉE. IL N'EXISTE AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS Y ÊTRE LIMITÉ, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE VALEUR COMMERCIALE ET D'UTILITÉ POUR SERVIR À UN OBJET QUELCONQUE. TOUTE GARANTIE IMPLICITE NE POUVANT ÊTRE EXCLUE DE PAR LA LOI EST LIMITÉE DANS SA DURÉE À UN (1) AN À PARTIR DE LA DATE D'ACHAT INITIAL AU DÉTAIL DU PRODUIT.

Aucun concessionnaire ou agent ou employé de Keystone n'est autorisé à modifier ou à offrir de modifier cette garantie de quelque manière que ce soit.

KEYSTONE NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES SPÉCIAUX, INDIRECTS, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS (Y COMPRIS, MAIS NON DE FAÇON LIMITATIVE, PERTE DE BÉNÉFICES, MANQUE À GAGNER OU INCAPACITÉ D'UTILISER LE PRODUIT) EN VERTU D'UNE THÉORIE JURIDIQUE QUELCONQUE, MÊME SI KEYSTONE A ÉTÉ AVERTI DU RISQUE QUE DE TELS DOMMAGES POURRAIENT SE PRODUIRE.

Certaines juridictions ne permettent pas l'exclusion des garanties implicites ou l'exclusion ou la limitation de responsabilité pour les dommages indirects ou accessoires, ou les limitations sur la durée des garanties implicites. Il se peut donc que la limitation ou l'exclusion ci-dessus ne s'applique pas à vous. Cette garantie vous accorde des droits juridiques spécifiques. Il se peut que vous ayez d'autres droits pouvant varier d'un pays à l'autre.

Keystone se réserve le droit de modifier ses produits sans préavis. Dans les cas où Keystone aurait modifié ses produits, Keystone ne sera pas tenu de mettre à niveau ou modifier de quelque façon les produits fabriqués précédemment.

En cas de recours à la garantie, d'assistance technique ou demande d'information relative à la garantie, contactez :

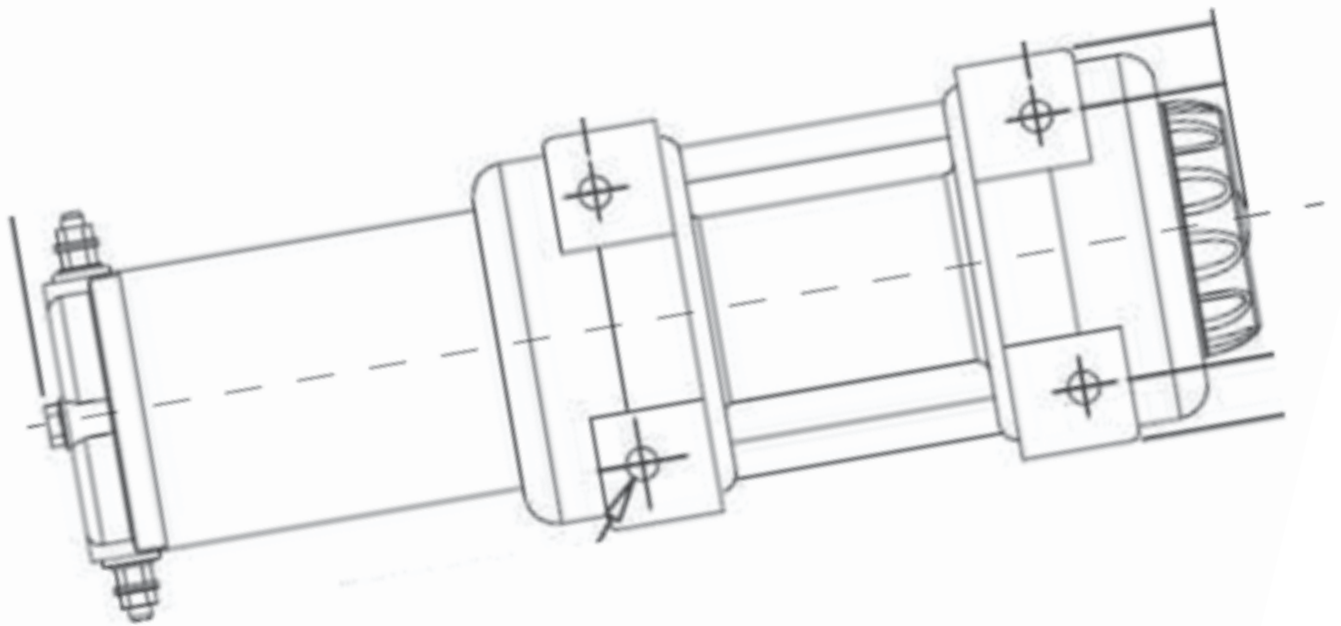
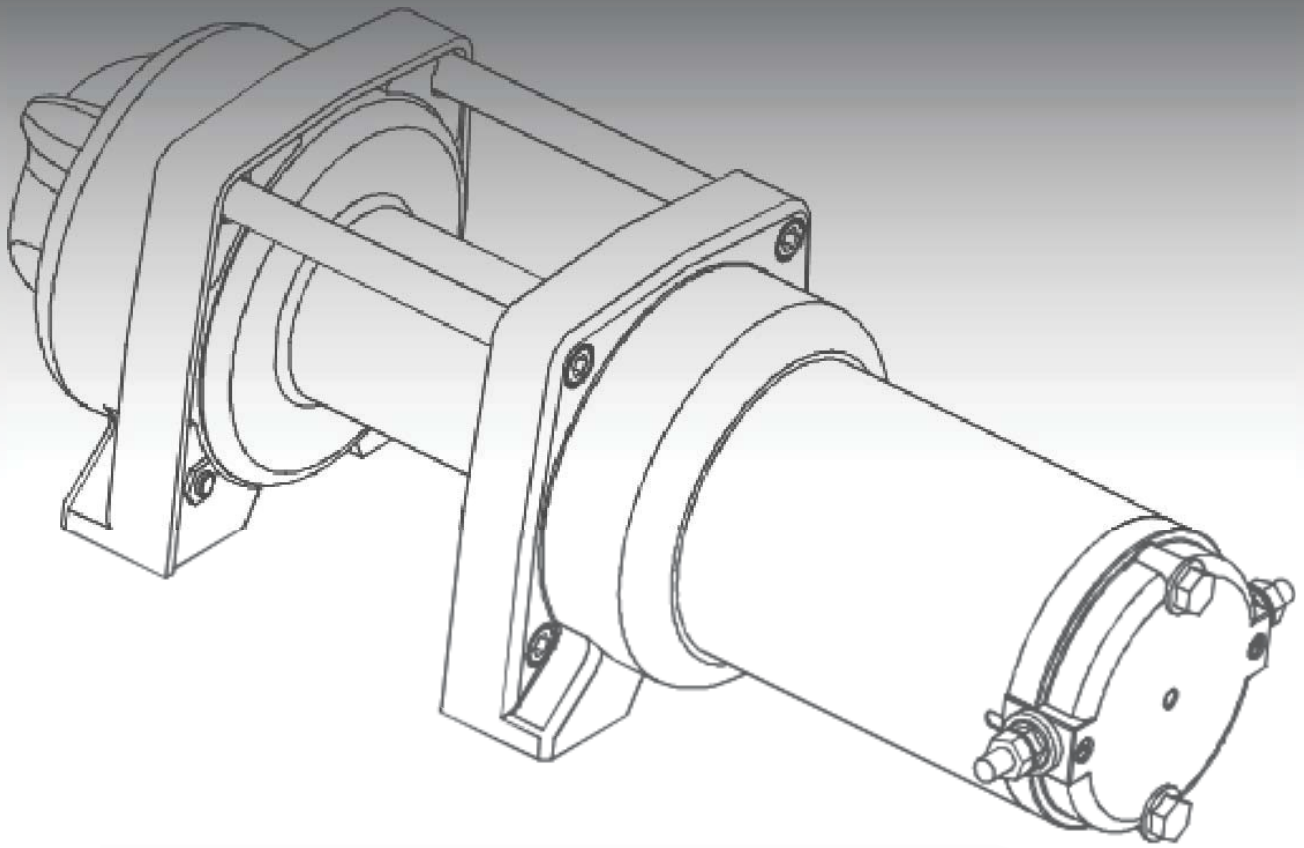
Keystone Automotive Operations, Inc.

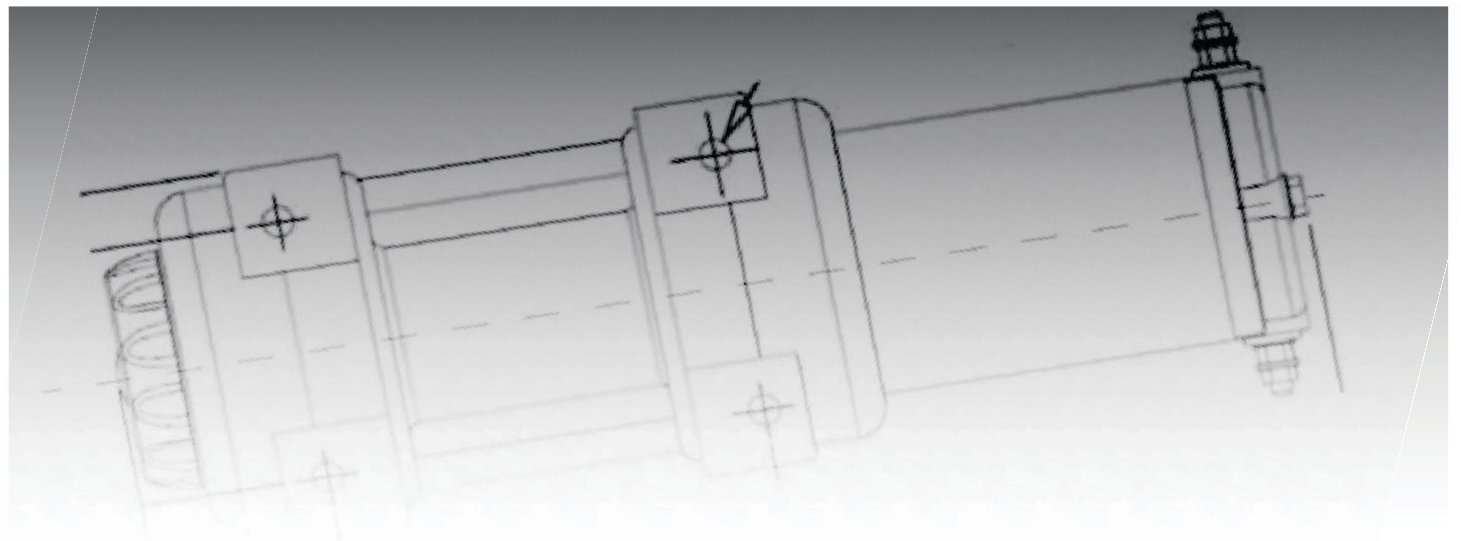
44 Tunkhannock Avenue, Exeter, PA 18643

1.866.638.4870 • E-mail: WarrantyServices@key-stone.com

To return product for warranty service contact:

