



12V DC WINCH



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

SPECIFICATIONS

Voltage Rating	12V DC
Current Rating	110A
Single Rated Line Pull	2,000 lb
Cable Diameter	5/32 in.
Cable Length	50 ft
HP Rating	1 HP
Gear Ratio	153:1
Gear Type	Planetary
Motor Type	Permanent magnetic
Braking	Automatic
Control Type	Wired remote
Clutch Type	Cam-activated free spooling
Full-Load Line Speed	3.7 FPM
No-Load Line Speed	13.5 FPM
Gear Train	Differential planetary
Cable Material	Steel
Mounting Bolt Pattern	3.15 in.
Size	11-1/4L x 4W x 4H in.

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.

INTRODUCTION

This winch is ideal for light-duty use on ATVs and UTVs. It's equipped with a 1 HP motor that delivers up to 2,000 lb of pulling power as well as 50 ft of steel cable. It features a free-spooling clutch for quick cable deployment, automatic load holding brake for added safety and wired remote control for operation at safe distances.

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.

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 tools properly in a safe and dry location. Keep tools out of the reach of children.
4. Do not install or use in the presence of flammable gases, dust or liquids.

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 the 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 the 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 damaged, 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. Do not attach tow hooks to the winch mounting apparatus. They must attach to the vehicle's frame.
19. 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
20. When double lining during stationary winching, the winch hook should be attached to the chassis of the vehicle. Since the greatest pulling power is achieved on the innermost layer of your winch, it is desirable to pull of as much line as you can for heavy pulls. If this is not practical, use a snatch block and double line arrangement.
21. Do not attempt prolonged pulls at heavy loads or at extreme angles. This winch is designed for intermittent use only.
22. Do not touch the winch or motor during or immediately after use. The winch may become very hot.
23. Ensure the cable is used only in the underwind orientation.
24. Never winch with fewer than 5 turns of the cable around the drum.
25. Do not move your vehicle to assist the winch in pulling the load.
26. Do not release the spool clutch when there is a load on the winch.
27. Do not pull the cable by placing your fingers inside the hook.
28. Machining or welding any part of the winch can affect its structural integrity and safe operation.

ELECTRICAL SAFETY

1. Prevent unintentional starting by ensuring the power switch is in the OFF position before connecting to a power source.
2. Ventilate the area before and during operation to prevent explosive hydrogen gas from accumulating and sparking.
3. Connect the winch only to a clean, corrosion-free battery.
4. Do not lean over or contact the battery with your body when making connections.
5. Connect only the red wire to the positive terminal and the black wire to the negative terminal.
6. Insulate all exposed wiring and terminals after installation.
7. Remove all jewelry before working on an electrical circuit.

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.

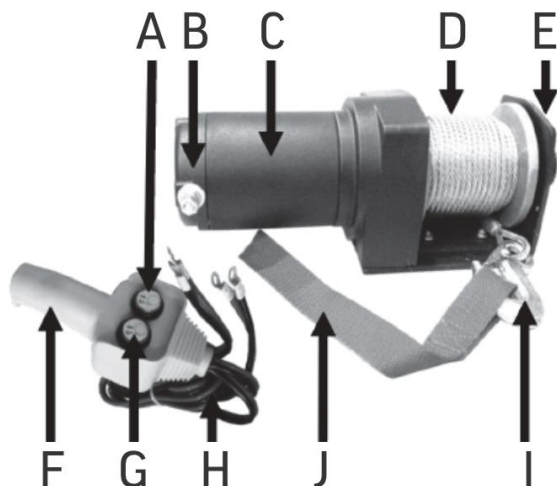
Remove the parts and accessories from the packaging and inspect for damage.

Make sure that all items in the Identification Key are included.

Make sure that all items in the parts list are included.

IDENTIFICATION KEY

- | | | | |
|---|----------------|---|-------------------------------|
| A | Retract button | F | Tethered remote |
| B | Motor terminal | G | Extend button |
| C | Motor | H | Remote wires |
| D | Steel cable | I | Clevis hook with spring latch |
| E | Clutch | J | Hook pull strap |



ASSEMBLY & INSTALLATION

Numbered references in parenthesis (#1) refer to the included Parts List.

Letter references in parenthesis (A) refer to the included Identification Key.

Dashed numbers in parenthesis (Fig. 1-1) refer to a specific point in an illustration or image.

MOUNTING THE WINCH

CAUTION! This winch must be mounted to a point that can withstand extreme winching forces.

To mount this winch, you will need the following not-included items:

- 5/16 in. drill bit
- 5/16 in. x 1-1/4 in. bolts (x4)
- Lock washers (x4)
- Flat washers (x4)
- Nuts (x4)

Proper mounting may also require the following not-included items:

- Steel reinforcement plates
- Custom brackets
- Additional bracing

To mount the winch, accomplish the following:

1. Choose a location on the vehicle that meets with this winch's requirements (see Specifications).
 - a. Ensure there is adequate room for the winch.
 - b. Verify the location contains no hidden wiring or components, especially where the bolts will be installed.
2. Mark the holes along the centre using the winch's base as a template. Reach through the front or back opening to make the marks.
3. Drill each hole with a 5/16 in. drill bit.
4. Position the winch so that the bolt holes on the bottom align with the pre-drilled holes.
5. Insert a 5/16 in. x 1-1/4 in. bolt through each of the holes and through the structure.

