

Warn Industries, Inc.

12900 S.E. Capps Road

Clackamas, OR USA 97015-8903

1-503-722-1200 FAX: 1-503-722-3000

www.warn.com

Customer Service / Service Clients: 1-800-543-9276

© 2016 Warn Industries, Inc.
WARN®, the WARN logo are registered trademarks of Warn Industries, Inc.
WARN® et le logo WARN sont des marques déposées de Warn Industries, Inc.



ATV/UTV WINCH LINE

***INSTALLATION GUIDE
GUIDE D'INSTALLATION***

89294A2

English	1
Français	22
Español	42
Deutsch.....	62



Winch Installation Guide

Every winching situation has the potential for personal injury. In order to minimize that risk, it is important to read this guide carefully. Please familiarize yourself with the operation of your winch before using it and be constantly safety oriented. In this guide we provide important safety information and instructions on how to install your winch.

SAVE THIS MANUAL and other product literature found in this kit for future reference and review frequently for continuing safe operation. Instruct all users of this product to review this manual before operating this product.

In this kit you will find the following pieces of literature: Winch Guide, Specification and Performance Data, Product Warranty, Replacement Parts List and other product literature specific to some products. Should any of these be missing, please visit www.warn.com or contact us at the number below.

TABLE OF CONTENTS:

SAFETY

Symbol Index2

General Safety Precautions3-5

Safe Working Conditions5

INSTRUCTIONS

Mounting 6-12

 Mounting Winch6-7

 Determine Contactor Mounting Location8

 Mounting Handlebar Switch9

 Mounting Remote Socket (optional) 10

 Mounting Dash Switch (optional) 11

 Mount the Contactor 12

Electrical Connections 13-15

 Install Wiring 13-15

 System Check 16




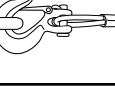






First Time Operation 16-18

Final Analysis and Maintenance 19

Warn Industries Inc.
12900 SE Capps Road
Clackamas, OR 97015
USA

Customer Service: (800) 543-9276
International Fax: (503) 722-3005
Fax: (503) 722-3000
www.warn.com

WARN® and the WARN logo are registered trademarks of Warn Industries, Inc.
© 2016 Warn Industries, Inc.

SYMBOL	EXPLANATION
	Read All Product Literature *Literature available online at www.warn.com.
	Always Wear Hearing and Eye Protection
	Never Use Winch as a Hoist
	Properly Seat Load in Throat of Hook
	Wind Winch Rope on Bottom of Drum
	Finger/Fairlead Crushing Hazard
	Hand Piercing/Cutting Hazard
	Explosion/Bursting Hazard
	Never Route Electrical Cables through Sharp Edges Hazard
	Avoid Installing Electrical Cables around Pinch and Wear/Abrasion Points

SYMBOL	EXPLANATION
	Always Wear Leather Gloves
	Do Not Move People
	Always Use Supplied Hook Strap
	Never Apply Load to Hook Tip or Latch
	Never Wind Winch Rope Over Top of Drum
	Fairlead Pinch Point
	Hot Surface Hazard
	Fire and Burn Hazard
	Never Route Electrical Cables through or near Moving Parts Hazard
	Exposed Wiring Hazard, Insulate Exposed Wiring and Terminals
	Never Hook Back on Winch rope

Warnings and Cautions



As you read these instructions, you will see WARNINGS, CAUTIONS, NOTICES and NOTES. Each message has a specific purpose. WARNINGS are safety messages that indicate a potentially hazardous situation, which, if not avoided could result in serious injury or death. CAUTIONS are safety messages that indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury. A CAUTION may also be used to alert against unsafe practice. CAUTIONS and WARNINGS identify the hazard, indicate how to avoid the hazard, and advise of the probable consequence of not avoiding the hazard. NOTICES are messages to avoid property damage. NOTES are additional information to help you complete a procedure. **PLEASE WORK SAFELY!**

*Manuals available online at www.warn.com.

WARNING

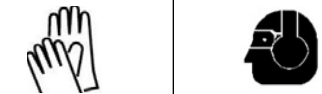


MOVING PARTS ENTANGLEMENT HAZARD

Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.

- **Always** ensure hook latch is closed and not supporting load.
- **Never** apply load to hook tip or latch. Apply load only to the center of hook.
- **Never** use a hook whose throat opening has increased, or whose tip is bent or twisted.
- **Always** use a hook with a latch.
- **Always** ensure the operator and bystanders are aware of the stability of the vehicle and/or load.
- **Always** keep wired remote control lead and power cord clear of the drum, winch rope, and rigging. Inspect for cracks, pinches, frayed wires or loose connections. Damaged components must be replaced before operation.
- **Always** pass remote lead thru window when used in vehicle.
- **Never** hook back on winch rope.

WARNING



MOVING PARTS ENTANGLEMENT HAZARD




Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.






General Safety:




- **Always** Know Your Winch. Take time to fully read the Instructions and/or Operations Guide, and/or Basic Guide to Winching Techniques, in order to understand your winch and its operations, **found online at <http://www.warn.com/corporate/literaturerequest.shtml>.**
- **Never** exceed winch or winch rope rated capacity. Double line using a snatch block to reduce winch load.
- **Always** wear heavy leather gloves when handling winch rope.
- **Never** use winch or winch rope for towing. Shock loads can damage, overload and break winch rope.
- **Never** use a winch to secure a load.
- **Never** operate this winch when under the influence of drugs, alcohol or medication.
- **Never** operate this winch if you are under 16 years of age.


Installation Safety:

- **Always** choose a mounting location that is sufficiently strong to withstand the maximum pulling capacity of your winch.
- **Always** use class 8.8 metric (SAE grade 5) or better hardware.
- **Never** weld mounting bolts.
- **Always** use factory approved mounting hardware, components, and accessories.
- **Never** use bolts that are too long.
- **Always** confirm required bolt length to ensure proper thread engagement.
- **Always** complete the winch installation and hook attachment before installing the wiring or hydraulics.
- **Always** keep hands clear of winch rope, hook loop, hook and fairlead opening during installation, operation, and when spooling in or out.
- **Always** position fairlead with warning readily visible on top.
- **Always** prestretch winch rope and respool under load before use. Tightly wound winch rope reduces chances of "binding", which can damage the winch rope.
- **Always** use a WARN fairlead that is recommended for synthetic rope.
- **Always** replace the fairlead if damaged or abused.

 WARNING	
	
<p>MOVING PARTS ENTANGLEMENT HAZARD Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.</p> <p>Winching Safety:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always inspect winch rope, hook, and slings before operating winch. Frayed, kinked or damaged winch rope must be replaced immediately. Damaged components must be replaced before operation. Protect parts from damage. • Always remove any element or obstacle that may interfere with safe operation of the winch. • Always be certain the anchor you select will withstand the load and the strap or chain will not slip. • Always use supplied hook strap whenever spooling winch rope in or out, during installation and during operation. • Always require operators and bystanders to be aware of vehicle and/or load. • Always be aware of stability of vehicle and load during winching, keep others away. Alert all bystanders of an unstable condition. • Always unspool as much winch rope as possible when rigging. Double line or pick distant anchor point. • Always take time to use appropriate rigging techniques for a winch pull. • Never touch winch rope or hook while someone else is at the control switch or during winching operation. • Never engage or disengage clutch if winch is under load, winch rope is in tension or drum is moving. • Never touch winch rope or hook while under tension or under load. • Always stand clear of winch rope and load and keep others away while winching. • Never use vehicle to pull load on winch rope. Combined load or shock load can damage, overload and break rope. • Never wrap winch rope back onto itself. Use a choker chain or tree trunk protector on the anchor. 	

 WARNING	
	
	
<p>FALLING OR CRUSHING HAZARD Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always stand clear, keep hands clear, keep others away. • Never operate winch with less than 5 wraps of rope around the drum. Rope could come loose from the drum, as the rope attachment to the drum is not designed to hold a load. • Never use winch as a hoist or to suspend a load. • Always be certain anchor will withstand load, use appropriate rigging and take time to rig correctly. • Never use winch to lift or move persons. • Never use excessive effort to freespool winch rope. • Always use proper posture/lifting technique or get lifting assistance while handling and installing product. • Always wind the winch rope on bottom (mountside) of drum. • Never wind rope over top of drum. • Always spool the winch rope onto the drum in the direction specified by the drum rotation labels on the winch and/or in the documentation. This is required for the automatic brake (if so equipped) to function properly. 	

 WARNING	
	
<p>CUT AND BURN HAZARD Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.</p> <p>To avoid injury to hands and fingers:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always wear heavy leather gloves when handling winch rope. • Always be aware of possible hot surfaces at winch motor, drum or rope during or after winch use. 	

 WARNING		
		
		
<p>CHEMICAL AND FIRE HAZARD Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always remove jewelry and wear eye protection. • Never route electrical cables across sharp edges. • Never route electrical cables near parts that get hot. • Never route electrical cables through or near moving parts. • Always place the supplied terminal boots on wires and terminals as directed by the installation instructions. • Never lean over battery while making connections. • Never route electrical cables over battery terminals. • Never short battery terminals with metal objects. • Always verify area is clear of fuel lines, fuel tank, brake lines, electrical wires, etc., when drilling. • Always consult operator's manual for proper wiring details. • Always insulate and protect all exposed wiring and electrical terminals. 		

 CAUTION	
	
<p>CUT AND BURN HAZARD Failure to observe these instructions could lead to minor or moderate injury.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Never let winch rope slip through your hands. 	

 CAUTION	
	
<p>MOVING PARTS ENTANGLEMENT HAZARD Failure to observe these instructions could lead to minor or moderate injury.</p> <p>To avoid injury to hands or fingers:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Never leave remote control where it can be activated during free spooling, rigging, or when the winch is not being used. • Never leave the winch remote control plugged in when installing, freespooling, rigging, servicing or when the winch is not being used. 	

NOTICE
<p>AVOID WINCH AND EQUIPMENT DAMAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always avoid side pulls which can pile up winch rope at one end of the drum. This can damage winch rope or winch. • Always ensure the clutch is fully engaged or disengaged. • Always use care to not damage the vehicle frame when anchoring to a vehicle during a winching operation. • Never submerge winch in water. • Always store the remote control in a protected, clean, dry area.

Safety

When installing your ATV/UTV winch system, read and follow all mounting and safety instructions.

Always use caution when working with electricity and remember to verify that no exposed electrical connections exist before energizing your winch circuit.

For specifications and performance data, refer to the specification sheet supplied with your winch.

Section 1 - Mount the Winch

Winch mounting kits are available to satisfy nearly all applications. For information on available kits, contact your WARN® product dealer.

NOTICE For optimal performance and the results you expect, WARN® mounting plates are strongly recommended.

CAUTION To prevent accidental activation of the winch and serious injury, complete the winch installation and attach the hook before installing the wiring.

WARNING Always choose a mounting location that is sufficiently strong enough to withstand the maximum pulling capacity of your winch.

WARNING Never use bolts that are too long.

WARNING Always spool the winch rope onto the drum in the direction specified by the drum rotation labels on the winch and/or in the documentation. This is required for the automatic brake (if so equipped) to function properly.

WARNING Always wind the winch rope on the bottom (mount side) of the drum.

This winch should always be mounted in a horizontal orientation (*unless otherwise specified by application instructions*) with the rope winding on and off the drum on the mount side (bottom) of the drum.

Correct rotation is required for the automatic brake to function properly. Horizontal mounting helps prevent the rope from piling up on one end of the drum which can damage the winch.

Always use recommended bolt and washer combinations torqued to recommended levels. Specifications listed below. **NOTE: Mounting system will dictate bolt length.**

To secure the winch, always use:

- A flat, secure mounting location at least 4.8 mm (3/16 in.) thick.
- 8 mm (5/16 in.) Lock washers.
- M8-1.25, class 8.8 hex head cap screws

Mounting Orientation and Hardware

1. Figures 1 and 2 show proper orientation of winch to mounting plate and bolt length.

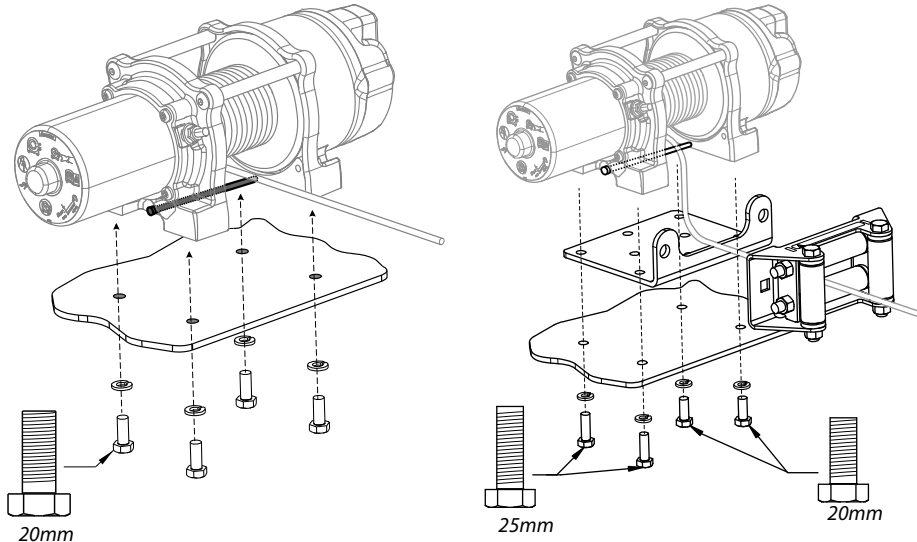


Figure 1 and 2: Orientation of winch to mounting plate and bolt lengths.

Mount Winch:

1. Choose a mounting location that is sufficiently strong enough to withstand the maximum pulling capacity of your winch.
2. Install your mounting bracket per your specific mounting kit instructions.
3. Set winch in mount.
4. Confirm required bolt length. Refer to table below.

Plate Thickness	Bolt Length (Motor Side)	Bolt Length (Gear Side)
3/16"	20 mm	20mm
1/4"	25 mm	20mm
5/16"	25 mm	20mm
3/8"	25mm	20mm

5. Install bolts and torque to 16 N-m (12 lb-ft) as shown in Figure 3.

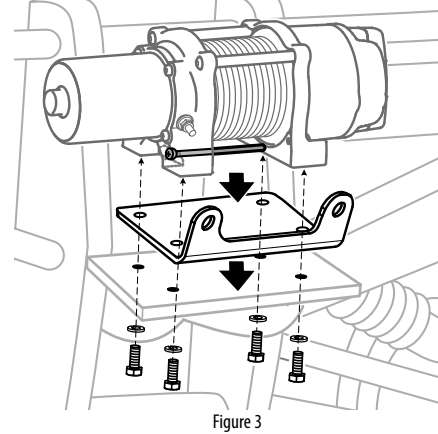


Figure 3

6. Once winch is securely fastened to mount, remove bottom tie bolt (if present). **NOTE: Retain tie bolt for winch service.** Figures 4 and 5.

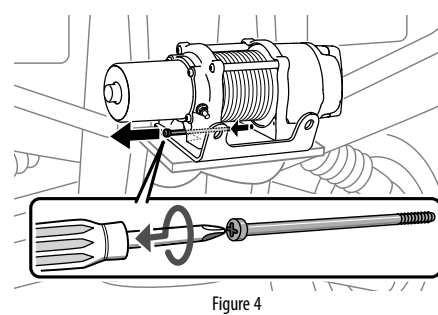


Figure 4

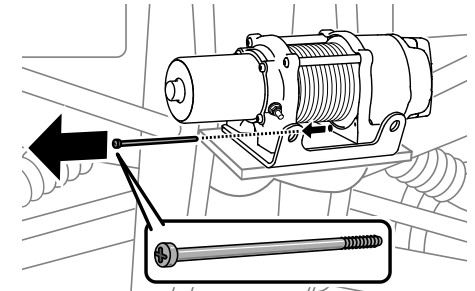


Figure 5

7. Once tie bolt is removed and set aside, remove elastic band that is retaining rope.
8. Fasten fairlead to mounting bracket. Figure 6.
9. Put clutch in freespool position.

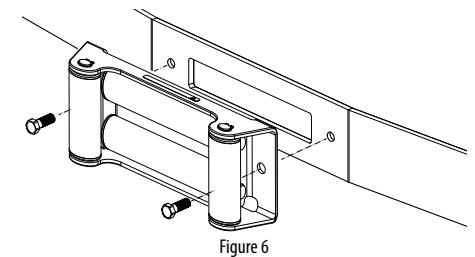


Figure 6

10. Manually feed winch rope through fairlead.

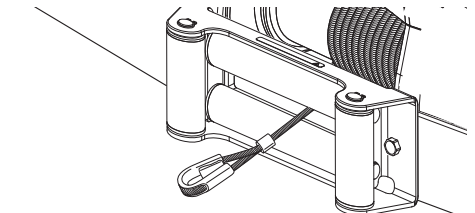


Figure 7

11. Attach hook and hookstrap to winch rope loop and re-engage clutch. Figure 8.

WARNING Always use supplied hook strap.

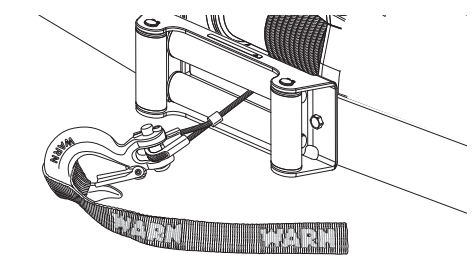


Figure 8

Section 2 - Determine the Contactor Mounting Location

Your new WARN winch can do a lot of work! This work is the conversion of electrical power into mechanical power. The contactor is the electromagnetic switch that controls the electrical power to your winch. The contactor must be correctly installed for it and the winch to work properly. The following instructions will assist you in the installation of your WARN contactor.

1. Verify the vehicle battery cables are disconnected. All work with electrical wires and cables must be completed with the battery completely disconnected from the vehicle wiring.

⚠ WARNING To prevent severe injury or death. Never lean over battery while making connections.

⚠ WARNING To prevent severe injury or death. Never route electrical cables over battery terminals.

⚠ WARNING To prevent severe injury or death. Never short battery terminals with metal objects.

2. It is recommended that the contactor be mounted close to the battery, on a solid surface, easily accessible and in a location

that is as clean and dry as possible. **WARNING!** Do not mount on or near a heat source such as engine or exhaust.

3. Ensure the selected location will not collect or retain water and the mounting of the contactor will not block drain holes. Exact location will vary depending on the ATV/UTV. Typical locations include inside, on top or on the side of rear storage box, under the seat or, on a few models, in front near battery.
4. Confirm the contactor mounting location selected provides sufficient clearance from all metal structures such as frame tubes. **DO NOT place tools or other items in a position that might come in contact with the contactor posts.**
5. Verify the path will allow the winch motor cable assembly, motor ground wire and switch wire harness cables to be routed easily as well as avoiding sharp edges, parts that get hot and moving parts.
6. Mark location, but **do not** mount contactor at this time.

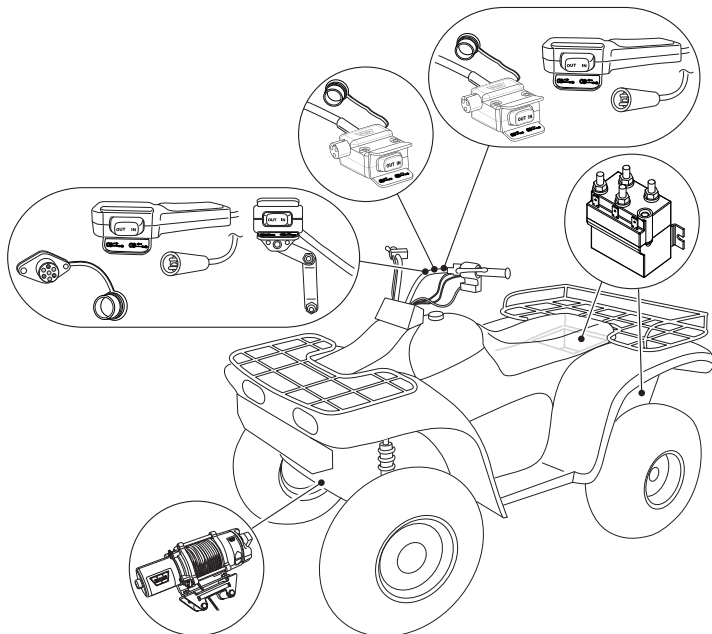


Figure 9: Suggested component mounting locations. Mounting locations may vary depending on make and model of the ATV/UTV. Read and understand the following instructions to choose the appropriate mounting locations.

Section 3- Mount the Handlebar Switch (optional)

⚠ WARNING To prevent serious injury or death from electrical fire:



Never route electrical cables across sharp edges.



Never route electrical cables near parts that get hot.



Never route electrical cables through or near moving parts.



Avoid pinch and wear/abrasion points when installing all electrical cables.

⚠ WARNING To avoid injury and property damage: Use caution if moving or repositioning the ATV/UTV controls so as to not compromise the safe operation of the ATV/UTV. Select a mounting position that will provide clearance for all vehicle controls.

Before securing the switch cable with tie wraps, make sure that the handlebars have full range of motion.

1. Disconnect the vehicle battery cables, negative terminal first. All work with electrical wires and cables must be completed with the battery completely disconnected from the vehicle wiring.

2. Switch should be installed on the left handlebar. A piece of electrical tape around the handlebar will help prevent rotation of mount on the handle bar.
3. Do NOT tighten over any hoses or cables.
4. Once the handlebar switch is mounted, route the wire harness cables to the desired contactor mounting location.
5. See wiring diagram provided with contactor for switch wiring details.

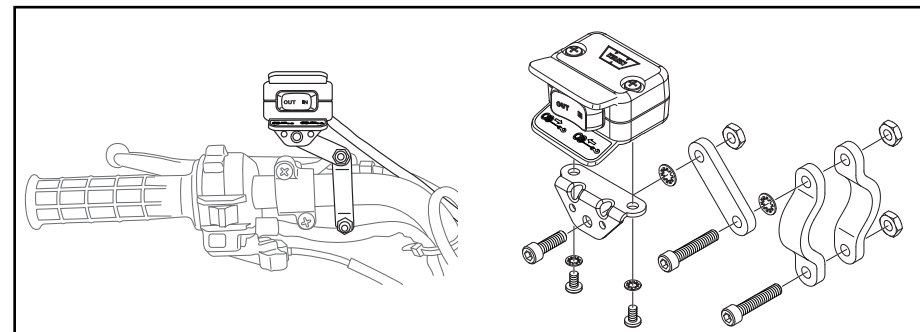






Figure 10: Handlebar Mount. Exact positioning may vary depending on the ATV/UTV make and model.

Figure 11: Mini-rocker switch assembly.

Section 4 - Mount the Remote Socket (optional)

⚠ WARNING To prevent severe injury or death. Always verify area is clear of fuel lines, fuel tank, brake lines, electrical wires, etc., when drilling.

⚠ WARNING To prevent serious injury or death from electrical fire:

-  Never route electrical cables across sharp edges.
-  Never route electrical cables near parts that get hot.
-  Never route electrical cables through or near moving parts.
-  Avoid pinch and wear/abrasion points when installing all electrical cables.

2. Route the wire harness cables to the desired contactor mounting location.
3. See wiring diagram provided with contactor for switch wiring details.

NOTE: See wiring diagram provided with contactor for switch wiring details.

1. Determine the mounting location for the remote socket (see Figure 9), drill three holes and install (see Figures 12 and 13).

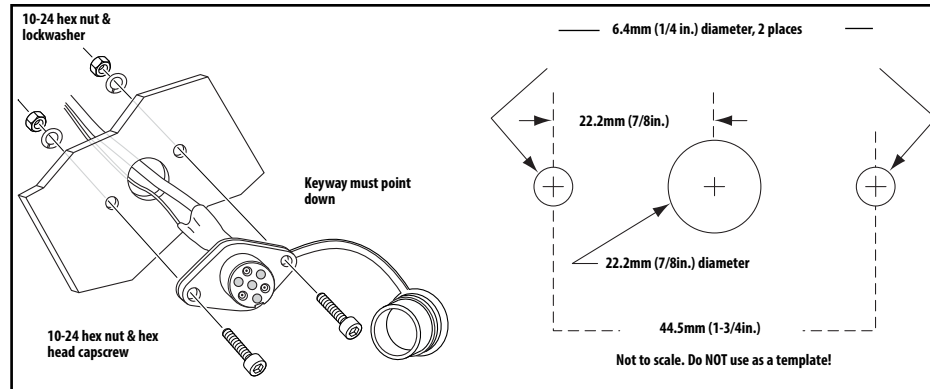






Figure 12 and 13 Remote socket installation

Section 5 - Mount the Dash Switch (optional)

⚠ WARNING To prevent severe injury or death. Always verify area is clear of fuel lines, fuel tank, brake lines, electrical wires, etc., when drilling.