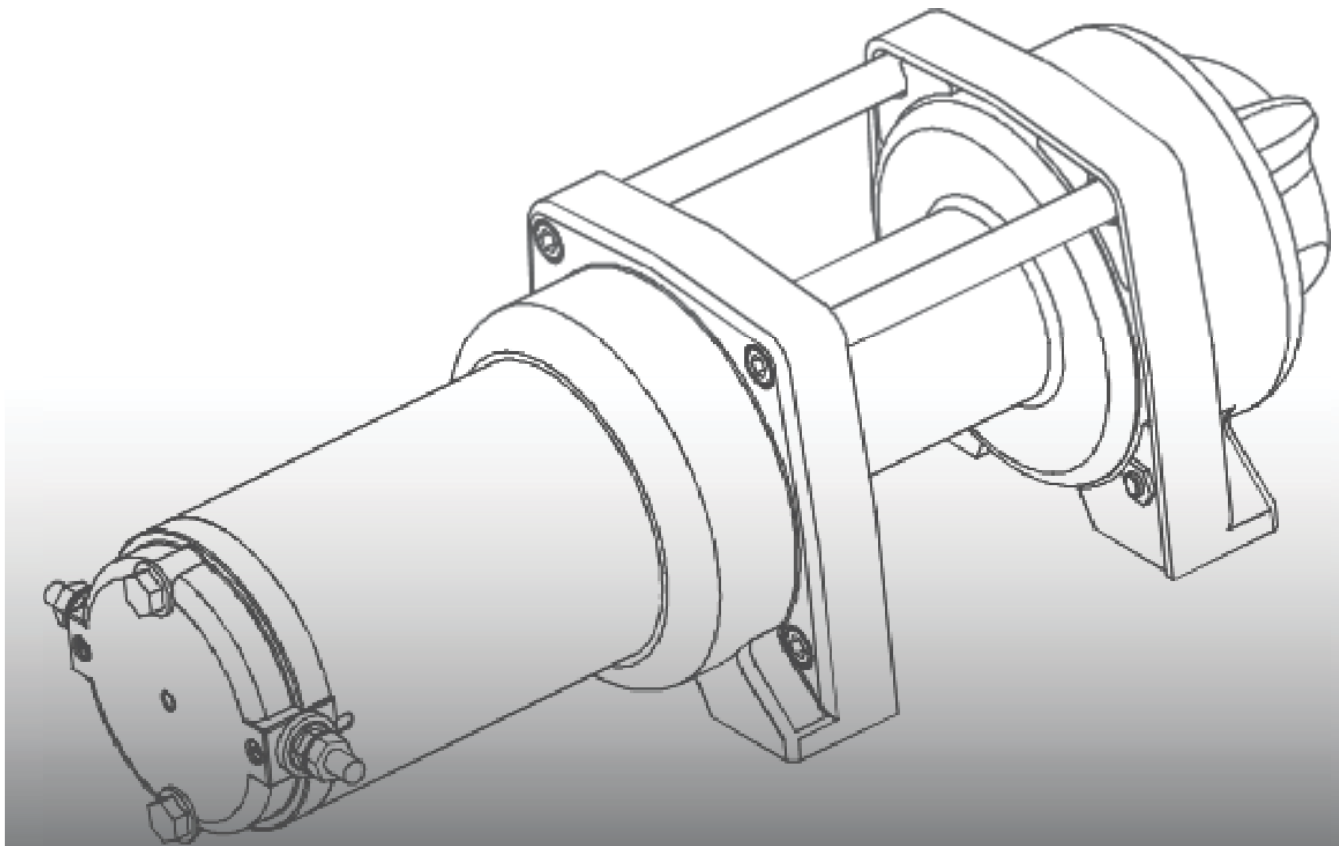
1.866.638.4870 • E-mail: WarrantyServices@key-stone.com

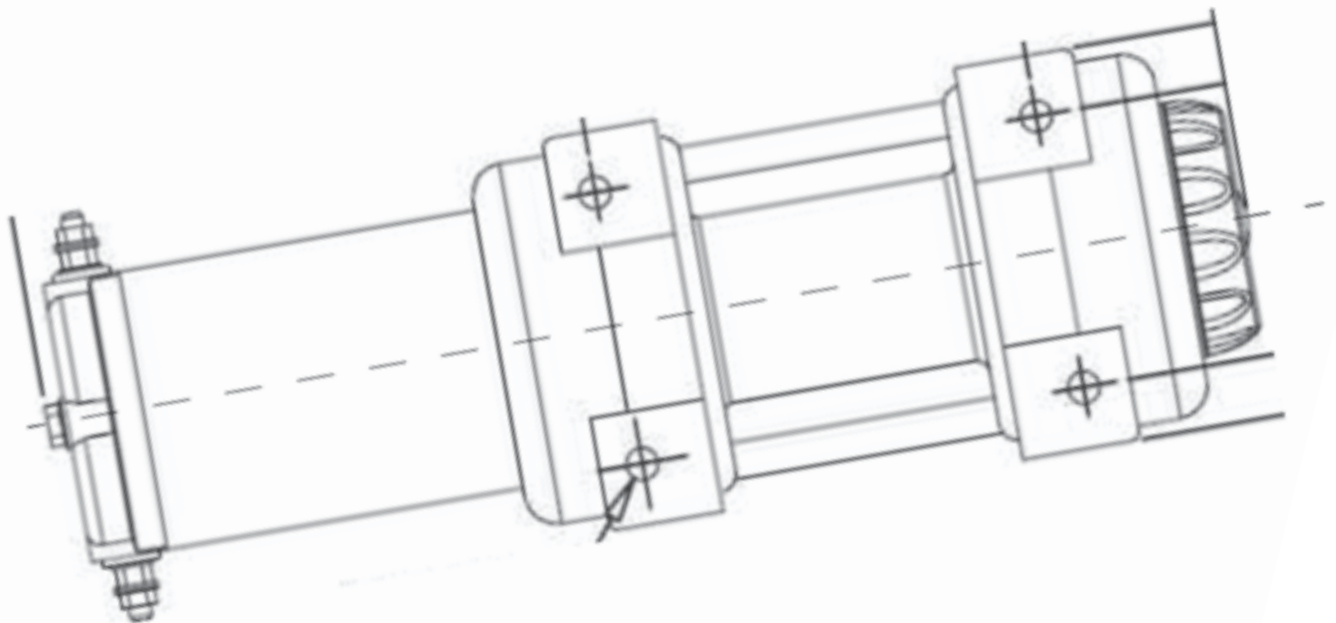
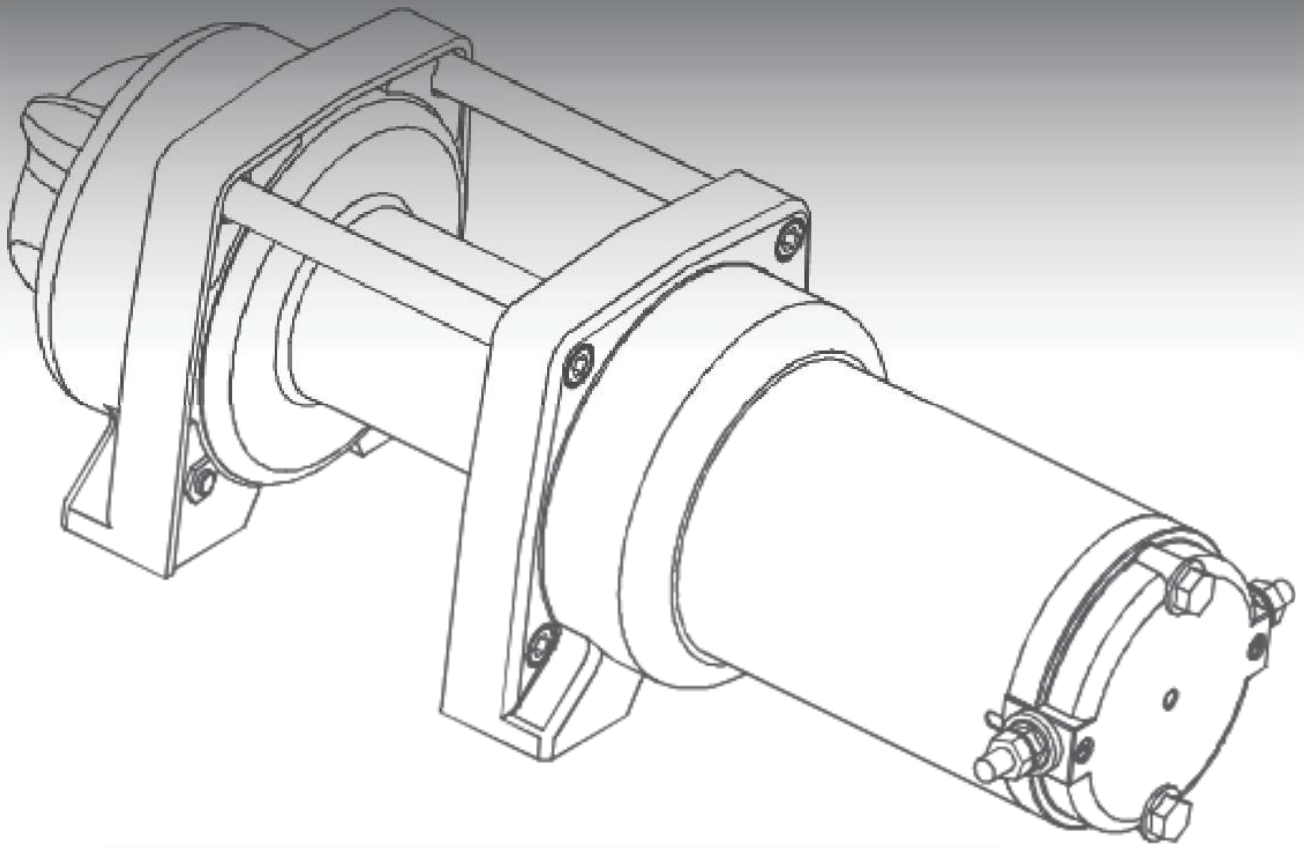




Winch de remolque

Manual de usuario





Componentes Clave del Winch

Número de pieza : W35B y WS35B

Carcasa del Motor

Aloja el motor de corriente continua devanado en serie de 12V que impulsa el sistema de engranaje y finalmente el tambor.

Palanca de Carrete Libre

Conecta o desconecta el sistema de transmisión por engranaje permitiendo al operador tirar de la carga califi cada o desenrollar el cable libremente.

Armazón del Engranaje

Aloja el Sistema Planetario de Engranaje de 3 fases sin mantenimiento que puede ser "conectado" o "desconectado" por el operador.

Guía

Guía de calidad superior para guiar el cable del winch desde y hacia el tambor.

Gancho

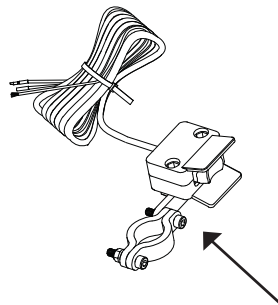
Gancho forjado diseñado para manejar de forma segura la carga calculada del winch.

Cuerda

Cable de alta resistencia / Cuerda sintética diseñada para arrastrar una carga nominal con seguridad. Siempre que esté dentro de la carga nominal por capa especificada en este manual y la etiqueta de advertencia. Siempre reemplace la cuerda con una de exactamente el mismo tipo, longitud y resistencia como se especifica en este manual.