- Slide a washer, lock washer and nut over each bolt end, tightening each securely to 200 in.-lb of torque.

WIRING

CAUTION! This unit is designed for 12V DC only. Do not connect it to the incorrect voltage or use a dirty, corroded or leaking battery.

WARNING! Disconnect the battery cables before making wiring connections.

WARNING! Any holes drilled in metal where you intend to pass wires through must have a rubber grommet installed to prevent fires.

WARNING! Always have installation, adjustments or maintenance performed by a qualified technician.

The tethered remote (F) has 2 wire pairs:

- The first wire pair (Fig. 1-1) is connected to the battery (Fig. 1-2).
- The second wire pair (Fig. 1-3) is connected to the winch motor (C).

Spend some time considering the routing of your wiring, ensuring that none of the wires pass over sharp edges, contact hot surfaces or are at risk of getting caught in any moving parts.

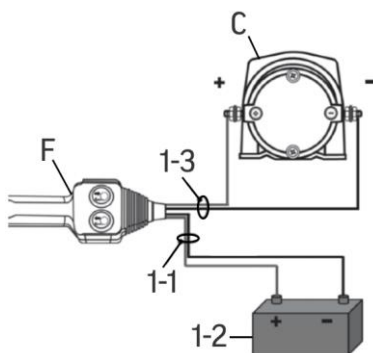


Fig. 1

- Remove the negative wire from the battery and move it out of the way.
- Connect the ring terminal on the red wire of the first wire pair from the tethered remote to the positive terminal of the winch.
- Connect the ring terminal on the red wire of the second wire pair from the tethered remote to the positive terminal of the battery.
- Connect the ring terminal on the black wire of the second wire pair to the negative battery terminal clamp then attach the battery cable to the battery terminal.

OPERATION

WARNING! Do not put fingers through the hook. Always hold the cable by the hook strap.

WARNING! Keep hands clear of the winch and steel cable when spooling in or out.

This winch is designed to operate at a maximum load capacity of 2,000 lb intermittently on the first layer of the drum.

This means that the cable must be fully spooled out—with a min. of 5 wraps and no more than 10 wraps remaining on the drum—in order to pull its maximum capacity.

As the steel cable reels inward, adding another layer onto the drum, the load capacity decreases. Each layer, which is approximately 12 ft, decreases the capacity by about 10%. It is recommended that as much line as possible is spooled out prior to attempting a pull.

Cable	Rated Line Pull	Cable Capacity
	2,000 lb	6-1/2 ft
	1,630 lb	14 ft
	1,380 lb	23-1/2 ft
	1,190 lb	35 ft
	1,050 lb	47 ft
	940 lb	50 ft

RELEASING THE DRUM CLUTCH

WARNING! Never release the clutch while the winch is pulling or under load.

NOTICE! Make it a habit to re-engage the clutch immediately after spooling out the steel cable and each time before powering the winch.

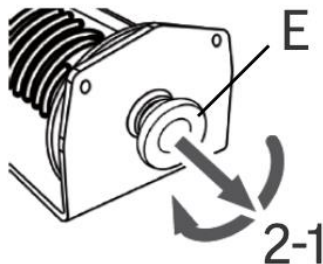


Fig. 2

When first testing the winch, it's necessary to release the drum clutch and allow the drum to freely spool.

1. Pull out the knob on the clutch (E) and rotate the knob 90° (Fig. 2-1).
2. Place the hook strap (J) onto the clevis hook (I) and use it to spool out about 10 to 12 ft of cable.
3. Re-engage the clutch.

TESTING THE DIRECTION OF ROTATION

When spooling the steel cable into or away from the drum, use a weight to provide spooling tension.

1. Press the retract button (A) on the tethered remote and verify the steel cable is being spooled onto the drum.
2. Press the extend button (G) on the tethered remote and verify the steel cable is being extended away from the drum.
3. If the cable extends when the retract button is pressed or retracts when the extend button is pressed, swap the 2 leads on the winch motor. Do not swap the battery leads.

BREAKING IN THE CABLE

Run the winch with a light load of approximately 500 lb several times before normal operation. This will stretch the steel cable (D), ensuring individual wires are seated and the wires are compacted.

PULLING A LOAD

WARNING! Do not attempt to assist the winch by pulling or shaking the steel cable.

1. Inspect the winch, cable and terminal tackle. This should be done before each and every operation.

2. Make sure the vehicle's engine is off and that it is in neutral.
3. Engage the emergency brake if applicable and place wheel chocks (not included) (Fig. 3-1) under the wheels.



Fig. 3

4. Release the drum clutch.
5. Place the hook strap onto the clevis hook.
6. Spool out the amount of cable that is needed.
7. Hook onto the object to be pulled using a tow strap or chain (Fig. 4).
 - a. Never wrap the steel cable around an object and attach the clevis hook back onto the steel cable.



Fig. 4

8. Re-engage the drum clutch.
9. Visually inspect the cable to ensure there are no loops or potential kinks (Fig. 5).
10. Start the vehicle engine and let it idle so battery voltage is maintained during the winching operation.
11. Place a heavy carpet or blanket over the steel cable near the clevis hook end to help absorb any whip that may occur in the event of breakage.