⚠ WARNING To prevent serious injury or death from electrical fire:

-  Never route electrical cables across sharp edges.
-  Never route electrical cables near parts that get hot.
-  Never route electrical cables through or near moving parts.
-  Avoid pinch and wear/abrasion points when installing all electrical cables.

2. Route the wire harness cables to desired contactor mounting location.
3. See wiring diagram provided with contactor for switch wiring detail.

1. Determine the dash mounting location for the dash switch (location is pre-determined on some specific models - refer to Figure 9). Mount switch using bracket and supplied fasteners or cut rectangle slot as shown in Figure 14.

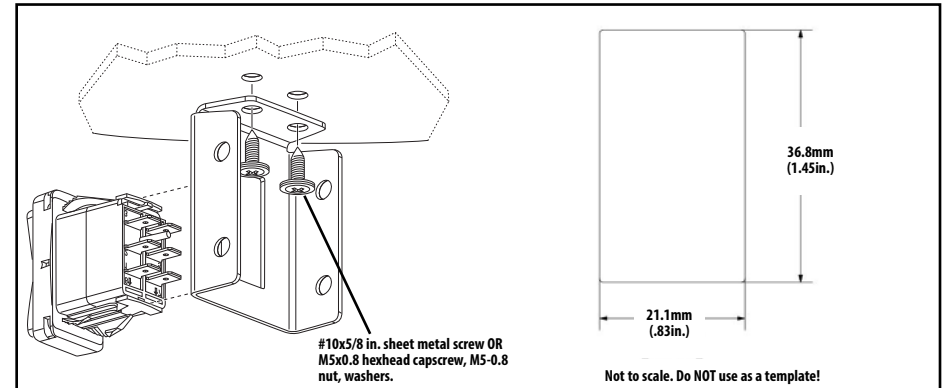


Figure 14 and 15 Dash Mount Installation

Section 6 - Mount the Contactor:

⚠ WARNING To prevent serious injury or death. Always place the supplied terminal boots on wires and terminals as directed by the installation instructions.

⚠ WARNING To prevent serious injury or death from electrical fire:



Never route electrical cables across sharp edges.



Never route electrical cables near parts that get hot.



Never route electrical cables through or near moving parts.



Avoid pinch and wear/abrasion points when installing all electrical cables.

⚠ WARNING Never mount contactor with electrical terminals touching metal objects.

After determining contactor mounting location in Section 2 and mounting your switch option, you are ready to mount your contactor.

1. Confirm power is disconnected.
2. Make sure to check that the cables and ground wire can be routed to the winch and that the desired contactor location is easily accessible.

NOTE: You may need to adjust your original desired contactor mounting location, due to specific wiring lengths.

⚠ WARNING Always verify area is clear of fuel lines, fuel tank, brake lines, electrical wires, etc., when drilling.

3. Use the contactor as a template to drill the holes needed to mount the contactor. Be sure to check the area before you drill to avoid hitting any electrical cables or gas lines.
4. Mount the bracket using the supplied bolts with the nylock nuts.
6. Proceed to Section 6 - Install Wiring for complete wiring installation instructions.

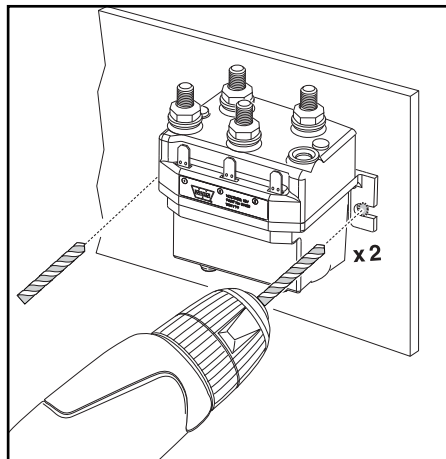


Figure 16 - Mount Contactor

Section 7 - Install Wiring

⚠ WARNING To prevent serious injury or death. Always place the supplied terminal boots on wires and terminals as directed by the installation instructions. All wires must be attached to the contactor before mounting the contactor to the ATV/UTV.

⚠ WARNING To prevent serious injury or death from electrical fire:



Never route electrical cables across sharp edges.



Never route electrical cables through or near moving parts.



Avoid pinch and wear/abrasion points when installing all electrical cables.

⚠ WARNING Always insulate and protect all exposed wiring and electrical terminals.

1. Confirm power is disconnected. All work with electrical wires and cables must be completed with the battery completely disconnected from the vehicle wiring.
2. Slip terminal boots on both ends of yellow and blue cables. See Figure 18 on following page.
3. Attach the yellow and blue electrical cables to the motor terminals on the winch. Yellow is marked #1 and blue is marked #2 on the motor. Torque the terminal nuts on the motor to 5.7 N-m (50 lb-in). Seat boots over terminal.
4. Route the yellow and blue electrical cables back to the contactor. Place boots over ring terminals. Place ring terminals on color coded contactor posts (yellow cable to yellow post, blue cable to blue post). Install and finger tighten nuts to retain ring terminals on contactor posts. Do NOT tighten nuts or seat boots at this time.
5. Install boots on ring terminal ends of red and black cables. Place ring terminals on color coded contactor posts (red cable to red post, black cable to black post). Install and finger tighten nuts to retain ring terminals on contactor posts. Do NOT tighten nuts or seat boots at this time. Route red and black cables to battery. Do NOT connect cables to battery at this time.
6. Adjust cables to facilitate orderly and straight routing of the cables from the contactor. Avoid kinks or sharp bends in cables. Avoid crossing cables over each other for at least the first 6"

(152mm) of cable starting from the contactor post. Torque the contactor terminal nuts to 4.5 N-m or 45 lb-in. Seat boots over ring terminals and posts.

7. Connect the winch remote switch wires to the contactor's spade terminals following the color codes on spade terminals and wires (green wire to green spade connector, brown wire to brown connector, etc.)

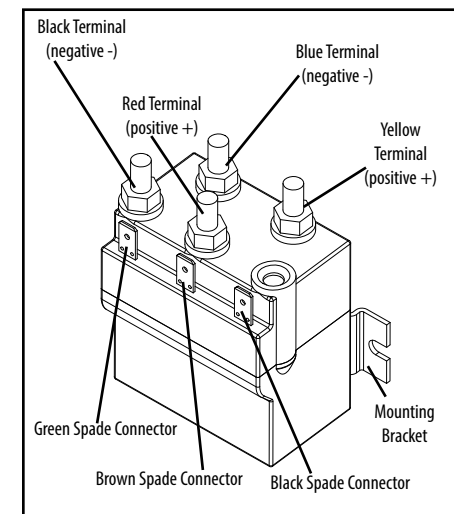


Figure 17

8. Carefully inspect battery and winch electrical cable routing. Is it neat and tidy? **WARNING!** Always route and secure electrical cables away from sharp edges, away from moving parts and away from sources of heat. Zip tie and secure electrical cables and wiring harness. Zip ties should be snug, but not cutting into wire insulation. Use electrical tape, pieces of rubber hose or electrical conduit to protect electrical cables and wire harness where needed to avoid electrical cable insulation wear or abrasion.
9. Attach battery cables, red (positive) cables FIRST, black (negative) second. Install boots as appropriate to protect connection. Torque battery terminal fastener as directed by vehicle service manual.

Section 8 - System Check

Perform system check:

- Check fasteners and make sure they are tight and to proper torque.
- Verify all electrical wiring to all components is correct and be certain that all connections are tight.
- Verify there is no exposed/bare wiring, terminals or cable insulation damage.
- Check motor rotation: Winch should power in and rotate the direction indicated by the drum rotation label. If winch rotates in opposite direction, recheck electrical connections.
- Check drum rotation. Spool the winch rope onto the drum in the direction specified by the drum rotation labels on the winch.

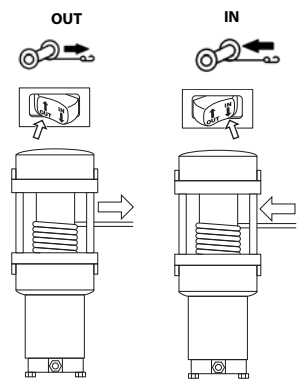
Once you have performed a system check, you are ready to proceed to First Time Operating Instructions.

Section 9 - First Time Operating Instructions

WARNING Always understand your winch and the winching operation by reviewing The Basic Guide to Winching Techniques included with your winch.

Remote Control Switch

Do not leave the remote plugged into the winch when not in use. Leaving the remote plugged in may result in a dangerous condition and/or battery drain.

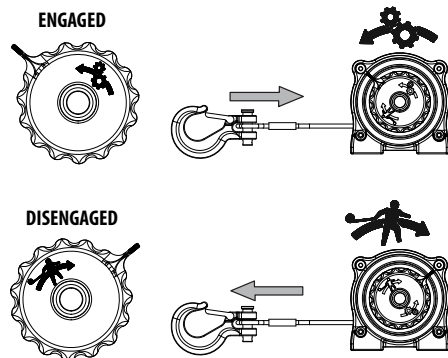


Clutch Operation:

WARNING Never engage or disengage clutch if winch is under load, winch rope is in tension or drum is moving.

When the clutch is engaged, the gear train is coupled to the winch drum and power can be transferred from the winch motor. When the clutch is disengaged the drum is in the freespool position and the gear train and winch rope drum are uncoupled allowing the drum to rotate freely.

The clutch lever, located on the winch housing opposite the motor, controls the clutch position. To prevent damage, always fully engage or fully disengage the clutch lever.



Spooling Out

WARNING Never operate winch with less than 5 wraps of rope around the drum. Rope could come loose from the drum, as the rope attachment to the drum is not designed to hold a load.

WARNING Always keep hands clear of winch rope, hook loop, hook and fairlead opening during installation, operation, and when spooling in or out.

WARNING Always wear heavy leather gloves when handling winch rope.

Freespooling is generally the quickest and easiest way to spool out winch rope. Before freespooling winch rope out from the winch, power out enough rope to remove any tension the winch rope might be under. Disengage the clutch. Then freespool by manually spooling out enough winch rope for the winching operation. See The Basic Guide to Winching Techniques for more information.

NOTICE Do NOT power out more than 30ft without allowing the winch to cool for 20 minutes before powering rope back in. Instead, place the clutch in freespool and pull the rope out by hand.

WARNING Always use supplied hook strap whenever spooling winch rope in or out, during installation or operation to avoid injury to hands and fingers.

Spooling In Under Load

WARNING Never exceed winch's rated line pull.

Power-in the winch rope evenly and tightly on the drum. This prevents the outer winch wraps from sinking into the inner wraps, binding, and damaging the winch rope.

Avoid shock loads when spooling, by pulsing the control switch to take up winch rope slack. Shock loads can momentarily far exceed the winch and rope ratings.

Spooling In Under No Load

WARNING Never touch winch rope or hook while someone else is at the control switch or during winching operation.

Spooling with an Assistant: Have the assistant hold the hook strap putting as much constant tension on the winch rope as possible. While keeping tension, the assistant should walk toward the winch while you operate the control switch spooling in the winch rope. Release the switch when the hook is a minimum of 6 ft. (2m) from the fairlead opening.

Spool in the remainder for storage as directed below.

Spooling Alone: Arrange the winch rope to be spooled so it will not kink or tangle when spooled. Be sure any winch rope on the drum is tightly and evenly layered. Spool enough winch rope to complete the next full layer on the drum. Tighten and straighten the layer. Repeat process until the hook is a minimum of 6 ft. (2 m) from the fairlead opening.

Spool in the remainder for storage as directed below.

Spooling Remainder for Storage

When the hook is within 6 ft. (2 m) of the fairlead, disconnect the hook from the anchor or load. Hold onto the supplied hook strap and hold tension on the winch rope. Slowly power-in the winch by "pulsing" the power-in switch on the remote control until the hook is within 3 ft. (1 m) of the fairlead.

Stop winching in and attach the hook to a suitable anchor point on the vehicle.

NOTICE Do not power the hook into the fairlead. This could cause damage to the fairlead.

Once the hook is suitably attached to the vehicle, power-in the remaining slack in the winch rope by "pulsing" the power-in switch on the remote control until there is minimal slack in the winch rope.

Overloading/Overheating

This winch is rated for intermittent duty. When the motor approaches stall speed, very rapid heat buildup occurs which may cause motor damage.

Double-line rigging (see The Basic Guide to Winching Techniques) will reduce the amperage draw, and reduce heat buildup in the motor. This allows longer continual use.

STRETCHING WINCH ROPE

WARNING Always prestretch rope and respool under load before use. Tightly wound rope reduces chances of "binding", which can damage the rope.

WARNING Never operate winch with less than 5 wraps of rope around the drum. Rope could come loose from the drum, as the rope attachment to the drum is not designed to hold a load.

The life of a winch rope is directly related to the use and care it receives. During its first use, a new winch rope must be spooled onto its drum under a load of at least 1000 lbs. (454 kgs). Use the following instructions to properly stretch the winch rope onto the winch drum.

1) Choose a FLAT AND LEVEL location that is large enough to run out the entire length of winch rope.

2) Turn the clutch lever on the winch to the "Free Spool" position. Spool out the winch rope to the last 5 wraps on the drum. Once the winch rope is spooled out, turn the clutch lever on the winch to the "Engaged" position.

3) Attach the hook end of the rope to a suitable anchor point and back the vehicle away from the anchor point until there is very little slack in the winch rope. Before getting out of the vehicle, set the parking brake, place the vehicle in gear or park and turn the vehicle off.

4) Connect the remote control to the winch. Standing approximately 8 ft. (2.44 m) away from the winch, power-in the winch until all of the slack is wound onto the winch drum. Disconnect the remote control from the winch. Hold tension on the winch rope with one hand; carefully push

the winch rope to the side of the drum the winch rope is attached to so there are no gaps between each coil on the drum. Be sure to check that the winch rope is winding off of the bottom if the drum, not the top, or the automatic load holding brake will not function properly. (If the winch rope is winding off the top you have powered the winch "out" instead of "in" on the remote control).

5) The following steps should be done using two people for proper safety. If you attempt to tension your winch rope alone be sure to always engage the parking brake, place the transmission in gear or park and turn the vehicle off every time you exit the vehicle to inspect the winch rope. Never exit the vehicle with a load on the winch rope. Tensioning the winch rope is critical to ensure a long product life. Tensioning the winch rope will prevent outer layers of winch rope from pinching and deforming the inner layers.

6) Use care to evenly wrap each layer to prevent damage to the rope.

7) Pass the remote control through the driver's window for the driver of the vehicle to operate. Instruct your assistant to stand to the side of the vehicle and away from the winch rope. Your assistant should signal you if the winch rope is winding correctly by watching it move across the fairlead as the winch rope is powered in. Start the vehicle and place the transmission in neutral. Release the parking brake while applying moderate brake pedal pressure.

Press power-in on the remote control switch. After winching in for approximately 6 ft. (2m), stop winching. Slowly let up off of the brake pedal and then apply the parking brake. This will ensure that there is no load on the winch rope. Then place the transmission in park or in gear and turn the vehicle off. Exit the vehicle and inspect the winch to make sure that the winch rope is being evenly wound onto the winch drum and not sinking into the lower layer. If the winch rope is sinking, power the winch rope out and repeat this step from the beginning with more brake pedal pressure.

8) When you are convinced the winch rope is winding onto the winch drum properly, repeat step 6 until the vehicle is within 6 ft. (2 m) of the winch anchor. Once within 6 ft. (2 m), slowly let up off of the brake pedal and then apply the parking brake. This will ensure that there is no load on the winch rope. Then place the transmission in park or in gear and turn the vehicle off. Exit the vehicle. Disconnect the hook from the anchor. While holding onto the supplied hook strap, hold

tension on the winch rope and slowly power-in the winch by "pulsing" the power-in switch on the remote control until the hook is within 3 ft. (1 m) of the fairlead. Stop winching in and attach the hook to a suitable anchor point on the vehicle.

NOTICE Do not power the hook into the fairlead. This could cause damage to the fairlead.

Once the hook is suitably attached to the vehicle, power-in the remaining slack in the winch rope by "pulsing" the power-in switch on the remote control until there is minimal slack in the winch rope.

Check	Before first operation	After each use	Every 90 days
Take time to fully read the Instructions and/or Operations Guide, and/or Basic Guide to Winching Techniques, in order to understand your winch and its operations	X		
Check fasteners and make sure they are tight and to proper torque. Replace damaged fasteners.	X	X	X
Verify wiring to all components is correct and be certain that all connections are tight.	X		X
Verify there is no exposed/bare wiring or terminals. Cover any exposures with terminal boots, heat shrink tubing or electricians tape.	X		X
Inspect rope for damage. Replace rope immediately if damaged.	X	X	X
Keep winch, rope and switch control free from contaminants. Use a clean rag or towel to remove any dirt and debris.		X	

WARNING To prevent serious injury or death: Always spool the winch rope onto the drum as indicated by the drum rotation label.



Always Wind Rope on Bottom of Drum.



Never Wind Rope Over Top of Drum.

Take time to fully understand your winch and the winching operation by reviewing the Basic Guide to Winching Techniques included with your winch.

For further information or any questions contact:

WARN INDUSTRIES, INC.
12900 S.E. Capps Road, Clackamas, OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,
Customer Service: 1-800-543-9276
Dealer Locator Service: 1-800-910-1122
or visit www.warn.com.



Guide d'installation du treuil

Chaque situation de treillage peut potentiellement occasionner des blessures. Pour minimiser ce risque, il est important que vous lisiez ce guide de base avec attention. Veuillez à vous familiariser avec le maniement du treuil avant de l'utiliser et à vous préoccuper avant tout de la sécurité. Nous exposons dans ce guide des informations et des instructions de sécurité importantes concernant l'installation du treuil.

CONSERVEZ CE MANUEL et tous les autres documents relatifs au produit qui se trouvent dans ce kit à titre de référence et consultez-les fréquemment pour assurer un fonctionnement continu en toute sécurité. Demandez à tous les utilisateurs de ce produit de lire le présent manuel avant de l'utiliser.

Vous trouverez dans ce kit la documentation suivante : le guide du treuil, les spécifications et données de performance, la garantie du produit, la liste des pièces de rechange et d'autres documents spécifiques à certains produits. Si l'un de ces documents est manquant, consultez le site www.warn.com ou contactez-nous au numéro ci-dessous.

TABLE DES MATIÈRES :

SÉCURITÉ

Index des symboles	23
Mesures générales de sécurité	24-26

INSTRUCTIONS

Montage	27-33
Montage du treuil	27-28
Déterminer l'emplacement de montage du contacteur	29
Montage sur guidon de l'interrupteur	30
Montage de la prise de télécommande (en option)	31
Monter le commutateur (en option)	32
Monter le contacteur	33
Raccordements électriques	34-36
Installation du câblage	34-36
Vérifications du système	37
Première utilisation	38-39
Dernière analyse et entretien	40

Warn Industries Inc.
12900 SE Capps Road
Clackamas, OR 97015
États-Unis

Service à la clientèle : (800) 543-9276
No. de Fax international : (503) 722-3005
Télécopie : (503) 722-3000
www.warn.com

Warn® et le logo WARN sont des marques déposées de Warn Industries Inc.
© 2016 Warn Industries Inc.

SYMBOLE	EXPLICATION
	Lire tous les documents relatifs au produit *Documents disponibles en ligne sur www.warn.com.
	Toujours porter un dispositif de protection auditive et oculaire
	Ne jamais utiliser le treuil comme palan
	Positionner correctement la charge dans la gorge du crochet
	Enrouler le câble du treuil sur le dessous du tambour
	Danger d'écrasement des doigts dans le guide-câble
	Risque de percement/coupure des mains
	Risque d'explosion/rupture
	Ne jamais faire passer les câbles électriques à travers des bords tranchants - Danger
	Éviter d'installer les câbles électriques autour de points de pincement et d'usure/abrasion

SYMBOLE	EXPLICATION
	Toujours porter des gants de cuir
	Ne pas déplacer des personnes
	Toujours utiliser la sangle de crochet fournie
	Ne jamais appliquer la charge sur l'extrémité ou le loquet du crochet
	Ne jamais enrouler le câble du treuil sur le dessus du tambour
	Point de pincement du guide-câble
	Risque de surface chaude
	Risque d'incendie et de brûlure
	Ne jamais faire passer les câbles électriques à travers des pièces mobiles ou à proximité - Danger
	Risque de câble exposé, isoler les câbles et les bornes exposés
	Ne jamais accrocher le câble du treuil à lui-même

Avertissements et mises en garde



Les directives suivantes comprennent des **indications**, intitulées AVERTISSEMENT, ATTENTION, AVIS et REMARQUE. Chacune d'entre elles comporte un objectif bien précis : AVERTISSEMENT présente des consignes de sécurité soulignant un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures graves ou la mort. ATTENTION comprend des consignes de sécurité signalant un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées. ATTENTION sert aussi à signaler une utilisation dangereuse. ATTENTION et AVERTISSEMENT identifient un danger, indiquent comment l'éviter et montrent ses conséquences possibles si on l'ignore. AVIS présente des consignes visant à éviter les dommages matériels. REMARQUE donne des renseignements supplémentaires qui aident à accomplir une procédure. **TRAVAILLEZ PRUDEMMENT !**

*Manuels disponibles en ligne sur www.warn.com.

AVERTISSEMENT



DANGER DE HAPPEMENT PAR DES PIÈCES MOBILES

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Toujours** s'assurer que le loquet du crochet est fermé et qu'il ne soutient aucune charge.
- **Ne jamais** appliquer la charge sur l'extrémité ou le loquet du crochet. Appliquer la charge uniquement au centre du crochet.
- **Ne jamais** utiliser un crochet dont l'ouverture de la gorge a augmenté ou dont l'extrémité est courbée ou tordue.
- **Toujours** utiliser un crochet avec loquet.
- **Toujours** s'assurer que l'opérateur et les personnes présentes sont conscients de la stabilité du véhicule et/ou de la charge.
- **Toujours** garder le fil de la télécommande et le cordon d'alimentation à l'écart du tambour, du câble du treuil et du câblage. S'assurer qu'il n'y a pas de fissures, de points de pincement, de fils effilochés ou de connexions desserrées. Tous les composants endommagés doivent être remplacés avant d'utiliser le produit.
- **Toujours** faire passer la télécommande par la fenêtre, si on l'utilise de l'intérieur d'un véhicule.
- **Ne jamais** accrocher le câble du treuil à lui-même.

AVERTISSEMENT



DANGER DE HAPPEMENT PAR DES PIÈCES MOBILES

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Consignes de sécurité générales :

- **Il faut toujours** avoir une bonne connaissance du treuil. Prendre le temps de bien lire le manuel d'utilisation, et/ou le manuel de base des techniques de treuilage, afin de comprendre le treuil et son fonctionnement, trouvés en ligne à <http://www.warn.com/corporate/literaturerequest.shtml>.
- **Ne jamais** excéder la capacité nominale du treuil ou du câble de treuil. Un câblage double avec poulie ouvrante permet de réduire la charge subie par le treuil.
- **Toujours** porter des gants de cuir épais durant la manipulation du câble du treuil.
- **Ne jamais** utiliser le treuil ou le câble du treuil pour faire du remorquage. Cela peut endommager, surcharger et casser le câble.
- **Ne jamais** se servir du treuil pour maintenir une charge.
- **Ne jamais** faire fonctionner l'appareil sous l'effet de drogues, de l'alcool ou de médicaments.
- **Ne jamais** laisser des personnes âgées de moins de 16 ans utiliser ce treuil.

Consignes de sécurité se rapportant à l'installation :

- **Toujours** choisir une surface de montage suffisamment résistante pour supporter la capacité de traction maximale du treuil.
- **Toujours** utiliser un matériel de montage de catégorie 8.8 ou supérieure.
- **Ne jamais** souder les boulons de montage.
- **Toujours** utiliser un matériel de montage, des composants et des accessoires homologués par le fabricant.
- **Ne jamais** utiliser des boulons trop longs.
- **Toujours** confirmer la longueur de boulon requise pour garantir un filetage adéquat.
- **Toujours** achever le montage du treuil et la fixation du crochet avant d'effectuer le câblage ou d'installer le circuit hydraulique.
- **Toujours** garder les mains éloignées du câble du treuil, de la boucle du crochet, du crochet et de l'ouverture du guide-câble durant l'installation et l'utilisation de l'appareil et l'enroulement ou le déroulement du câble.
- **Toujours** positionner le guide-câble avec l'avertissement visible sur le dessus.
- **Toujours** étirer au préalable le câble et l'enrouler sous charge avant de l'utiliser. Un câble enroulé de manière serrée réduit le risque qu'il coince et soit endommagé.
- **Toujours** utiliser un guide-câble WARN recommandé pour les câbles synthétiques.
- **Toujours** remplacer le guide-câble s'il est endommagé ou maltraité.