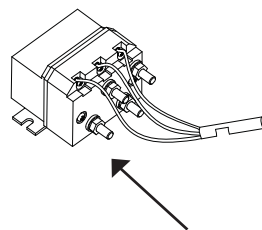
Rodillo de Guía (Válido para winch de cuerda de acero)

Rodillo de Guía de alta calidad para guiar el cable del winch a la entrada y salida del tambor.



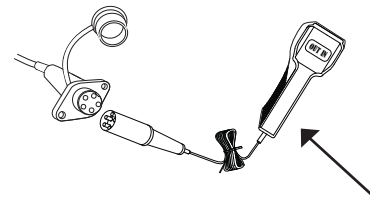
Mini Interruptor basculante

Permite al operador controlar el sentido del Winch desde el mismo manubrio del ATV.



Solenoide

El Solenoide alimenta eléctricamente al motor vía el mini interruptor basculante de control remoto. El solenoide cumple con el IP67 de resistencia al agua.



control remoto inalámbrico y por cable

Permite al operador controlar la dirección del winch desde una distancia segura.

Componentes Clave del Winch

Número de pieza : W45B y WS45B

Carcasa del Motor

Aloja el motor de corriente continua devanado en serie de 12V que impulsa el sistema de engranaje y finalmente el tambor.

Palanca de Carrete Libre

Conecta o desconecta el sistema de transmisión por engranaje permitiendo al operador tirar de la carga calificada o desenrollar el cable libremente.

Armazón del Engranaje

Aloja el Sistema Planetario de Engranaje de 3 fases sin mantenimiento que puede ser "conectado" o "desconectado" por el operador.

Guía

Guía de calidad superior para guiar el cable del winch desde y hacia el tambor

Gancho

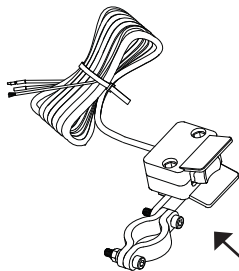
Gancho forjado diseñado para manejar de forma segura la carga calculada del winch.

Cuerda

Cable de alta resistencia / Cuerda sintética diseñada para arrastrar una carga nominal con seguridad. Siempre que esté dentro de la carga nominal por capa especificada en este manual y la etiqueta de advertencia. Siempre reemplace la cuerda con una de exactamente el mismo tipo, longitud y resistencia como se especifica en este manual

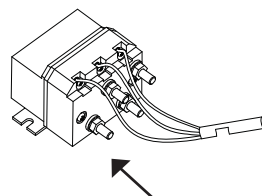
Rodillo de Guía (Válido para winch de cuerda de acero)

Rodillo de Guía de alta calidad para guiar el cable del winch a la entrada y salida del tambor.



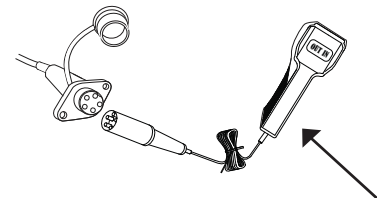
Mini Interruptor basculante

Permite al operador controlar el sentido del winch desde el mismo manubrio del ATV.



Solenoide

El Solenoide alimenta eléctricamente al motor vía el mini interruptor basculante de control remoto. El solenoide cumple con el IP67 de resistencia al agua.



control remoto inalámbrico y por cable

Permite al operador controlar la dirección del winch desde una distancia segura.

Precauciones de Seguridad

Observe las precauciones de seguridad personal y de los demás. Operar el equipo de forma indebida puede causar lesiones personales y daños al equipo.



Nunca haga funcionar este winch si es menor de 16 años de edad.

Nunca haga funcionar este winch bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.

Lea lo siguiente cuidadosamente antes de intentar operar su winch y conserve las instrucciones para referencia futura.

1. **Vístase adecuadamente:**

- No lleve ropa ni joyas sueltas. Pueden quedar atrapados en piezas móviles.
- Use guantes apropiados de tracción al manejar cable del winch. No manipule la cuerda con hebras rotas ni con las manos descubiertas ya que pueden causar lesiones.
- Se recomienda usar calzado anti-deslizante.

2. **Manténgase a una distancia segura:**

- Asegúrese de que todas las personas se mantengan apartadas del cable y la carga del winch, se recomienda una distancia de 1,5 veces el largo del cable. Si un cable se zafa o se rompe bajo la carga, puede resultar y causar heridas graves o muerte.
- No pase por encima del cable.
- Deben mantenerse alejados todos los visitantes y observadores del área de trabajo.
- Mantenga en todo momento un punto de apoyo y equilibrio apropiado.

3. **No abuse del cordón:**

- Nunca cargue su winch por el cordón o tire de él para desconectarlo del receptáculo.
- Mantenga el cordón o cable alejado del calor, el aceite y los bordes afilados

4. **No haga trabajar demasiado el winch:**

- Si el motor se vuelve demasiado caliente para tocar, pare y deje que se enfríe unos minutos.
- Corte la energía al winch si el motor se atasca.



No exceda los valores máximos de tensión de cable mostrados en las tablas. Las cargas de choque no deberán superar estos valores.

5. **Evite el arranque no intencionado:**

- El embrague debe estar desactivado cuando no se esté usando y totalmente activado cuando esté en uso.

6. **Revise las partes dañadas:**

- Antes de usarlo, revise el winch cuidadosamente. Deberá reparar correctamente o reemplazar cualquier parte que esté dañada. Puede obtener soporte técnico y piezas de recambio contactando al servicio al cliente como se especifica en la carátula trasera del manual o en la tarjeta de garantía.

7. **Repare su winch:**

- Al hacer reparaciones, use solamente piezas de recambio idénticas o podría causar un daño considerable al usuario. Las piezas de recambio pueden obtenerse del servicio al cliente, como se especifica en la carátula trasera del manual o en la tarjeta de garantía en la página 52.

8. **Rebobine el cable:**

- Guantes para winch deben ser usados mientras enrollas el cable. Es necesario mantener la carga ligera sobre la cuerda. Sostenga la cuerda con una mano y el interruptor de control remoto con la otra. Comience tan atrás y en el centro como pueda. Caminar hasta mantener carga en el cable como el winch es impulsado en.
- No permita que el cable se detenga en sus manos y no se acerque demasiado al winch.
- Apague el winch y repita el proceso hasta que se haya enrollado todo menos 3 pies de cable.
- Desconecte el interruptor del control remoto y termine de enrollar el cable rotando a mano el tambor con el embrague desactivado.
- para los winches ocultos, enrolle el cable con corriente eléctrica pero mantenga alejadas las manos.

Precauciones de Operación del Winch

Lea con cuidado lo siguiente antes de intentar operar su winch y guarde estas instrucciones para referencia futura.

1. El enrollado desigual del cable, mientras tira de una carga, no es un problema, a no ser que el cable se acumule en un lado del tambor. Si esto pasa cambie la dirección del winch para soltar la tensión y mueva el punto de anclaje más hacia el centro del vehículo. Una vez terminado, puede desenrollar y rebobinar para que quede el cable enrollado de manera más uniforme.
2. Guarde el interruptor del control remoto dentro de su vehículo donde no se pueda dañar. Inspecciónelo antes de enchufarlo.
3. ENCIENDA el interruptor del ATV. Verifique que el winch esté listo para operar correctamente. La cuerda deberá enrollarse/desenrollarse en la dirección indicada en el interruptor basculante / control remoto.
4. Cuando esté listo para comenzar a enrollar, enchufe el control remoto o utilice el interruptor basculante del manubrio con el embrague suelto. No active el embrague con el motor en funcionamiento.
5. Nunca conecte el gancho directamente al cable ya que esto puede dañar el cable. Use siempre una eslinga de cadena con una fuerza apropiada.
6. Observe su winch mientras tira de una carga si es posible, manteniéndose a una distancia segura. Para el proceso de recuperación con winch cada metro o así para asegurar que el cable no se está levantando de un lado. Atorar el cable puede romper su winch.
7. No fije el gancho de remolque a la placa de montaje del winch. Deberá fijarse a la estructura del vehículo.
8. Usar una pasteca ayudará con la operación de remolque al doblar la capacidad del winch, cortando en la mitad la velocidad del winch y ayudando a mantener un tirón directo de línea al centro de los rodillos. Con una carga doble, el gancho del winch deberá fijarse al chasis del vehículo.
9. Luego de utilizar el winch, siempre acondicione el winch para su almacenamiento. Inspeccione la instalación, cuerda, plataforma y accesorios en busca de cualquier daño que pueda haber ocurrido durante su utilización. Inspeccione que los tornillos de montaje estén bien ajustados y compruebe que no haya componentes o sujeciones flojas.
10. El solenoide es el primer elemento de seguridad de su sistema winch. Se desconectará de su winch cuando la batería del ATV no esté en uso. El solenoide deberá ser instalado correctamente para que el winch funcione adecuadamente.



11. Todos los winches están provistos con una marca roja la cual señala cuando solo quedan (5) vueltas de cable o cuerda en el tambor del winch. No debe intentarse recuperación alguna más allá de esta marca o podrían ocurrir lesiones serias.

12. Como el tirón máximo se consigue con la primera capa del winch, es preferible sacar cuanta cuerda sea posible para halones pesados. Doblar o triplicar usando pastecas puede ayudar. ¡Debe dejar al menos ocho vueltas en el tambor o no ver nada de cable roja expuesto!
13. Se recomienda cubrir el cable del winch extendido con una manta pesada u objeto similar ya que absorberá el coletazo si hubiera algún fallo.
14. Un rebobinado ordenado u apretado evita que se atasque el cable, lo que ocurre cuando se aplica una carga y el cable queda atrapado entre los otros. Si esto ocurre, ponga en marcha el winch alternando la dirección, dentro y fuera. No intente zafar a mano un cable atascado con una carga.
15. Aplique bloques a las ruedas cuando el vehículo esté en una cuesta.
16. **Batería:**
 - Asegúrese de que la batería esté en buena condición.
 - Evite contacto con ácido de la batería u otros contaminantes.
 - Siempre lleve protección en los ojos cuando trabaje alrededor de la batería.
- 42 • Para evitar la degradación de la batería, tenga el motor encendido/en marcha cuando use el winch.