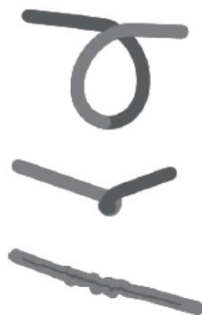


Fig. 5

12. Stand well clear of the winch and cable and use the tethered remote to begin retracting the cable until there is slight tension in it.
13. Re-check all the connections and components for proper alignment and for security.
14. Press and hold the retract button to pull the load towards the winch.
15. Release the button after a minute or when the load is in the final desired position, which ever comes first.
16. Allow the winch to cool down.
 - a. Wait approximately 15 minutes after each 1-minute pull at load.
17. Press the extend button to remove tension on the cable.
18. Remove the hook and terminal tackle.

19. Hold the clevis hook using the hook strap and apply tension on the cable to fully retract the steel cable.
 - a. Ensure each steel cable wrap fits snugly with the last wrap on the drum.

USING A SNATCH OR PULLEY BLOCK

A snatch or pulley block (Fig. 6-1) allows doubling of the steel cable, which adds pull capacity when the cable length must be short, and it increases your power for pulling an object (Fig. 6-2) without increasing the amperage.

Always follow any instructions or precautions that accompany a snatch block or pulley.

If the object (Fig. 7-1) must be pulled at an angle in relation to the winch, use a pulley (Fig. 7-2) and anchor point (Fig. 7-3) directly in front of the winch to keep the wire rope straight.

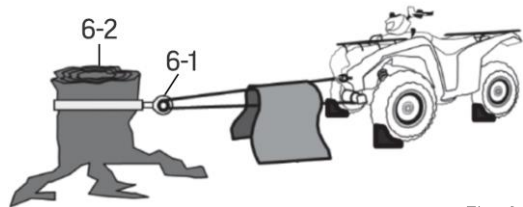


Fig. 6

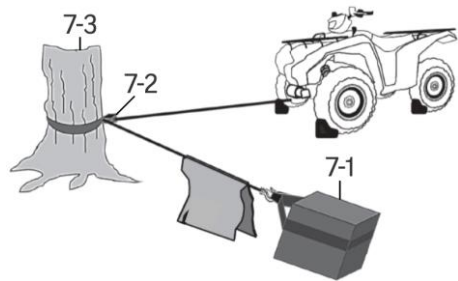


Fig. 7

CARE & MAINTENANCE

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 clean, dry and free from oil/grease at all times.
6. Inspect the steel cable regularly and before each use for any signs of wear, damage, kinking, tangling and any other irregularities.

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

Keep the winch clean at all times. Use a damp cloth to wipe clean the exterior surfaces.

LUBRICATION

This winch is permanently lubricated and does not require any additional lubrication. The exception to this is if the winch becomes excessively wet or submerged in water.

If submersion does occur, open the housing, dry the components and have a certified technician lubricate.

NOTICE! NEVER use a penetrating oil to lubricate the tool. Penetrating oil may act as a solvent that will 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.

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.

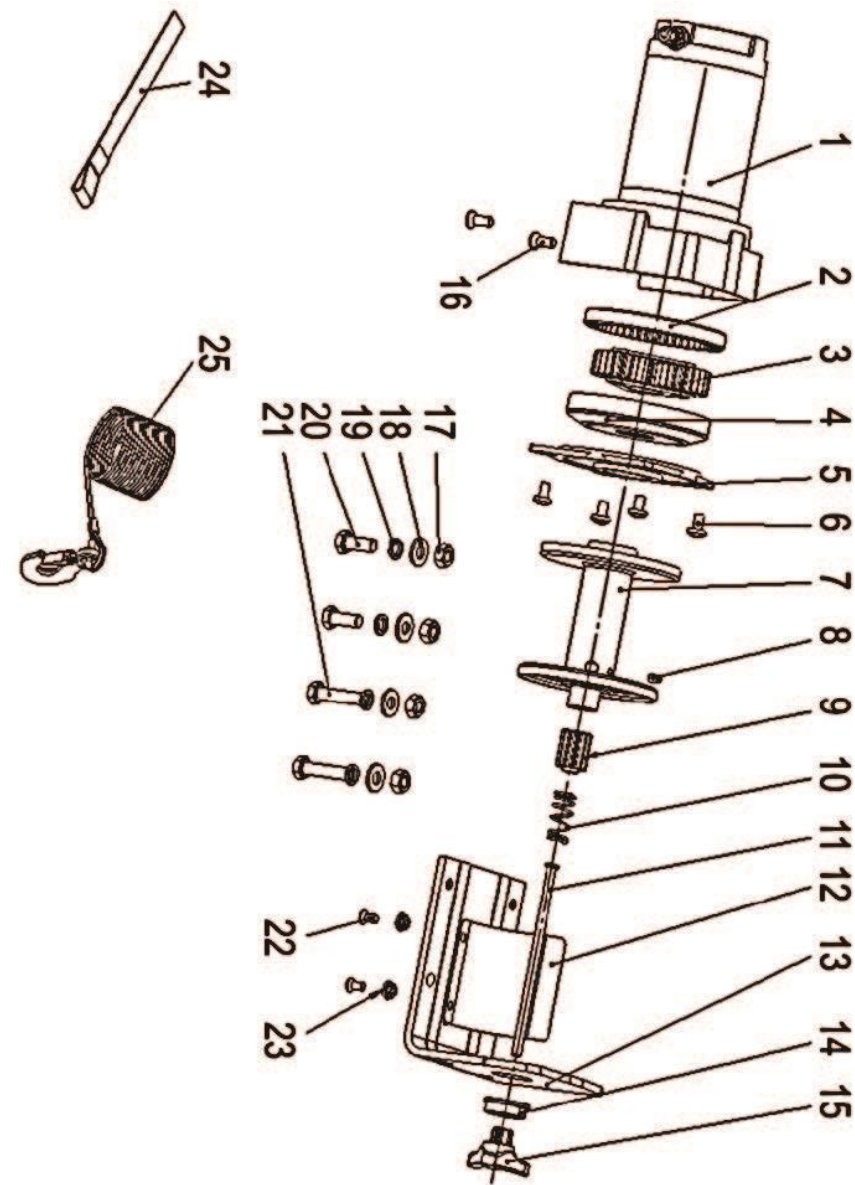
IMPORTANT! DO NOT pollute the environment by allowing uncontrolled discharge of waste oil.