AVERTISSEMENT



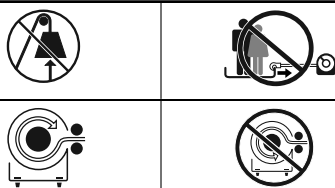
DANGER DE HAPPEMENT PAR DES PIÈCES MOBILES

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Consignes de sécurité concernant le treuillage :

- **Toujours** inspecter le câble du treuil, le crochet et les élingues avant de faire fonctionner le treuil. Tout câble de treuil effiloché, tordu ou endommagé doit être remplacé immédiatement. Tous les composants endommagés doivent être remplacés avant d'utiliser le produit. Protéger toutes les pièces contre le risque de dommages.
- **Toujours** s'assurer que tout objet ou obstacle pouvant gêner la bonne utilisation du treuil est écarté.
- **Toujours** s'assurer que le point d'ancrage choisi peut supporter la charge et que la sangle ou la chaîne ne glisse pas.
- **Toujours** utiliser la sangle de crochet fournie pour enrouler ou dérouler le câble du treuil, durant l'installation ou l'utilisation.
- **Toujours** exiger de l'opérateur et des personnes présentes d'être attentifs au véhicule et à la charge.
- **Toujours** être conscient de la stabilité du véhicule et de la charge durant le treuillage. Veiller à ce que personne ne s'approche. Alerter toutes les personnes alentour en cas d'instabilité.
- **Toujours** dérouler autant de câble que possible avant de procéder au câblage. Utiliser une ligne double ou choisir un point d'ancrage distant.
- **Toujours** prendre le temps d'utiliser des techniques de câblage adaptées avant d'utiliser le treuil pour tirer.
- **Ne jamais** toucher le câble du treuil ou le crochet lorsqu'une autre personne se trouve à l'interrupteur de commande ou durant le fonctionnement du treuil.
- **Ne jamais** essayer d'embrayer ou débrayer si le treuil est sous charge, si le câble du treuil est en tension ou si le tambour est en train de tourner.
- **Ne jamais** toucher le câble ou le crochet lorsque le câble est tendu ou sous charge.
- **Toujours** se tenir à l'écart du câble du treuil et de la charge durant l'utilisation et ne jamais laisser personne s'approcher.
- **Ne jamais** se servir d'un véhicule pour tirer une charge sur le câble du treuil. La charge combinée ou un choc peut endommager, surcharger et casser le câble.
- **Ne jamais** replier le câble du treuil sur lui-même. Utiliser une chaîne ou une protection de tronçonneuse sur le point d'ancrage.

AVERTISSEMENT



DANGER DE CHUTE OU D'ÉCRASEMENT

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Toujours** rester à l'écart, en gardant les mains et les autres personnes à l'écart également.
- **Ne jamais** utiliser le treuil avec moins de 5 spires de câble enroulées autour du tambour, car le câble pourrait se dérouler du tambour, étant donné que l'ancrage du câble n'est pas conçu pour retenir une charge.
- **Ne jamais** utiliser le treuil comme palan ou pour suspendre une charge.
- **Toujours** s'assurer que le point d'ancrage peut supporter la charge, et prendre le temps d'employer des techniques de câblage appropriées.
- **Ne jamais** utiliser le treuil pour soulever ou transporter des personnes.
- **Ne jamais** forcer trop fort pour dérouler le câble du treuil.
- **Toujours** utiliser une posture/technique de levage adéquate ou demander de l'aide lors de la manipulation ou de l'installation du produit.
- **Toujours** enrouler le câble du treuil sur le dessous (côté support) du treuil.
- **Ne jamais** enrouler le câble sur le dessus du tambour.
- **Toujours** enrouler le câble du treuil sur le tambour dans le sens spécifié par les étiquettes de rotation du tambour apposées sur le treuil et/ou par la documentation du treuil. Cela est nécessaire pour que le frein automatique (le cas échéant) fonctionne correctement.

AVERTISSEMENT



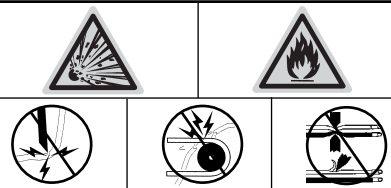
RISQUE DE COUPURE ET DE BRÛLURE

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Pour éviter de se blesser les mains et les doigts :

- **Toujours** porter des gants de cuir épais durant la manipulation du câble du treuil.
- **Toujours** penser aux surfaces chaudes au niveau du moteur du treuil, du tambour ou du câble durant ou après l'utilisation du treuil.

AVERTISSEMENT

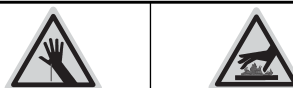


RISQUES ASSOCIÉS AUX PRODUITS CHIMIQUES ET RISQUE D'INCENDIE

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Toujours** retirer les bijoux et porter des lunettes de sécurité.
- **Ne jamais** faire passer les câbles électriques par-dessus des bords tranchants.
- **Ne jamais** faire passer les câbles électriques à proximité de pièces qui s'échauffent.
- **Ne jamais** faire passer les câbles électriques à travers des pièces mobiles ou à proximité.
- **Toujours** placer les capuchons fournis sur les fils et les bornes, conformément aux instructions d'installation.
- **Ne jamais** se pencher au-dessus de la batterie en procédant aux connexions.
- **Ne jamais** faire passer les câbles électriques par-dessus les bornes de la batterie.
- **Ne jamais** court-circuiter les bornes de la batterie avec des objets métalliques.
- **Toujours** s'assurer que la zone ne contient pas de conduites de carburant, de réservoir de carburant, de conduites de frein, de câblage électrique, etc., avant de percer.
- **Toujours** consulter le manuel de l'utilisateur pour les informations correctes de câblage.
- **Toujours** isoler et protéger tous les fils et bornes électriques exposés.

MISE EN GARDE



RISQUE DE COUPURE ET DE BRÛLURE

Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

- **Ne jamais** laisser le câble du treuil glisser dans les mains.

MISE EN GARDE



DANGER DE HAPPEMENT PAR DES PIÈCES MOBILES

Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

Pour éviter de se blesser les mains ou les doigts :

- **Ne jamais** laisser la télécommande dans un emplacement où elle peut être activée durant la mise en roue libre, le câblage ou quand le treuil n'est pas utilisé.
- **Ne jamais** laisser la télécommande du treuil branchée durant l'installation, le déroulement en roue libre, le câblage, l'entretien ou quand le treuil n'est pas utilisé.

AVIS

ÉVITER D'ENDOMMAGER LE TREUIL ET L'ÉQUIPEMENT

- **Toujours** éviter de tirer sur le côté, ce qui a pour effet d'empiler le câble du treuil sur l'une des extrémités du tambour. Cela peut endommager le câble du treuil ou le treuil.
- **Toujours** s'assurer d'avoir complètement embrayé ou complètement débrayé.
- **Toujours** faire attention à ne pas endommager le châssis du véhicule si l'on décide de s'arrimer à un véhicule pour pouvoir travailler avec le treuil.
- **Ne jamais** submerger le treuil dans l'eau.
- **Toujours** ranger la télécommande dans un endroit sûr, propre et sec.

Sécurité

Lire et suivre les instructions de montage et de sécurité lors de l'installation du système de treuil pour quad/véhicule utilitaire.

Toujours faire attention lorsqu'on travaille avec l'électricité et ne pas oublier de s'assurer qu'aucune connexion électrique n'est exposée avant de mettre le circuit du treuil sous tension.

Pour les spécifications et les données de performance, se référer à la fiche technique fournie avec le treuil.

Section 1 - Monter le treuil

Vous trouverez des kits de montage de treuil capables de satisfaire pratiquement tous vos besoins. Pour de plus amples informations sur les kits disponibles, contactez votre concessionnaire de produits WARN®.

AVIS Pour obtenir une performance optimale et les résultats que vous attendez, les plaques de montage WARN® sont fortement recommandées.

MISE EN GARDE Afin de prévenir toute activation accidentelle du treuil et blessures graves, terminer l'installation du treuil et fixer le crochet avant d'installer le câblage.

AVERTISSEMENT Toujours choisir une surface de montage suffisamment résistante pour supporter la capacité de traction maximale du treuil.

AVERTISSEMENT Ne jamais utiliser des boulons trop longs.

AVERTISSEMENT Toujours enrouler le câble du treuil sur le tambour dans le sens spécifié par les étiquettes de rotation du tambour apposées sur le treuil et/ou par la documentation du treuil. Cela est nécessaire pour que le frein automatique (le cas échéant) fonctionne correctement.

AVERTISSEMENT Toujours enrouler le câble du treuil sur le dessous (côté support) du treuil.

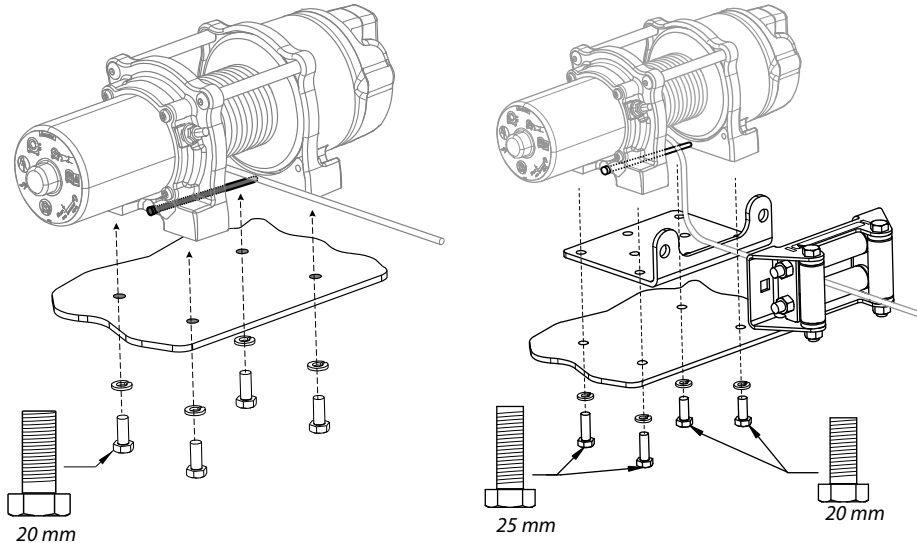


Figure 1 et 2 : Orientation du treuil par rapport à la plaque de montage et à la longueur des boulons.

Ce treuil doit toujours être monté à l'horizontale (sauf indication contraire dans les instructions pour les applications) et le câble doit se dérouler et s'enrouler du tambour par dessous (côté support).

Le sens de rotation correct est nécessaire pour que le frein automatique fonctionne correctement. Le montage à l'horizontale permet d'éviter que le câble s'accumule à une extrémité du tambour, ce qui pourrait endommager le treuil.

Toujours utiliser les associations recommandées de boulons et rondelles, serrés au couple recommandé. Les caractéristiques techniques sont présentées ci-après. **REMARQUE : Le système de montage détermine la longueur des boulons.**

Pour fixer le treuil, toujours se servir des éléments suivants :

- Un emplacement de montage plat et sûr d'une épaisseur d'au moins 4,8 mm.
- Rondelles de blocage 8 mm.
- Vis à tête creuse M8-1,25 de catégorie 8,8

Orientation et matériel de montage

1. Les figures 1 et 2 indiquent l'orientation correcte du treuil par rapport à la plaque de montage et la longueur du boulon.

Montage du treuil :

1. Choisir une surface de montage suffisamment résistante pour supporter la capacité de traction maximale du treuil.
2. Installer le support de montage conformément aux consignes spécifiques du kit de montage.
3. Installer le treuil sur la surface de montage.
4. Confirmer la longueur de câble requise. Voir le tableau ci-dessous.

Épaisseur de plaque	Longueur de boulon (côté moteur)	Longueur de boulon (côté engrenages)
3/16"	20 mm	20 mm
1/4"	25 mm	20 mm
5/16"	25 mm	20 mm
3/8"	25 mm	20 mm

5. Installer les boulons et serrer à un couple de 16 N·m comme l'illustre la figure 3.

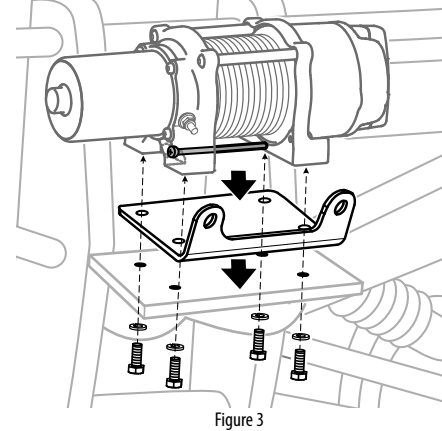


Figure 3

6. Une fois que le treuil est bien serré sur la plaque de montage, retirer le boulon inférieur (s'il est présent). **REMARQUE : conserver le boulon pour la révision du treuil.** Figures 4 et 5.

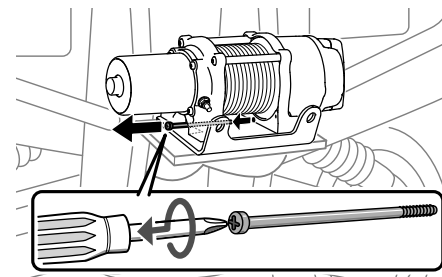


Figure 4

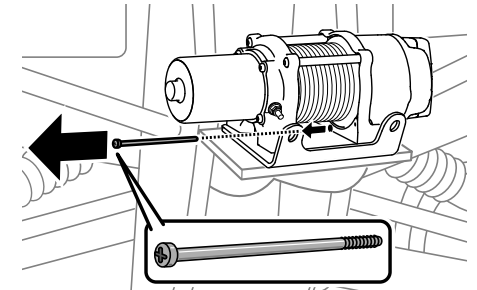


Figure 5

7. Une fois le boulon retiré et mis de côté, retirer la bande élastique qui retient le câble.
8. Attacher le guide-câble sur le support de montage. Figure 6.
9. Mettre l'embrayage en position de déroulement en roue libre.

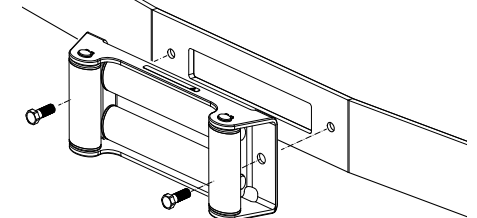


Figure 6

10. Passer manuellement le câble du treuil dans le guide-câble.

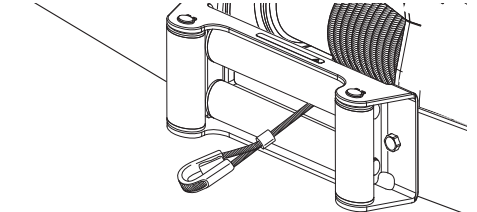


Figure 7

11. Attacher le crochet et la sangle de crochet à la boucle du câble du treuil et embrayer de nouveau. Figure 8.

AVERTISSEMENT Toujours utiliser le cordon du crochet fourni.

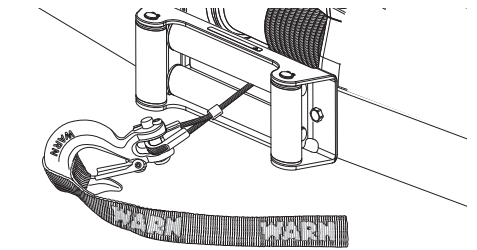


Figure 8

Section 2 - Déterminer l'emplacement de montage du contacteur

Votre nouveau treuil WARN peut faire beaucoup de choses ! Il convertit le courant électrique en puissance mécanique. Le contacteur est l'interrupteur électromagnétique qui contrôle l'alimentation électrique du treuil. Il doit être correctement installé pour assurer son bon fonctionnement et celui du treuil. Les instructions suivantes vous guideront lors de l'installation de votre contacteur WARN.

1. Vérifier que les câbles de la batterie du véhicule sont débranchés. Tous les travaux avec des fils et des câbles électriques doivent être exécutés avec la batterie du véhicule débranchée.

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter des blessures graves ou la mort. Ne jamais se pencher au-dessus de la batterie en procédant aux connexions.

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter des blessures graves ou la mort. Ne jamais faire passer les câbles électriques par-dessus les bornes de la batterie.

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter des blessures graves ou la mort. Ne jamais court-circuiter les bornes de la batterie avec des objets métalliques.

2. Il est conseillé d'installer le contacteur près de la batterie, sur une surface solide, facile d'accès, dans un emplacement aussi sec et

propre que possible. **AVERTISSEMENT !** Ne pas monter sur ou à proximité d'une source de chaleur comme un moteur ou un échappement.

3. Veiller à ce que l'eau ne s'accumule pas dans l'emplacement choisi et que le montage du contacteur ne bloque pas les trous d'écoulement. L'emplacement exact variera selon le quad/véhicule utilitaire. L'installation se fait généralement à l'intérieur, sur le dessus ou le côté de la boîte de rangement arrière, sous le siège ou, sur certains modèles, à l'avant près de la batterie.
4. Confirmer que l'emplacement de montage choisi pour le contacteur assure un dégagement suffisant pour toutes les structures métalliques telles que les tubes de cadre. **ÉVITER de placer des outils ou d'autres objets dans une position qui les mettrait en contact avec les bornes du contacteur.**
5. La vérification du passage de l'ensemble des câbles du moteur du treuil, du câble de masse du moteur et des câbles du faisceau de fils de l'interrupteur permet de faciliter l'acheminement, en évitant les bords tranchants, les pièces mobiles et qui s'échauffent.
6. Marquer l'emplacement mais **ne pas** monter le contacteur pour le moment.

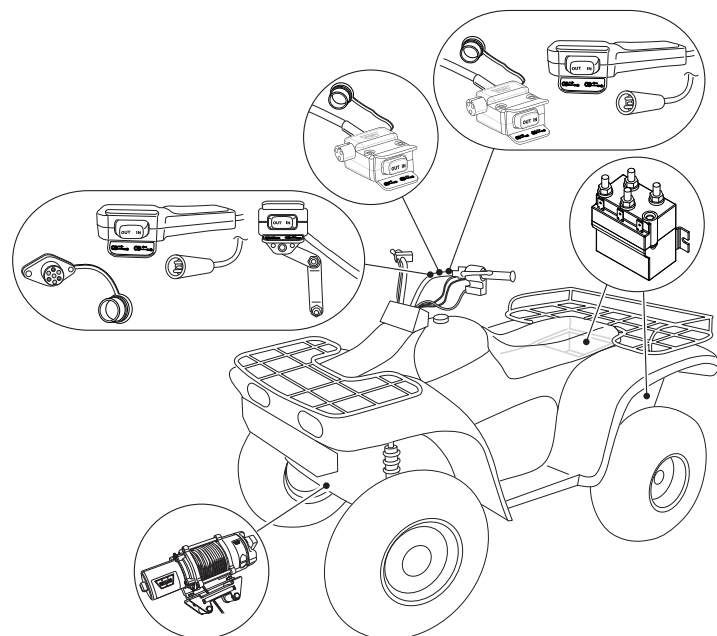


Figure 9 : Suggestions d'emplacement pour le montage des composants. Les emplacements de montage peuvent varier selon la marque et le modèle du quad/véhicule utilitaire. Prendre soin de bien lire et comprendre les instructions suivantes afin de choisir les emplacements de montage appropriés.

Section 3 - Monter l'interrupteur sur le guidon (en option)

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter les risques de blessures graves ou mortelles suite à un feu électrique :



Ne jamais faire passer les câbles électriques par-dessus des bords tranchants.



Ne jamais faire passer les câbles électriques à proximité de pièces qui s'échauffent.



Ne jamais faire passer les câbles électriques à travers des pièces mobiles ou à proximité.

Éviter les points de pincement et d'usure/abrasion lors de l'installation des câbles électriques.

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter les risques de blessures et de dommages matériels : Faire attention pour déplacer ou repositionner les commandes du quad/véhicule utilitaire afin de ne pas créer de risques durant le fonctionnement du quad/véhicule utilitaire. Sélectionner un emplacement de montage permettant de dégager toutes les commandes du véhicule.

Avant de fixer le câble de l'interrupteur avec des attaches autobloquantes, s'assurer que les poignées peuvent tourner librement.

1. Déconnecter les câbles de la batterie du véhicule, la borne négative en premier. Tous les travaux avec des fils et des câbles électriques doivent être exécutés avec la batterie du véhicule débranchée.

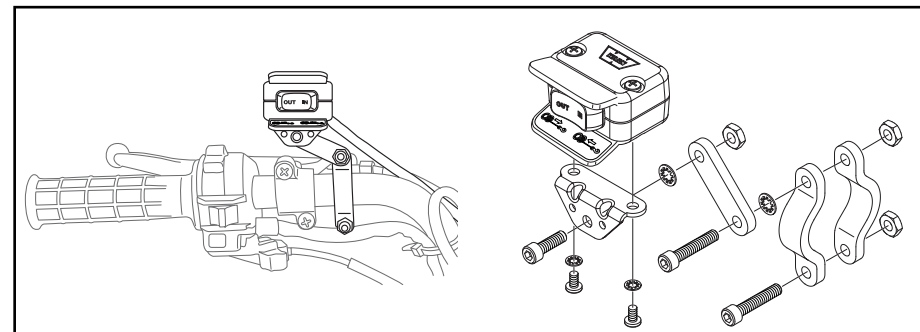






Figure 10 : Montage sur guidon. L'emplacement exact peut varier selon la marque et le modèle de quad/véhicule utilitaire.

Figure 11 : Ensemble de mini-interrupteur à bascule.

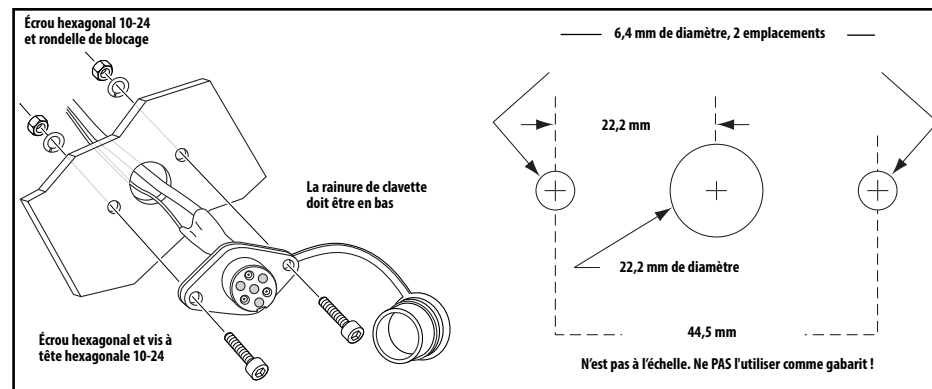
Section 4 - Monter la prise de télécommande (en option)

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter des blessures graves ou la mort. Avant de percer, toujours s'assurer que la zone ne contient pas de conduites de carburant, de réservoir de carburant, de conduites de frein, de câblage électrique, etc.

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter les risques de blessures graves ou mortelles suite à un feu électrique :

-  Ne jamais faire passer les câbles électriques par-dessus des bords tranchants.
-  Ne jamais faire passer les câbles électriques à proximité de pièces qui s'échauffent.
-  Ne jamais faire passer les câbles électriques à travers des pièces mobiles ou à proximité.
-  Éviter les points de pincement et d'usure/abrasion lors de l'installation des câbles électriques.

- Déterminer l'emplacement de la prise de télécommande (voir figure 9), puis percer trois trous et l'installer (voir figures 12 et 13).







Figures 12 et 13. Installation de la prise de télécommande

Section 5 - Monter le commutateur (en option)

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter des blessures graves ou la mort. Avant de percer, toujours s'assurer que la zone ne contient pas de conduites de carburant, de réservoir de carburant, de conduites de frein, de câblage électrique, etc.

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter les risques de blessures graves ou mortelles suite à un feu électrique :

-  Ne jamais faire passer les câbles électriques par-dessus des bords tranchants.
-  Ne jamais faire passer les câbles électriques à proximité de pièces qui s'échauffent.
-  Ne jamais faire passer les câbles électriques à travers des pièces mobiles ou à proximité.
-  Éviter les points de pincement et d'usure/abrasion lors de l'installation des câbles électriques.

- Déterminer l'emplacement pour le montage du commutateur (l'emplacement est prédéterminé sur certains modèles ; voir la figure 9). Monter l'interrupteur à l'aide du support et des fixations fournies ou découper une fente rectangulaire comme indiqué Figure 14.

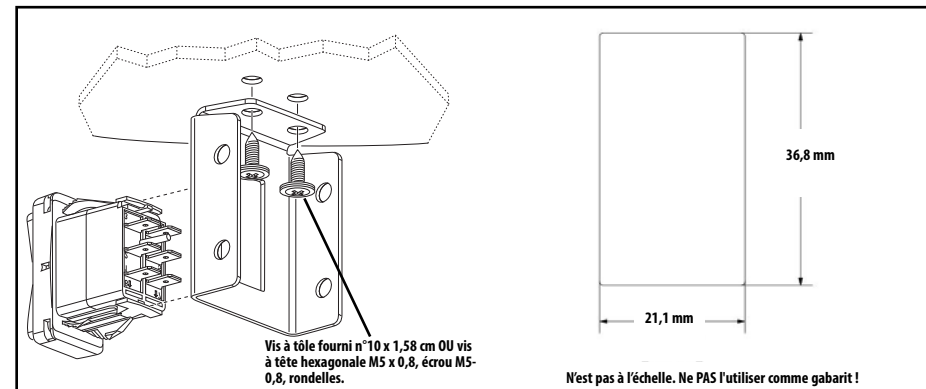


Figure 14 et 15 Installation du commutateur

Section 6 - Monter le contacteur :

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter des blessures graves ou la mort. Toujours placer les capuchons fournis sur les fils et les bornes, conformément aux instructions d'installation.

