



3,500 lb 12V DC Winch with Synthetic Rope

User Manual



Please read and understand all instructions before use. Retain this manual for future reference.



3,500 lb 12V DC Winch with Synthetic Rope

SPECIFICATIONS

Voltage Rating	12V DC
Current Rating	197A
Single Rated Line Pull	3,500 lb
Cable Diameter	7/32 in.
Cable Length	50 ft
Horsepower Rating	1.3 HP
Gear Ratio	170:1
Gear Type	Differential planetary
Motor Type	Permanent magnet
Braking	Auto load holding system
Control Type	Wired and wireless remote
Fairlead	Aluminum hawse
Clutch Type	Free spool
Full-Load Line Speed	4.5 FPM
No-Load Line Speed	12 FPM
Gear Train	Differential planetary
Cable Material	Synthetic
Colour/Finish	Black
Mounting Bolt Pattern	4.88 x 2.99 in.
Size	12-1/2 x 4-5/8 x 4-1/4 in.
Includes	Fairlead, hook, hardware, wired and wireless remote

INTRODUCTION

This high-performance winch is great for off-duty utility vehicle use and more. It comes equipped with a 1.3 HP motor that delivers up to 3,500 lb of pulling power and features a free-spooling clutch, automatic load holding braking system, wired and wireless remote and 50 ft of easy-to-handle, durable synthetic cable.

SAFETY

WARNING! Read and understand all instructions before using this tool. The operator must follow basic precautions to reduce the risk of personal injury and/or damage to the equipment.

Keep this manual for safety warnings, precautions, operating or inspection and maintenance instructions.

HAZARD DEFINITIONS

Please familiarize yourself with the hazard notices found in this manual. A notice is an alert that there is a possibility of property damage, injury or death if certain instructions are not followed.

DANGER! This notice indicates an immediate and specific hazard that **will** result in **severe personal injury or death** if the proper precautions are not taken.

WARNING! This notice indicates a specific hazard or unsafe practice that **could** result in **severe personal injury or death** if the proper precautions are not taken.

CAUTION! This notice indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury if proper practices are not taken.

NOTICE! This notice indicates that a specific hazard or unsafe practice will result in equipment or property damage, but not personal injury.

WORK AREA

1. Operate in a safe work environment. Keep your work area clean, well-lit and free of distractions. Place lights so you are not working in a shadow.
2. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.
3. Store unused tools properly in a safe and dry location to prevent rust or damage. Lock tools away and keep out of the reach of children.
4. Do not operate the winch on extreme slopes. Surfaces should be as close to level as possible.

PERSONAL SAFETY

WARNING! Wear personal protective equipment approved by the Canadian Standards Association (CSA) or American National Standards Institute (ANSI).

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

1. Always wear impact safety goggles that provide front and side protection for the eyes. Eye protection equipment should comply with CSA Z94.3-07 or ANSI Z87.1 standards based on the type of work performed.
2. Wear gloves that provide protection based on the work materials or to reduce the effects of tool vibration.
 - a. Do not wear gloves when operating a tool that can snag the material and pull the hand into the tool.
3. Wear protective clothing designed for the work environment and tool.
4. Non-skid footwear is recommended to maintain footing and balance in the work environment.
5. Wear steel toe footwear or steel toe caps to prevent a foot injury.

PERSONAL PRECAUTIONS

Control the tool, personal movement and the work environment to avoid personal injury or damage to tool.

1. Do not operate any tool when tired or under the influence of drugs, alcohol or medications.
2. Avoid wearing clothes or jewelry that can become entangled with the moving parts of a tool. Keep long hair covered or bound.
3. Do not overreach when operating a tool. Proper footing and balance enables better control in unexpected situations.

SPECIFIC SAFETY PRECAUTIONS

WARNING! DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to the tool safety rules. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.

1. Use the correct tool for the job. This tool was designed for a specific function. Do not modify or alter this tool or use it for an unintended purpose.
2. Do not use the tool if any parts are damage broken or misplaced. Repair or replace the parts.
3. All users must understand the operation of all controls and learn how to stop the winch quickly in case of emergency.
4. Keep hands clear of the winch and wire rope when spooling the line in or out. Hold the line by the strap. Fingers caught in the hook or fairlead may be pulled into the mechanism and crushed or pinched.
5. Make sure the winch is fixed to a solid support structure that can withstand the towing capacity before use.
6. Never fully extend the cable while under load.
7. Do not exceed the winch load capacity.
 - a. Do not use the winch if damaged or it was subjected to a dynamic shock load. Have the winch inspected and repaired by a qualified service technician.
8. Always use proper couplings when connecting the winch cable hook, sling, eyebolt or other accessory to the load. Never connect the hook back to the cable. This causes cable damage. Always use a sling or chain of suitable strength.
9. Do not use inappropriate attachments to extend the length of the winch cable.

10. Do not lift items vertically. The winch was designed for horizontal use only.
11. Do not pull the wire rope around or over corners.
12. Stay well away from the winch, wire rope and load when under tension. A wire rope that breaks under tension can whiplash and inflict death or a serious injury.
 - a. Use a winch rope dampener to absorb the wire rope's energy should it break.
13. Secure the load after moving it with the winch. Do not rely on the winch to hold a load in position for an extended period of time. Never leave the load unattended.
14. Apply blocks to a vehicle while connecting and disconnecting the winch cable.
15. Observe the spooling of the cable onto the drum. Side pulls can cause the cable to pileup at one end of the drum. To correct uneven stacking, spool out that section of cable and move it to the other end of the drum and continue winching. Uneven spooling causing cable pileup can interfere with the winch tie rods causing damage to the winch.
16. If the winch is secured to a vehicle, do not move vehicle with cable extended and attached to a load to pull the load. The cable could snap.
17. Do not use winch to transport animals or people.
18. If the winch is secured to a vehicle, do not move vehicle with cable extended and attached to a load to pull the load. The cable could snap.
19. Choose a mounting location that can support the winch and the rated load capacity.
20. Do not weld mounting bolts.
21. Do not route electrical cables near sharp edges or parts that will move or become hot.
22. Only connect to a clean, corrosion-free battery.
23. Always ensure the hook is close and not supporting load.
24. Do not maintain power to the winch if the motor stalls.

25. Never use a hook whose throat opening has increased or whose top is bent or twisted.
26. Do not use the hand crank, if equipped, to assist the winch.
27. Always keep the wire straight to prevent kinking. If it becomes entangled, cease operation immediately and correct.
28. If winching a vehicle, always ensure the vehicle is in neutral.