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 cord 2. Winch running time too long	1. Use only supplied power cord 2. Allow winch to cool properly
Motor does not turn on	1. Tethered remote damaged 2. Defective motor 3. Internal damage or wear	1. Suggested solution 2. Check for voltage at armature port with switch pressed and if voltage present replace motor 3. Have technician service the winch
Motor runs but steel cable drum does not run	Clutch not engaged	Move the clutch handle to engaged position and if problem persists contact a qualified technician
Motor runs slowly or without normal power	1. Insufficient current or voltage 2. Defective remote button	1. Connect to appropriate power supply 2. Use only supplied power cord
Motor runs in one direction only	1. Remote damaged 2. Defective remote button	1. Repair or replace relay 2. Replace remote
Motor is water damaged	Submerged in water or water from pressure washing	Allow to drain and dry thoroughly then run the motor without load in short bursts to dry the windings

PARTS BREAKDOWN



PARTS LIST

#	DESCRIPTION	QTY
1	Motor	1
2	Ring gear	1
3	Planetary gear assembly	1
4	Rotator gear	1
5	Drum support plate	1
6	Pan head screw M6 x 10	4
7	Drum assembly	1
8	Screw M5 x 8	1
9	Spline	1
10	Spring	1
11	Clutch assembly	1
12	Tension plate	1
13	Base plate	1
14	Bushing	1
15	Clutch knob	1
16	Hex socket screw M6 x 16	2
17	Nut M8	4
18	Flat gasket M8	4
19	Spring washer M8	4
20	Hex bolt M8 x 20	2
21	Hex bolt M8 x 35	2
22	Screw M5 x 10	2
23	Hex flange nut M5	2
24	Clevis hook strap	1
25	Steel cable assembly	1



TREUIL DE 12 VCC



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

SPÉCIFICATIONS

Tension nominale	12 Vcc
Courant nominal	110 A
Traction nominale simple du câble	2 000 lb
Diamètre du câble	5/32 po
Longueur de câble	50 pi
Puissance nominale	1 ch
Rapport d'engrenage	153:1
Type d'engrenages	Planétaire
Type de moteur	Aimant permanent
Freinage	Automatique
Type de commande	Télécommande avec fil
Type d'embrayage	Décrabotage à commande par came
Vitesse du câble à pleine charge	3,7 pi/min
Vitesse du câble à vide	13,5 pi/min
Train d'engrenages	Planétaire différentiel
Matériau de câble	Acier
Disposition des boulons de montage	3,15 po
Taille	11 1/4 po (long.) x 4 po (larg.) x 4 po (haut.)

DÉFINITIONS DE DANGER

Veillez-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.

INTRODUCTION

Ce treuil est idéal pour une utilisation non intensive sur les VTT et VUTT. Il est équipé d'un moteur de 1 ch capable de produire une puissance de traction jusqu'à 2 000 lb ainsi que de 50 pi de câble en acier. Il comprend un embrayage à déroulement libre pour un déploiement rapide du câble, un frein de rétention de charge automatique pour une sécurité accrue, et une télécommande avec fil permettant de l'utiliser à une distance sécuritaire.

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.

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'installez pas et n'utilisez pas d'outils électriques en présence de gaz, de poussière ou de liquides inflammables.

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 rembobinant 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 des coins ou sur ces derniers.
12. Demeurez à une bonne distance du treuil, du câble métallique et de la charge lorsque le câble est 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 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 avant de relier et de retirer 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. Ne fixez pas les crochets de remorquage aux éléments de montage du treuil. Ceux-ci doivent se fixer au cadre du véhicule.
19. 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.