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter les risques de blessures graves ou mortelles suite à un feu électrique :



Ne jamais faire passer les câbles électriques par-dessus des bords tranchants.



Ne jamais faire passer les câbles électriques à proximité de pièces qui s'échauffent.



Ne jamais faire passer les câbles électriques à travers des pièces mobiles ou à proximité.



Éviter les points de pincement et d'usure/abrasion lors de l'installation des câbles électriques.

⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais installer le contacteur avec des bornes électriques au contact d'objets en métal.

Après avoir déterminé l'emplacement de montage du contacteur à la Section 2 et avoir monté votre option d'interrupteur, vous pouvez monter votre contacteur.

1. Confirmer que l'alimentation est débranchée.
2. Veiller à vérifier que les câbles, y compris le câble de masse, peuvent être acheminés jusqu'au treuil et que l'emplacement souhaité pour le contacteur est facile d'accès.

REMARQUE : il faudra éventuellement ajuster l'emplacement souhaité pour monter le contacteur en raison de la longueur spécifique des fils.

⚠ AVERTISSEMENT Avant de percer, toujours s'assurer que la zone ne contient pas de conduites de carburant, de réservoir de carburant, de conduites de frein, de câblage électrique, etc.

3. Utiliser le contacteur comme gabarit pour percer les trous nécessaires au montage du contacteur. Veiller à contrôler la zone avant de percer pour éviter d'endommager les câbles électriques et les conduits de gaz.
4. Monter le support au moyen des boulons fournis avec les écrous à frein élastique.
6. Passer à la Section 6 - Installer le câblage, pour toutes les instructions d'installation du câblage.

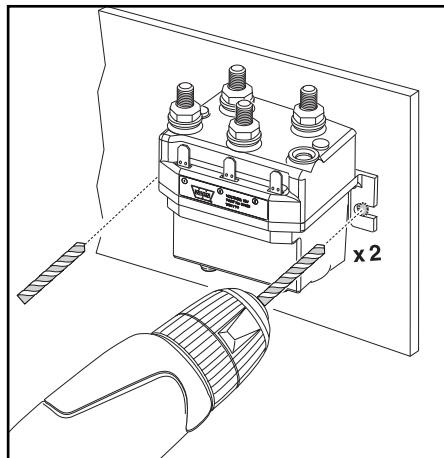


Figure 16 - Monter le contacteur

Étape 7 - Installation du câblage

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter des blessures graves ou la mort. Toujours placer les capuchons fournis sur les fils et les bornes, conformément aux instructions d'installation. Tous les fils doivent être fixés au contacteur avant d'installer celui-ci sur le quad/véhicule utilitaire.

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter les risques de blessures graves ou mortelles suite à un feu électrique :



Ne jamais faire passer les câbles électriques par-dessus des bords tranchants.



Ne jamais faire passer les câbles électriques à proximité de pièces qui s'échauffent.



Ne jamais faire passer les câbles électriques à travers des pièces mobiles ou à proximité.



Éviter les points de pincement et d'usure/abrasion lors de l'installation des câbles électriques.

⚠ AVERTISSEMENT Toujours isoler et protéger tous les fils et bornes électriques exposés.

1. Confirmer que l'alimentation est débranchée. Tous les travaux avec des fils et des câbles électriques doivent être exécutés avec la batterie du véhicule débranchée.
2. Placer des capuchons de borne aux deux extrémités des câbles jaunes et bleus. Voir la figure 18 à la page suivante.
3. Fixer les câbles électriques jaunes et bleus aux bornes du moteur sur le treuil. Le jaune est marqué n°1 et le bleu est marqué n°2 sur le moteur. Serrer les écrous des bornes du moteur à un couple de 5,7 N-m. Placer les capuchons sur les bornes.
4. Faire revenir les câbles électriques jaunes et bleus au contacteur. Placer les capuchons sur les cosses à anneau. Placer les cosses à anneau sur les bornes du contacteur codées couleurs (câble jaune pour borne jaune, câble bleu pour borne bleue). Installer les écrous et les serrer à la main pour retenir les cosses à anneau sur les bornes du contacteur. Ne PAS serrer les écrous ni les capuchons du siège pour le moment.
5. Installer les capuchons aux extrémités des cosses à anneau des câbles rouges et noirs. Placer les cosses à anneau sur les bornes du contacteur codées couleurs (câble rouge pour borne rouge, câble noir pour borne noire). Installer les écrous et les serrer à la main pour retenir les cosses à anneau sur les bornes du contacteur. Ne PAS serrer les écrous ni les capuchons du siège pour le moment. Faire passer les câbles rouges et noirs jusqu'à la batterie. Ne PAS brancher les câbles à la batterie pour le moment.
6. Disposer les câbles de manière à ce que l'acheminement depuis le contacteur soit plus direct et droit. Éviter les torsions ou les

pincements des câbles. Éviter de croiser les câbles sur une longueur de câble d'au moins 152 mm à partir de la borne du contacteur. Serrer les écrous de la borne du contacteur à 4,5 N-m. Installer les capuchons sur les cosses à anneau et les bornes.

7. Connecter les fils de la télécommande du treuil aux cosses à fourche du contacteur en suivant les codes de couleur des cosses à fourche et des fils (fil vert sur connecteur faston vert, fil marron sur connecteur marron, etc.)

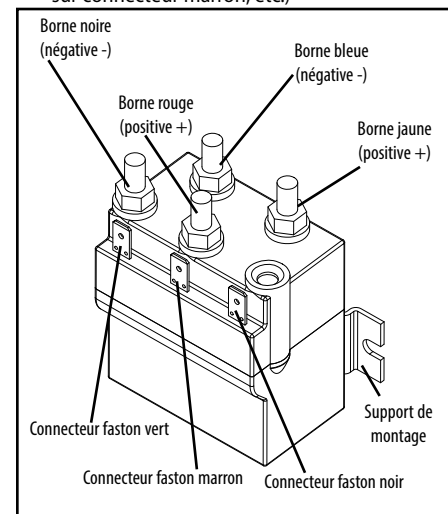


Figure 17

8. Inspecter soigneusement l'acheminement des câbles électriques de la batterie et du treuil. Ils doivent être propres et bien rangés. **AVERTISSEMENT ! Toujours acheminer et fixer les câbles électriques loin des bords tranchants, des pièces mobiles et des sources de chaleur.** Fixer les câbles électriques et le faisceau de fils. Les attaches plastiques ne doivent pas être trop serrées pour ne pas couper l'isolant du câble. Utiliser du ruban isolant, des morceaux de tubes en caoutchouc ou une gaine électrique pour protéger les câbles électriques et le faisceau de fils, le cas échéant, pour éviter l'usure ou l'abrasion de l'isolant des câbles.
9. Fixer les câbles de la batterie, les câbles rouges (positif) en premier, les noirs (négatif) en second. Installer les capuchons au besoin pour protéger la connexion. Serrer la fixation des bornes de la batterie comme indiqué dans le manuel technique du véhicule.

Étape 8 – Vérification du système

Réaliser une vérification du système :

- Vérifier les fixations et s'assurer qu'elles sont bien serrées aux couples de serrage indiqués.
- Vérifier que tous les câblages électriques de chaque composant sont corrects et que tous les points de connexion sont bien serrés.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fils exposés/nus, de bornes ou de câbles dont l'isolant est endommagé.
- Vérifier la rotation du moteur : le treuil doit s'enrouler en tournant dans le sens indiqué par l'autocollant de rotation du tambour. Si le treuil tourne dans l'autre sens, revérifier les connexions électriques.
- Vérifier la rotation du tambour : Enrouler le câble du treuil sur le tambour dans le sens spécifié par les étiquettes de rotation du tambour apposées sur le treuil.

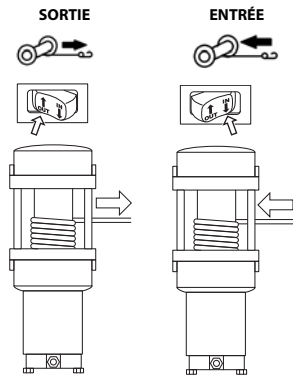
Une fois la vérification du système achevée, vous pouvez suivre les Instructions relatives à une première utilisation.

Section 9 - Instructions relatives à une première utilisation

AVERTISSEMENT Toujours se familiariser avec le treuil et son fonctionnement en examinant le Manuel de base des techniques de treuillage inclus avec le treuil.

Interrupteur télécommande

Ne pas laisser la télécommande branchée dans le treuil lorsque celui-ci n'est pas utilisé. Une télécommande qui reste branchée risque de créer des conditions dangereuses et de vider la batterie.

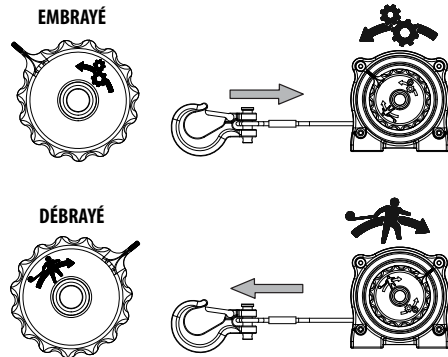


Fonctionnement de l'embrayage :

AVERTISSEMENT Ne jamais embrayer ou débrayer si le treuil est sous charge, si le câble du treuil est en tension ou si le tambour est en train de tourner.

Lorsque l'embrayage est en prise, le train d'engrenages est couplé au tambour du treuil et l'entraînement peut alors être transféré du moteur du treuil. Lorsque l'embrayage est débrayé, le tambour est en position de déroulement en roue libre et le train d'engrenages et le tambour du treuil se désaccouplent, ce qui permet au tambour de tourner librement.

Le levier d'embrayage, situé sur le carter du treuil en face du moteur, permet de commander la position de l'embrayage. Pour éviter tout dommage, tourner complètement le levier d'embrayage dans l'une ou l'autre position.



Déroulement du câble

AVERTISSEMENT Ne jamais utiliser le treuil avec moins de 5 spires de câble enroulées autour du tambour, car le câble pourrait se dérouler du tambour, étant donné que l'ancrage du câble n'est pas conçu pour retenir une charge.

AVERTISSEMENT Toujours garder les mains éloignées du câble du treuil, de la boucle du crochet, du crochet et de l'ouverture du guide-câble durant l'installation et l'utilisation de l'appareil et l'enroulement ou le déroulement du câble.

AVERTISSEMENT Toujours porter des gants de cuir épais durant la manipulation du câble du treuil.

Le déroulement en roue libre constitue généralement la façon la plus rapide et la plus facile de dérouler le câble du treuil. Avant de mettre le treuil en roue libre pour dérouler le câble, dérouler au moteur une quantité suffisante de câble pour soulager le câble de toute tension. Débrayer. Dérouler ensuite manuellement une quantité suffisante de câble pour pouvoir travailler avec le treuil. Voir le manuel de base des techniques de treuillage pour de plus amples informations.

AVIS Ne PAS dérouler le câble de plus de 9 m sans laisser refroidir le treuil pendant 20 minutes avant de recommencer l'enroulement. Utiliser plutôt l'embrayage en déroulement libre en tirant le câble à la main.

AVERTISSEMENT Toujours utiliser la sangle du crochet fournie pour enrouler ou dérouler le câble, durant l'installation ou l'utilisation pour éviter de se blesser les mains ou les doigts.

Enroulement sous charge

AVERTISSEMENT Ne jamais dépasser l'effort en 1ère couche du treuil.

Enrouler mécaniquement le câble du treuil sur le tambour de manière uniforme et serrée. Cela empêche les spires extérieures de s'enfoncer dans les spires intérieures, ce qui peut coincer et endommager le câble.

Pour éviter les charges de choc durant l'enroulement du câble, actionner l'interrupteur de commande de manière intermittente afin d'éliminer le mou du câble. Les charges de choc peuvent momentanément dépasser de loin la capacité du treuil et du câble.

Enroulement à vide

AVERTISSEMENT Ne jamais toucher le câble du treuil ou le crochet lorsqu'une autre personne est à l'interrupteur de commande ou durant le fonctionnement du treuil.

Déroulement avec un assistant : demander à un assistant de tenir la sangle de crochet en appliquant une tension aussi constante que possible sur le câble du treuil. Tout en maintenant la tension, il devra se déplacer en direction du treuil pendant l'actionnement de l'interrupteur de commande pour enrouler le câble. Relâcher l'interrupteur lorsque le crochet parvient à une distance minimum de 2 m de l'ouverture du guide-câble.

Enrouler le reste du câble pour le ranger, de la manière indiquée ci-dessous.

Déroulement tout seul : Arranger le câble à enrouler de manière à ce qu'il ne s'entortille ni ne s'emmêle pendant le rembobinage. Veiller à ce que le câble soit enroulé sur le tambour de manière uniforme et serrée. Enrouler une quantité suffisante de câble pour compléter une couche entière sur le tambour. Serrer et étaler de manière égale la couche de câble. Faire de même jusqu'à ce que le crochet se trouve à au moins 2 m de l'ouverture du guide-câble.

Enrouler le reste du câble pour le ranger, de la manière indiquée ci-dessous.

Enroulement du reste du câble pour le ranger

Lorsque le crochet se trouve à moins de 2 m du guide-câble, détacher le crochet du point d'ancrage ou de la charge. En tenant la sangle de crochet fournie, maintenir la tension sur câble du treuil. Enrouler lentement le treuil en appliquant de petites pressions sur la touche « Power in » (enrouler) de la télécommande jusqu'à ce que le crochet soit à moins de 1 m du guide-câble.

Arrêter le treuillage et fixer le crochet sur un point d'ancrage approprié sur le véhicule.

AVIS Ne pas laisser le crochet atteindre le guide-câble. Cela pourrait endommager le guide-câble.

Une fois le crochet fixé correctement au véhicule, enrouler le câble de façon à éliminer le mou restant en appliquant de petites pressions sur la touche « Power in » (enrouler) de la télécommande jusqu'à ce que le mou soit minime sur le câble du treuil.

Surcharge/surchauffe

Ce treuil est conçu pour un service intermittent. Lorsque le moteur est sur le point de caler, une accumulation rapide de chaleur se produit et peut endommager le moteur.

Le câblage double (voir le manuel de base des techniques de treuillage) permet de réduire le débit en ampères et de réduire ainsi l'accumulation de chaleur dans le moteur. Cela permet une utilisation continue prolongée.

ÉTIREMENT DU CÂBLE DU TREUIL

AVERTISSEMENT Toujours étirer au préalable le câble et l'enrouler sous charge avant de l'utiliser. Un câble enroulé de manière serrée réduit le risque qu'il coince et soit endommagé.

AVERTISSEMENT Ne jamais utiliser le treuil avec moins de 5 spires de câble enroulées autour du tambour, car le câble pourrait se dérouler du tambour, étant donné que l'ancrage du câble n'est pas conçu pour retenir une charge.

La durée de vie du câble est directement liée à son utilisation et à l'entretien qu'il recevra. Lors de sa première utilisation, un câble neuf doit être enroulé sur son tambour sous une charge d'au moins 454 kg. Suivre simplement les directives suivantes pour étirer correctement le câble sur le tambour.

- 1) Choisir un emplacement PLAT ET DE NIVEAU suffisamment grand pour pouvoir dérouler le câble sur toute sa longueur.
- 2) Mettre le levier d'embrayage du treuil en position « Free Spool » (déroulement en roue libre). Dérouler le câble de façon à ne laisser que 5 spires sur le tambour. Une fois le câble déroulé, mettre le levier d'embrayage du treuil en position « Engaged » (en prise).
- 3) Attacher le crochet du câble à un point d'ancrage adéquat et éloigner le véhicule du point d'ancrage en marche arrière jusqu'à ce que le câble du treuil soit presque tendu. Avant de descendre du véhicule, serrer le frein à main et mettre le véhicule en prise ou en position de stationnement, puis couper le moteur.
- 4) Connecter la télécommande au treuil. Se tenir à environ 2,44 m du treuil et enrouler le câble sur le tambour du treuil jusqu'à éliminer complètement le mou du câble. Déconnecter la télécommande du treuil. Maintenir le câble tendu d'une main ; pousser avec précaution le câble vers le côté du tambour auquel le câble est fixé de façon à ce qu'il n'y ait pas d'espace entre les spires sur le tambour. S'assurer que le

INSTRUCTIONS RELATIVES À UNE PREMIÈRE UTILISATION

câble s'enroule sur le bas du tambour et non sur le haut, sinon le frein de retenue automatique de la charge ne fonctionnera pas correctement. (Si le câble s'enroule sur le haut, cela signifie que l'on a actionné le treuil en mode de déroulement et non d'enroulement au moyen de la télécommande).

5) Par mesure de sécurité, les étapes suivantes devraient être effectuées par deux personnes. Si vous tentez de tendre le câble tout seul, assurez-vous de toujours mettre le frein à main, la transmission en prise ou en position de stationnement et d'éteindre le moteur du véhicule chaque fois que vous descendez du véhicule pour inspecter le câble du treuil. Ne jamais quitter le véhicule alors que le câble du treuil porte une charge. Il est essentiel de tendre le câble pour assurer une longue durée de vie au produit. Tendrer le câble empêchera les couches extérieures du câble de pincer et déformer les couches intérieures.

6) Prendre soin d'enrouler chaque couche de manière uniforme afin d'éviter d'endommager le câble.

7) Faire passer la télécommande par la fenêtre du conducteur afin de l'utiliser. Demander à l'assistant de s'éloigner du véhicule et du câble. L'assistant doit indiquer si le câble s'enroule correctement à mesure qu'il défile sur le guide-câble et s'enroule. Démarrer le véhicule et mettre le levier de vitesses au point mort. Desserrer le frein à main tout en appuyant modérément sur la pédale de frein.

Appuyer sur la touche « Power in » (enrouler) de la télécommande. Effectuer le treuillage sur environ 2m, puis arrêter. Relâcher lentement la pédale de frein, puis serrer le frein à main. Cela permet d'assurer qu'il n'y a aucune charge sur le câble. Mettre le levier de vitesse en position de stationnement ou en prise, puis couper le moteur. Descendre du véhicule et inspecter le treuil pour vous assurer que le câble est enroulé uniformément sur le tambour du treuil et qu'il ne creuse pas la couche inférieure. Si c'est le cas, dérouler le câble et répéter cette étape à partir du début en appliquant davantage de pression sur la pédale de frein.

8) Après s'être assuré que le câble s'enroule correctement sur le tambour, répéter l'étape 6 jusqu'à ce que le véhicule soit à moins de 2 m du point d'ancrage. Une fois la distance atteinte, relâcher lentement la pédale de frein puis serrer le frein à main. Cela permet d'assurer qu'il n'y a aucune charge sur le câble. Mettre le levier de vitesse en position de stationnement ou en prise, puis couper le moteur. Descendre du véhicule. Décrocher le crochet du point d'ancrage. Tout en retenant le cordon du crochet fourni, maintenir la tension sur câble et enrouler lentement le treuil par de petites pressions sur l'interrupteur de commande jusqu'à ce que le crochet soit à moins de 1 m du guide-câble. Arrêter le treuillage et fixer le crochet sur un point d'ancrage approprié sur le véhicule.

AVIS Ne pas laisser le crochet atteindre le guide-câble. Cela pourrait endommager le guide-câble.

Une fois le crochet fixé correctement au véhicule, enrouler le câble de façon à éliminer le mou restant en appliquant de petites pressions sur la touche « Power in » (enrouler) de la télécommande jusqu'à ce que le mou soit minime sur le câble du treuil.

DERNIÈRE ANALYSE ET ENTRETIEN

Contrôle	Avant la première utilisation	Après chaque utilisation	Tous les 90 jours
Prendre le temps de bien lire le manuel d'utilisation, et/ou le manuel de base des techniques de treuillage, afin de comprendre le treuil et son fonctionnement	X		
Vérifier les fixations et s'assurer qu'elles sont bien serrées aux couples de serrage indiqués. Remplacer toute fixation endommagée.	X	X	X
Vérifier que chaque composant est correct et que tous les points de connexion sont bien serrés;	X		X
Vérifier qu'aucun câble ni aucune borne n'est exposé ou nu. Couvrir les expositions à l'aide de capuchons, de gaines thermorétractibles ou de ruban isolant.	X		X
Vérifier que les câbles ne sont pas endommagés. Remplacer le câble immédiatement s'il est endommagé.	X	X	X
Garder le treuil, le câble et la télécommande exempts de contaminants. Utiliser un chiffon ou une serviette propre pour enlever les saletés et débris éventuels.		X	

AVERTISSEMENT Pour éviter des blessures graves ou la mort : toujours enrouler le câble du treuil sur le tambour comme indiqué par l'autocollant de rotation du tambour.



Toujours enrouler le câble sur le dessous du tambour



Ne jamais enrouler le câble sur le dessus du tambour.

Prendre le temps de bien vous familiariser avec le treuil et son fonctionnement en examinant le Manuel de base des techniques de treuillage inclus avec le treuil.

Pour plus d'informations ou pour toute question, contacter :

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas, OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,

Service à la clientèle : 1-800-543-9276

Registre des concessionnaires : 1-800-910-1122

ou visiter le site www.warn.com



Manual de instalación del cabrestante

En toda situación en la cual se utilice un cabrestante existe la posibilidad de ocasionar daños personales. Para reducir al mínimo ese riesgo, es importante que lea esta guía detenidamente. Por favor, familiarícese con la operación del cabrestante antes de usarlo y tenga siempre presente la seguridad. En esta guía se incluye información de seguridad relevante, así como las instrucciones para instalar el cabrestante.

GUARDE ESTE MANUAL y todos los documentos adjuntos en este paquete para consultas futuras y consúltelos con frecuencia para garantizar la seguridad del funcionamiento en cada momento. Advierta a todos los usuarios que deben leer este manual antes de poner en funcionamiento el producto.

En este paquete se incluyen los siguientes documentos: Guía del cabrestante, Datos de características y funcionamiento, Garantía del producto, Lista de piezas de recambio y otros documentos sobre los productos. En caso de falta de alguno de estos documentos, visite www.warn.com o póngase en contacto con nosotros al número de teléfono indicado más abajo.

ÍNDICE:

SEGURIDAD

Índice de símbolos	43
Precauciones generales de seguridad	44-46

INSTRUCCIONES

Montaje	47-53
Montaje del cabrestante	47-48
Determinar la ubicación de montaje del contactor	49
Montaje del interruptor del manillar	50
Montaje de la toma del control remoto (opcional)	51
Montaje del interruptor del tablero (opcional)	52
Montaje del contactor	53
Conexiones eléctricas	54-57
Instalación del cableado	54-56
Comprobación del sistema	57
Primer funcionamiento	57-59
Análisis final y mantenimiento	60

Warn Industries Inc.
12900 SE Capps Road
Clackamas, Oregon 97015
EE.UU.

Servicio de atención al cliente: (800) 543-9276
Fax internacional: (503) 722-3005
Fax: (503) 722-3000
www.warn.com

WARN® y el logotipo de WARN son marcas comerciales registradas de Warn Industries, Inc.
© 2016 Warn Industries, Inc.

SÍMBOLO	EXPLICACIÓN
	Leer toda la documentación del producto *Documentación disponible en línea en www.warn.com.
	Lleve siempre puesta protección ocular y auditiva
	Nunca utilice el cabrestante como si fuese una grúa
	Fije de forma apropiada la carga en la garganta del gancho
	Enrolle el cable del cabrestante en la parte inferior del tambor
	Peligro de aplastamiento de los dedos o de la guía
	Peligro de perforación o corte en las manos
	Peligro de explosión o rotura
	Peligro: no pase nunca los cables eléctricos por bordes afilados
	Evite instalar cables eléctricos alrededor de puntos de pellizco y de desgaste o abrasión

SÍMBOLO	EXPLICACIÓN
	Lleve siempre puestos guantes de cuero
	No lo use para desplazar personas
	Use siempre la correa del gancho suministrada
	No aplique nunca una carga a la punta del gancho o al seguro
	Nunca enrolle el cable del cabrestante en la parte superior del tambor
	Punto de pellizco de la guía del cable
	Peligro de superficie caliente
	Peligro de incendio y quemaduras
	Peligro: no pase nunca los cables eléctricos por partes móviles o cerca de ellas:
	Peligro de que los cables queden expuestos: aisle los cables y terminales expuestos
	No enganche nunca el cable del cabrestante sobre sí mismo

Advertencias y precauciones



Al leer estas instrucciones, verá ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES, AVISOS y NOTAS. Cada mensaje tiene un propósito específico. Las ADVERTENCIAS son mensajes de seguridad que indican que está ante una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede dar lugar a lesiones graves o la muerte. Las PRECAUCIONES son mensajes de seguridad que indican una situación de posible peligro que, si no se evita, puede dar lugar a lesiones menores o de poca gravedad. Una PRECAUCIÓN también puede alertar contra prácticas no seguras. Las PRECAUCIONES y ADVERTENCIAS identifican el peligro, indican cómo evitarlo y advierten de las posibles consecuencias si no se evita tal peligro. Los AVISOS son mensajes para evitar daños en la propiedad. Las NOTAS contienen información adicional que le ayudarán a llevar a cabo un proceso. **TRABAJE SIEMPRE DE FORMA SEGURA.**

*Manuales disponibles en línea en www.warn.com.