UNPACKING

WARNING! Do not operate the tool if any part is missing. Replace the missing part before operating. Failure to do so could result in a malfunction and personal injury.

Remove the parts and accessories from the packaging and inspect for damage. Make sure that all items in the parts list are included.

ASSEMBLY & INSTALLATION

Numbered references in parenthesis (#1) refer to the included Parts List. Dashed numbers in parenthesis (Fig. 1-1) refer to a specific point in an illustration or image.

MOUNTING THE WINCH

CAUTION! This winch can generate extreme forces. Select a location that can withstand the rated capacity without damage or weakening. Steel reinforcement plates may be needed or a certified welder may need to weld on additional bracing, depending on the location.

1. The mounting plate must be rated to at least the winch's capacity.
2. Align the winch so that it's perpendicular to the centre line of the vehicle at the desired location.
3. Mark the locations of the winch base holes.
4. Before drilling, verify the installation surface has no hidden components or structural pieces that will be damaged.
5. Drill the holes at the marked locations.
6. Install the winch using the included hardware.

MOUNTING THE SOLENOID ASSEMBLY

1. Select an appropriate location, which should adhere to the following:
 - Winch components are close enough to each other to allow wires to be routed properly.
 - Vehicle component operation is not interfered with.
 - Vehicle components are not damaged by drilling or driving screws.
 - Winch components will not be damaged by stresses caused by vehicle operation.
2. Mark the locations where the screw holes will be (Fig. 1).
3. Verify that the installation surface has no hidden components or structural pieces that will be damaged before drilling.
4. Drill pilot holes for the mounting screws.
5. Secure in place with mounting screws.

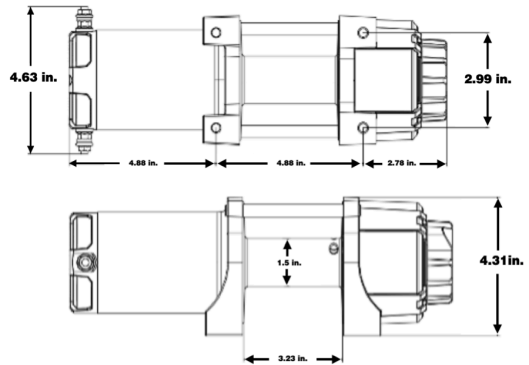


Fig. 1

WIRING

WARNING! To prevent explosion, disconnect the battery cables before making other wiring connections.

WARNING! Do not use a dirty, corroded or leaking battery. Only use a 12V automotive (or equivalent) battery in good condition.

Plan a route for the wiring from the point of the vehicle where the winch will be mounted, or used, to the battery. This route must be secure and out of the way of moving parts, road debris or any possibility of being damaged by operation or maintenance of the vehicle.

Do not attach the wires to the exhaust system, drive shaft, emergency brake cable, fuel line, or any other components which may damage the wiring through heat or motion or create a fire hazard.

If you drill through the bumper or any part of the body to route the wires, be sure to install a rubber grommet in the hole to prevent fraying of the wires at that point.

1. Route the cables from the solenoid to the battery and from the solenoid to the winch (Fig. 2).
2. Attach the wires from the solenoid to the terminals on the winch.
3. Attach the circuit breaker to the positive terminal on the battery.
4. Attach the red battery cable to the circuit breaker.
5. Attach the black battery cable directly to the negative terminal of the battery.

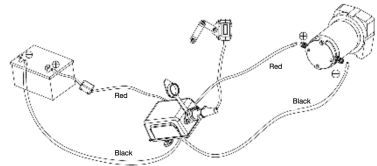


Fig. 2

REMOTE

The attachment of the motor cables determines the operation of the remote's button.

After the unit is mounted and powered, check the direction of the Power In and Power Out on the remote button.

If you wish to change the direction on the remote, disconnect the battery cables from the battery, switch the motor cable connections on the motor assembly, then reconnect the battery cables.

WIRE ROPE

The wire rope must be properly coiled under tension to be able to support a load without damage.

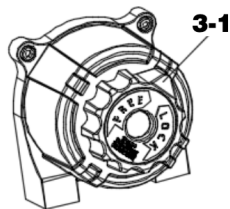
1. Uncoil the wire rope, except for 5 full wraps.
2. Recoil the rope back into the winch under at least 500 lb. of tension.

OPERATION

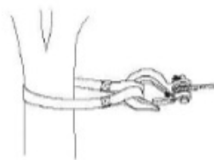
WARNING! Inspect the winch rope, hook, and slings before operating the winch. Frayed, kinked or damaged winch ropes must be replaced immediately. Damaged components must be replaced before operation.

This winch is designed for intermittent use only. Do not operate continuously. Be sure to pause and rest the winch for 15 seconds after every 45 seconds of use.

1. Ensure the wire rope is in good working condition, the vehicle's battery is charged and that the vehicle's electrical connections are tight and clean.
2. Put the transmission of the vehicle to be towed in neutral.
3. Engage the emergency brake of the tow vehicle and/or block the wheels using wheel chocks (not included).

*Fig. 3*

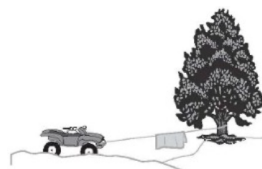
4. Move the clutch control to the released position (Fig. 3-1).
5. Slide the loop of the hook strap over the hook (#30).
6. Pull the hook strap to pull the winch rope from the winch drum.
7. Hook onto the object using a pulling point, tow strap, tree strap or chain (not included) (Fig. 4).

*Fig. 4*

- a. Do not wrap the wire rope around the object and hook onto itself (Fig. 5-1).
- b. Do not attach a load at the hook's tip with the safety clasp open (Fig. 5-2).

**5-1****5-2***Fig. 5*

8. Place a heavy rag or carpet (not included) over the wire rope 6 feet from the hook to absorb the force that could be released if the wire rope breaks (Fig. 6).

*Fig. 6*

9. Move the clutch control to the engaged position (Fig. 7-1).
10. Operate the handlebar rocker switch (#27) briefly to ensure proper operation.
 - a. If operation is reversed, then cables may be connected backwards and will need re-wiring.