20. Lors de l'utilisation d'un câble double pour un treuillage en position fixe, on recommande que le crochet du treuil soit fixé au châssis du véhicule. Puisque la puissance de traction la plus élevée s'obtient au niveau de la couche la plus à l'intérieur de votre treuil, il est souhaitable d'utiliser le câble le plus long possible pour tirer les charges lourdes. Si cela est impossible, utilisez une moufle mobile et une configuration à deux câbles.
21. Il est déconseillé d'essayer de tirer de manière prolongée des charges lourdes ou à des angles extrêmes. Ce treuil est conçu pour un usage intermittent seulement.
22. Ne touchez pas le treuil ou le moteur pendant ou immédiatement après l'utilisation. Le treuil peut devenir très chaud.
23. Assurez-vous que le câble s'enroule toujours sur la partie inférieure du tambour.
24. N'utilisez jamais le treuil avec moins de 5 tours de câble autour du tambour.
25. Ne déplacez pas votre véhicule pour aider le treuil à tirer la charge.
26. Ne débrayez pas le tambour lorsqu'il y a une charge sur le treuil.
27. Ne tirez pas sur le câble en plaçant vos doigts à l'intérieur du crochet.
28. L'usinage ou le soudage d'une partie du treuil peut compromettre son intégrité structurelle et son fonctionnement sûr.

SÉCURITÉ EN ÉLECTRICITÉ

1. Pour éviter tout démarrage involontaire, assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation est en position OFF (arrêt) avant de le connecter à une source d'alimentation.
2. Afin de prévenir l'accumulation de gaz d'hydrogène explosifs et d'étincelles, assurez-vous d'aérer la zone avant et pendant l'opération.
3. Connectez le treuil uniquement à une batterie propre et exempte de toute trace de corrosion.
4. Ne vous penchez pas et n'entrez pas en contact avec la batterie lorsque vous effectuez des connexions.
5. Connectez uniquement le fil rouge à la borne positive et le fil noir à la borne négative.

6. Isolez tous les câbles et les bornes exposés après l'installation.
7. Retirez tous vos bijoux avant de travailler sur un circuit électrique.

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.

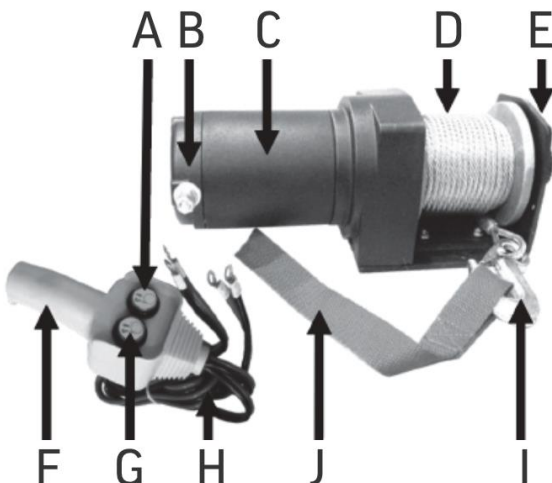
Retirez les pièces et les accessoires de l'emballage et vérifiez s'il y a des dommages.

Assurez-vous que tous les articles dans le guide d'identification sont compris.

Assurez-vous que tous les articles sur la liste de pièces sont compris.

GUIDE D'IDENTIFICATION

- A Bouton de rembobinage
- B Borne de moteur
- C Moteur
- D Câble en acier
- E Embrayage
- F Télécommande à cordon
- G Bouton de dévidage
- H Fils de la télécommande
- I Crochet à chape avec loquet à ressort
- J Sangle de traction du crochet



ASSEMBLAGE ET INSTALLATION

Les numéros de référence entre parenthèses (n° 1) se rapportent à la liste de pièces comprise.

Les lettres de référence entre parenthèses (A) se rapportent à la clé d'identification 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 doit être monté à un point capable de résister à des forces de treuillage extrêmes.

Pour monter ce treuil, vous aurez besoin des éléments non compris suivants :

- Foret de 5/16 po
- Boulons de 5/16 x 1 1/4 po (x4)
- Rondelles-frein (x4)
- Rondelles plates (x4)
- Écrous (x4)

Un montage correct peut également nécessiter les éléments non compris suivants :

- Plaques d'armature en acier
- Supports sur mesure
- Renforts supplémentaires

Pour monter le treuil, accomplissez ce qui suit :

1. Choisissez un emplacement sur le véhicule qui répond aux exigences de ce treuil (consultez Spécifications).
 - a. Assurez-vous qu'il y a suffisamment de place pour le treuil.
 - b. Vérifiez que l'emplacement ne contient aucun câblage ou composant caché, en particulier là où les boulons seront installés.
2. Marquez les trous le long du centre en utilisant la base du treuil comme gabarit. Passez par l'ouverture de la partie avant ou arrière pour faire les marques.

3. Percez chaque trou au moyen d'un foret de 5/16 po.
4. Positionnez le treuil de manière à ce que les trous de boulon au fond soient alignés sur les trous préperçés.
5. Insérez un boulon de 5/16 x 1 1/4 po dans chacun des trous et à travers la structure.
6. Glissez une rondelle, une rondelle-frein et un écrou par-dessus chaque boulon, en les serrant de manière sécuritaire à un couple de 200 po-lb.

CÂBLAGE

ATTENTION! Cette unité est conçue pour 12 Vcc uniquement. Ne la branchez pas à une tension incorrecte et n'utilisez pas une batterie sale, corrodée ou qui fuit.

AVERTISSEMENT! Avant de réaliser des connexions électriques, veillez à déconnecter les câbles de batterie.

AVERTISSEMENT! Pour éviter les incendies, assurez-vous d'installer un passe-fil en caoutchouc sur tous les trous percés dans le métal où vous prévoyez de faire passer des fils.