ADVERTENCIA

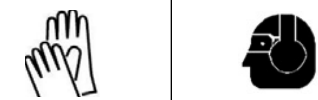


PELIGRO DE ENREDO EN LAS PARTES MÓVILES

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

- Verifique **siempre** que el seguro del gancho está cerrado y que no soporta carga.
- **Nunca** aplique una carga a la punta del gancho o al seguro. Aplique la carga únicamente al centro del gancho.
- No use **nunca** un gancho cuya abertura haya aumentado o cuya punta esté doblada o retorcida.
- Utilice **siempre** un gancho con seguro.
- Asegúrese **siempre** de que el operador y otras personas sean conscientes de la estabilidad del vehículo y/o de la carga.
- Mantenga **siempre** el cable del control remoto y el cable de alimentación alejados del tambor, el cable del cabrestante y el cordaje. Inspeccione el aparato para comprobar la posible existencia de grietas, pellizcos, cables pelados o conexiones sueltas. Los componentes dañados deberán reemplazarse antes de la operación.
- Pase **siempre** el control remoto a través de una ventana cuando lo utilice en un vehículo.
- No enganche **nunca** el cable del cabrestante sobre sí mismo.

ADVERTENCIA



PELIGRO DE ENREDO EN LAS PARTES MÓVILES

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

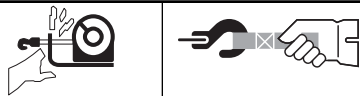
Seguridad general:

- Conozca **siempre** el funcionamiento de su cabrestante. Tómese su tiempo para leer bien las instrucciones y la Guía de operación para comprender el funcionamiento y uso de su cabrestante;
- No exceda **nunca** la capacidad nominal del cabrestante ni del cable del cabrestante. Emplee un cable doble con una polea para reducir la carga del cabrestante;
- Lleve puestos **siempre** guantes gruesos de cuero para manipular el cable del cabrestante;
- No use **nunca** el cabrestante o el cable del cabrestante para remolcar. Un golpe a las cargas puede dañar, sobrecargar o romper el cable del cabrestante;
- No utilice **nunca** el cabrestante para amarrar una carga;
- No ponga **nunca** en funcionamiento este cabrestante si se encuentra bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos;
- **Nunca** utilice este cabrestante si es menor de 16 años de edad.

Seguridad en la instalación:

- Elija **siempre** una ubicación de montaje que sea lo suficientemente sólida para soportar la capacidad de carga máxima del cabrestante;
- Utilice **siempre** una métrica de 8,8 (grado SAE 5) o piezas mejores;
- No suelde **nunca** los pernos de montaje;
- Use **siempre** piezas de montaje, componentes y accesorios aprobados por el fabricante;
- No utilice **nunca** pernos que sean demasiado largos;
- Compruebe **siempre** la longitud del perno para garantizar la adecuada seguridad;
- Complete **siempre** la instalación del cabrestante y el acoplamiento del gancho antes de instalar el cableado o el sistema hidráulico;
- Mantenga **siempre** las manos alejadas del cable del cabrestante, del bucle del gancho, del gancho y de la abertura de la guía durante la instalación, la operación y en el enrollado y desenrollado;
- Ponga **siempre** la guía del cable con la etiqueta de advertencia visible en la parte superior;
- Realice **siempre** un estiramiento previo del cable y vuelva a enrollarlo con carga antes de usarlo. Un cable bien enrollado reduce las posibilidades de tener "doblecés", que pueden dañar el cable;
- Utilice **siempre** una guía WARN recomendada para cable sintético;
- Sustituya **siempre** la guía si está dañada o se le ha dado un mal uso.

! ADVERTENCIA



PELIGRO DE ENREDO EN LAS PARTES MÓVILES

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

Seguridad durante la operación del cabrestante:

- Inspeccione **siempre** el cable del cabrestante, el gancho y las eslingas antes de poner el cabrestante en funcionamiento. Si el cable del cabrestante está pelado, retorcido o dañado, deberá reemplazarse de inmediato. Los componentes dañados deberán reemplazarse antes de la operación. Evite que las piezas resulten dañadas;
- Retire **siempre** cualquier elemento u obstáculo que pueda interferir en la seguridad de la operación del cabrestante;
- Verifique **siempre** que el anclaje seleccionado soportará la carga y que la correa o la cadena no se deslizará;
- Utilice **siempre** la correa del gancho suministrada cuando vaya a enrollar o desenrollar el cable del cabrestante, durante la instalación y durante la operación;
- Haga **siempre** que los operadores y otras personas presentes vigilen el vehículo o la carga;
- Tenga **siempre** presente la estabilidad del vehículo y de la carga durante el uso del cabrestante; haga que las personas presentes se mantengan alejadas. Alerte a todas las personas presentes de una posible inestabilidad;
- Enrolle **siempre** el cable del cabrestante tanto como sea posible para el maniobrado. Emplee un cable doble o elija un punto de anclaje distante;
- Tómese **siempre** su tiempo para utilizar técnicas apropiadas de maniobrado cuando utilice el cabrestante;
- No toque **nunca** el cable del cabrestante ni el gancho si hay alguien cerca del interruptor de control o si el cabrestante está en funcionamiento;
- **Nunca** embrague ni desembrague si el cabrestante está soportando una carga, si el cable está en tensión o si el tambor está en movimiento;
- No toque **nunca** el cable del cabrestante ni el gancho mientras están tensos o con carga;
- Manténgase **siempre** alejado del cable del cabrestante y de la carga, y no deje que otros se acerquen cuando el cabrestante esté en funcionamiento;
- No utilice **nunca** un vehículo para tirar de la carga en el cable del cabrestante. La carga combinada o un golpe en la carga pueden dañar, sobrecargar o romper el cable;
- No enrolle **nunca** el cable del cabrestante sobre sí mismo. Utilice una cadena de estrangulación o un protector de tronco de árbol en el andaje.

! ADVERTENCIA



PELIGRO DE CAÍDA O APLASTAMIENTO

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

- Manténgase **siempre** usted, las manos y a otros alejados.
- **Nunca** accione el cabrestante si no hay, al menos, cinco vueltas de cable alrededor del tambor. El cable podría soltarse del tambor, ya que el acoplamiento del cable al tambor no está diseñado para aguantar cargas.
- No use **nunca** el cabrestante como grúa o para suspender una carga.
- Compruebe **siempre** que el anclaje soportará la carga. Utilice técnicas de maniobrado adecuadas y tómeselo tiempo para operar de forma correcta.
- No utilice **nunca** el cabrestante para levantar o desplazar personas.
- No realice **nunca** esfuerzos excesivos para enrollar el cable del cabrestante.
- Utilice **siempre** posturas y técnicas de levantamiento adecuadas o solicite ayuda a la hora de manipular e instalar el producto.
- Enrolle **siempre** el cable del cabrestante en la parte inferior (lado de montaje) del tambor.
- **Nunca** enrolle el cable en la parte superior del tambor.
- Enrolle y desenrolle **siempre** el cable al tambor en la dirección especificada en las etiquetas de rotación del tambor en el cabrestante o en la documentación. Esto es necesario para el funcionamiento correcto del freno automático (si viene equipado con ello).

! ADVERTENCIA



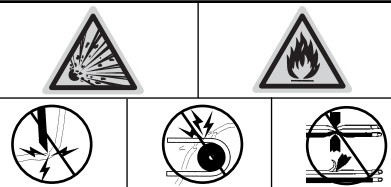
PELIGRO DE CORTES Y QUEMADURAS

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

Para evitar daños en las manos:

- Lleve puestos **siempre** guantes gruesos de cuero para manipular el cable del cabrestante;
- Tenga **siempre** en cuenta que las superficies del motor, del tambor o del cable pueden estar calientes durante o después del uso.

! ADVERTENCIA

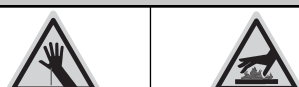


PELIGRO DE INCENDIO O POR PRESENCIA DE PRODUCTOS QUÍMICOS

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte;

- Acuérdesese **siempre** de quitarse las joyas y utilizar protección ocular;
- No pase **nunca** los cables eléctricos por bordes afilados;
- No pase **nunca** los cables eléctricos cerca de piezas que se calienten;
- No pase **nunca** los cables eléctricos por partes móviles o cerca de ellas;
- Coloque **siempre** las fundas de terminales suministradas en los cables y los terminales, tal como se indica en las instrucciones de instalación;
- No se apoye **nunca** en la batería si está estableciendo conexiones;
- No pase **nunca** los cables eléctricos sobre los terminales de la batería;
- No cortocircuite **nunca** los terminales de la batería con objetos metálicos;
- Si va a perforar, verifique **siempre** que en el área no haya tuberías o tanques de combustible, líneas de frenos, cables eléctricos, etc.;
- Consulte **siempre** el manual del usuario para obtener detalles de cableado adecuados;
- Aísle y proteja **siempre** los cables y los terminales eléctricos que queden expuestos.

! PRECAUCIÓN



PELIGRO DE CORTES Y QUEMADURAS

Si no observa estas instrucciones, podrían producirse lesiones menores o moderadas.

- **Nunca** deje que el cable del cabrestante se le deslice entre las manos.

! PRECAUCIÓN



PELIGRO DE ENREDO EN LAS PARTES MÓVILES

Si no observa estas instrucciones, podrían producirse lesiones menores o moderadas.

Para evitar daños en las manos:

- No deje **nunca** el control remoto donde pueda activarse durante el enrollado manual, el maniobrado o cuando el cabrestante no esté en uso;
- No deje **nunca** el control remoto del cabrestante conectado cuando se esté instalando o realizando un enrollado manual, maniobrando o realizando tareas de mantenimiento ni cuando no se esté utilizando el cabrestante.

AVISO

EVITE DAÑOS AL EQUIPO Y AL CABRESTANTE

- Evite **siempre** los tirones laterales, ya que pueden apilar el cable del cabrestante en un extremo del tambor. Esto puede dañar el cable del cabrestante o el cabrestante.
- Compruebe **siempre** que se ha embragado o desembragado completamente.
- Evite **siempre** dañar la estructura cuando vaya a anclar su vehículo en una operación con el cabrestante.
- No sumerja **nunca** el cabrestante en agua.
- Guarde **siempre** el control remoto en un área protegida, limpia y seca.

Seguridad

Cuando instale su sistema de cabrestante para vehículo todoterreno/utilitario, lea y siga todas las instrucciones de montaje y de seguridad.

Sea precavido siempre que trabaje con electricidad y no olvide comprobar que no haya ninguna conexión eléctrica expuesta antes de alimentar el circuito del cabrestante.

Para obtener las especificaciones y los datos de funcionamiento, consulte la hoja de información que viene con el cabrestante.

Sección 1: Montaje del cabestrante

Puede encontrar kits de montaje para la mayoría de las aplicaciones. Si desea más información sobre los kits disponibles, comuníquese con su distribuidor de productos WARN®.

AVISO Para obtener las máximas prestaciones y los resultados esperados se recomienda encarecidamente el uso de las placas de montaje WARN®.

PRECAUCIÓN Para evitar la activación accidental del cabestrante y lesiones de gravedad, realice la instalación del cabestrante y acople el gancho antes de instalar el cable.

ATENCIÓN Elija siempre una ubicación de montaje que sea lo suficientemente sólida para soportar la capacidad de carga máxima del cabestrante.

ATENCIÓN No utilice nunca pernos que sean demasiado largos.

ATENCIÓN Enrolle y desenrolle siempre el cable al tambor en la dirección especificada en las etiquetas de rotación del tambor en el cabestrante o en la documentación. Esto es necesario para el funcionamiento correcto del freno automático (si viene equipado con ello).

ATENCIÓN Enrolle siempre el cable del cabestrante en la parte inferior (lado de montaje) del tambor.

La orientación de montaje del cabestrante debe ser siempre horizontal (a menos que se especifique lo contrario en las instrucciones de aplicación), y el cable se debe enrollar y desenrollar en del lado de montaje (inferior) del tambor.

La rotación correcta es necesaria para que el freno automático funcione correctamente. El montaje horizontal evita que el cable se apile en un extremo del tambor, lo que puede dañar el cabestrante.

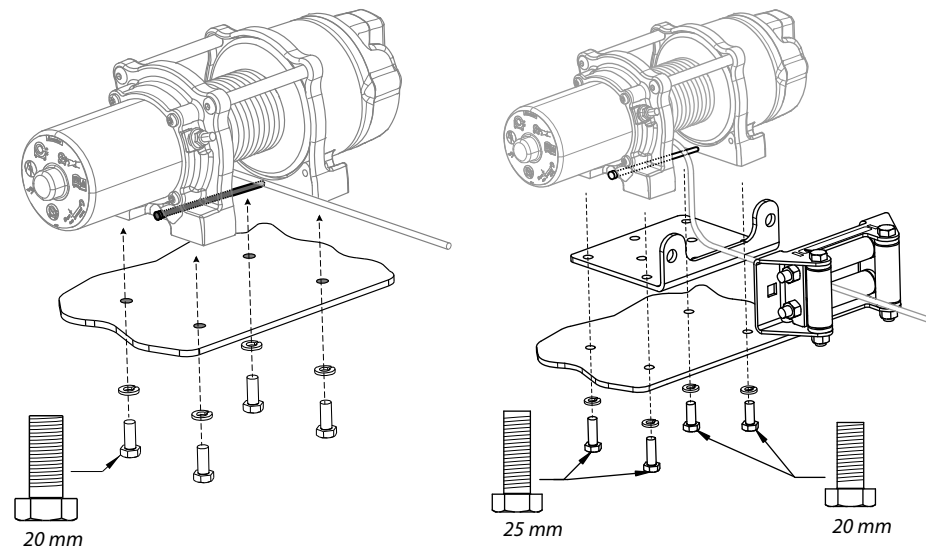
Utilice siempre las combinaciones de perno y arandela con el par de apriete recomendado. A continuación se enumeran las especificaciones. **NOTA: El sistema de montaje dictará la longitud de los pernos.**

Para asegurar el cabestrante utilice siempre:

- un lugar plano y seguro para el montaje de, por lo menos, 4,8 mm (3/16 pulgadas) de grosor;
- arandelas de seguridad de 8 mm (5/16 pulgadas);
- tornillos de casquete de cabeza hexagonal M8-1.25 de la clase 8,8.

Orientación y piezas de montaje

1. Las figuras 1 y 2 muestran la orientación adecuada del cabestrante con respecto a la placa de montaje y a la longitud de perno.



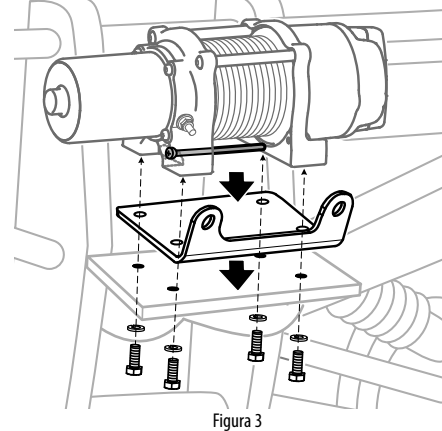
Figuras 1 y 2: orientación del cabestrante a longitudes de perno y placa de montaje.

Montaje del cabestrante:

1. Seleccione una ubicación de montaje que sea lo suficientemente sólida para soportar la capacidad de carga máxima del cabestrante.
2. Instale la abrazadera de montaje de conformidad con las instrucciones específicas de su kit de montaje.
3. Coloque el cabestrante en el soporte.
4. Confirme la longitud necesaria de los pernos. Consulte la siguiente tabla.

Grosor de la placa	Longitud del perno (lado del motor)	Longitud del perno (lado del engranaje)
3/16"	20 mm	20 mm
1/4"	25 mm	20 mm
5/16"	25 mm	20 mm
3/8"	25 mm	20 mm

5. Instale los pernos y aplique un par de apriete de 16 N·m (12 lb·pie), según se muestra en la figura 3.



6. Una vez el cabestrante esté correctamente ajustado al soporte, retire el perno de fijación inferior (en caso de haberlo). **NOTA: no retire el perno de fijación para el mantenimiento del cabestrante.** Figuras 4 y 5.

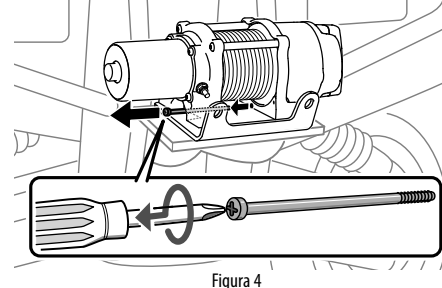


Figura 4

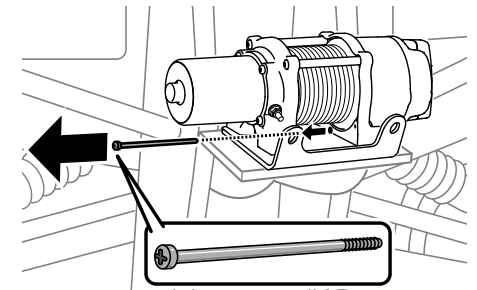


Figura 5

7. Una vez retirado el perno de fijación, retire la banda elástica que retiene el cable.
8. Fije la guía a la abrazadera de montaje. Figura 6.
9. Ponga el embrague en la posición de enrollado manual.

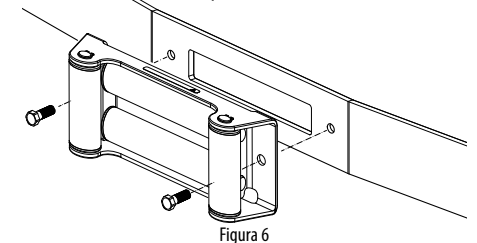


Figura 6

10. Pase manualmente el cable del cabestrante a través de la guía.

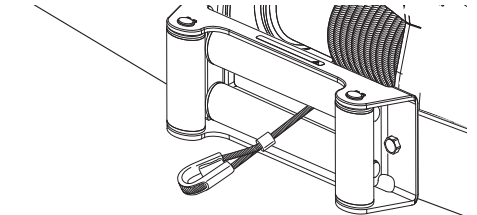


Figura 7

11. Acople el gancho y su correa al cable del cabestrante y vuelva a activar el embrague. Figura 8.

ATENCIÓN Use siempre la correa del gancho suministrada.

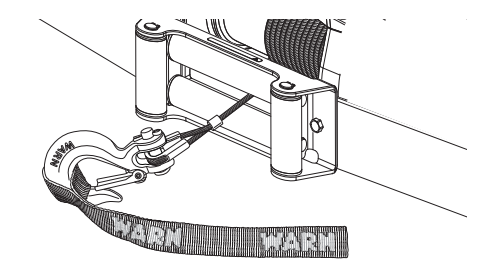


Figura 8

Sección 2: Determinar la ubicación de montaje del contactor

Su nuevo cabrestante WARN puede hacer mucho trabajo. El trabajo consiste en convertir energía eléctrica en potencia mecánica. El contactor es el interruptor **electromagnético** que controla la energía eléctrica del cabrestante. El contactor deberá estar instalado correctamente para asegurar el buen funcionamiento del contactor y del cabrestante. Las siguientes instrucciones le servirán de guía para la instalación de su contactor WARN.

1. Compruebe que los cables de la batería del vehículo están desconectados. Todos los trabajos con cables eléctricos deben realizarse con la batería totalmente desconectada del cableado del vehículo.

⚠ ATENCIÓN Para prevenir lesiones de gravedad o la muerte. No se apoye nunca en la batería si está haciendo conexiones.

⚠ ATENCIÓN Para prevenir lesiones de gravedad o la muerte. No pase nunca los cables eléctricos sobre los terminales de la batería.

⚠ ATENCIÓN Para prevenir lesiones de gravedad o la muerte. No cortocircuite nunca los terminales de la batería con objetos metálicos.

2. Se recomienda que el contactor esté montado en las proximidades de la batería, sobre una superficie sólida, de modo que pueda accederse a él con facilidad y en un lugar lo más limpio y seco posible.

ADVERTENCIA. No proceda al montaje sobre o cerca de una fuente de calor, como un motor o escape.

3. Asegúrese de que el lugar que ha elegido no acumule o retenga agua y de que el montaje del contactor no bloquee los orificios de drenaje. La ubicación exacta variará dependiendo del tipo de todoterreno o utilitario. Las ubicaciones habituales son el interior, encima o la parte lateral de la caja de almacenaje posterior, y en algunos modelos, adelante cerca de la batería
4. Confirme que la ubicación seleccionada para el montaje del contactor esté lo suficientemente alejada de estructuras metálicas como los tubos del armazón. **NO ponga herramientas ni otros artículos en una posición tal que puedan entrar en contacto con los bornes del contactor.**
5. Compruebe que la ruta permita pasar fácilmente el conjunto de cables del motor del cabrestante, el cable de tierra del motor y el cable del arnés del interruptor, y que evite los bordes afilados y las partes calientes y móviles.
6. Marque la ubicación, pero **no** monte el contactor todavía.

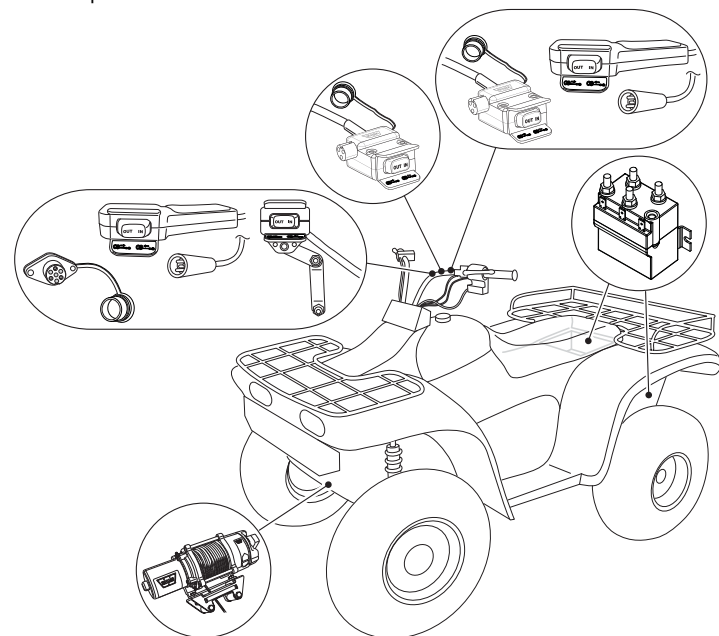


Figura 9: ubicaciones de montaje de componentes sugeridas. Las ubicaciones de montaje pueden variar dependiendo de la marca y el modelo del vehículo todoterreno/utilitario. Lea las siguientes instrucciones y elija las ubicaciones de montaje apropiadas.

Sección 3: Montaje del interruptor del manillar (opcional)

⚠ ATENCIÓN Para prevenir lesiones graves o accidentes mortales debidos a incendios de origen eléctrico:



No pase nunca los cables eléctricos por bordes afilados.



No pase nunca los cables eléctricos cerca de piezas que se calienten.



No pase nunca los cables eléctricos por partes móviles o cerca de ellas.

Evite los puntos de pellizco y desgaste o abrasión cuando instale todos los cables eléctricos.

⚠ ATENCIÓN Para evitar lesiones personales y daños materiales: sea precavido al mover o reposicionar cualquier control del vehículo para no dificultar el funcionamiento seguro del todoterreno/utilitario. Seleccione una posición de montaje que proporcione espacio libre para todos los controles del vehículo.

Antes de envolver el cable del interruptor, asegúrese de que el manillar tenga plena libertad de movimiento.

1. Desconecte los cables de la batería del vehículo, primero el terminal negativo. Todos los trabajos con cables eléctricos deben realizarse con la batería totalmente desconectada del cableado del vehículo.