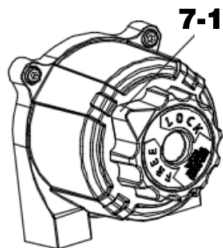


Fig. 7

11. Once it is safe to do so, use the handlebar rocker switch to retract the wire rope. Making sure to not retract the hook all the way into the fairlead.

- a. Operate only in straight lines. Do not operate on angles (Fig. 8).
- b. If the object to be pulled must be pulled at an angle in relation to the winch, use a pulley (not included) and an anchor point directly in front of the winch (Fig. 9).

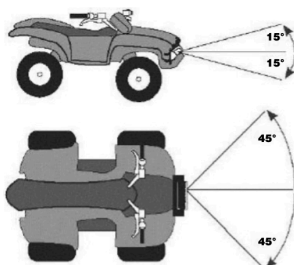


Fig. 8

12. Once you are finished pulling the load, reverse the direction of the winch just enough to release tension on the wire rope.
13. Unfasten the hook from the load.
14. Reel in the wire rope.
15. Turn off the engine of the vehicle. Note that the vehicle should be running throughout use.

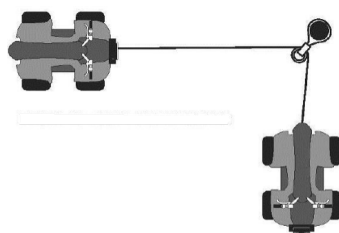


Fig. 9

WIRELESS REMOTE

If using the wireless remote (#29):

1. Press the red button and wait for the LED to light up.
2. Press IN or OUT to operate the winch.
3. Turn off the remote by pressing the button again until the LED turns off.

To pair a new wireless remote:

1. Wire correctly.
2. Once wired, turn on the winch for 1 minute.
3. Press IN and OUT at the same time until you can hear the noise from the motor.
4. Press the IN and OUT button individually to ensure function.

CARE & MAINTENANCE

WARNING! if working on the battery indoors, be sure to ventilate the area. explosive hydrogen gas can accumulate and explode when ignited by a spark or open flame.

1. Maintain the tool with care. A tool in good condition is efficient, easier to control and will have fewer problems.
2. Inspect the tool components periodically. Repair or replace damaged or worn components. Only use identical replacement parts when servicing.
3. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
4. Only use accessories intended for use with this tool.
5. Keep the tool handles clean, dry and free from oil/grease at all times.
6. If any abnormal noise or vibration is detected, cease operations and have repaired.
7. Maintain the tool's labels and name plates. These carry important information. If unreadable or missing, contact Princess Auto Ltd. for replacements.

WARNING! Only qualified service personnel should repair the tool. An improperly repaired tool may present a hazard to the user and/or others.

CLEANING

Wipe external surfaces of the winch after each use with a clean cloth.

LUBRICATION

Inspect and lubricate the tool when required. Only use light oil to lubricate the tool. Other lubricants may not be suitable and could damage the tool or cause a malfunction during use.

The winch's internal mechanism is permanently lubricated. Do not open or attempt to lubricate.

Lubricate the wire rope occasionally.

NOTICE! NEVER use a penetrating oil to lubricate the tool. Penetrating oil may act as a solvent that can break down the grease and cause the tool to seize up.

STORAGE

When not in use for an extended period, apply a thin coat of lubricant to the steel parts to avoid rust. Remove the lubricant before using the tool again.

Store only in a cool, dry area away from the reach of children.

DISPOSAL

Recycle a tool damaged beyond repair at the appropriate facility.

Contact your local municipality for a list of disposal facilities or by-laws for electronic devices, batteries, oil or other toxic liquids.

IMPORTANT! DO NOT pollute the environment by allowing uncontrolled discharge of waste oil.

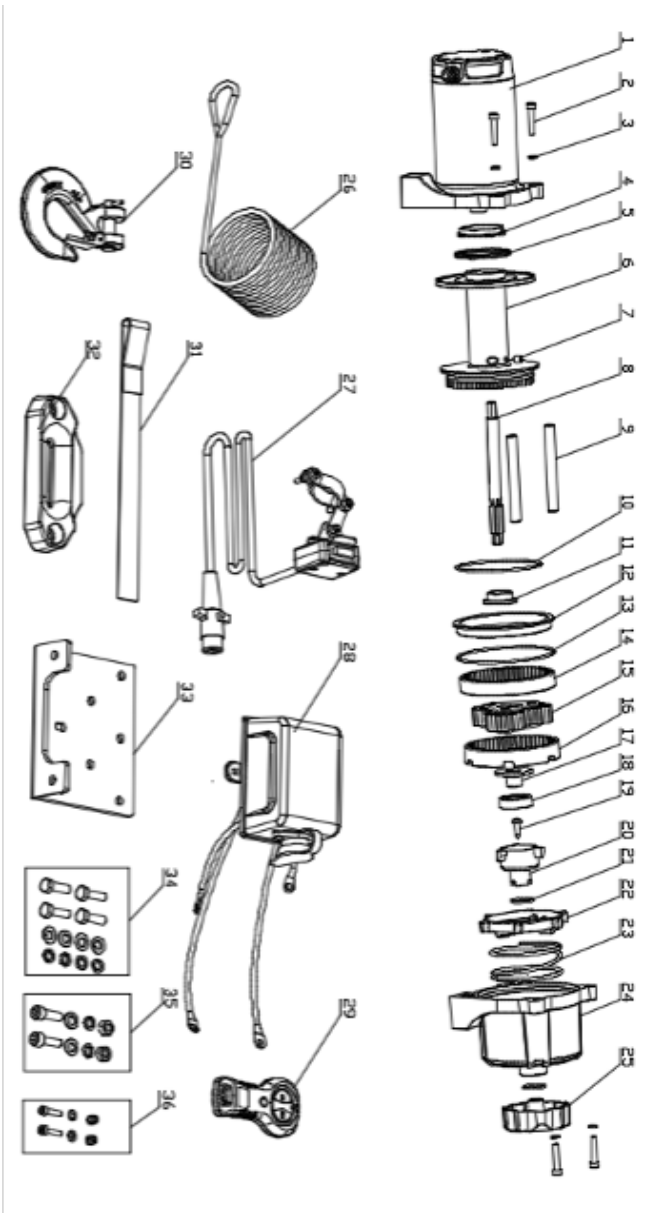
TROUBLESHOOTING

Visit a Princess Auto Ltd. location for a solution if the tool does not function properly or parts are missing. If unable to do so, have a qualified technician service the tool.