AVERTISSEMENT! Faites toujours effectuer l'installation, les réglages ou l'entretien par un technicien qualifié.

La télécommande à cordon (F) dispose de 2 paires de fils :

- La première paire de fils (fig. 1-1) est connectée à la batterie (fig. 1-2).
- La seconde paire de fils (fig. 1-3) est connectée au moteur du treuil (C).

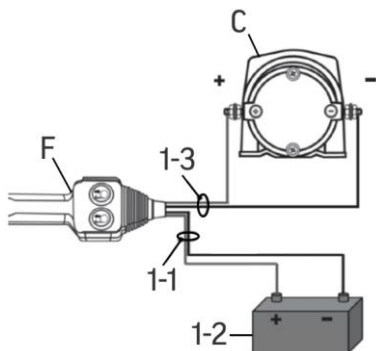


fig. 1

Consacrez du temps à réfléchir au trajet de votre câblage, en vous assurant que les fils ne passent pas sur des arêtes vives, n'entrent pas en contact avec des surfaces chaudes, et ne risquent pas de se coincer dans des pièces mobiles.

1. Retirez le fil négatif de la batterie et écartez-le.
2. Connectez la cosse à anneau du fil rouge de la première paire de fils de la télécommande à cordon à la borne positive du treuil.
3. Connectez la cosse à anneau du fil rouge de la deuxième paire de fils de la télécommande à cordon à la borne positive de la batterie.
4. Connectez la cosse à anneau du fil noir de la deuxième paire de fils au collier de serrage de la borne négative de la batterie, puis connectez le câble de batterie à la borne de batterie.

UTILISATION

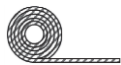
AVERTISSEMENT! Évitez de passer vos doigts dans le crochet. Tenez toujours le câble par la sangle du crochet.

AVERTISSEMENT! Gardez vos mains loin du treuil et du câble en acier en le déroulant ou en le rembobinant.

Ce treuil est conçu pour fonctionner avec une capacité de charge maximale de 2 000 lb de façon intermittente sur la première couche du tambour.

Cela signifie que le câble doit être complètement déroulé, avec un minimum de 5 tours et pas plus de 10 tours restant sur le tambour, pour atteindre sa capacité maximale de traction.

À mesure que le câble en acier s'enroule vers l'intérieur, ajoutant une autre couche sur le tambour, la capacité de charge diminue. Chaque couche, qui mesure environ 12 pi, diminue la capacité d'environ 10 %. Il est recommandé de dérouler le câble autant que possible avant de tenter une traction.

Câble	Traction nominale du câble	Capacité du câble
	2 000 lb	6 1/2 pi
	1 630 lb	14 pi
	1 380 lb	23 1/2 pi
	1 190 lb	35 pi
	1 050 lb	47 pi
	940 lb	50 pi

DÉBRAYAGE DU TAMBOUR

AVERTISSEMENT! Ne débrayez jamais lorsque le treuil est en pleine traction ou en charge.

AVIS! Prenez l’habitude de rembrayer immédiatement après avoir déroulé le câble en acier et à chaque fois avant d’alimenter le treuil.

Lors des premiers tests du treuil, il est nécessaire de débrayer le tambour et de permettre au tambour de se dérouler librement.

1. Tirez sur le bouton de l’embrayage (E) et tournez-le à 90° (fig. 2-1).
2. Placez la sangle du crochet (J) sur le crochet à chape (I) et utilisez-la pour dérouler environ 10 à 12 pi de câble.
3. Rembrayez.

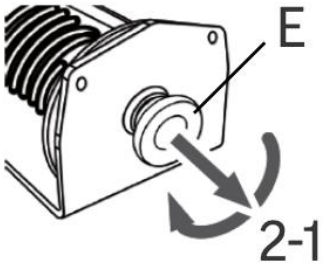


fig. 2

VÉRIFICATION DU SENS DE ROTATION

Lorsque vous enroulez ou déroulez le câble en acier, utilisez un poids pour fournir une tension d'enroulement au niveau du tambour.

1. Appuyez sur le bouton de rembobinage (A) sur la télécommande à cordon et vérifiez que le câble en acier s'enroule sur le tambour.
2. Appuyez sur le bouton de dévidage (G) sur la télécommande à cordon et vérifiez que le câble d'acier se déroule du tambour.
3. Si le câble se déroule lorsque le bouton de rembobinage est enfoncé ou s'enroule lorsque le bouton de dévidage est enfoncé, inversez les 2 fils du moteur du treuil. N'inversez pas les câbles de batterie.

RODAGE DU CÂBLE

Utilisez le treuil avec une charge légère d'environ 500 lb plusieurs fois avant son fonctionnement normal. Cela étirera le câble en acier (D), garantissant que les fils individuels sont bien positionnés et que les fils sont compacts.

TIRER UNE CHARGE

AVERTISSEMENT! Ne tentez pas d'aider le treuil en tirant ou secouant le câble en acier.