Kit de montaje del winch para ATV:

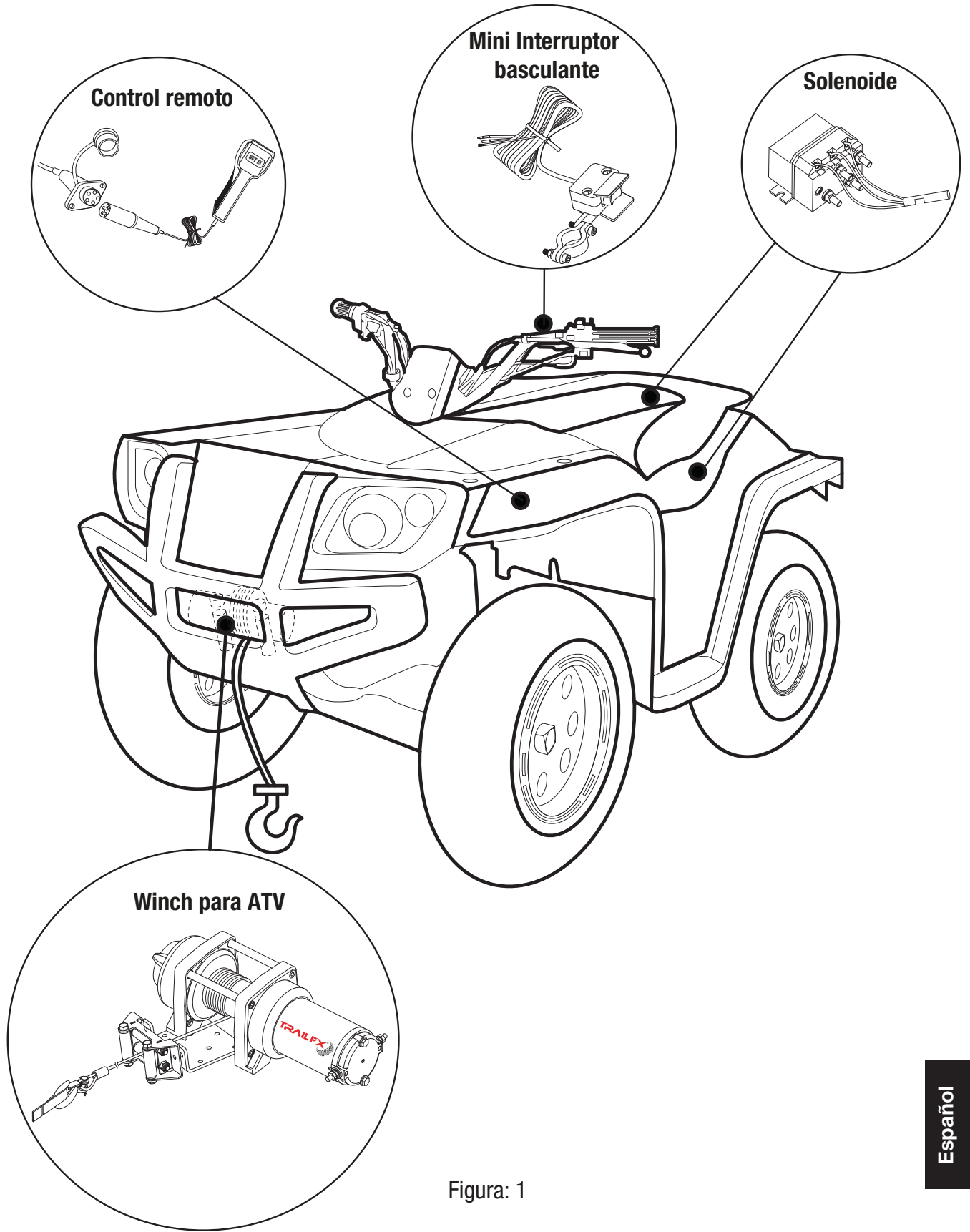
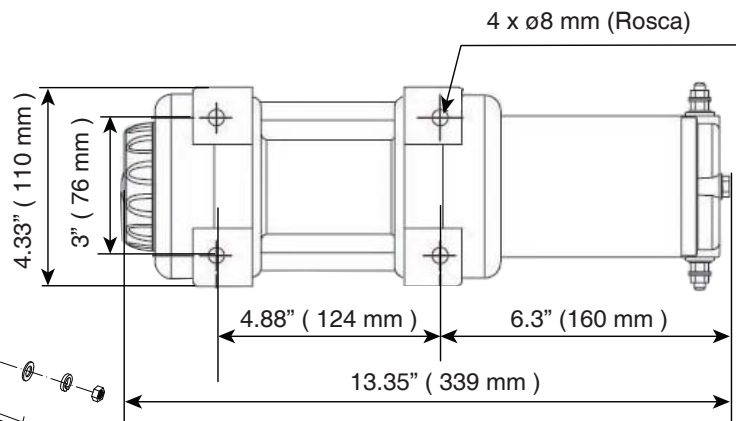
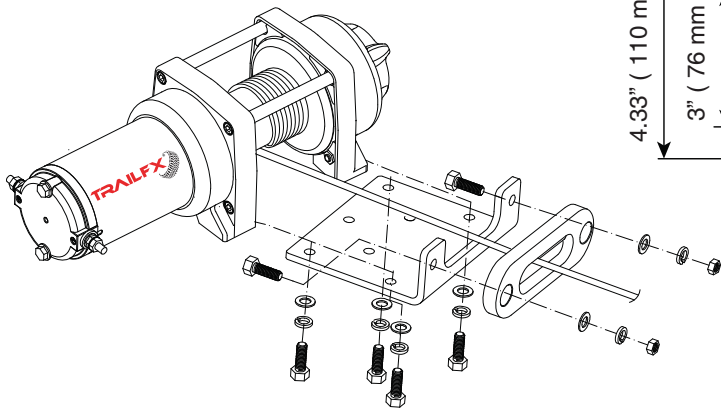


Figura: 1

Para instalar un winch en un ATV, necesitará montar el winch, solenoide, mini interruptor basculante del manubrio y enchufe para el control remoto (hembra). El winch y posiciones de montaje pueden variar dependiendo de su modelo de ATV/UTV. Por favor lea las instrucciones del Kit de montaje del winch para ATV provistas en la página siguiente.

MONTAJE DEL WINCH

W35B, WS35B



W45B, WS45B

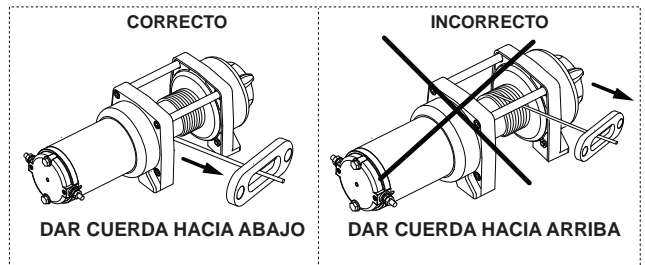
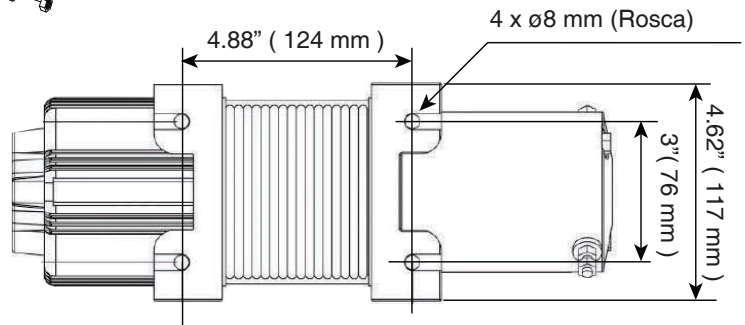
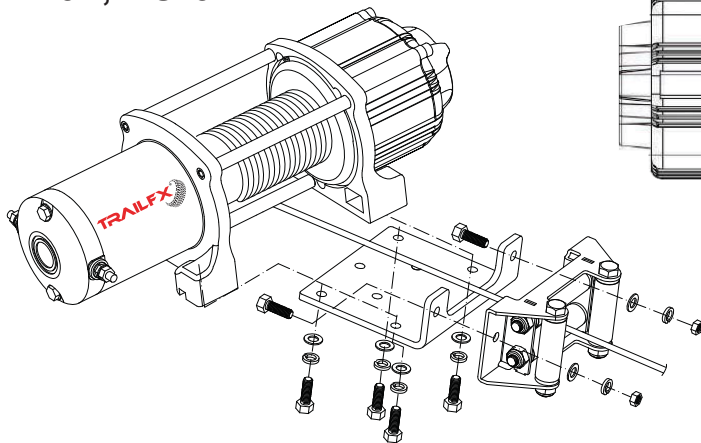


Figura: 2

Montaje del solenoide

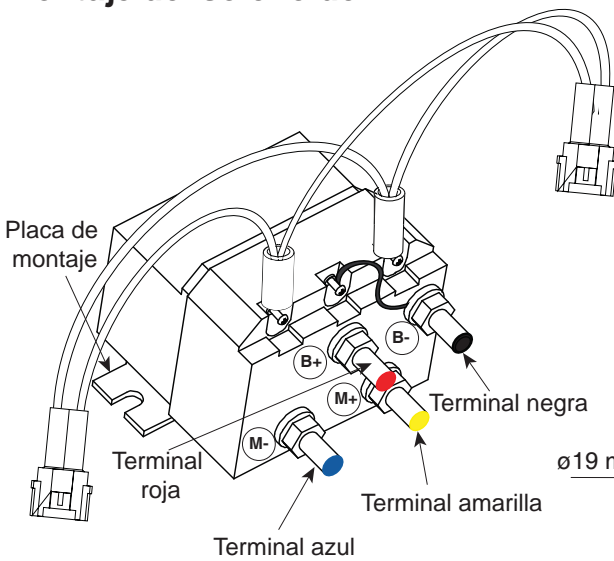


Figura: 3

Mini interruptor basculante del manubrio

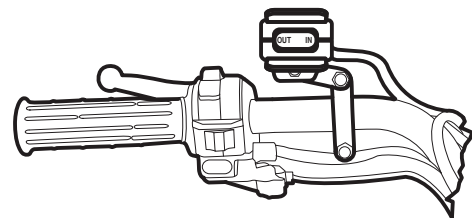


Figura: 4

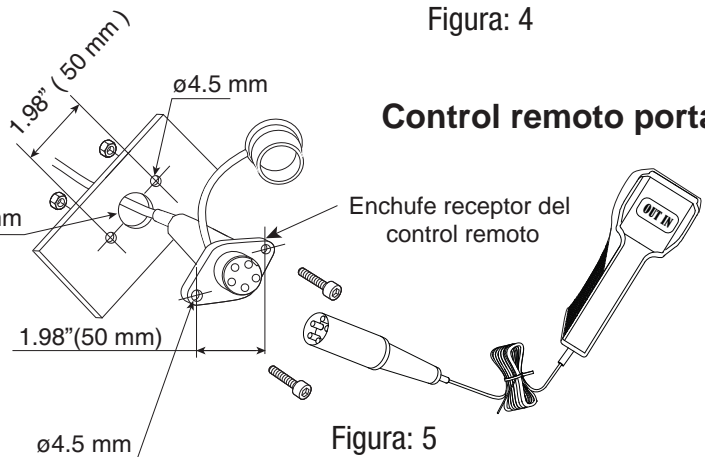


Figura: 5

Control remoto portátil

Montaje Del Winch:

1. Para asegurar el winch, siempre utilice un sitio de montaje plano y seguro de al menos 3/16 pulgadas (4.8 mm) de espesor.
2. Tornillos de cabeza hexagonal de 5/16-18 x 1 pulgadas de grado 5 y arandelas de seguridad son provistos con el Kit de winch TrailFX para ATV/UTV.
3. Torsión de hasta 12 libras/pies (1.7 kg-m) para los tornillos de montaje.
4. Conecte el rodillo guía / guía de aluminio a la placa de montaje del cabestrillo utilizando tornillos, tuercas y arandelas de 3/8-16
5. Conecte el gancho de tipo Clevis a la cuerda.
6. Posicione el embrague en posición libre y alimente el loop del cable manualmente a través de la guía.
7. Conecte el gancho al loop del cable y active el embrague.
8. Consulte la figura No. 2 respecto al patrón de montaje y las dimensiones.
9. Luego del montaje, la cuerda deberá estar en sentido que muestra la figura 2, hacia abajo. Sobre-enrollar la cuerda puede dañar el cabestrillo y anular su garantía.