Problem(s)	Possible Cause(s)	Suggested Solution(s)
Motor overheats	1. Incorrect power cords 2. Winch is running too long	1. Use only supplied cords 2. Allow winch to cool

Motor does not turn on	1. Remote battery is dead 2. Loose battery cable connections 3. Vehicle battery needs charging 4. Solenoid is malfunctioning 5. Remote damaged 6. Defective motor 7. Water has entered motor 8. Internal damage or wear	1. Replace 2. Tighten nuts on all connections 3. Fully charge battery 4. Tap solenoid to loosen contacts and apply 12V to coil terminals directly, and if you hear a clicking sound, activation is proper 5. Replace 6. Check for voltage at armature port with switch pressed, and if voltage is present, replace motor 7. Allow to drain and dry and then run in short bursts 8. Have a qualified technician service winch
Motor runs but wire rope drum does not turn	Clutch not engaged	Move the clutch handle to the engaged position, and if problem persists, have a qualified technician service
Motor runs slowly or without normal power	1. Insufficient current or voltage 2. Loose or corroded battery cable connections 3. Incorrect power cords	1. Recharge weak battery and run winch with vehicle running 2. Clean, tighten or replace 3. Use only supplied power cords
Motor runs in one direction only	1. Defective or stuck solenoid 2. Remote damaged	1. Tap solenoid to loosen contacts or replace 2. Replace

PARTS BREAKDOWN



PARTS LIST

#	DESCRIPTION	QTY
1	Motor	1
2	Screw M5 x 25	4
3	Washer M5	4
4	Motor bracket bushing	1
5	X-seal ring	1
6	Drum assembly	1
7	Screw M6 x 8	1
8	Drive shaft	1
9	Connecting rod	2
10	O-ring 90 x 2	1
11	Limit bushing	1
12	Nylon bearing	1
13	O-ring 90 x 2	1
14	Moving gear ring	1
15	Planetary gear assembly	1
16	Fixed gear ring	1
17	Drive shaft bushings	1
18	Bearing	1
19	Screw ST4.8 x 16	1

20	Cam shaft	1
21	O-ring 19 x 1.8	2
22	Cam disk	1
23	Cam spring	1
24	Gearbox	1
25	Clutch hand wheel	1
26	Synthetic rope	1
27	Handlebar rocker switch	1
28	Control box	1
29	Wireless remote	1
30	Clevis hook	1
31	Red strap	1
32	Aluminum hawse fairlead	1
33	Mounting plate	1
34	Winch mounting hardware	1
35	Fairlead mounting hardware	1
36	Relay mounting hardware	1



Treuil avec corde synthétique, 12 Vcc, 3 500 lb

Manuel d'utilisateur



Vous devez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.
Conservez ce manuel afin de pouvoir le consulter plus tard.



Treuil avec corde synthétique, 12 Vcc, 3 500 lb

SPÉCIFICATIONS

Tension nominale	12Vcc
Courant nominale	197 A
Traction linéaire nominale simple	3 500 lb
Diamètre de câble	7/32 po
Longueur de câble	50 pi
Puissance nominale	1,3 ch
Rapport d'engrenage	170:01:00
Type d'engrenage	Planétaire différentiel
Type de moteur	Aimant permanent
Freinage	Dynamique à rétention de charge automatique
Type de commande	Câblé et à télécommande sans fil
Guide-cÂble	Écubier en aluminium
Type d'embrayage	À déroulement libre
Vitesse linéaire à la charge maximale	4,5 FPM
Vitesse linéaire à vide	12 FPM
Train d'engrenages	Planétaire différentiel
Matériau de câble	Synthétique
Couleur/fini	Noir
Disposition des boulons de montage	4,88 x 2,99 po
Taille	12 1/2 x 4 5/8 x 4 1/4 po
Comprend	Guide-câble, crochet, quincaillerie, câblé et télécommande sans fil

INTRODUCTION

Ce treuil hautement efficace est idéal pour les véhicules utilitaires hors service et plus encore. Il est équipé d'un moteur de 1,3 ch produisant une puissance de traction jusqu'à 3 500 lb et se caractérise par un embrayage à déroulement libre, un système de freinage avec rétention de charge automatique, une télécommande à fil et sans fil et un câble synthétique durable de 50 pi facile à manipuler.

SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT ! Veuillez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser cet outil. L'utilisateur doit respecter les précautions de base lorsqu'il utilise cet outil afin de réduire le risque de blessure ou de dommage à l'équipement.

Conservez ce manuel qui contient les avertissements de sécurité, les précautions, les instructions de fonctionnement ou d'inspection et d'entretien.

DÉFINITIONS DE DANGER

Veuillez-vous familiariser avec les avis de danger qui sont présentés dans ce manuel. Un avis est une alerte indiquant qu'il existe un risque de dommage à la propriété, de blessure ou de décès si on ne respecte pas certaines instructions.

DANGER ! Cet avis indique un risque immédiat et particulier qui **entraînera des blessures corporelles graves ou même la mort** si on omet de prendre les précautions nécessaires.

AVERTISSEMENT ! Cet avis indique un risque particulier ou une pratique non sécuritaire qui **pourrait** entraîner des **blessures corporelles graves ou même la mort** si on omet de prendre les précautions nécessaires.

ATTENTION ! Cet avis indique une situation possiblement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées si on ne procède pas de la façon recommandée.

AVIS !

Cet avis indique un risque particulier ou une pratique non sécuritaire qui entraînera des dommages au niveau de l'équipement ou des biens, mais non des blessures corporelles.

AIRE DE TRAVAIL

1. Travaillez dans un environnement de travail sécuritaire. Gardez votre aire de travail propre, bien éclairée et exempte de toute distraction. Placez les lampes de façon à ne pas travailler dans l'ombre.
2. Assurez-vous que les personnes qui ne portent pas l'équipement de sécurité approprié ne se trouvent pas à proximité de l'aire de travail.
3. Rangez les outils correctement dans un lieu sécurisé et sec. Gardez les outils hors de la portée des enfants.
4. N'utilisez pas le treuil dans les pentes raides. Les surfaces devraient être de niveau, le plus possible.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

AVERTISSEMENT ! Portez de l'équipement de protection personnelle homologué par l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou l'American National Standards Institute (ANSI).