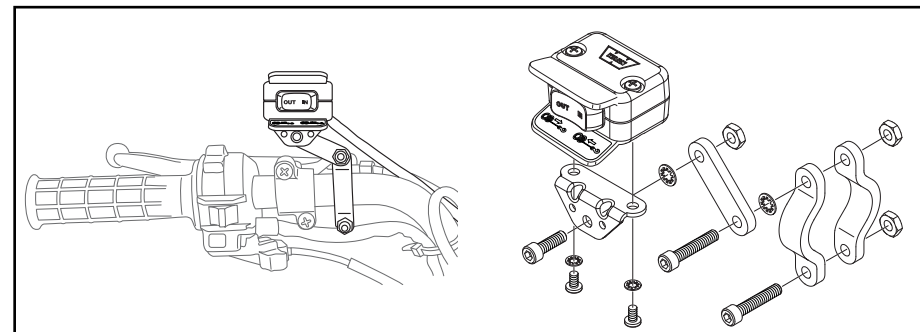






Figura 10: montaje del manillar. Las ubicaciones de montaje pueden variar dependiendo de la marca y del modelo del vehículo todoterreno/utilitario.

Figura 11: ensamble del mini-interruptor oscilante.

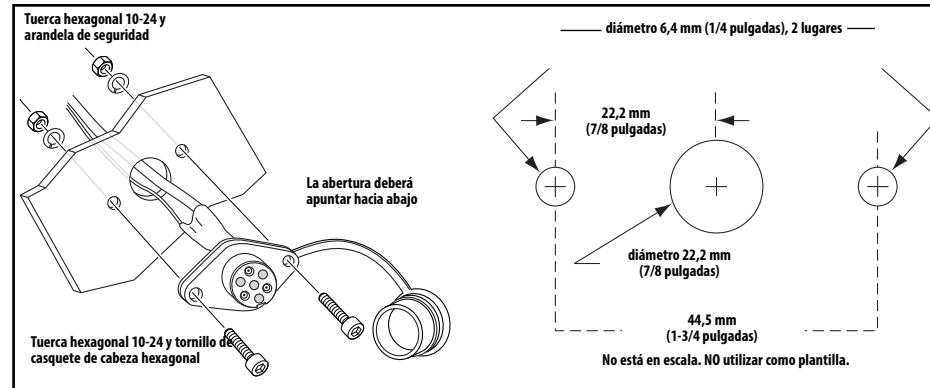
Sección 4: Montaje de la toma del control remoto (opcional)

⚠ ATENCIÓN Para prevenir lesiones de gravedad o la muerte. Si se va a perforar, verifique siempre que en el área no haya tuberías o tanques de combustible, tuberías de sistema de frenado, cables eléctricos, etc.

⚠ ATENCIÓN Para prevenir lesiones graves o accidentes mortales debidos a incendios de origen eléctrico:

-  no pase nunca los cables eléctricos por bordes afilados;
-  no pase nunca los cables eléctricos cerca de piezas que se calienten;
-  no pase nunca los cables eléctricos por partes móviles o cerca de ellas;
-  evite los puntos de pellizco y desgaste o abrasión cuando instale todos los cables eléctricos.

1. Una vez determinada la ubicación de montaje para la toma del control remoto (consulte la figura 9), taladre tres orificios e instálela (figuras 12 y 13).



Figuras 12 y 13. Instalación de la toma del control remoto





2. Pase los cables del arnés a la ubicación de montaje de contactor deseada.
3. Consulte el diagrama de cableado facilitado con el contactor para comprobar los detalles del cableado del interruptor.

NOTA: consulte el diagrama de cableado facilitado con el contactor para comprobar los detalles del cableado del interruptor.

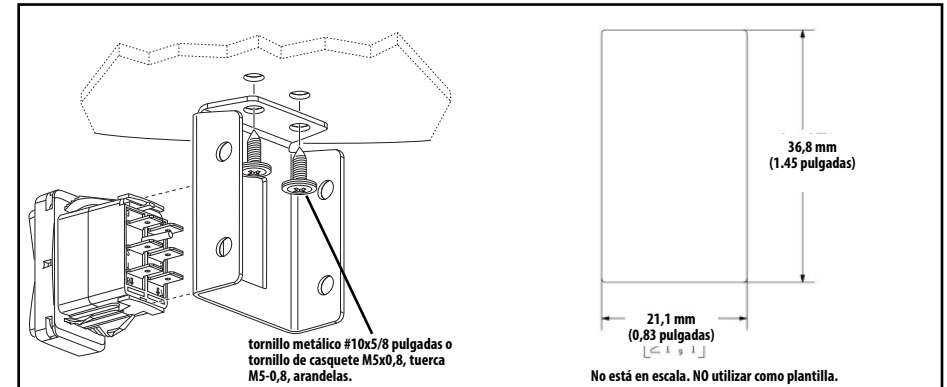
Sección 5: Montaje del interruptor del tablero (opcional)

⚠ ATENCIÓN Para prevenir lesiones de gravedad o la muerte. Si se va a perforar, verifique siempre que en el área no haya tuberías o tanques de combustible, tuberías de sistema de frenado, cables eléctricos, etc.

⚠ ATENCIÓN Para prevenir lesiones graves o accidentes mortales debidos a incendios de origen eléctrico:

-  no pase nunca los cables eléctricos por bordes afilados;
-  no pase nunca los cables eléctricos cerca de piezas que se calienten;
-  no pase nunca los cables eléctricos por partes móviles o cerca de ellas;
-  evite los puntos de pellizco y desgaste o abrasión cuando instale todos los cables eléctricos.

1. Determine la ubicación de montaje para el interruptor del tablero (la ubicación está predeterminada para algunos modelos concretos; consulte la figura 9). Monte el interruptor utilizando las abrazaderas suministradas y corte una ranura rectangular como muestra la figura 14.







Figuras 14 y 15. Instalación del interruptor del tablero

Sección 6: Montaje del contactor:

⚠ ATENCIÓN Para prevenir lesiones de gravedad o la muerte. Coloque siempre las fundas de terminales suministradas en los cables y en los terminales, tal como se indica en las instrucciones de instalación.

⚠ ATENCIÓN Para prevenir lesiones graves o accidentes mortales debidos a incendios de origen eléctrico:

-  no pase nunca los cables eléctricos por bordes afilados;
-  no pase nunca los cables eléctricos cerca de piezas que se calienten;
-  no pase nunca los cables eléctricos por partes móviles o cerca de ellas;
-  evite los puntos de pellizco y desgaste o abrasión cuando instale todos los cables eléctricos.

⚠ ATENCIÓN Nunca monte el contactor de modo que los terminales eléctricos estén en contacto con objetos metálicos.

Después de determinar la ubicación de montaje del contactor en la Sección 2 y, de montar el interruptor deseado, es posible montar el contactor.

1. Confirme que el suministro eléctrico está desconectado.
2. Asegúrese de comprobar que los cables y el cable de tierra se pueden pasar al cabrestante y que la ubicación de contactor deseada es fácilmente accesible.

NOTA: puede resultar necesario ajustar la ubicación de montaje de contactor deseada inicialmente a causa de longitudes de cableado específicas.

⚠ ATENCIÓN Si va a perforar, verifique siempre que en el área no haya tuberías o tanques de combustible, tuberías de sistema de frenado, cables eléctricos, etc.

3. Utilice el contactor como plantilla para taladrar los orificios necesarios para el montaje de este. Asegúrese de comprobar el área antes de realizar las perforaciones para evitar que cables eléctricos o líneas de gas puedan verse afectados.
4. Monte la abrazadera utilizando los pernos suministrados con las tuercas nylon.
6. Proceda a la Sección 6: Instalación del cableado para obtener instrucciones completas al respecto.

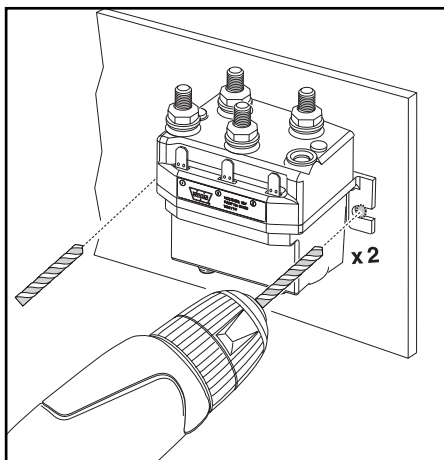






Figura 16: montaje del contactor

Sección 7: Instalación del cableado

⚠ ATENCIÓN Para prevenir lesiones de gravedad o la muerte. Coloque siempre las fundas de terminales suministradas en los cables y en los terminales, tal como se indica en las instrucciones de instalación. Todos los cables deberán estar acoplados al contactor antes de montarlo en el vehículo todoterreno/utilitario.

⚠ ATENCIÓN Para prevenir lesiones graves o accidentes mortales debidos a incendios de origen eléctrico:

-  no pase nunca los cables eléctricos por bordes afilados;
-  no pase nunca los cables eléctricos cerca de piezas que se calienten;
-  no pase nunca los cables eléctricos por partes móviles o cerca de ellas;
-  evite los puntos de pellizco y desgaste o abrasión cuando instale todos los cables eléctricos.

⚠ ATENCIÓN Aísle y proteja siempre los cables y los terminales eléctricos que queden expuestos.

1. Confirme que el suministro eléctrico está desconectado. Todos los trabajos con cables eléctricos deben realizarse con la batería totalmente desconectada del cableado del vehículo.
2. Coloque fundas de terminales en ambos extremos de los cables amarillo y azul. Ver la figura 18 en la página siguiente.
3. Acople los cables eléctricos amarillo y azul a los terminales del motor del cabrestante. El amarillo está marcado como #1 y el azul está marcado como #2 en el motor. Aplique una torsión de 5,7 N-m (50 lb-pulg.) a las tuercas de los terminales del motor. Coloque las fundas sobre el terminal.
4. Vuelva a llevar los cables eléctricos amarillo y azul al contactor. Cubra los terminales con las fundas de aislamiento. Conecte los terminales a los bornes del contactor (cable amarillo a borne amarillo; cable azul a borne azul). Instale y apriete a mano las tuercas de retención de los terminales en los bornes del contactor. NO apriete las tuercas ni coloque las fundas en este momento.
5. Instale las fundas en los extremos de los terminales de los cables rojo y negro. Conecte los terminales a los bornes del contactor (cable rojo a borne rojo; cable negro a borne negro). Instale y apriete a mano las tuercas de retención de los terminales en los bornes del contactor. NO apriete las tuercas ni coloque las fundas en este momento. Lleve los cables rojo y negro a la batería. NO conecte los cables a la batería en este momento.

6. Ajuste los cables para facilitar una salida ordenada y directa de estos desde el contactor. Evite las curvas y las torceduras en los cables. Evite que los cables se crucen entre ellos durante al menos los primeros 152 mm (6") de cable desde el borne del contactor. Apriete las tuercas del contactor a 4,5 N-m (45 lb-pulg.). Ponga las fundas sobre los terminales y los bornes.

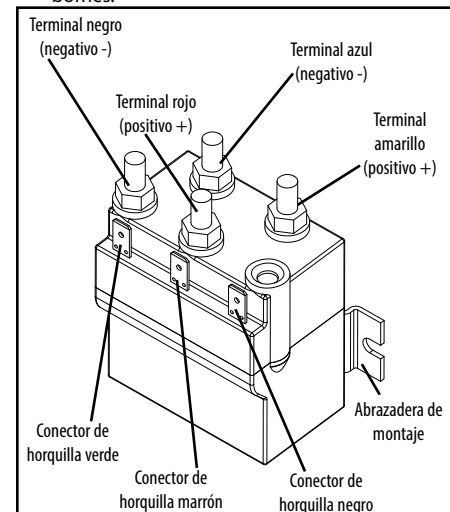


Figura 17

7. Conecte los cables del interruptor del control remoto del cabrestante a las terminales de horquilla del contactor según los códigos de color de estas y de los cables (cable verde a conector de horquilla verde, cable marrón a conector marrón, etc.)
8. Inspeccione atentamente la batería y el cableado eléctrico del cabrestante. ¿Está en orden? **ADVERTENCIA. Dirija y asegure los cables eléctricos lejos de bordes afilados, partes móviles y fuentes de calor.** Ate y asegure los cables eléctricos y el arnés. Las bridas deberían estar bien apretadas pero no deberían cortar el aislamiento de los cables. Utilice cinta aislante, trozos de manguera de goma o conductos eléctricos para proteger los cables eléctricos y el arnés y evitar el desgaste y la abrasión del aislamiento.
9. Conecte los cables de la batería, primero los rojos (positivos) y luego los negros (negativos). Instale las fundas para proteger la conexión. Asegure el terminal de la batería siguiendo las instrucciones del manual del vehículo.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

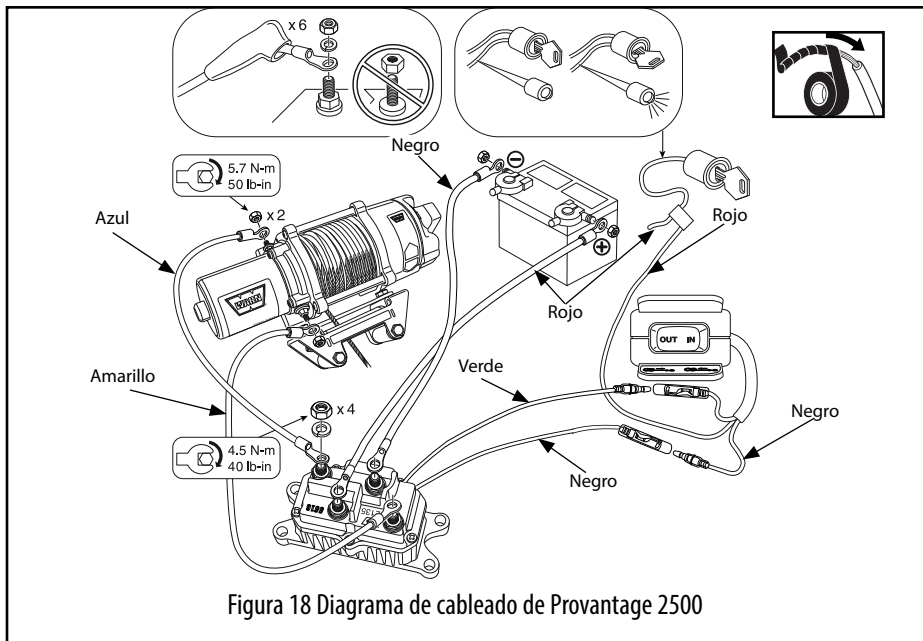


Figura 18 Diagrama de cableado de Provantage 2500

CONEXIONES ELÉCTRICAS

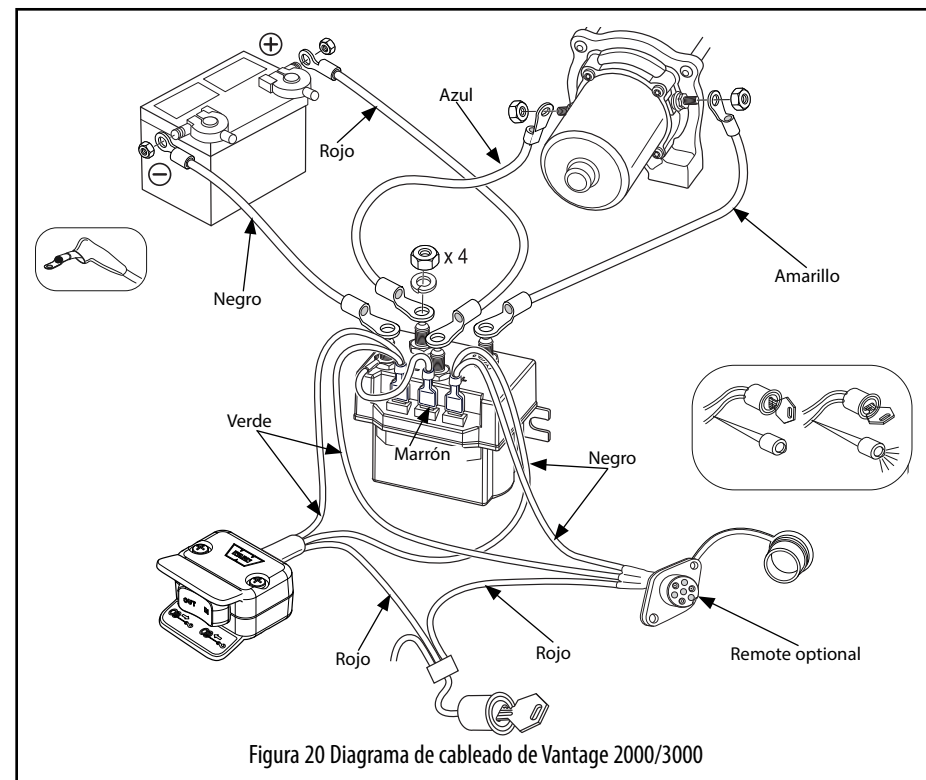


Figura 20 Diagrama de cableado de Vantage 2000/3000

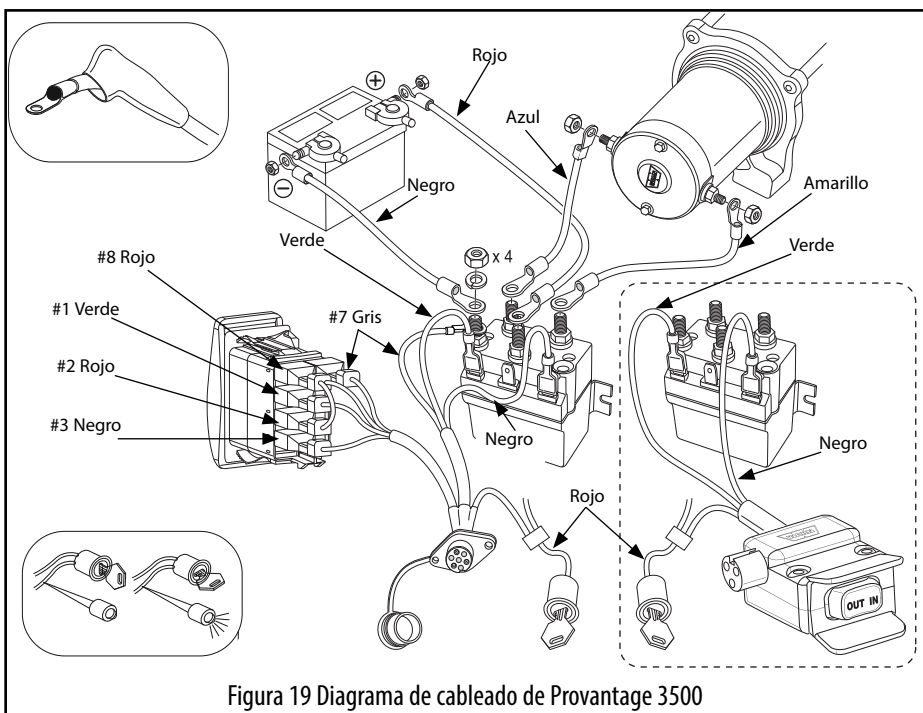


Figura 19 Diagrama de cableado de Provantage 3500

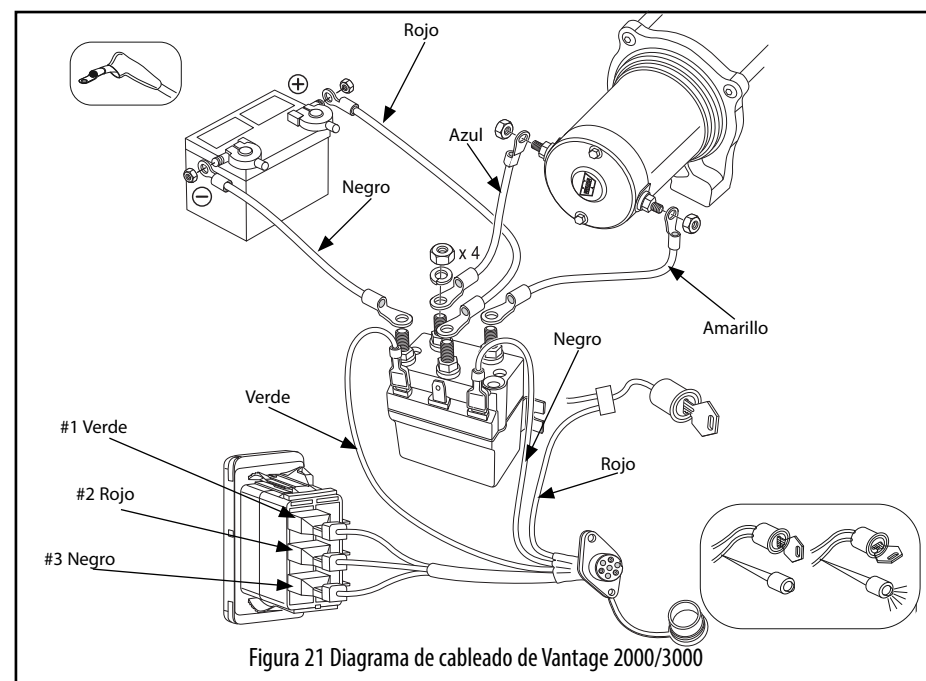


Figura 21 Diagrama de cableado de Vantage 2000/3000

Sección 8: Comprobación del sistema

Comprobación del sistema de funcionamiento:

- Compruebe las sujeciones y asegúrese de que están bien apretadas y que el par de apriete es el apropiado;
- Verifique que todo el cableado eléctrico de todos los componentes es correcto y que todas las conexiones están bien apretadas;
- Verifique que no hay cableado ni terminales expuestos/descubiertos o daños en el aislante;
- Compruebe la rotación del motor: El cabestrante debe enrollarse y rotar en la dirección indicada en la etiqueta de rotación del tambor. Si el cabestrante gira en la dirección contraria, revise nuevamente las conexiones eléctricas;
- Compruebe la rotación del tambor: enrolle y desenrolle el cable al tambor en la dirección especificada en las etiquetas de rotación del tambor que aparecen en el cabestrante.

Una vez realizada la comprobación del sistema es posible proceder a las Instrucciones de primer funcionamiento.

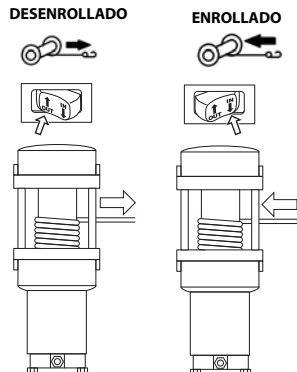
Sección 9: Instrucciones de primer funcionamiento

ATENCIÓN Tómese siempre su tiempo para conocer completamente el cabestrante y su funcionamiento revisando la Guía básica de técnicas de uso del cabestrante que viene con el mismo.

Interruptor del control remoto

No deje el control remoto conectado al cabestrante cuando no se esté utilizando. Dejar el control enchufado puede producir una situación peligrosa o desgastar la batería.

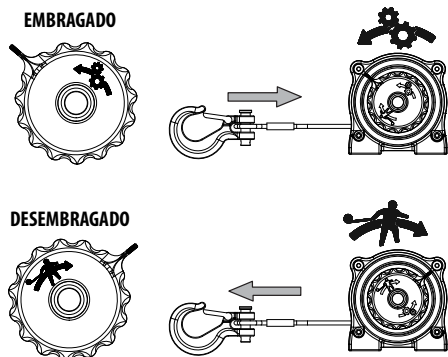
Accionamiento del embrague:



ATENCIÓN Nunca embrague ni desembrague si el cabestrante está soportando una carga, si el cable está en tensión o si el tambor está en movimiento.

Cuando el embrague está activado, el sistema de engranajes se acopla al tambor del cabestrante y, en estas condiciones, puede transferirse movimiento desde el motor del cabestrante. Cuando el embrague está desembragado el tambor se encuentra en posición de enrollado manual y el sistema de engranajes y el tambor del cable del cabestrante están desengranados, lo que permite que el tambor gire libremente.

La palanca del embrague, ubicada en la cubierta del cabestrante, enfrente del motor, controla la posición del embrague. Para evitar daños, engrane y desengrane siempre completamente la palanca del embrague.



Desenrollado

ATENCIÓN Nunca accione el cabestrante si no hay, al menos, 5 vueltas de cable alrededor del tambor. El cable podría soltarse del tambor, ya que el acoplamiento del cable al tambor no está diseñado para aguantar cargas.

ATENCIÓN Mantenga siempre las manos alejadas del cable del cabestrante, del bucle del gancho, del gancho y de la abertura de la guía durante la instalación, el funcionamiento y en el enrollado y desenrollado.

ATENCIÓN Siempre lleve puestos guantes gruesos de cuero para manipular el cable del cabestrante.

Generalmente, el desenrollado manual es la forma más rápida y sencilla de sacar el cable del cabestrante. Antes de proceder al desenrollado manual, saque suficiente cable del cabestrante a fin de eliminar cualquier tensión a la que pueda estar sometido el mismo. Quite el embrague. A continuación, proceda al desenrollado manual, sacando manualmente suficiente cable del cabestrante para la operación. Consulte la Guía básica de técnicas para el uso del cabestrante para obtener más información.

AVISO NO desenrolle el cable más de 9 metros sin dejar que el cabestrante se enfríe durante 20 minutos antes de volver a enrollar el cable. En su lugar, coloque el embrague en posición de enrollado libre y tire del cable a mano.