Montaje del solenoide:

1. El solenoide se desconecta al cabestrillo de la fuente de alimentación (batería) cuando el ATV no esté en uso.
2. El solenoide deberá estar montado en un lugar limpio y seguro bastante cerca de la batería.
3. El solenoide puede guardarse debajo de los asientos, en la caja de almacenamiento trasera, o como sea recomendado por el fabricante del ATV.
4. El solenoide deberá estar lo suficientemente separado de otras piezas metálicas del ATV para evitar un contacto directo, el cual podría llevar a un funcionamiento defectuoso del solenoide.
5. Haga agujeros de montaje para el solenoide, sin embargo no monte el solenoide hasta que no conecte todos los cables de la batería, mini interruptor basculante del manubrio y control remoto.
6. Los colores de los cables deberán coincidir con los códigos de color de contacto de los terminales (M+, M-, B+, B-) de la figura 3.

Montaje del mini interruptor basculante del manubrio:

1. Utilizando la abrazadera de montaje revestida de negra provista y los tornillos, monte el mini interruptor basculante en el manubrio.
2. Una pequeño trozo de cinta aislante puede ser utilizada para evitar que gire el cable del mini interruptor basculante luego de montarlo en el manubrio. (NOTA: Se recomienda montar este mini interruptor basculante en el lado izquierdo del manubrio).
3. Luego de montar el mini interruptor basculante, Pase los cables al lugar en donde haya montado el solenoide. Conecte la pequeña guía roja en el cable que da descarga con el interruptor de ignición en posición de “ENCENDIDO” y no da descarga en la posición de “APAGADO” como se ve en la figura No 6. El cable solo deberá tener corriente cuando la llave del ATV/UTV esté en posición de “ENCENDIDO” (Preferiblemente con un fusible de control).

Montaje del enchufe del control remoto:

1. Elija un sitio en donde montar el enchufe del control remoto (hembra).
2. Haga tres agujeros siguiendo el patrón y dimensiones de la figura 5 y monte el enchufe.
3. Luego de montar el enchufe, pase los cables al lugar en donde haya montado el solenoide. Conecte la pequeña guía roja en el cable que da descarga con el interruptor de ignición en posición de “ENCENDIDO” y no da descarga en la posición de “APAGADO” como se ve en la figura No 6. El cable solo deberá tener corriente cuando la llave del ATV/UTV esté en posición de “ENCENDIDO” (Preferiblemente con un fusible de control).
4. Mantenga el enchufe del control remoto cerrado con su tapa cuando este no sea utilizado.

Conexión eléctrica:

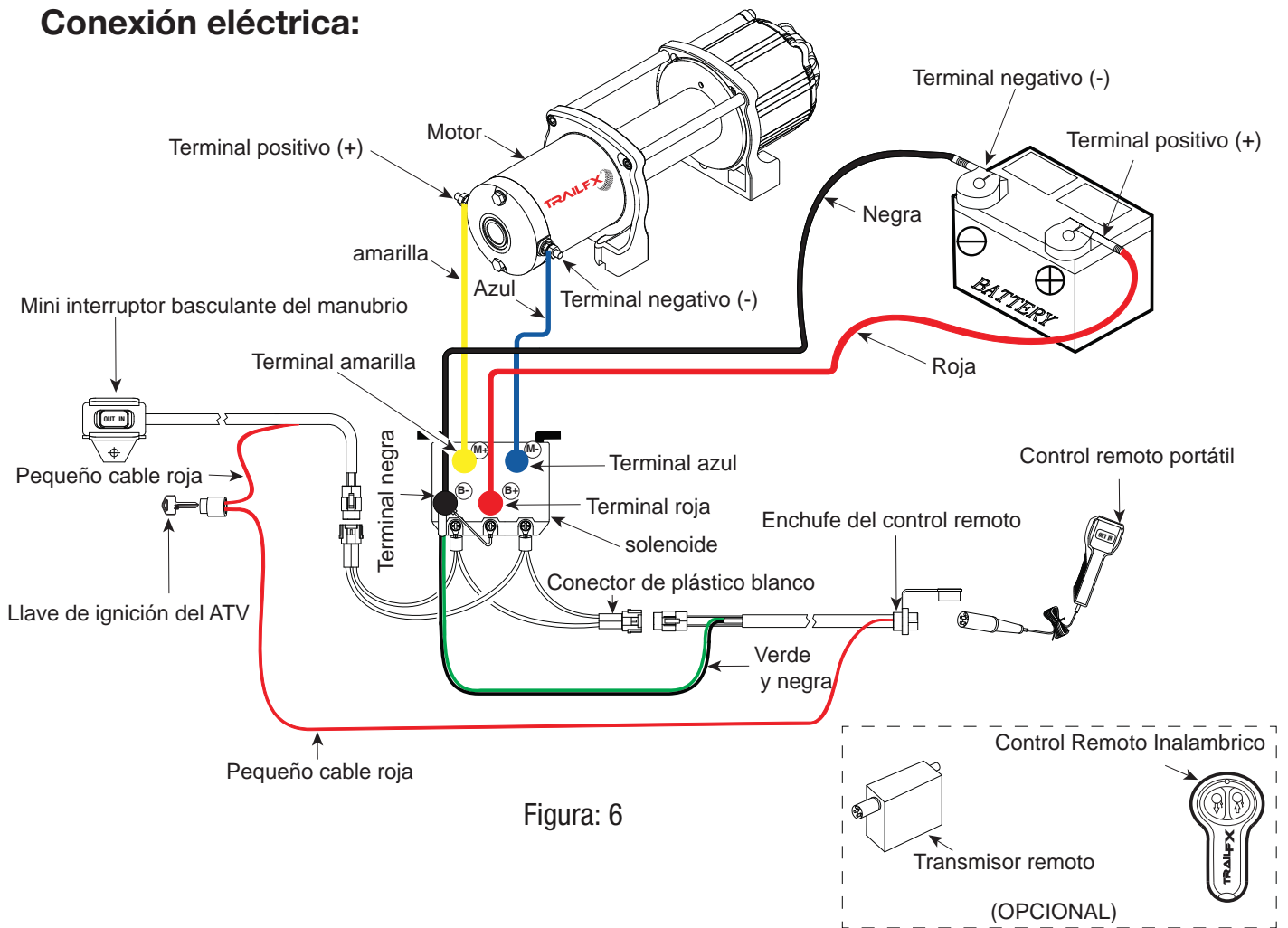


Figura: 6

1. Por favor consulte la figura 6 cuando haga las conexiones eléctricas.
2. Conecte uno de los extremos del cable "amarilla" al terminal positivo (+) del motor del winch.
3. Conecte el otro extremo del cable "amarilla" al "terminal amarilla marcado como M+" en el solenoide.
4. Conecte uno de los extremos del cable "azul" al terminal negativo (-) del motor del winch.
5. Conecte el otro extremo del cable "azul" al "terminal azul marcado como M-" en el solenoide.
6. Conecte uno de los extremos del cable "roja" al "terminal roja marcado como B+" en el solenoide.
7. Conecte uno de los extremos del cable "negra" al "terminal negra marcado como B-" en el solenoide.
8. Dos (2) conectores blancos de plástico son provistos con el solenoide.
9. Conecte cualquiera de los conectores blancos de plástico con el cable forrado de negra el cual está conectado al mini interruptor basculante del manubrio en su otro extremo.
10. Conecte el otro conector blanco de plástico con el cable forrado de negra el el cual está conectado al enchufe del control remoto en su otro extremo.
11. Asegúrese de que los 2 cables rojas pequeños que vienen del mini interruptor basculante del manubrio y el control remoto portátil están conectados al interruptor de ignición del ATV tal como se indica en las instrucciones de montaje del mini interruptor basculante del manubrio en la página anterior.
12. Conecte el extremo suelto del cable "roja" del terminal roja del solenoide al terminal positivo (+) de la batería.
13. Conecte el extremo suelto del cable "negra" del terminal negra del solenoide al terminal negativo (-) de la batería.
14. Asegúrese de que todas las conexiones de los cables sean correctas con sus terminales remitidos y que estén firmes, libres de aristas vivas y objetos metálicos.
15. Utilice los protectores negras de cables / terminales para proteger los puntos de conexión.
16. Utilice cinta aislante extra y abrazaderas para cables para asegurar el cableado.

Operación del winch.

Sugerencia

La mejor manera de familiarizarse con cómo operar su winch es hacer algunas pruebas antes de realmente tener que usarlo. Planee su prueba de antemano. Recuerde que puede oír su winch además de ver cómo funciona. Aprenda a reconocer el sonido de una tirada ligera y constante, una tirada pesada y los sonidos causados por tirones o movimiento de la carga. Pronto ganará confianza para operar el winch y su uso se convertirá en segunda naturaleza.

Operación

1. ¡Asegúrese de que el winch está sujeto accionando el freno de mano o bloqueando las ruedas!
2. Suelte el cable del winch al largo deseado y sujételo a un punto de anclaje. El embrague del winch permite desenrollar el cable rápidamente para engancharlo a la carga o al punto de anclaje. El anillo del cambiador ubicada en la cubierta del engranaje del winch opera el embrague de la siguiente manera:
 - a) Para liberar el embrague, gire la palanca de cambios del embrague a la posición “LIBERADO”. La cuerda ahora podrá ser liberada del tambor.
 - b) Para activar el embrague, mueva la palanca de cambios del embrague a la posición “ACTIVADO”. El winch ahora está preparado para la tracción.
3. Vuelva a revisar todo el montaje del cable antes de proceder.
4. Enchufe el control remoto del winch o utilice el mini interruptor basculante del manubrio. Se recomienda que la operación de tracción se haga desde la posición del conductor para asegurar un funcionamiento seguro.
5. Para poner en funcionamiento el winch, arranque el motor del vehículo, ponga la transmisión en neutro y mantenga la velocidad del motor en ralentí.
6. Opere el mini interruptor basculante del manubrio / interruptor del control remoto para TIRAR o LIBERAR hasta que el vehículo haya sido recuperado. Verifique regularmente el winch para asegurarse de que la cuerda se está enrollando uniformemente en el tambor.
7. Los winches TrailFX para ATV/UTV solo están diseñados para usos puntuales. El motor alimentado por corriente DC en estos winches puede funcionar continuamente bajo carga menos de un minuto y deberá ser enfriado varios minutos antes de ponerlo en funcionamiento otra vez.
8. Largos periodos de operación harán que la carga del motor sea más pesada, causando que el motor genere calor en exceso, una menor velocidad e incrementa el potencial de riesgo de que el winch falle. Si el motor se vuelve demasiado caliente al tacto, deténgalo y deje que se enfríe por unos minutos antes de utilizarlo de nuevamente.



DEBE LEER ESTO



1. Nunca utilice el winch con su vehículo en cambio. Esto puede dañar la transmisión de su vehículo.
2. Nunca envuelva el cable alrededor del objeto y enganche el cable sobre sí mismo. Esto puede dañar el objeto que esté tirando y doblar o deshilachar el cable.
3. Mantenga las manos, ropa, pelo y joyas alejados del área del tambor y del cable cuando opera el winch.
4. Nunca use el winch si el cable está deshilachado, doblado o dañado.
5. No permita que nadie se pare cerca del cable o en la línea del cable detrás del winch cuando está en funcionamiento. Si el cable se resbala o se rompe, puede saltar hacia atrás, poniendo en peligro a cualquiera que esté en el área. Manténgase siempre apartado mientras enrolla.
6. No deje enchufado el interruptor cuando no esté usándolo.