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE

1. Portez toujours des lunettes antiprojections qui offrent une protection frontale et latérale pour les yeux. L'équipement de protection des yeux devrait être conforme à la norme CSA Z94.3-07 ou ANSI Z87.1 fonction du type de travail effectué.
2. Portez des gants qui protègent en fonction des matériaux de travail et pour réduire les effets des vibrations de l'outil.
 - a. Ne portez pas de gants lorsque vous utilisez un outil dans lequel le tissu pourrait demeurer coincé, entraînant ainsi la main.
3. Portez des vêtements de protection conçus pour l'environnement de travail et pour l'outil.

4. Les chaussures antidérapantes sont recommandées pour maintenir la stabilité et l'équilibre au sein de l'environnement de travail.
5. Portez des chaussures à embout d'acier ou à coquilles d'acier pour éviter les blessures aux pieds.

PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

Gardez le contrôle de l'outil, de vos mouvements et de l'environnement de travail pour éviter les blessures ou le bris de l'outil.

1. N'utilisez pas l'outil si vous êtes fatigué ou sous l'effet de drogues, d'alcool ou de médicaments.
2. Évitez de porter des vêtements ou des bijoux pouvant se prendre dans les pièces mobiles d'un outil. Gardez les cheveux longs recouverts ou attachés.
3. N'utilisez pas l'outil si vous devez étirer les bras pour vous en servir. Une stabilité et un équilibre appropriés sont nécessaires afin d'avoir un meilleur contrôle en cas de situations inattendues.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

AVERTISSEMENT! Ne permettez PAS au confort ou à votre familiarisation avec l'outil (obtenus après un emploi répété) de se substituer à une adhésion stricte aux règles de sécurité de l'outil. Si vous utilisez cet outil de façon dangereuse ou incorrecte, vous pouvez subir des blessures corporelles graves.

1. Utilisez le bon outil pour la tâche à effectuer. Cet outil a été conçu pour une utilisation spécifique. Évitez de modifier ou d'altérer cet outil ou de l'utiliser à une fin autre que celle pour laquelle il a été conçu.
2. N'utilisez pas l'outil si des pièces présentent des dommages ou sont déplacées. Réparez ou remplacez les pièces.
3. Tous les utilisateurs doivent comprendre le fonctionnement de toutes les commandes et savoir comment arrêter le treuil rapidement en cas d'urgence.

4. Gardez vos mains loin du treuil et du câble métallique en déroulant ou en rebobinant le câble. Tenez le câble par la sangle. Des doigts coincés dans le crochet ou le guide-câble peuvent être entraînés dans le mécanisme et écrasés ou pincés.
5. Assurez-vous que le treuil est fixé sur une structure de montage solide pouvant supporter la capacité de remorquage avant l'utilisation.
6. N'allongez jamais le câble complètement lorsqu'il est sous charge.
7. Ne dépassez pas la capacité de charge nominale du treuil.
 - a. N'utilisez pas le treuil s'il est endommagé ou s'il a subi une charge de choc dynamique. Faites vérifier et réparer le treuil par un technicien de service qualifié.
8. Utilisez toujours des fixations appropriées lorsque vous reliez à la charge le crochet de câble, l'élingue, le boulon à œil ou tout autre accessoire du treuil. Ne remplacez jamais le crochet sur le câble. Cela a pour effet d'endommager les câbles. Utilisez toujours une élingue ou une chaîne de la résistance prescrite.
9. N'utilisez pas d'accessoires inappropriés pour augmenter la longueur du câble du treuil.
10. Ne levez pas des articles à la verticale. Le treuil a été conçu pour lever à l'horizontale seulement.
11. Ne tirez pas le câble métallique autour ou sur des coins.
12. Demeurez à une bonne distance du treuil, du câble métallique et de la charge lorsque sous tension. Un câble métallique qui se rompt sous tension peut fouetter et provoquer la mort ou une blessure grave.
 - a. Utilisez un amortisseur de câble de treuil pour absorber l'énergie du câble métallique en cas de rupture.
13. Fixez la charge après l'avoir déplacée avec le treuil. Ne vous fiez pas au treuil pour maintenir une charge en position pendant une période prolongée. Ne laissez jamais la charge si elle n'est pas surveillée.
14. Installez des cales à un véhicule pendant que vous reliez et retirez le câble de treuil.

15. Observez le bobinage du câble sur le tambour. Une traction latérale peut faire en sorte que le câble s'empilera à une extrémité du tambour. Pour corriger un empilage inégal, déroulez cette partie du câble, déplacez-la à l'autre extrémité du tambour et continuez. Un débobinage non uniforme qui provoque un empilage du câble peut nuire aux biellettes de direction du treuil et endommager ce dernier.
16. Si le treuil est fixé à un véhicule, ne déplacez pas le véhicule pour tirer la charge si le câble est étendu et fixé à la charge. Le câble pourrait se briser.
17. N'utilisez pas le treuil pour déplacer des animaux ou des personnes.
18. Si le treuil est fixé à un véhicule, ne déplacez pas le véhicule pour tirer la charge si le câble est étendu et fixé à la charge. Le câble pourrait se briser.
19. Choisissez un endroit pour le montage pouvant soutenir le treuil et la capacité de charge nominale.
20. Ne soudez pas les boulons de montage.
21. N'acheminez pas les câbles électriques près des bords coupants ou des pièces qui se déplacent ou deviennent chaudes.
22. Connectez-le seulement à une batterie propre et exempte de toute trace de corrosion.
23. Assurez-vous toujours que le crochet est fermé et qu'il ne supporte pas la charge.
24. Ne maintenez pas l'alimentation au treuil si le moteur cale.
25. N'utilisez jamais un crochet dont l'ouverture de la gorge s'est agrandie ou dont le dessus est courbé ou torsadé.
26. N'utilisez pas la manivelle, si équipée, pour aider le treuil.
27. Gardez toujours le fil droit pour prévenir l'entortillement. S'il devient entortillé, cessez immédiatement l'utilisation et corrigez le problème.
28. Durant le treuillage d'un véhicule, assurez-vous toujours que le véhicule est au point mort.

DÉBALLAGE

AVERTISSEMENT ! Ne faites pas fonctionner l'outil si des pièces sont manquantes. Remplacez les pièces manquantes avant l'utilisation. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner une défectuosité et des blessures graves.

Retirez les pièces et les accessoires de l'emballage et vérifiez s'il y a des dommages. Assurez-vous que tous les articles sur la liste de pièces sont compris.

ASSEMBLAGE ET INSTALLATION

Les numéros de référence entre parenthèses (n° 1) se rapportent à la liste de pièces comprise. Les numéros entrecoupés entre parenthèses (fig. 1-1) se rapportent à un point précis d'une illustration ou d'une image.