1. Inspectez le treuil, le câble et le palan. Faites cela avant chaque utilisation.
2. Assurez-vous que le moteur du véhicule est coupé.
 - a. Si le véhicule est équipé d'une transmission manuelle, placez-la dans un rapport bas.
 - b. Si le véhicule est équipé d'une transmission automatique, placez-la en position de stationnement.
3. Serrez le frein à main si nécessaire et placez des cales de roues (non comprises) (fig. 3-1) sous les roues.
4. Débrayez le tambour.
5. Placez la sangle du crochet sur le crochet à chape.
6. Déroulez la quantité de câble nécessaire.



fig. 3

7. Accrochez l'objet à treuiller à l'aide d'une sangle de remorquage ou d'une chaîne (fig. 4).

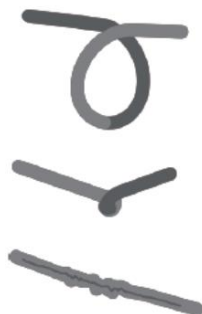


fig. 4

- a. Il est important de ne jamais enrouler le câble en acier autour d'un objet et de repositionner le crochet à chape sur le câble en acier.

8. Rembrayez le tambour.

9. Effectuez une inspection visuelle du câble pour vous assurer qu'il n'y a pas de boucles ou d'entortillements potentiels (fig. 5).



10. Démarrez le moteur du véhicule et laissez-le tourner au ralenti afin que la tension de la batterie soit maintenue pendant l'opération de treuillage.

11. Placez un tapis ou une couverture lourde sur le câble en acier à proximité du crochet à chape pour aider à absorber tout fouettement éventuel en cas de rupture.

fig. 5

12. Tenez-vous bien à l'écart du treuil et du câble et utilisez la télécommande à cordon pour commencer à enrouler le câble jusqu'à ce qu'il y ait une légère tension.

13. Vérifiez à nouveau l'alignement et la sécurité de toutes les connexions et de tous les composants.

14. Maintenez le bouton de rembobinage enfoncé pour tirer la charge vers le treuil.

15. Relâchez le bouton après une minute ou lorsque la charge a atteint la position finale souhaitée, selon ce qui survient en premier.

16. Laissez le treuil refroidir.

- a. Attendez environ 15 minutes après chaque traction d'une minute en charge.

17. Appuyez sur le bouton de dévidage pour détendre le câble.

18. Retirez le crochet et le palan.

19. Tenez le crochet à chape à l'aide de la sangle du crochet et appliquez une tension sur le câble pour enrouler complètement le câble en acier.

- a. Assurez-vous que chaque tour de câble en acier s'enroule parfaitement sur le tambour par rapport au tour précédent.

UTILISATION D'UN MOUFLE OU D'UNE POULIE

Un moufle ou une poulie (fig. 6-1) permet de doubler le câble en acier, ce qui augmente la capacité de traction lorsque la longueur du câble doit être courte. Cela augmente également votre puissance de traction d'un objet (fig. 6-2) sans augmenter l'intensité de courant.

Suivez toujours les instructions ou les précautions qui accompagnent un moufle ou une poulie.

Si l'objet (fig. 7-1) doit être treuillé à un angle par rapport au treuil, utilisez une poulie (fig. 7-2) et un point d'ancrage (fig. 7-3) directement devant le treuil pour maintenir le câble métallique bien droit.

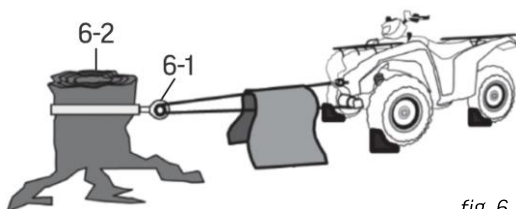


fig. 6

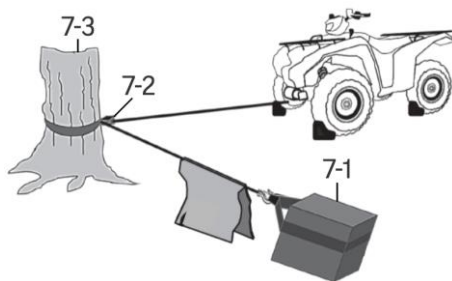


fig. 7

SOIN ET ENTRETIEN

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 l'outil propres, sèches et exemptes d'huile ou de graisse en tout temps.
6. Inspectez régulièrement le câble en acier et avant chaque utilisation pour détecter tout signe d'usure, de dommage, de vrillage, d'entortillement et toute autre irrégularité.

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/l'appareil. Un outil/appareil mal réparé peut présenter un risque pour l'utilisateur et/ou pour les autres.

NETTOYAGE

Assurez-vous que le treuil est propre en tout temps. Utilisez un linge humide pour nettoyer les surfaces extérieures.

LUBRIFICATION

Ce treuil est lubrifié en permanence et n'exige aucune lubrification additionnelle. L'exception à cela est si le treuil est excessivement mouillé ou immergé dans l'eau.

En cas d'immersion, ouvrez le boîtier, séchez les composants et faites-le lubrifier par un technicien certifié.

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.