INCLUSO EN UNA SITUACIÓN EN LA QUE NO HAYA CARGA, ¡NUNCA OPERE EL WINCH MÁS DE 2 O 3 MINUTOS SEGUIDOS! LARGOS PERIODOS DE OPERACIÓN CAUSARÁN QUE EL MOTOR GENERE CALOR EN EXCESO, CAUSANDO FALLOS EN EL WINCH Y LA ANULACIÓN DE LA GARANTÍA.

Mantenimiento

Es altamente recomendable que el winch se use regularmente (una vez por mes). Simplemente prende y desenrolla el cable o cuerda 24 pies., carrete libre 9 pies y enrolla de regreso. Esto mantendrá todos los componentes en buenas condiciones y de esa manera el winch estará listo cuando se necesita. Consulta tu tienda autorizada para asistencia técnica y reparaciones.

Solucion de Problemas		
Sintoma	Posible causa	Sugerencia Remedio
Motor no prende	Switch de montaje no conectado correctamente Drena la Bateria del Remoto (In case de un Remoto inalambrico)	Oprima el switch de montaje firmemente al conector Reemplaza Baterias segun las instrucciones en la pagina no.9.
	Cable de bateria suelto	Aprieta las tuercas en el conector de cable
	Malfuncionamiento de Silinoide	Toque ligeramente el silinoide para desbloquear los contactos, aplique 12 voltios directamente a la terminal enroscada. Haz un click audible cuando se active.
	Conjunto del interruptor basculante defectuoso.	Reemplace el conjunto del interruptor basculante.
	Motor defectuoso	Revisa el voltaje en la entrada de la armadura con el switch precionado.Si el voltaje esta presente, reemplaza el motor.
	Agua ha entrado al motor	Escurre y seca. Correlo en cortos estallidos sin carga hasta que quede completamente seco.
Motor funciona demasiado caliente	Altos periodos de operacion	Deja enfriar el winch periodicamente
Motor funciona lento o sin el normal poder.	Bateria se descarga	Recarga la bateria prediendo el vehiculo
	Insuficiente corriente o voltage	Limpia, aprieta o reemplaza el conector
Motor funciona pero el cable tambor no da vuelta	Clutch no engancha	Pon el clutch en posicion IN, si eso no funciona , consulta a un tecnico calificado para revisar o reparar.
Motor funciona en una direccion solamente	Switch atorado o defectuoso	Toque ligeramente el silinoide para desbloquear los contactos. Repare o reemplaze el silinoide.
	Conjunto del interruptor basculante defectuoso.	Reemplace el conjunto del interruptor basculante.

Lubricacion

Todas las partes móviles en el winch son permanentemente lubricadas con grasa de alta temperatura de lutinium a la hora de ensamble. Lubrica el cable de alambre periodicamente y usa aceite liviano penetrante. Revisa por hebras rotas y replazalo si es necesario. Si el cable se desgasta o se rompe tiene que ser replazado.

Instalacion de Cable

Desenreda el cable nuevo rodandolo en el suelo, para prevenir que se retuerza. Remueve el cable viejo y observa la manera en la que estaba conectado el cable a la brida de el tambor. Instala el nuevo cable de la misma manera que el cable viejo estaba instalado el cable a la brida de el tambor.



Reemplace la cuerda con una de exactamente el mismo tipo, longitud, diámetro y resistencia que la cuerda presente. ¡La utilización de un diferente tipo de cuerda anulará la garantía!

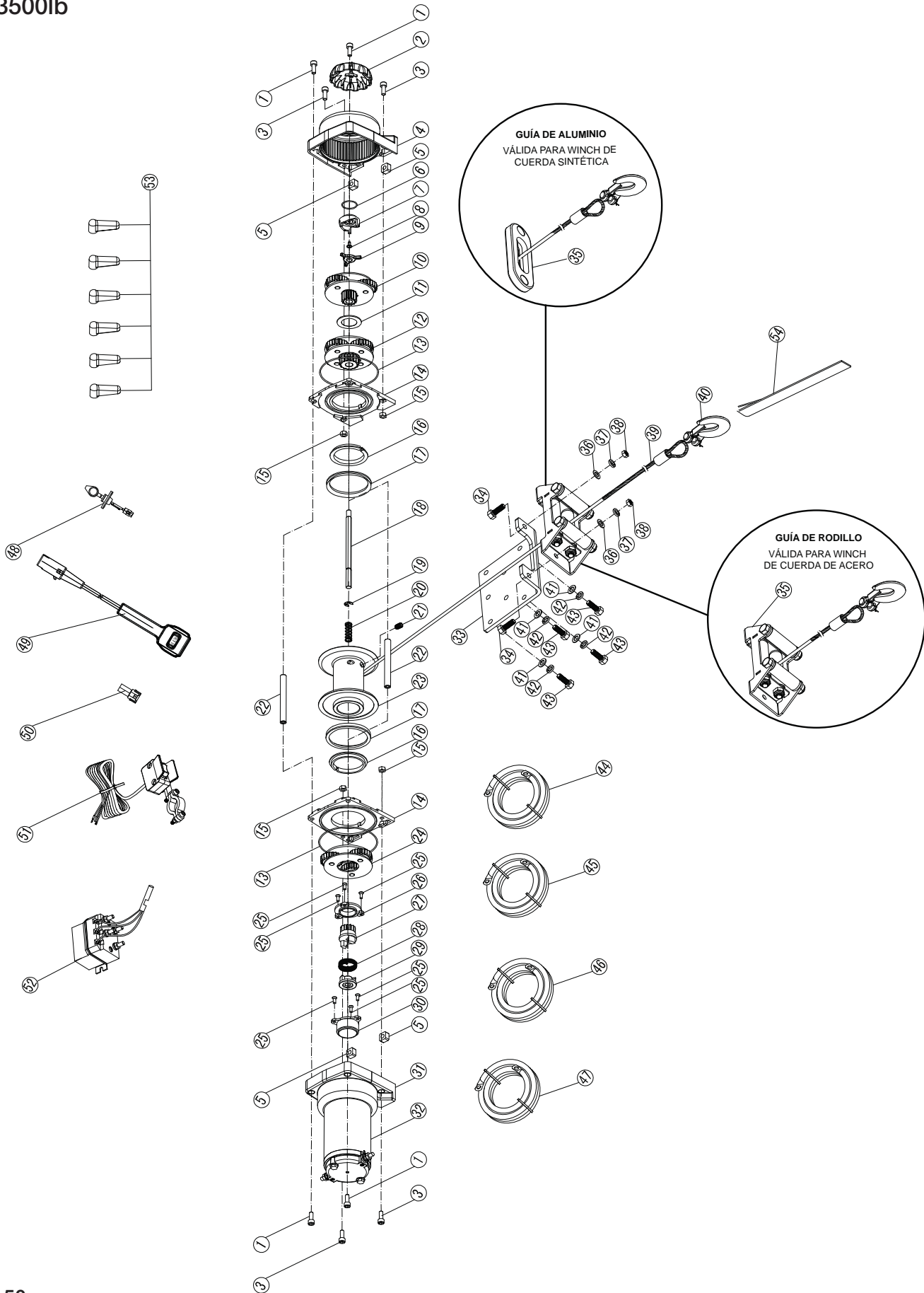
Especificaciones TrailFx Winch				
Núm. Pieza TrailFX	W35B	WS35B	W45B	WS45B
Calificación de línea de tiro	Una sola línea 3500lbs, (1581kgs)	Una sola línea 3500lbs, (1581kgs)	Una sola línea 4500lbs,(2045kgs.)	Una sola línea 4500lbs,(2045kgs.)
Motor	Motor de imán permanente de 3.8 HP	Motor de imán permanente de 3.8 HP	Motor de imán permanente de 4.5 HP	Motor de imán permanente de 4.5 HP
Control remoto	Mini interruptor basculante y control remoto portátil	Mini interruptor basculante y control remoto portátil	Mini interruptor basculante y control remoto portátil	Mini interruptor basculante y control remoto portátil
Controlador Electrico	250A Silinoide	250A Silinoide	250A Silinoide	250A Silinoide
Tren de engranes	Aro Planetario 3	Aro Planetario 3	Aro Planetario 3	Aro Planetario 3
Radio de engranes	136 : 1	136 : 1	166 : 1	166 : 1
Tipo de Embrague	Accionado por levas	Accionado por levas	Accionado por levas	Accionado por levas
Accion de frenado	Entrada Automatica -de-tambor	Entrada Automatica -de-tambor	Entrada Automatica -de-tambor	Entrada Automatica -de-tambor
Tamaño de tambor (Diámetro x longitud)	2.0" X 2.9"	2.0" X 2.9"	2.0" X 2.9"	2.0" X 2.9"
Cuerda-Cable (Diámetro x longitud)	3/16" X 50' cuerda de acero	3/16" X 50'Cuera Sintetica hecha de fibra de Dyneema SK75	13/64" X 40' cuerda de acero	15/64" X 40'Cuera Sintetica hecha de fibra de Dyneema SK75
Guia	Guía de rodillo de 4 direcciones,	guía de aluminio.	Guía de rodillo de 4 direcciones,	guía de aluminio.
Bateria recomendada	650 CCA minimos para usar el winch	650 CCA minimos para usar el winch	650 CCA minimos para usar el winch	650 CCA minimos para usar el winch
Cable de Bateria	3/8" Sq. X 6'	3/8" Sq. X 6'	3/8" Sq. X 6'	3/8" Sq. X 6'
Peso	24 lbs	21 lbs	30 lbs	26.5 lbs
Patron de Montaje	3" X 4.88" (De tipo universal)	3" X 4.88" (De tipo universal)	3" X 4.88" (De tipo universal)	3" X 4.88" (De tipo universal)

Desmpeno de Winch (12V DC) <i>Especificaciones de el desempeño de el Winch estan basadas en la primer capa de el tambor.</i>								
Línea de tiro (lbs)	Velocidad de Línea Ft / min	Corriente de Motor Amps	Velocidad de Línea Ft / min	Corriente de Motor Amps	Velocidad de Línea Ft / min	Corriente de Motor Amps	Velocidad de Línea Ft / min	Corriente de Motor Amps
0	21	19	21	19	17	20	17	20
1000	15	79	15	79	13	71	13	71
2000	11	138	11	138	10	124	10	124
3000					7	170	7	170
3500	7	225	7	225				
4500					5	227	5	227