MONTAGE DU TREUIL

ATTENTION! Ce treuil peut générer des forces extrêmes. Choisissez un emplacement pouvant supporter la capacité nominale sans endommager ou affaiblir. Il se peut qu'il soit nécessaire d'utiliser des plaques de renforcement en acier ou un soudeur homologué peut devoir souder un renfort additionnel selon l'emplacement.

1. La plaque de montage doit avoir des caractéristiques nominales qui correspondent au moins à la capacité du treuil.
2. Alignez le treuil perpendiculairement à la ligne centrale du véhicule à l'endroit désiré.
3. Marquez les emplacements des trous dans la base du treuil.
4. Avant de percer, vérifiez que la surface d'installation ne dissimule aucun composant ou pièces structurales qui pourraient être endommagées.
5. Percez les trous aux endroits marqués.
6. Installez le treuil à l'aide de la quincaillerie comprise.

MONTAGE DE L'ENSEMBLE DE SOLÉNOÏDE

1. Sélectionnez un emplacement approprié qui respecte les critères suivants :

- Les composants du treuil sont suffisamment rapprochés pour permettre d'acheminer les fils correctement.
- Rien ne nuit au fonctionnement des composants du véhicule.
- Les composants du véhicule ne sont pas endommagés par le perçage ou l'insertion des vis.
- Les composants du treuil ne seront pas endommagés par des contraintes causées par l'utilisation du véhicule.

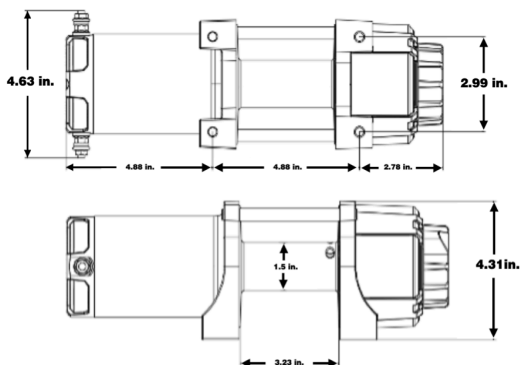


fig. 1

2. Marquez les emplacements des trous de vis (fig. 1).
3. Vérifiez que la surface d'installation ne dissimule aucun composant ou pièce structurale qui sera endommagé avant le perçage.
4. Percez des avant-trous pour les vis de montage.
5. Fixez en place avec des vis de montage.

CÂBLAGE

AVERTISSEMENT! Pour éviter une explosion, déconnectez les câbles de batterie avant d'effectuer les autres connexions de câblage.

AVERTISSEMENT! N'utilisez pas une batterie sale, corrodée ou qui fuit.

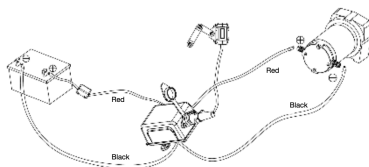
Utilisez seulement une batterie pour automobile de 12 V (ou l'équivalent) en bon état.

Planifiez l'acheminement du câblage à partir de l'endroit du véhicule où le treuil sera monté, ou utilisé, jusqu'à la batterie. Cet acheminement doit être sécuritaire et à l'écart des pièces mobiles, des débris de la route ou doit éviter toute possibilité de dommage relié au fonctionnement ou à l'entretien du véhicule.

Ne fixez pas les fils au système d'échappement, à l'arbre menant, au câble de frein à main, à la conduite de carburant ou à tout autre composant pouvant endommager le câblage en raison de la chaleur ou des mouvements ou pouvant créer un risque d'incendie.

Si vous percez à travers le pare-chocs ou toute autre pièce de la carrosserie pour acheminer les fils, assurez-vous d'installer un passe-fil en caoutchouc dans le trou pour prévenir l'effilochage des fils à cet endroit.

1. Acheminez les câbles du solénoïde à la batterie et du solénoïde au treuil (fig. 2).
2. Fixez les fils du solénoïde aux bornes sur le treuil.
3. Fixez le disjoncteur à la borne positive de la batterie.
4. Fixez le câble de batterie rouge au disjoncteur.
5. Fixez le câble de batterie noir directement à la borne négative de la batterie.

*fig. 2*

TÉLÉCOMMANDE

La fixation des câbles du moteur détermine le fonctionnement du bouton de la télécommande.

Après avoir fixé et mis l'unité sous tension, vérifiez la direction de la mise en fonction (IN) et de la mise hors fonction (OUT) sur le bouton de la télécommande.

Si vous voulez changer la direction sur la télécommande, déconnectez les câbles de batterie de la batterie, changez les connexions des câbles du moteur sur l'ensemble du moteur, puis reconnectez les câbles de batterie.

CÂBLE MÉTALLIQUE

Le câble métallique doit être correctement enroulé sous tension pour pouvoir soutenir la charge sans dommage.

1. Déroulez le câble métallique, sauf pour 5 enroulements complets.
2. Rebobinez le câble sur le treuil avec une tension d'au moins 500 lb.

UTILISATION

AVERTISSEMENT! Inspectez le câble de treuil, le crochet et les élingues avant d'utiliser le treuil. Les câbles de treuil effilés, entortillés ou endommagés doivent être remplacés immédiatement. Les composants endommagés doivent être remplacés avant l'utilisation.

Ce treuil est conçu pour un usage intermittent seulement. Évitez tout fonctionnement en continu. Assurez-vous d'arrêter et de laisser reposer le treuil pendant 15 secondes après chaque 45 secondes d'utilisation.

1. Assurez-vous que le câble métallique est en bon état de fonctionnement, la batterie du véhicule est chargée et les raccordements électriques du véhicule sont serrés et propres.
2. Placez la transmission du véhicule à remorquer au point mort.
3. Serrez le frein à main du véhicule remorqueur ou calez les roues à l'aide de cales de roue (non comprises).
4. Déplacez la commande d'embrayage à la position relâchée (fig. 3-1).
5. Glissez la boucle de la sangle de crochet sur le crochet (n° 30).
6. Tirez sur la sangle de crochet pour tirer le câble du treuil de l'enrouleur de treuil.

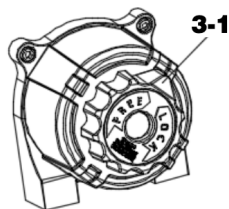


fig. 3

7. Accrochez l'objet en utilisant un point de tractage, une sangle de remorquage, une sangle pour arbre ou une chaîne (non compris) (fig. 4).