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. Cordon d'alimentation incorrect 2. La période de fonctionnement du treuil est trop longue	1. Utilisez uniquement le cordon d'alimentation fourni 2. Laissez le treuil refroidir correctement
Le moteur ne se met pas en marche	1. Télécommande à cordon endommagée 2. Moteur défectueux 3. Dommages ou usure interne	1. Solution proposée 2. L'interrupteur étant enfoncé, vérifiez la tension à l'orifice de l'armature et si une tension est présente, remplacez le moteur 3. Faites réparer le treuil par un technicien
Le moteur tourne, mais le tambour de câble d'acier ne fonctionne pas	L'embrayage n'est pas enclenché	Embrayez avec le levier d'embrayage et si le problème persiste, contactez un technicien qualifié
Le moteur tourne lentement ou sans puissance normale	1. La tension ou le courant est insuffisant 2. Bouton de télécommande défectueux	1. Branchez à une source d'alimentation appropriée 2. Utilisez uniquement le cordon d'alimentation fourni

Le moteur ne fonctionne que dans une seule direction

1. Télécommande endommagée
2. Bouton de télécommande défectueux

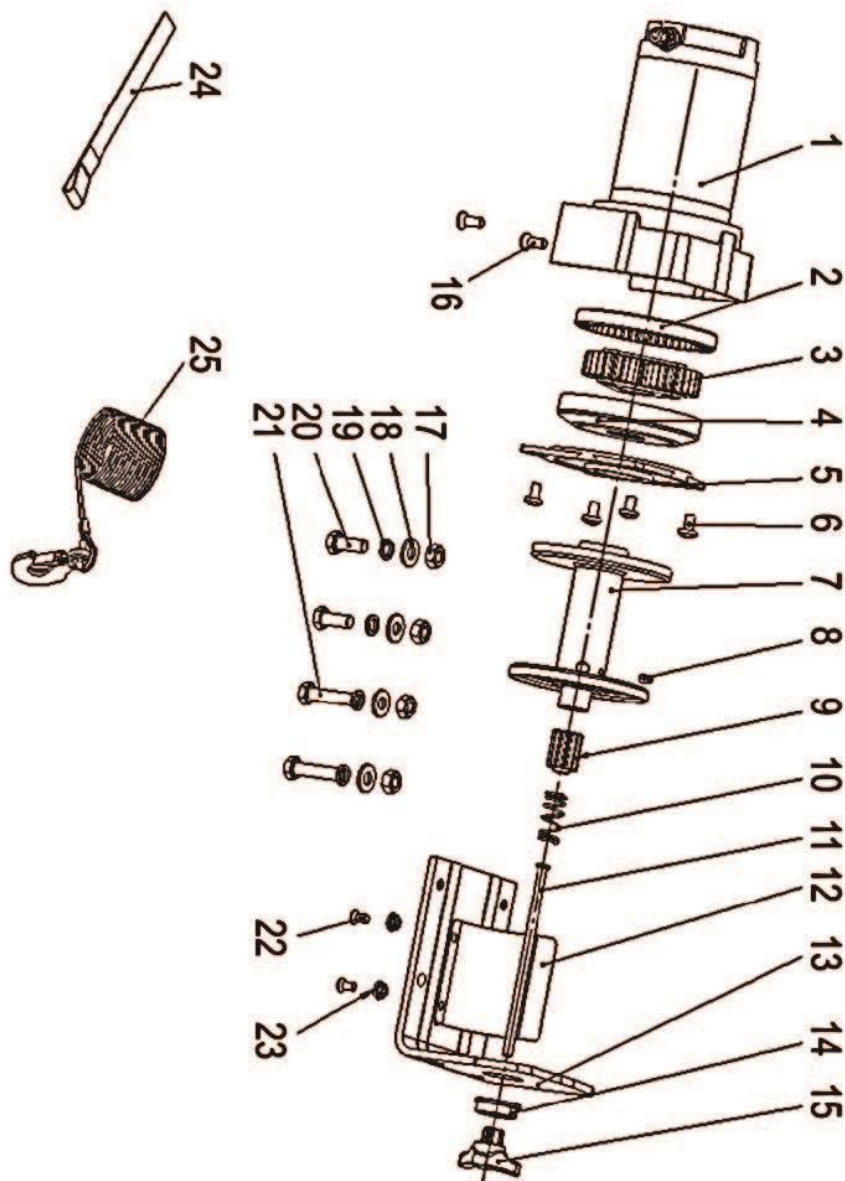
1. Réparez ou remplacez le relais
2. Remplacez la télécommande

Le moteur est endommagé par l'eau

Plongé dans l'eau ou détrempé lors du lavage sous pression

Laissez vidanger et sécher parfaitement et actionnez ensuite le moteur sans charge par coups brefs afin de sécher les enroulements

RÉPARTITION DES PIÈCES



LISTE DES PIÈCES

N°	DESCRIPTION	QTÉ
1	Moteur	1
2	Couronne	1
3	Ensemble d'engrenage planétaire	1
4	Couronne du dispositif de rotation	1
5	Plaque de support de tambour	1
6	Vis à tête cylindrique M6 x 10	4
7	Ensemble de tambour	1
8	Vis M5 x 8	1
9	Cannelure	1
10	Ressort	1
11	Ensemble d'embrayage	1
12	Plaque de tension	1
13	Plaque de base	1
14	Bague	1
15	Bouton d'embrayage	1
16	Vis à tête creuse hexagonale M6 x 16	2
17	Écrou M8	4
18	Joint d'étanchéité plat M8	4
19	Rondelle à ressort M8	4
20	Boulon hexagonal M8 x 20	2
21	Boulon hexagonal M8 x 35	2
22	Vis M5 x 10	2
23	Écrou à bride hexagonal M5	2
24	Sangle de crochet à chape	1
25	Ensemble de câble en acier	1