ATENCIÓN Siempre utilice la correa del gancho suministrada cuando vaya a enrollar o desenrollar el cable del cabestrante o durante la instalación o el funcionamiento para evitar daños en las manos.

Enrollado bajo carga

ATENCIÓN No exceda nunca los límites de tracción del cable del cabestrante.

Enrolle el cable del cabestrante uniformemente y bien tensado alrededor del tambor. Esto evita que las vueltas más externas del cable del cabestrante se hundan en las vueltas internas; asimismo, evita atascamientos y daños al cable del cabestrante.

Evite las sacudidas de la carga cuando esté enrollando; para ello, pulse el interruptor de control a fin de tensar y hacer entrar las porciones del cable del cabestrante que puedan quedar flojas. Las sacudidas de la carga pueden hacer sobrepasar momentáneamente la capacidad nominal del cabestrante y del cable.

Enrollado sin carga

ATENCIÓN Nunca toque el cable del cabestrante ni el gancho si hay alguien cerca del interruptor de control, o si el cabestrante está en funcionamiento.

Enrollado o desenrollado con un ayudante: pida al ayudante que sujete la correa del gancho tensando el cable del cabestrante de forma constante y tanto como sea posible. Manteniendo tenso el cable, el ayudante debe caminar hacia el cabestrante mientras usted acciona el interruptor de control para enrollar el cable del cabestrante. Suelte el interruptor cuando el gancho esté a una distancia mínima de 2 m (6 pies) de la abertura de la guía.

Luego, enrolle la parte final del cable para almacenarlo tal como se indica a continuación.

Enrollado o desenrollado solo: disponga el cable del cabestrante de forma que no se doble ni se trabe al enrollarlo. Asegúrese de que el cable del cabestrante ya enrollado alrededor del tambor esté bien tenso y dispuesto en capas uniformes. Enrolle suficiente cable del cabestrante como para formar la siguiente capa completa en el tambor. Tense y enderece la capa. Repita este proceso hasta que el gancho quede a una distancia mínima de 2 m (6 pies) de la abertura de la guía.

Luego, enrolle la parte final del cable para almacenarlo tal como se indica a continuación.

Enrollado del resto del cable para el almacenamiento

Cuando el gancho se encuentre a 2 m (6 pies) de la guía, desconéctelo del punto de anclaje o carga. Sostenga la correa del gancho (incluida con el producto) y mantenga la tensión en el cable del cabestrante. Enrolle el cabestrante lentamente pulsando el botón de enrollado en el control remoto hasta que el gancho se encuentre a 1 metro (3 pies) de la guía.

Pare de enrollarlo y enganche el gancho al punto de anclaje apropiado en el vehículo.

AVISO No permita que el gancho toque la guía. Esto podría causar daños a la guía.

Una vez que el gancho esté bien acoplado al vehículo, enrolle el resto del cable suelto pulsando el interruptor de enrollado en el control remoto hasta que haya una holgura mínima en el cable.

Sobrecarga/sobrecalentamiento

El cabestrante está indicado para un servicio intermitente. Cuando el motor se aproxima a la velocidad crítica, se genera calor muy rápidamente, lo que puede ocasionar daños al motor.

El maniobrado con línea de doble cable (consulte la Guía básica del técnicas para el uso del cabestrante) reduce el amperaje de consumo y el recalentamiento del motor. Esto permite un uso continuo más prolongado.

ESTIRAMIENTO DEL CABLE DEL CABESTANTE

ATENCIÓN Realice siempre un estiramiento previo del cable y vuelva a enrollarlo con carga antes de usarlo. Un cable bien enrollado reduce las posibilidades de tener “dobles” que puedan dañar el cable.

ATENCIÓN Nunca accione el cabestrante si no hay, al menos, 5 vueltas de cable alrededor del tambor. El cable podría soltarse del tambor, ya que el acoplamiento del cable al tambor no está diseñado para aguantar cargas.

La vida útil del cable del cabestrante está directamente relacionada con la forma en que se utiliza y se cuida. Durante su primer uso, un cable del cabestrante nuevo debe enrollarse en el tambor bajo una carga de, por lo menos, 454 kg. (1000 lbs). Siga las siguientes instrucciones para tensar el cable del cabestrante correctamente en el tambor del cabestrante.

- 1) Escoja una superficie PLANA Y PAREJA que sea lo suficientemente amplia como para poder extender todo el cable del cabestrante.
- 2) Gire la palanca del embrague del cabestrante hacia la posición “Free Spool” (enrollado libre). Desenrolle el cable del cabestrante del tambor hasta las últimas 5 vueltas. Una vez desenrollado el cable del cabestrante, ponga la palanca del embrague del cabestrante en la posición “Engaged” (embragado).
- 3) Acople el extremo del cable con gancho a un punto de anclaje apropiado y aleje el vehículo de tal punto hasta que quede muy poco cable del cabestrante suelto. Antes de salir del vehículo, ponga el freno de mano, deje una velocidad puesta o en aparcado (vehículos automáticos) y apague el vehículo.
- 4) Conecte el control remoto al cabestrante. Desde una distancia de aproximadamente 2,44 metros (8 pies) del cabestrante, enrolle el cable hasta que se halla enrollado todo el cable suelto en el tambor del cabestrante. Desconecte el control remoto del cabestrante. Mantenga la tensión en el cable del

INSTRUCCIONES DE PRIMER FUNCIONAMIENTO

cabrestante con una mano; empuje cuidadosamente el cable del cabrestante hacia el lado del tambor al que esté enganchado, de forma que no haya espacios libres en el tambor entre cada vuelta. Verifique que el cable del cabrestante se enrolle en la parte inferior del tambor y no en la superior, ya que, en caso contrario, el freno de carga automático no funcionará correctamente. (Si el cable del cabrestante se enrolla en la parte superior, habrá desenrollado el cabrestante en lugar de enrollarlo con el control remoto).

5) Para una mayor seguridad, dos personas deberán realizar los pasos siguientes. Si trata de tensar el cable del cabrestante usted solo, verifique siempre que el freno de mano esté puesto, deje una marcha puesta o estacione y apague el vehículo cada vez que lo abandone para inspeccionar el cable del cabrestante. No salga nunca del vehículo con una carga aplicada al cable. Tensar el cable del cabrestante es fundamental para garantizar una larga vida útil del mismo. Al tensarse el cable del cabrestante, se evitará que sus capas exteriores pellizquen o deformen las capas interiores.

6) Procure enrollar cada vuelta de forma pareja para evitar daños al cable.

7) Pase el control remoto a través de la ventanilla del conductor para que pueda usarlo el conductor del vehículo. Pida a su ayudante que se ubique en la parte lateral del vehículo, alejado del cable del cabrestante. Él deberá indicarle si el cable del cabrestante se está enrollando correctamente al verlo pasar por la guía. Arranque el vehículo y ponga la transmisión en punto muerto. Suelte el freno de mano mientras presiona moderadamente el pedal del freno.

Pulse el botón de enrollar en el control remoto. Después de enrollar aproximadamente 2 m (6 pies) de cable, pare el enrollado. Lentamente, deje de presionar el pedal del freno para aplicar el freno de mano. Esto asegurará que no haya carga en el cable del cabrestante. A continuación, ponga la transmisión en aparcado (vehículos automáticos) o ponga una velocidad con la palanca de cambios y apague el vehículo. Salga del vehículo y asegúrese de que el cable del cabrestante esté enrollándose de forma pareja en el tambor del cabrestante y no hundiéndose en la capa inferior. Si el cable del cabrestante se está hundiendo, desenróllelo y repita este paso desde el principio con más presión en el pedal del freno.

8) Cuando esté convencido de que el cable del cabrestante está enrollándose correctamente en el tambor, repita el paso 6 hasta que el vehículo se encuentre a 2 metros (6 pies) del anclaje del cabrestante. Una vez que esté a 2 m (6 pies), deje de presionar el pedal del freno lentamente para utilizar el freno de mano. Esto asegurará que no haya carga en el cable del cabrestante. A continuación, ponga la transmisión en aparcado (vehículos automáticos) o ponga una velocidad con la palanca de cambios y apague el vehículo. Salga del vehículo. Desenganche el gancho del punto de anclaje. Mientras que sostiene la correa del gancho (incluida en el producto), mantenga la tensión en el cable del cabrestante y enróllelo lentamente pulsando el

interruptor de enrollado en el control remoto hasta que el gancho se encuentre a 1 metro (3 pies) de la guía. Pare de enrollarlo y enganche el gancho al punto de anclaje apropiado en el vehículo.

AVISO No permita que el gancho toque la guía. Esto podría causar daños a la guía.

Una vez que el gancho esté bien acoplado al vehículo, enrrolle el resto del cable suelto pulsando el interruptor de enrollado en el control remoto hasta que haya una holgura mínima en el cable.

ANÁLISIS FINAL Y MANTENIMIENTO

Control	Antes del primer uso	Después de cada uso	Cada 90 días
Lea detenidamente las Instrucciones, la Guía de operación y/o la Guía básica de técnicas del cabrestante para comprender el funcionamiento y la manipulación del cabrestante.	X		
Compruebe las sujeciones y asegúrese de que están bien apretadas y que el torque es el apropiado. Sustituya todos los elementos de fijación que estén dañados.	X	X	X
Verifique que el cableado de todos los componentes es correcto y que todas las conexiones están bien apretadas.	X		X
Compruebe que no haya cableado o terminales expuestos/descubiertos. Cubra cualquier exposición de los terminales con fundas, tubos termocontraíbles o cinta aislante.	X		X
Compruebe que el cable no presente daños. Sustituya el cable de inmediato si está dañado.	X	X	X
Mantenga libres de contaminantes el cabrestante, el cable y el control de conmutación. Utilice un paño limpio o una toalla para quitar la suciedad.		X	

ATENCIÓN Para prevenir lesiones de gravedad o la muerte: Siempre enrrolle el cable del cabrestante alrededor del tambor en el sentido indicado por la marca de rotación del cabrestante.



Enrolle el cable en la parte inferior del tambor



Nunca enrrolle el cable en la parte superior del tambor.

Tómese su tiempo para comprender completamente el cabrestante y su funcionamiento revisando la Guía básica de técnicas de uso del cabrestante que viene con el mismo.

Para más información o preguntas contacte con:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas, OR EE. UU. 97015-8903, 1-503-722-1200,

Servicio de atención al cliente: 1-800-543-9276
Servicio localizador de distribuidor: 1-800-910-1122

o visite www.warn.com.



Windeninstallationsanleitung

Jeder Windeneinsatz birgt ein Verletzungsrisiko. Um dieses Risiko zu minimieren, ist es wichtig, diese Anleitung sorgfältig durchzulesen. Machen Sie sich vor der Nutzung mit dem Betrieb der Winde vertraut und denken Sie stets an Sicherheit. In dieser Anleitung geben wir Ihnen wichtige Sicherheitsinformationen und Anweisungen, wie Ihre Winde installiert wird.

HEBEN SIE DIESES HANDBUCH und sonstige mitgelieferte Produktdokumentation auf, um künftig darin nachlesen zu können und einen dauerhaft sicheren Betrieb zu gewährleisten. Weisen Sie alle Benutzer dieses Produkts darauf hin, dass dieses Handbuch vor dem Betrieb des Produkts zu lesen ist.

Bei dieser Lieferung finden Sie die folgenden Texte: Windenanleitung, Daten zu Spezifikationen und Leistung, Gewährleistung für das Produkt, Ersatzteilliste sowie weitere Texte, die für bestimmte Produkte geliefert werden. Wenn ein Text fehlen sollte, besuchen Sie bitte www.warn.com oder rufen Sie uns unter der unten stehenden Nummer an.

INHALT:

SICHERHEIT

Verzeichnis der Symbole.....	63
Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen.....	64-66

ANLEITUNG

Montage.....	67-73
Montage der Winde	67
Bestimmen der Schaltschütz-Montagestelle.....	68
Montage des Griffschalters	69
Montage des Fernanschlusses (optional)	70
Montage des Armaturenbrettschalters (optional).....	71
Montage des Schaltschützes	72
Elektrische Anschlüsse.....	73-76
Installation der Verkabelung.....	73-75
Systemprüfung	76
Erstmaliger Betrieb	77-79
Abschließende Prüfung und Wartung	80

Warn Industries Inc.
12900 SE Capps Road
Clackamas, OR 97015
USA

Kundendienst: (800) 543-9276
Fax (International): (503) 722-3005
Fax: (503) 722-3000
www.warn.com

WARN® und das WARN-Logo sind eingetragene Warenzeichen von Warn Industries Inc.
© 2016 Warn Industries, Inc.

SYMBOL	ERKLÄRUNG
	Lesen Sie die gesamte Produktdokumentation *Dokumentation online verfügbar unter www.warn.com.
	Immer Gehör- und Augenschutz tragen
	Winde niemals zum Heben verwenden
	Last ordnungsgemäß im Hakenhals platzieren
	Windenseil von unten auf die Trommel aufspulen
	Quetschgefahr für die Finger in der Führung
	Schnitt-/Stichgefahr für die Hände
	Explosionsgefahr
	Gefahr – Elektrokabel niemals über scharfe Kanten verlegen
	Elektrokabel nicht um Quetsch- und Abriebstellen installieren

SYMBOL	ERKLÄRUNG
	Immer Lederhandschuhe tragen
	Keine Personen befördern
	Immer mitgelieferten Hakengurt verwenden
	Hakenspitze oder Riegel niemals belasten
	Windenseil nie von oben auf die Trommel aufspulen
	Quetschgefahr durch Führung
	Gefahr durch heiße Flächen
	Brand- und Verbrennungsgefahr
	Gefahr – Elektrokabel niemals durch bewegliche Teile oder in der Nähe von beweglichen Teilen verlegen
	Gefahr durch freiliegende Drähte – freiliegende Drähte und Anschlüsse isolieren
	Windenseil niemals an sich selbst einhaken

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen














In diesem Handbuch befinden sich mit ACHTUNG gekennzeichnete WARNHINWEISE, VORSICHTSMASSNAHMEN, WICHTIGE ANMERKUNGEN und HINWEISE. Jeder dieser Punkte hat einen besonderen Zweck. WARNHINWEISE sind Sicherheitshinweise, die auf eine möglicherweise gefährliche Situation hinweisen, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird. VORSICHTSMASSNAHMEN sind Sicherheitshinweise, die auf eine möglicherweise gefährliche Situation hinweisen, die zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird. Eine VORSICHTSMASSNAHME kann auch auf unsichere Praktiken hinweisen. VORSICHTSMASSNAHMEN und WARNHINWEISE kennzeichnen die Gefahr, weisen auf Möglichkeiten zur Vermeidung der Gefahr hin und geben Aufschluss über die möglichen Folgen, wenn diese Gefahr nicht vermieden wird. Das Signalwort WICHTIG weist auf Anmerkungen mit Vorgehensweisen zur Vermeidung von Sachschäden hin. HINWEISE liefern zusätzliche Informationen, die Ihnen helfen, ein bestimmtes Verfahren durchzuführen. **BITTE UNBEDINGT ALLE SICHERHEITSMASSNAHMEN BEACHTEN!**

*Handbücher online verfügbar unter www.warn.com.

ACHTUNG		
GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE		
Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.		
<ul style="list-style-type: none"> • Immer sicherstellen, dass der Hakenriegel geschlossen ist und keine Last trägt. • Niemals Hakenspitze oder Riegel belasten. Nur die Hakenmitte belasten. • Niemals verworfene Haken bzw. Haken mit einer verbreiterten Durchlassöffnung verwenden. • Immer einen Haken mit Riegel verwenden. • Immer gewährleisten, dass Bedienpersonal und in der Nähe befindliche Personen auf die Stabilität von Fahrzeug und Last während des Windenbetriebs achten. • Immer Fernsteuerungs- und Stromversorgungskabel von der Trommel, dem Seil und beim Abspannen fernhalten. Auf rissige, geknickte oder ausgefranzte Drähte oder lockere Anschlüsse achten. Beschädigte Komponenten sind vor der Inbetriebnahme auszuwechseln. • Immer Fernsteuerungskabel bei Verwendung im Fahrzeug durch Fenster verlegen. • Niemals das Windenseil an sich selbst einhaken. 		

ACHTUNG	
GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE	
Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.	
Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • Immer mit der Winde vertraut machen. Nehmen Sie sich Zeit, die Anweisungen und/oder Bedienungsanleitung vollständig zu lesen, um sich über Ihre Winde und deren Bedienung zu informieren. • Niemals die Nennkapazität der Winde bzw. des Windenseils überschreiten. Zur Reduzierung der Last sind eine Umlenkrolle und ein zweifach gesichertes Seil erforderlich. • Immer schwere Lederhandschuhe bei der Handhabung des Windenseils tragen. • Winde oder Windenseil niemals zum Abschleppen verwenden. Schockbelastungen können das Windenseil beschädigen, überlasten und zum Reißen bringen. • Winde niemals zum Sichern einer Last verwenden. • Winde niemals unter Alkohol-, Drogen- oder Medikamenteneinfluss in Betrieb nehmen. • Nur Personen, die mindestens 16 Jahre alt sind, dürfen diese Winde in Betrieb nehmen. 	
Sicherheitsmaßnahmen bei der Installation: <ul style="list-style-type: none"> • Immer eine Befestigungsstelle wählen, die fest genug ist, um der maximalen Nennleistung der Winde standhalten zu können. • Immer Befestigungsteile verwenden, die mindestens SAE-Grad 5 (d. h. 8,8) entsprechen. • Befestigungsschrauben niemals schweißen. • Immer nur vom Hersteller zugelassene Befestigungsteile, Komponenten und Zubehörteile verwenden. • Niemals zu lange Schrauben verwenden. • Immer auf verlangte Schraubenlängen achten, damit das Gewinde richtig fassen kann. • Immer die Windeninstallation und Hakenbefestigung abschließen, bevor die Verkabelung oder Hydraulik installiert wird. • Immer Kontakt mit dem Windenseil, der Öse, dem Haken und der Seilführung während der Installation, des Betriebs und beim Ab- und Aufspulen vermeiden. • Seilführung immer so positionieren, dass der Warnhinweis deutlich sichtbar nach oben zeigt. • Immer vor Inbetriebnahme das Windenseil spannen und unter Last neu aufspulen. Ein fest aufgespultes Windenseil reduziert das Risiko, dass sich die Drahtseillagen lockern und hängen bleiben oder Schäden verursachen. • Immer eine WARN-Führung verwenden, die für Synthetikseile empfohlen wird. • Immer die Seilführung ersetzen, wenn sie beschädigt oder verschlissen ist. 	

 ACHTUNG	
	
GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.	
Sicherheitsmaßnahmen beim Windenbetrieb:	
<ul style="list-style-type: none"> • Windenseil, Haken und Schlingen vor Inbetriebnahme der Winde immer prüfen. Ausgefranzte, geknickte oder beschädigte Windenseile müssen umgehend ausgetauscht werden. Beschädigte Komponenten sind vor der Inbetriebnahme auszuwechseln. Alle Einzelteile sind vor Schäden zu schützen. • Gegenstände oder Hindernisse, die einen sicheren Betrieb der Winde beeinträchtigen könnten, sind immer zu entfernen. • Immer sicherstellen, dass der gewählte Anker der Last standhalten kann und dass weder der Riemen noch die Kette verrutschen können. • Beim Auf- und Abspulen des Windenseils, während der Installation und während des Betriebs immer den mitgelieferten Hakengurt verwenden. • Bedienpersonal und in der Nähe befindliche Personen müssen sich des Fahrzeugs und der Last immer bewusst sein. • Beim Windenbetrieb immer auf die Stabilität des Fahrzeugs und der Last achten und andere Personen davon fernhalten. In der Nähe befindliche Personen müssen über instabile Zustände informiert werden. • Immer beim Abspannen möglichst viel Windenseil abspulen. Seil zweifach scheren oder weit entfernten Ankerpunkt wählen. • Immer Vorsicht beim Abspannen in Vorbereitung des Windenvorgangs! • Niemals während des Windenbetriebs oder wenn jemand anders die Steuerung der Winde übernommen hat, Windenseil oder Haken berühren. • Niemals die Kupplung bei belasteter Winde, gespanntem Windenseil oder sich bewogender Seiltrommel ein- oder austrasten lassen. • Niemals Windenseil oder Haken berühren, wenn diese unter Spannung stehen. • Immer Abstand zum Windenseil und zur Last einhalten und andere Person während des Windenbetriebs fernhalten. • Niemals ein Fahrzeug verwenden, um eine Last mit dem Windenseil zu ziehen. Kombinierte Lasten oder Schockbelastungen können das Seil beschädigen, überlasten und zum Reißen bringen. • Windenseil niemals übereinander aufspulen. Verwenden Sie eine Kette oder eine Baumschutzvorrichtung am Anker. 	

 ACHTUNG	
	
	
STURZ- ODER QUETSCHGEFAHR Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.	
<ul style="list-style-type: none"> • Immer Abstand halten, Hände fernhalten, andere Personen fernhalten. • Niemals die Winde mit weniger als fünf Seilwicklungen um die Trommel betreiben. Das Seil könnte sich von der Trommel lösen, da die Seilbefestigung an der Trommel nicht für eine Belastung konzipiert wurde. • Winde niemals als Hebevorrichtung oder zum Anheben von Lasten verwenden. • Immer sicherstellen, dass der Anker der Last standhalten kann; unbedingt auf ordnungsgemäßes Abspannen achten. • Winde niemals als Lift oder zur Beförderung von Personen verwenden. • Niemals übermäßige Kraft für den Freilauf des Windenseils anwenden. • Immer beim Handling und Installieren des Produkts auf richtige Haltung/Hebetechnik achten oder Hebehilfe beschaffen. • Immer das Seil über die Unterseite (Montageseite) der Trommel führen. • Niemals das Windenseil von oben auf die Trommel aufspulen • Immer das Windenseil auf der Trommel in der Richtung aufrollen, die auf der Beschriftung der Winde und/oder in der Dokumentation angegeben ist. Dies ist notwendig, damit die automatische Bremse (sofern damit ausgestattet) korrekt funktioniert. 	
 ACHTUNG	
	
SCHNITTVERLETZUNGS- UND VERBRENNUNGSGEFAHR Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.	
So lassen sich Verletzungen an den Händen und Fingern vermeiden:	
<ul style="list-style-type: none"> • Immer schwere Lederhandschuhe bei der Handhabung des Windenseils tragen. • Während des Betriebs und nach Verwendung der Winde immer auf möglicherweise heiße Flächen in der Nähe des Motors, der Trommel oder des Seils achten. 	

 ACHTUNG		
		
		
CHEMISCHE UND BRANDGEFAHR Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.		
<ul style="list-style-type: none"> • Immer Schmuck entfernen und Augenschutz tragen. • Niemals Elektrokabel über scharfe Kanten verlegen. • Niemals Elektrokabel in der Nähe von Teilen verlegen, die heiß werden. • Niemals Elektrokabel durch bewegliche Teile oder in der Nähe von beweglichen Teilen verlegen. • Immer die mitgelieferten Schutzmanschetten an Kabeln und Anschlüssen gemäß den Installationsanweisungen anbringen. • Beim Herstellen von Anschlüssen niemals über die Batterie beugen. • Niemals Elektrokabel über Batterieanschlüsse verlegen. • Niemals Batterieanschlüsse mit Metallgegenständen kurzschließen. • Immer sicherstellen, dass ein Bereich, in dem gebohrt werden soll, frei von Kraftstoffleitungen, Kraftstofftanks, Bremsleitungen, elektrischen Kabeln usw. ist. • Einzelheiten über richtige Verkabelung immer der Bedienungsanleitung entnehmen. • Immer freiliegende Kabel und elektrische Anschlüsse isolieren und schützen. 		

 VORSICHT	
	
SCHNITTVERLETZUNGS- UND VERBRENNUNGSGEFAHR Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen.	
<ul style="list-style-type: none"> • Windenseil niemals durch die Hände gleiten lassen. 	

 VORSICHT	
	
GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu leichten oder mäßigen Verletzungen führen.	
So lassen sich Verletzungen an Händen und Fingern vermeiden:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fernsteuerung beim Freilauf, Abspannen oder bei Nichtgebrauch der Winde immer entfernen, damit sie nicht aktiviert werden kann. • Fernsteuerung beim Installieren, Freilauf, Abspannen, bei Wartungs-/Reparaturarbeiten oder bei Nichtgebrauch der Winde niemals angeschlossen lassen. 	

ZU BEACHTEN	
SO LASSEN SICH SCHÄDEN AN DER WINDE UND AN GERÄTEN VERMEIDEN:	
<ul style="list-style-type: none"> • Immer das Einziehen des Drahtseils von der Seite vermeiden, da sich das Seil sonst an einem Ende der Trommel ansammeln kann. Dadurch kann das Windenseil oder die Winde beschädigt werden. • Immer darauf achten, dass die Kupplung vollkommen ein- oder ausgerastet ist. • Immer sicherstellen, dass das Chassis bei der Verankerung des Fahrzeugs während des Windenbetriebs nicht beschädigt wird. • Niemals die Winde in Wasser eintauchen. • Fernsteuerung immer an einem geschützten, sauberen, trockenen Ort aufbewahren. 	