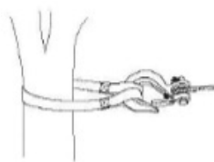


fig. 4

- a. N'enroulez pas de câble métallique autour de l'objet et le crochet sur lui-même (fig. 5-1).
- b. Ne fixez pas une charge à l'embout du crochet alors que l'agrafe de sécurité est ouverte (fig. 52).



5-1

5-2

fig. 5

8. Placez un chiffon ou un tapis lourd (non compris) sur le câble métallique à une distance de 6 pi du crochet pour absorber la force produite en cas de bris du câble métallique (fig. 6) .



fig. 6

9. Déplacez la commande d'embrayage à la position embrayée (fig. 7-1).
10. Utilisez brièvement l'interrupteur basculant du guidon (n° 27) pour vous assurer de son bon fonctionnement.

7-1

- a. Si le fonctionnement est inversé, les câbles peuvent être connectés à l'envers et ils devront être connectés de nouveau.

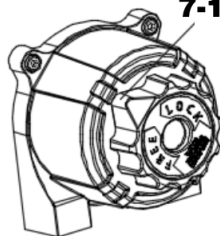


fig. 7

11. Lorsque cela est sécuritaire, utilisez l'interrupteur basculant du guidon pour rebobiner le câble métallique. Assurez-vous de ne pas rebobiner le crochet au complet dans le guide-câble.

- a. Utilisez seulement en ligne droite. Ne l'utilisez pas à un angle (fig. 8).

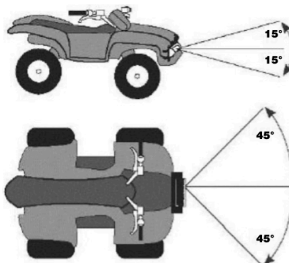


fig. 8

- b. Si l'objet doit être treuillé à un angle par rapport au treuil, utilisez une poulie (non comprise) et un point d'ancrage directement devant le treuil (fig. 9).

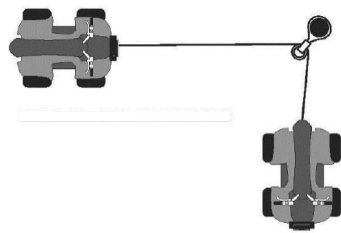


fig. 9

12. Une fois le treuillage de la charge terminé, inversez la direction du treuil juste assez pour relâcher la tension sur le câble métallique.
13. Détachez le crochet de la charge.
14. Rebobinez le câble métallique.
15. Arrêtez le moteur du véhicule. Notez que le véhicule devrait être en marche pendant toute la durée de l'utilisation.

TÉLÉCOMMANDE SANS FIL

Si une télécommande sans fil (n° 29) est utilisée :

1. Appuyez sur le bouton rouge et attendez que la DEL soit allumée.
2. Appuyez sur IN (entrée) ou OUT (sortie) pour faire fonctionner le treuil.
3. Arrêtez la télécommande en appuyant de nouveau sur le bouton jusqu'à ce que la DEL s'éteigne.

Pour jumeler une télécommande sans fil neuve :

1. Câblez correctement.
2. Une fois câblé, mettez le treuil en marche pendant 1 minute.
3. Appuyez sur IN (entrée) et OUT (sortie) simultanément jusqu'à ce que le moteur produise un bruit.
4. Appuyez sur IN (entrée) et OUT (sortie) individuellement pour assurer le fonctionnement.

SOIN ET ENTRETIEN

AVERTISSEMENT! Si vous travaillez sur la batterie à l'intérieur, assurez-vous d'aérer la zone. De l'hydrogène gazeux explosif peut s'accumuler et exploser s'il est allumé par une étincelle ou une flamme nue.

1. Entretenez l'outil avec soin. Un outil en bon état sera efficace, plus facile à contrôler et préviendra les problèmes de fonctionnement.
2. Inspectez les composants de l'outil régulièrement. Réparez ou remplacez les composants endommagés ou usés. Employez seulement des pièces autorisées.
3. Suivez les instructions pour lubrifier et remplacer les accessoires.
4. Utilisez seulement des accessoires conçus pour être utilisés avec cet outil.
5. Gardez les poignées de l'outil propres, sèches et exemptes d'huile ou de graisse en tout temps.
6. Si des bruits ou vibrations anormaux sont détectés, cessez toute utilisation et faites réparer.
7. Veillez à ce que l'étiquette et la plaque signalétique demeurent intactes sur l'outil. Elles comportent des renseignements importants. Si elles sont illisibles ou manquantes, communiquez avec Princess Auto Ltd. pour les remplacer.

AVERTISSEMENT ! Seul un personnel d'entretien qualifié doit effectuer la réparation de l'outil. Un outil mal réparé peut présenter un risque pour l'utilisateur et/ou pour les autres.

NETTOYAGE

Essuyez les surfaces externes du treuil avec un chiffon propre après chaque utilisation.

LUBRIFICATION

Inspectez et lubrifiez l'outil au besoin. Utilisez uniquement une huile pour huile légère pour lubrifier l'outil. Les autres lubrifiants pourraient ne pas convenir et risqueraient d'endommager l'outil ou de causer un mauvais fonctionnement durant l'utilisation.

Le mécanisme interne du treuil est lubrifié en permanence. N'ouvrez pas et ne tentez pas de lubrifier.

Lubrifiez le câble métallique occasionnellement.

AVIS ! N'utilisez JAMAIS une huile pénétrante pour lubrifier l'outil. Une huile pénétrante peut agir comme un solvant qui provoque la décomposition de la graisse interne et le grippage de l'outil.

ENTREPOSAGE

Si l'outil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, appliquez une mince couche de lubrifiant sur les pièces en acier pour éviter qu'elles ne rouillent. Enlevez le lubrifiant avant de réutiliser l'outil.

Rangez seulement dans un endroit frais et sec, hors de la portée des enfants.

MISE AU REBUT

Recyclez votre outil endommagé dans une installation prévue à cet effet s'il est impossible de le réparer.

Communiquez avec votre municipalité locale afin de connaître la liste des sites de mise au rebut ou les règlements en ce qui concerne les appareils électroniques, les batteries, l'huile et les liquides toxiques.

IMPORTANT ! Veillez à NE PAS polluer en évitant le rejet d'huile usée dans l'environnement.