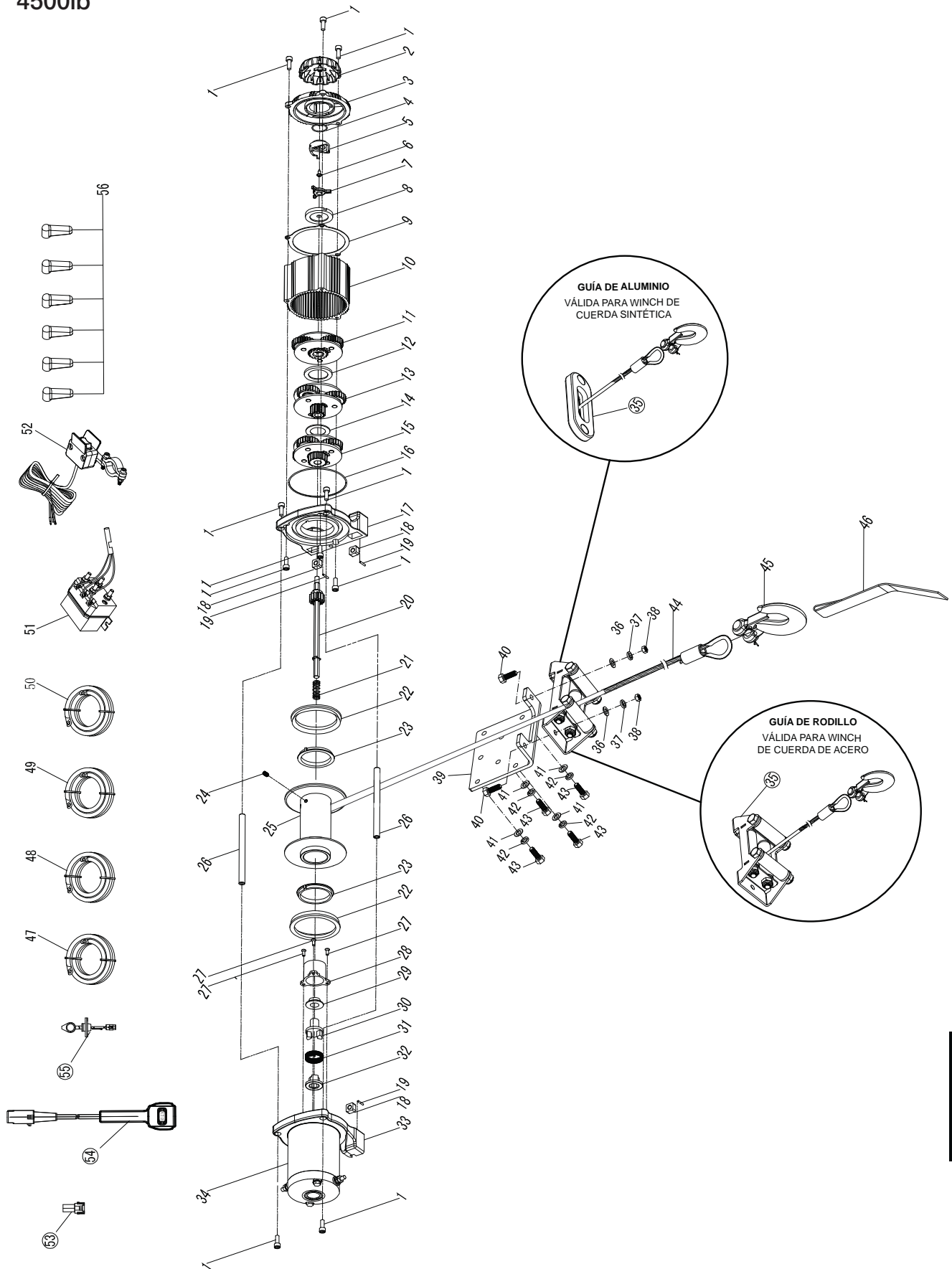
Línea de tiro (Capas)	Línea de tiro por capas (lbs)	Capacidad de Cuerda (ft)	Línea de tiro por capas (lbs)	Capacidad de Cuerda (ft)	Línea de tiro por capas (lbs)	Capacidad de Cuerda (ft)	Línea de tiro por capas (lbs)	Capacidad de Cuerda (ft)
1	3500	8.85	3500	8.85	4500	7.5	4500	7.5
2	2561	19.22	2561	19.22	3673	16.3	3673	16.3
3	2234	31.11	2234	31.11	3102	26.8	3102	26.8
4	1981	44.52	1981	44.52	2685	40	2685	40

Características del motor basadas en la Corriente de entrada.
Silinoide reuene especificacions IP67 para resistencia de agua.

Lista de Partes W35B y WS35B 3500lb



Lista de Partes W45B y WS45B 4500lb



Listado de piezas W35B y WS35B

No.	Descripcion	Qty
1	Tornillo Allen	4
2	Perilla de Embrague	1
3	Tornillo Allen	4
4	Caja de cambios	1
5	Tuerca	4
6	Junta tórica	1
7	Base de mando del embrague	1
8	Tornillo	1
9	Horquilla	1
10	Engranaje planetario de 2 etapas	1
11	Espaciador	1
12	Engranaje planetario de 3 etapas	1
13	Junta tórica	2
14	Tapa de la caja de cambios	2
15	Tuerca	4
16	Rodamiento de nylon	2
17	Sellador	2
18	Eje conductor	1
19	Clip	1
20	Resorte	1
21	Tornillo	1
22	Barra de lazo	2
23	Tambor	1
24	Engranaje planetario de 1 etapas	1
25	Tornillo	6
26	Anillo de fijación	1
27	Pinza de freno	1
28	Resorte	1
29	Base de freno	1
30	Caja de freno	1
31	Caja de cambios (lateral al motor)	1
32	Asamblea Motor	1
33	Placa de montaje	1
34	Tornillo	2
35	Guía – (Válida para cuerda sintética)	1
35	Guía de rodillo – (Válida para cuerda de acero)	1
36	Arandela	2
37	Arandela de retencion	2
38	Tuerca	2
39	Cuerda de acero	1
40	Gancho 1/4	1
41	Arandela	4
42	Arandela de retencion	4
43	Tornillo	4
44	Alimentación roja	1
45	Alimentación negra	1
46	Alimentación azul	1
47	Alimentación amarilla	1
48	Conjunto de conectores	1
49	Palanca de control	1
50	Componentes de conexión	1
51	Mini interruptor basculante	6
52	Solenoides	1
53	Cepillo	6
54	Correa de mano	1

Listado de piezas W45B y WS45B

No.	Descripcion	Qty
1	Tornillo Allen	10
2	Perilla de Embrague	1
3	Tapa de caja de cambios	1
4	Junta tórica	1
5	Base perilla del embrague	1
6	Tornillo	1
7	Horquilla	1
8	Soporte interno	1
9	Junta anillo	1
10	Engranaje de anillo	1
11	Engranaje planetario de 1 etapas	1
12	Pasante	1
13	Engranaje planetario de 2 etapas	1
14	Pasante	1
15	Engranaje planetario de 3 etapas	1
16	Junta tórica	1
17	Caja de cambios base (lateral al motor)	1
18	Tuerca	1
19	Perno elástico	4
20	Montaje del eje	4
21	Resorte	1
22	Junta anillo	2
23	Rodamiento de nylon	2
24	Tornillo	1
25	Tambor	1
26	Tirante	2
27	Tornillo	3
28	Caja de freno	1
29	Pinza de freno	1
30	Anillo de fijación	1
31	Resorte	1
32	Base de freno	1
33	Caja de cambios (lateral al motor)	1
34	Asamblea Motor	1
35	Guía – (Válida para cuerda sintética)	1
35	Guía de rodillo – (Válida para cuerda de acero)	1
36	Arandela	2
37	Arandela de retencion	2
38	Tuerca	2
39	Placa de montaje	1
40	Tornillo	2
41	Arandela	4
42	Arandela de retencion	4
43	Tuerca	4
44	Cuerda de nylon	1
45	Gancho 1/4	1
46	Correa manual	1
47	Alimentación roja	1
48	Alimentación negra	1
49	Alimentación azul	1
50	Alimentación amarilla	1
51	Solenoides	1
52	Mini interruptor basculante	1
53	Componentes de conexión	1
54	Palanca de control	1
55	Conjunto de conectores	1
56	Cepillo	6

Lista de piezas de repuesto

Part No.	Descripcion	W35B	WS35B	W45B	WS45B
WA025	Control remoto	☆	☆	☆	☆
WA026	Solenoides	☆	☆	☆	☆
WA027	Interruptor basculante del manubrio	☆	☆	☆	☆
WA028	Cuerda sintética		☆		
WA029	Cuerda sintética				☆
WA030	Cuerda de acero	☆			
WA031	Cuerda de acero			☆	

☆ - Applicable

Part No.	Descripcion	W35B	WS35B	W45B	WS45B
WA032	Guía de rodillo	☆		☆	
WA033	Escobén de aluminio, negra		☆		☆
WA034	Conjunto de cables	☆	☆	☆	☆
WA035	Placa de montaje	☆	☆	☆	☆
WA036	Gancho forjado	☆	☆	☆	☆
WA037	Set de herramientas de montaje	☆	☆	☆	☆
WA038	Motor	☆	☆		
WA039	Motor			☆	☆

Garantía limitada de por vida para componentes mecánicos **Garantía limitada de un (1) año para componentes eléctricos**

Keystone Automotive Operations, Inc. (“Keystone”) garantiza al comprador original que (a) los componentes mecánicos de cualquier winch TrailFX estarán libres de defectos de material y de mano de obra durante la vida del winch, y (b) los componentes eléctricos estarán libres de defectos materiales y de mano de obra por un periodo de un (1) año a contar desde la fecha original de compra. Esta Garantía se aplica únicamente al comprador original del winch. Para obtener cualquier servicio de garantía, debe proporcionar a Keystone la prueba de la compra y la fecha de compra que Keystone considere aceptable, como por ejemplo su recibo original de compra. Esta Garantía no cubre la desinstalación y reinstalación del winch. Keystone podrá, según decida, reparar, reemplazar o reembolsar el precio de compra de un winch o componente defectuoso, siempre que el winch o componente defectuoso se devuelva, con los costos de transporte pre-pagados, a Keystone, dentro del periodo de la garantía. Adjunte el nombre, dirección, número de teléfono del dueño, una descripción del problema y una copia de su recibo original con el número de serie de Keystone del winch defectuoso y la fecha de compra.

Esta Garantía no se aplica a (i) el acabado, soga sintética o de alambre; (ii) daños al winch causados por accidente, abuso, choque, uso incorrecto, modificación, aplicación incorrecta, sobrecarga, instalación incorrecta o servicio incorrecto; o (iii) cualquier pieza de desgaste normal por uso. Esta Garantía será nula si el número de serie ha sido borrado o desfigurado. El uso o aplicación comercial o industrial, así como el uso del winch como grúa, también anulará la Garantía.

LA GARANTÍA EXPUESTA ANTERIORMENTE ES LA ÚNICA GARANTÍA. NO EXISTE NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O TÁCITA, INCLUYENDO, DE FORMA ENUNCIATIVA Y NO LIMITATIVA LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. TODA GARANTÍA IMPLÍCITA QUE POR LEY NO PUEDA EXCLUIRSE SE LIMITA EN DURACIÓN A UN (1) AÑO DESDE LA FECHA DE LA COMPRA ORIGINAL AL POR MENOR DEL PRODUCTO.

Ningún distribuidor, agente o empleado de Keystone está autorizado para modificar, añadir o extender esta Garantía.