DÉPANNAGE

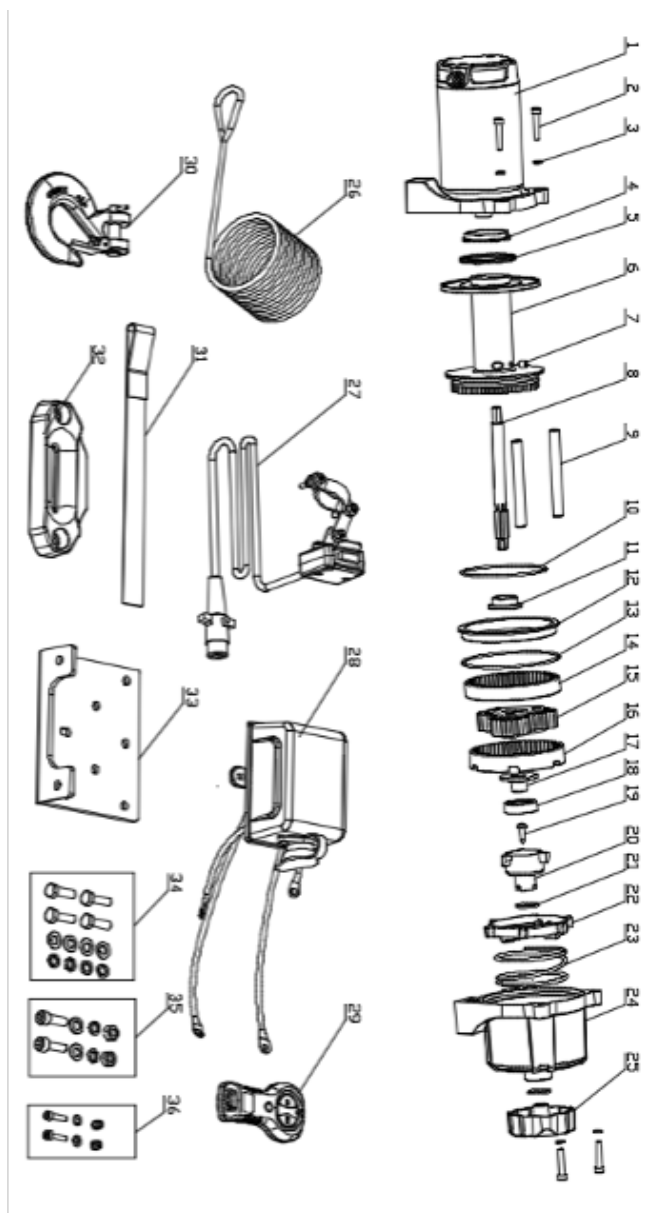
Si l'outil ne fonctionne pas correctement ou si des pièces sont manquantes, visitez un magasin Princess Auto Ltd. afin de trouver une solution. Si ce n'est pas possible, demandez à un technicien qualifié de réparer l'outil.

Problème(s)	Cause(s) possible(s)	Solution(s) proposée(s)
Le moteur surchauffe	1. Mauvais cordons d'alimentation 2. Le treuil fonctionne trop longtemps	1. Utilisez uniquement les cordons fournis 2. Laissez le treuil se refroidir

Le moteur ne se met pas en marche	1. La pile de la télécommande est à plat 2. Les connexions de câble de batterie sont lâches 3. La batterie du véhicule doit être rechargée 4. Le solénoïde est défectueux 5. Télécommande endommagée 6. Moteur défectueux 7. De l'eau s'est infiltrée dans le moteur 8. Dommage ou usure interne	1. Remplacez 2. Serrez les écrous sur toutes les connexions 3. Rechargez la batterie à fond 4. Tapez le solénoïde pour dégager les contacts et appliquez une tension de 12 V directement sur les bornes de bobine d'induction et si vous entendez un clic, cela confirmera l'activation appropriée 5. Remplacez 6. L'interrupteur étant enfoncé, vérifiez la tension à l'orifice de l'armature et si une tension est présente, remplacez le moteur 7. Laissez-le se vidanger et sécher puis actionnez-le par coups brefs 8. Demandez à un technicien qualifié d'effectuer l'entretien du treuil
Le moteur tourne, mais l'enrouleur de câble métallique ne tourne pas	L'embrayage n'est pas enclenché	Déplacez la poignée d'embrayage à la position embrayée et si le problème persiste, demandez à un technicien qualifié d'effectuer l'entretien
Le moteur tourne lentement ou sans puissance normale	1. La tension ou le courant est insuffisant	1. Rechargez la batterie faible et faites fonctionner le treuil pendant que le véhicule est en marche

	2. Les connexions de câble de batterie sont lâches ou corrodées 3. Mauvais cordons d'alimentation	2. Nettoyez, serrez ou remplacez 3. Utilisez uniquement les cordons d'alimentation fournis
Le moteur ne fonctionne que dans une seule direction	1. Solénoïde défectueux ou coincé 2. Télécommande endommagée	1. Tapez le solénoïde pour dégager les contacts ou remplacez 2. Remplacez

RÉPARTITION DES PIÈCES



LISTE DES PIÈCES

Nº	DESCRIPTION	QTÉ
1	Moteur	1
2	Vis M5 x 25	4
3	Rondelle M5	4
4	Bague de support de moteur	1
5	Bague d'étanchéité X-SEAL	1
6	Ensemble de tambour	1
7	Vis M6 x 8	1
8	Arbre menant	1
9	Bielle	2
10	Joint torique, 90 x 2	1
11	Bague limite	1
12	Roulement en nylon	1
13	Joint torique, 90 x 2	1
14	Couronne mobile	1
15	Ensemble d'engrenage planétaire	1
16	Couronne fixe	1
17	Bagues d'arbre menant	1
18	Roulement	1
19	Vis ST4.8 x 16	1

20	Arbre à cames	1
21	Joint torique, 19 x 1,8	2
22	Disque de came	1
23	Ressort de came	1
24	Boîte d'engrenages	1
25	Roue manuelle d'embrayage	1
26	Corde synthétique	1
27	Interrupteur basculant pour guidon	1
28	Boîte de contrôle	1
29	Télécommande sans fil	1
30	Crochet à chape	1
31	Sangle rouge	1
32	Guide-câble écubier en aluminium	1
33	Plaque de montage	1
34	Quincaillerie de montage du treuil	1
35	Quincaillerie de montage du guide-câble	1
36	Quincaillerie de montage de relais	1