KEYSTONE NO SERÁ RESPONSABLE POR LOS DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS, INCIDENTALES O EMERGENTES (INCLUYENDO, DE FORMA ENUNCIATIVA Y NO LIMITATIVA) BAJO NINGUNA TEORÍA JURÍDICA, INCLUSO SI KEYSTONE ESTUVIERA AVISADO DE LA POSIBILIDAD DE ESTOS DAÑOS. Algunos estados no permiten excluir las garantías implícitas ni excluir ni limitar la responsabilidad por daños incidentales o emergentes o limitar la duración de la garantía implícita, así que es posible que la limitación o exclusión anteriormente mencionada no le sea de aplicación. Esta Garantía le da derechos legales específicos. Es posible que tenga otros derechos adicionales que varíen de estado a estado. Keystone se reserva el derecho de cambiar el diseño del producto sin previo aviso. En las situaciones en las que Keystone ha cambiado el diseño del producto, Keystone no tendrá obligación alguna de actualizar ni modificar productos producidos con anterioridad.

Para presentar un reclamo de garantía o hacer una consulta, o para asistencia técnica y garantía contactenos a uno de los siguientes números;

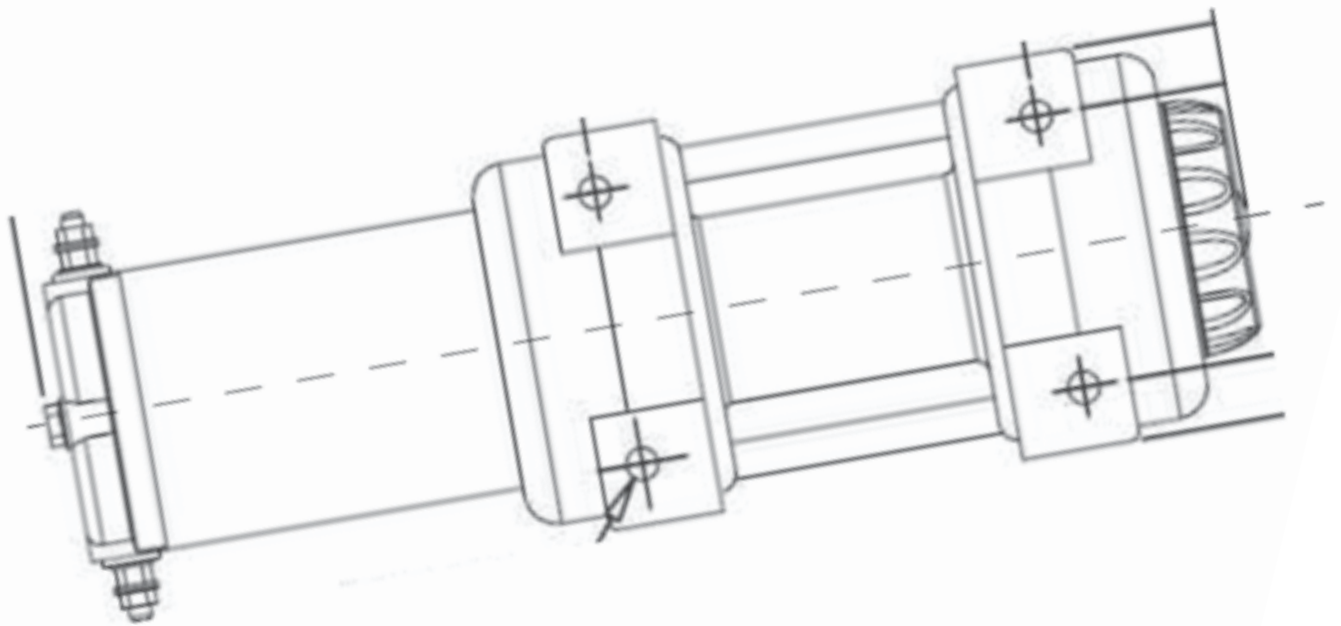
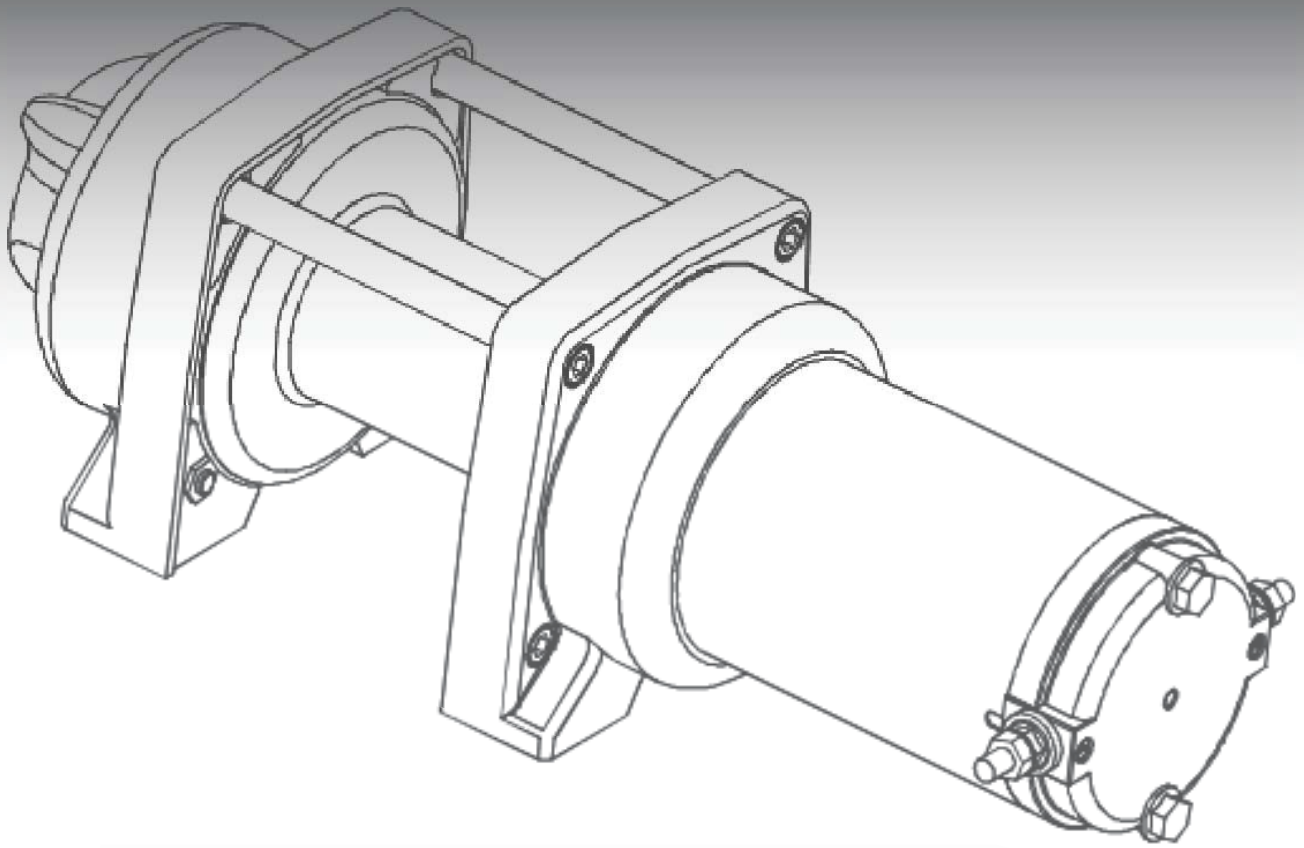
Keystone Automotive Operations, Inc.

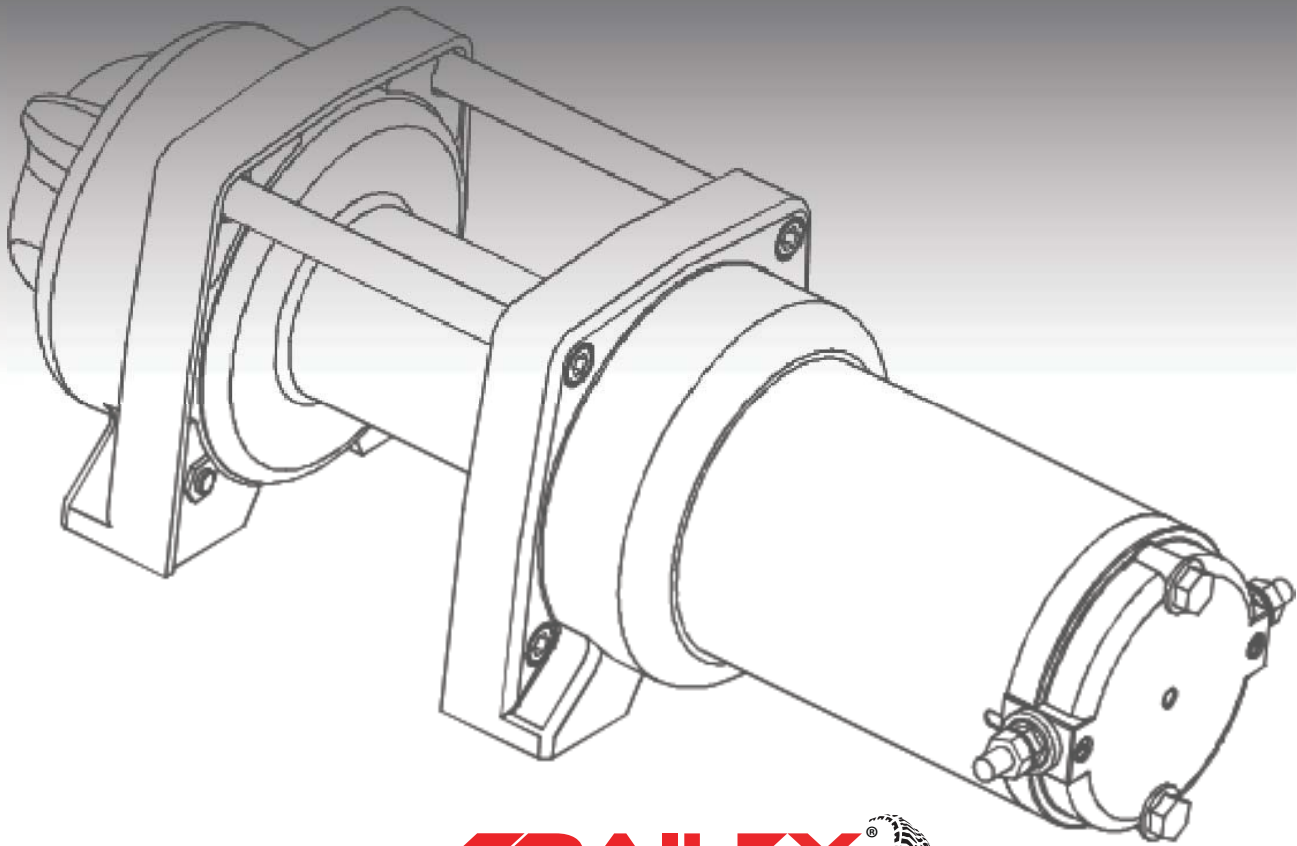
44 Tunkhannock Avenue, Exeter, PA 18643

1.866.638.4870 • E-mail: WarrantyServices@key-stone.com

To return product for warranty service contact:

1.866.638.4870 • E-mail: WarrantyServices@key-stone.com





Distributed Exclusively By
Keystone Automotive Operations, Inc.

44 Tunkhannock Avenue, Exeter, PA 18643

1.866.638.4870

WarrantyServices@key-stone.com

www.TrailFX.com