Sicherheit

Bei der Installation des ATV/UTV-Windensystems sind alle Installations- und Sicherheitshinweise zu lesen und zu beachten.

Bei Arbeiten mit Elektrizität immer vorsichtig sein. Denken Sie daran, zu prüfen, dass keine offenen elektrischen Verbindungen bestehen, bevor Sie die Winde anschalten.

Für Angaben zu Spezifikationen und Leistung lesen Sie das technische Datenblatt, das mit Ihrer Winde geliefert wurde.

Abschnitt 1 – Montage der Winde

Es sind Windenmontagesätze für nahezu jede Anwendung erhältlich. Für Informationen über erhältliche Montagesätze wenden Sie sich bitte an Ihren WARN® Händler.

ZU BEACHTEN Für optimale Leistung und Ihren Erwartungen entsprechende Ergebnisse werden dringend WARN® Befestigungsplatten empfohlen.

VORSICHT Um ein versehentliches Aktivieren der Winde und somit schwere Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die Windeninstallation aus und bringen Sie den Haken an, bevor Sie die Verkabelung installieren.

ACHTUNG Immer eine Befestigungsstelle wählen, die fest genug ist, um der maximalen Nennleistung der Winde standhalten zu können.

ACHTUNG Niemals zu lange Schrauben verwenden.

ACHTUNG Windenseil immer in der den Rotationsangaben auf dem Trommelaufkleber und/oder in den Unterlagen entsprechenden Richtung auf die Trommel spulen. Dies ist notwendig, damit die automatische Bremse (sofern damit ausgestattet) korrekt funktioniert.

ACHTUNG Windenseil immer von unten (Montageseite) auf die Trommel aufspulen.

Diese Winde muss immer in horizontaler Ausrichtung (außer in Anwendungsanleitung anders angegeben) so montiert werden, dass das Seil auf der Montageseite (unten) von der Trommel abgespult und auf die Trommel aufgespult wird.

Die richtige Rotationsrichtung ist für die ordnungsgemäße Funktion der Automatikbremse unerlässlich. Die horizontale Montage verhindert, dass sich das Seil an einem Ende der Trommel aufwickelt und die Winde beschädigt.

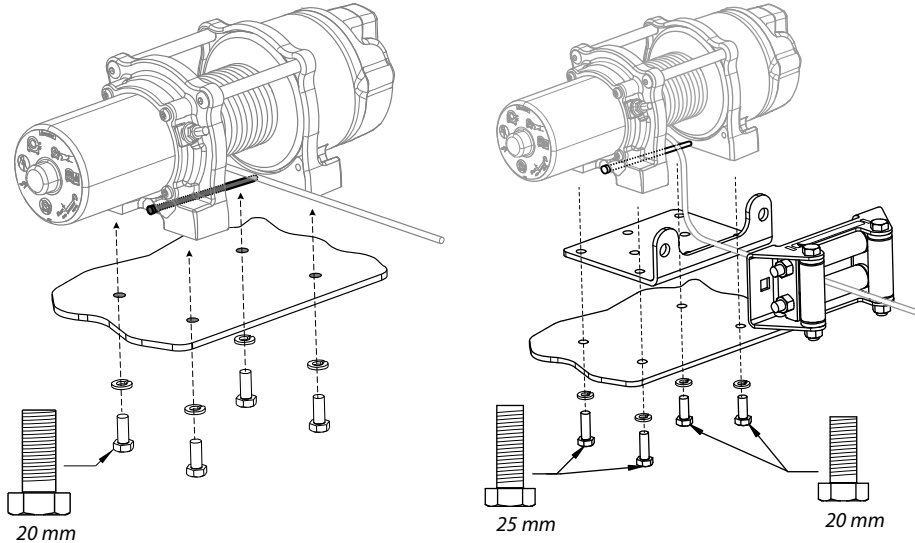
Immer empfohlene Kombinationen von Schrauben und Beilagen verwenden und auf das empfohlene Drehmoment anziehen. Spezifikationen sind unten aufgelistet. **HINWEIS: Die Schraubenlänge hängt vom Befestigungssystem ab.**

Verwenden Sie zum Befestigen der Winde immer:

- eine flache, sichere Montageplatte mit einer Dicke von mindestens 4,8 mm.
- 8-mm-Sicherungsscheiben.
- M8-1,25, Sechskant-Kopfschrauben der Klasse 8.8

Montageausrichtung und Befestigungsmaterial

1. Die Abbildungen 1 und 2 zeigen die richtige Ausrichtung der Winde zur Montageplatte und die Schraubenlänge.



Abbildungen 1 und 2: Ausrichtung der Winde an der Montageplatte und Schraubenlängen.

Montieren der Winde:

1. Wählen Sie eine Montagestelle, die stabil genug ist, um der maximalen Zugleistung Ihrer Winde zu widerstehen.
2. Installieren Sie Ihre Befestigung gemäß der Anleitung für Ihren speziellen Montagesatz.
3. Platzieren Sie die Winde in der Montagehalterung.
4. Überprüfen Sie die benötigte Schraubenlänge. Beachten Sie die nachstehende Tabelle.

Stärke der Platte	Schraubenlänge (Motorseite)	Schraubenlänge (Getriebeseite)
3/16"	20 mm	20 mm
1/4"	25 mm	20 mm
5/16"	25 mm	20 mm
3/8"	25 mm	20 mm

5. Installieren Sie die Schrauben und ziehen Sie sie auf 16 Nm an, wie in Abbildung 3 dargestellt.

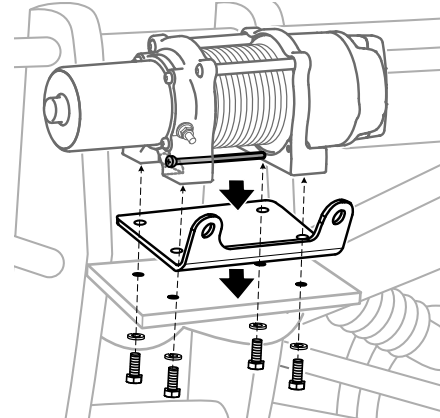


Abbildung 3

6. Wenn die Winde sicher an der Montagehalterung befestigt ist, entfernen Sie den unteren Ankerbolzen (falls vorhanden). **HINWEIS: Heben Sie den Ankerbolzen für den Windenbetrieb auf.** Abbildungen 4 und 5.

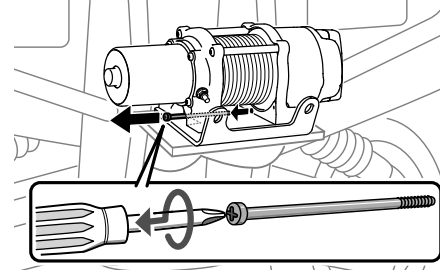


Abbildung 4

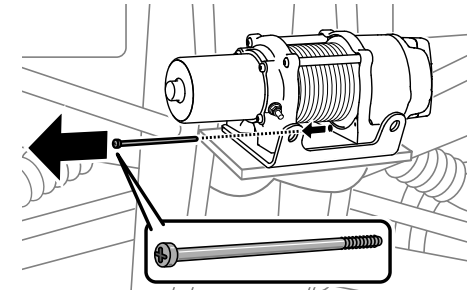


Abbildung 5

7. Wenn Sie den Ankerbolzen entfernt und beiseite gelegt haben, entfernen Sie das Gummiband, mit dem das Seil fixiert ist.
8. Befestigen Sie die Seilführung an der Montagehalterung. Abbildung 6.
9. Schalten Sie die Kupplung auf Freilauf.

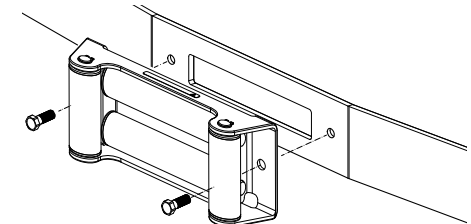


Abbildung 6

10. Fädeln Sie das Windenseil manuell durch die Seilführung.

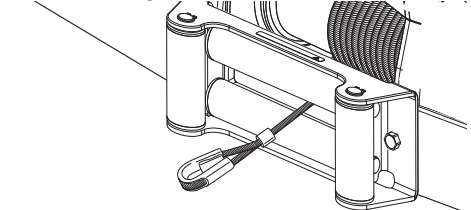


Abbildung 7

11. Befestigen Sie den Haken und den Hakengurt an der Windenseilschleife und lassen Sie die Kupplung wieder einrasten. Abbildung 8.

ACHTUNG Immer den mitgelieferten Hakengurt verwenden.

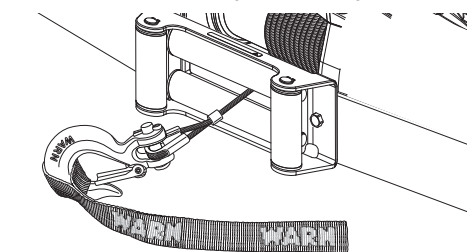


Abbildung 8

Abschnitt 2 – Bestimmen der Schaltschütz-Montagestelle

Ihre neue WARN-Winde kann eine Menge Arbeit verrichten! Durch die Funktionsweise der Winde wird elektrische Kraft in mechanische Kraft umgewandelt. Der Schaltschütz ist der elektromagnetische Schalter, der die Stromversorgung Ihrer Winde steuert. Der Schaltschütz muss richtig installiert werden, damit er und die Winde ordnungsgemäß funktionieren. Die folgende Anleitung unterstützt Sie bei der Installation Ihres WARN-Schaltschützes.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Batteriekabel des Fahrzeugs abgeschlossen sind. Sämtliche Arbeiten mit Elektrodrähten und -kabeln sind bei vollständig von der Fahrzeugverkabelung getrennter Batterie durchzuführen.

⚠️ ACHTUNG So lassen sich schwere oder tödliche Verletzungen verhindern: Beim Herstellen von Anschlüssen niemals über die Batterie beugen.

⚠️ ACHTUNG So lassen sich schwere oder tödliche Verletzungen verhindern: Niemals Elektrokabel über Batterieanschlüsse verlegen.

⚠️ ACHTUNG So lassen sich schwere oder tödliche Verletzungen verhindern: Niemals Batterieanschlüsse mit Metallgegenständen kurzschließen.

2. Der Schaltschütz sollte in der Nähe der Batterie an einer möglichst sauberen und trockenen

Stelle auf seiner soliden, leicht zugänglichen Fläche befestigt werden. **⚠️ ACHTUNG!** Nicht auf oder in der Nähe von Wärmequellen wie Motor oder Auspuff montieren.

3. Vergewissern Sie sich, dass sich an der gewählten Stelle kein Wasser sammeln kann und dass die Befestigung des Schaltschützes keine Abflusslöcher blockiert. Die genaue Position richtet sich nach dem Fahrzeug. Gewöhnlich wird der Schaltschütz in, auf oder an der Seite der hinteren Ablagebox, unter dem Sitz oder (bei manchen Fahrzeugmodellen) auch vorne in der Nähe der Batterie angebracht.
4. Stellen Sie sicher, dass die Befestigungsstelle des Schaltschützes ausreichend Abstand zu allen Metallstrukturen (z. B. Fahrzeugrahmen) aufweist. Legen Sie Werkzeuge oder andere Gegenstände NIEMALS so ab, dass sie direkt mit dem Schaltschütz in Kontakt kommen können.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Verlegungsroute ein einfaches Verlegen der Windenmotorkabel, des Motorordnungskabels und der Kabel des Schalterkabelbaums ermöglicht und dass die Kabel nicht mit scharfen Kanten, Teilen, die heiß werden, oder beweglichen Teilen in Berührung kommen können.
6. Markieren Sie die Stelle, aber montieren Sie den Schaltschütz noch **nicht**.

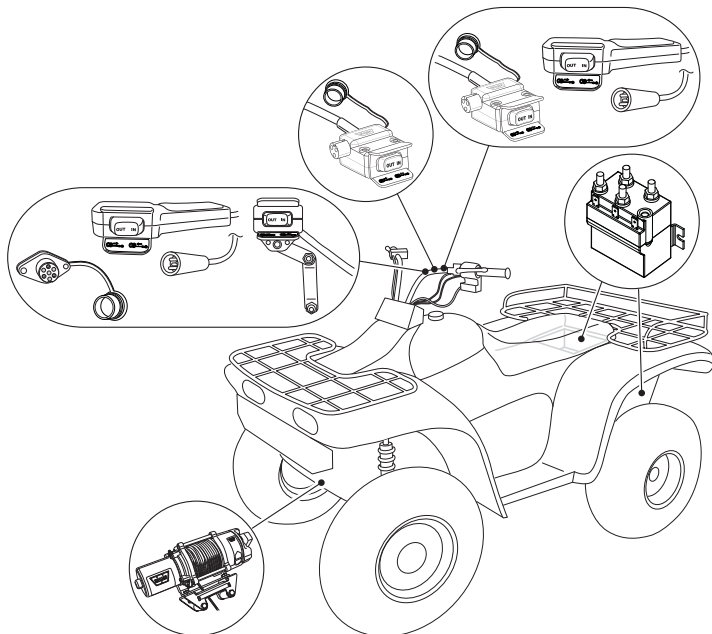


Abbildung 9: Vorgeschlagene Komponentenmontagestellen. Die Befestigungsstellen richten sich nach Fahrzeugmarke und -modell. Lesen Sie die folgenden Anweisungen zur Auswahl der richtigen Befestigungsstellen und machen Sie sich mit ihnen vertraut.

Abschnitt 3 – Montieren des Griffschalters (optional)

⚠️ ACHTUNG Um schwere oder tödliche Verletzungen durch Brand zu vermeiden:



Elektrokabel niemals über scharfe Kanten führen.



Elektrokabel niemals in die Nähe von Teilen verlegen, die heiß werden.



Elektrokabel niemals durch bewegliche Teile oder in der Nähe von beweglichen Teilen verlegen.



Quetsch- und Abriebstellen bei der Installation von Elektrokabeln vermeiden.

⚠️ ACHTUNG Um Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden: Gehen Sie bei der Verlegung oder erneuten Positionierung der Fahrzeugsteuerungen vorsichtig vor, damit der sichere Betrieb des Fahrzeugs gewährleistet ist. Wählen Sie eine Befestigungsstelle, bei der ausreichend Abstand für alle Fahrzeugsteuerungen eingehalten werden kann.

Griffe sollten sich vollständig hin- und herbewegen lassen, bevor die Griffkabel befestigt werden.

1. Schließen Sie die Batteriekabel des Fahrzeugs ab und beginnen Sie dabei mit dem negativen Anschluss. Sämtliche Arbeiten mit Elektrodrähten und -kabeln sind bei vollständig von der Fahrzeugverkabelung getrennter Batterie durchzuführen.

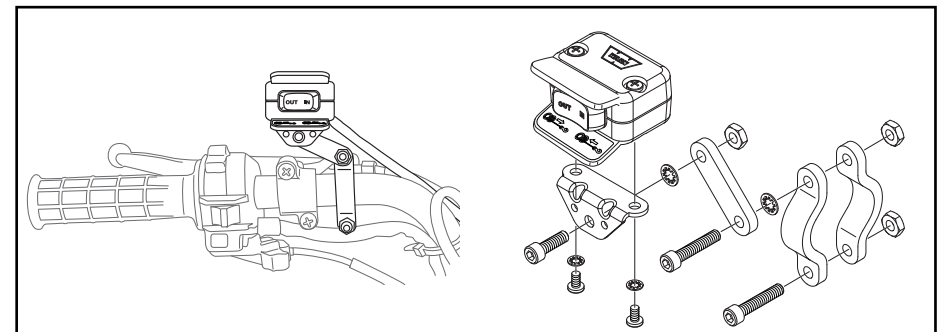






Abbildung 10: Griffmontage. Die genaue Ausrichtung richtet sich nach Fahrzeugmarke und -modell.

Abbildung 11: Mini-Wippenschalter.

Abschnitt 4 – Montieren des Fernanschlusses (optional)

ACHTUNG So lassen sich schwere oder tödliche Verletzungen verhindern: Immer sicherstellen, dass ein Bereich, in dem gebohrt werden soll, frei von Kraftstoffleitungen, Kraftstofftanks, Bremsleitungen, elektrischen Kabeln usw. ist.

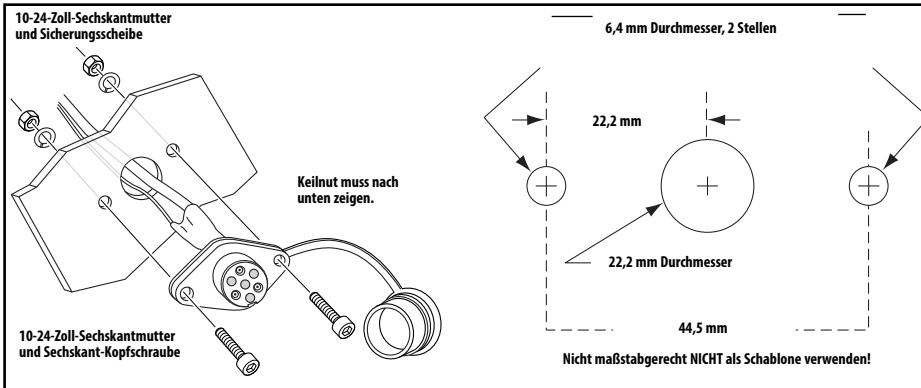
ACHTUNG Um schwere oder tödliche Verletzungen durch Brand zu vermeiden:

-  Elektrokabel niemals über scharfe Kanten führen.
-  Elektrokabel niemals in die Nähe von Teilen verlegen, die heiß werden.
-  Elektrokabel niemals durch bewegliche Teile oder in der Nähe von beweglichen Teilen verlegen.
-  Quetsch- und Abriebstellen bei der Installation von Elektrokabeln vermeiden.

1. Bestimmen Sie die Montagestelle für den Fernanschluss (siehe Abbildung 9), bohren Sie drei Löcher und nehmen Sie die Installation vor (siehe Abbildungen 12 und 13).

2. Verlegen Sie die Kabel des Kabelbaums zur gewünschten Montagestelle des Schaltschützes.
3. Details zur Schalterverkabelung entnehmen Sie dem mit dem Schaltschütz mitgelieferten Schaltplan.

HINWEIS: Details zur Schalterverkabelung entnehmen Sie dem mit dem Schaltschütz mitgelieferten Schaltplan.





Abbildungen 12 und 13 – Installation des Fernanschlusses

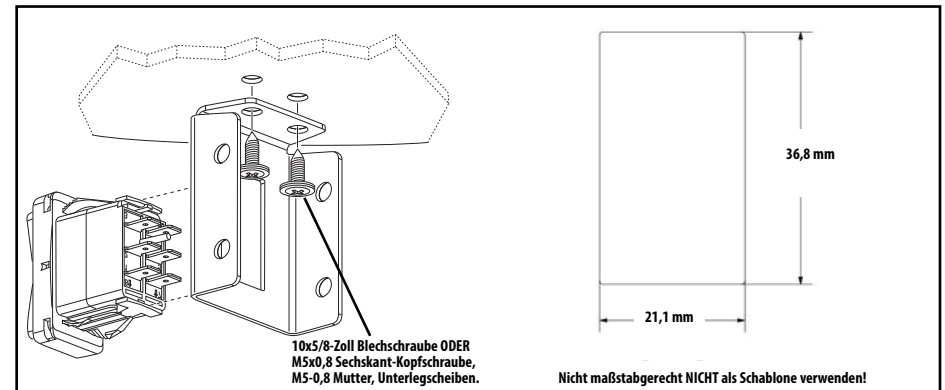
Abschnitt 5 – Montieren des Armaturenbrettschalters (optional)

ACHTUNG So lassen sich schwere oder tödliche Verletzungen verhindern: Immer sicherstellen, dass ein Bereich, in dem gebohrt werden soll, frei von Kraftstoffleitungen, Kraftstofftanks, Bremsleitungen, elektrischen Kabeln usw. ist.

ACHTUNG Um schwere oder tödliche Verletzungen durch Brand zu vermeiden:

-  Elektrokabel niemals über scharfe Kanten führen.
-  Elektrokabel niemals in die Nähe von Teilen verlegen, die heiß werden.
-  Elektrokabel niemals durch bewegliche Teile oder in der Nähe von beweglichen Teilen verlegen.
-  Quetsch- und Abriebstellen bei der Installation von Elektrokabeln vermeiden.

1. Bestimmen Sie die Montagestelle für den Armaturenbrettschalter (bei bestimmten Modellen ist die Stelle vorgegeben, siehe Abbildung 9). Montieren Sie den Schalter mit der Halterung und den mitgelieferten Befestigungselementen oder schneiden Sie einen rechteckigen Schlitz aus wie in Abbildung 14 gezeigt.







Abbildungen 14 und 15: Installation der Armaturenbrettbefestigung

Schritt 6 – Montieren des Schaltschützes:

ACHTUNG So lassen sich schwere oder tödliche Verletzungen verhindern: Die mitgelieferten Anschlusskappen so auf die Kabel und Anschlüsse setzen, wie dies in den Installationsanweisungen angegeben ist.

ACHTUNG Um schwere oder tödliche Verletzungen durch Brand zu vermeiden:

-  Elektrokabel niemals über scharfe Kanten führen.
-  Elektrokabel niemals in die Nähe von Teilen verlegen, die heiß werden.
-  Elektrokabel niemals durch bewegliche Teile oder in der Nähe von beweglichen Teilen verlegen.
-  Quetsch- und Abriebstellen bei der Installation von Elektrokabeln vermeiden.

ACHTUNG Niemals den Schaltschütz so montieren, dass Elektroanschlüsse Metallgegenstände berühren.

Nach dem Bestimmen der Schaltschütz-Montagestelle in Abschnitt 2 und dem Montieren Ihrer Schalteroption können Sie den Schaltschütz montieren.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung getrennt ist.
2. Überprüfen Sie, ob die Kabel und das Erdungskabel zur Winde verlegt werden können und ob die gewünschte Schaltschütz-Montagestelle einfach zugänglich ist.

HINWEIS: Unter Umständen müssen Sie Ihre ursprünglich gewünschte Schaltschütz-Montagestelle aufgrund bestimmter Kabellängen anpassen.

ACHTUNG Immer sicherstellen, dass ein Bereich, in dem gebohrt werden soll, frei von Kraftstoffleitungen, Kraftstofftanks, Bremsleitungen, elektrischen Kabeln usw. ist.

3. Verwenden Sie den Schaltschütz als Schablone zum Bohren der für die Montage des Schaltschützes erforderlichen Löcher. Achten Sie darauf, den Bereich vor dem Bohren zu überprüfen, um keine Stromkabel oder Kraftstoffleitungen zu treffen.
4. Montieren Sie die Halterung, indem Sie die mitgelieferten Schrauben mit den selbstsichernden Muttern verwenden.
6. Fahren Sie mit Abschnitt 6 – „Installation der Verkabelung“ fort, um eine vollständige Anleitung zur Verkabelung zu erhalten.

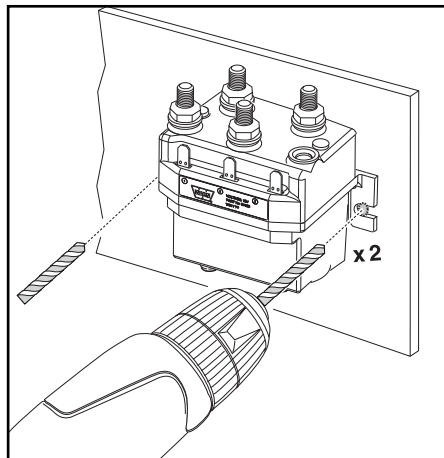






Abbildung 16 – Schaltschützmontage

Abschnitt 7– Installation der Verkabelung

ACHTUNG So lassen sich schwere oder tödliche Verletzungen verhindern: Die mitgelieferten Anschlusskappen so auf die Kabel und Anschlüsse setzen, wie dies in den Installationsanweisungen angegeben ist. Alle Drähte müssen am Schaltschütz befestigt werden, bevor dieser am Fahrzeug angebracht werden kann.

ACHTUNG Um schwere oder tödliche Verletzungen durch Brand zu vermeiden:

-  Elektrokabel niemals über scharfe Kanten führen.
-  Elektrokabel niemals in die Nähe von Teilen verlegen, die heiß werden.
-  Elektrokabel niemals durch bewegliche Teile oder in der Nähe von beweglichen Teilen verlegen.
-  Quetsch- und Abriebstellen bei der Installation von Elektrokabeln vermeiden.

ACHTUNG Isolieren Sie freiliegende Kabel und elektrische Anschlüsse immer und schützen Sie sie.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgung getrennt ist. Sämtliche Arbeiten mit Elektrodrähten und -kabeln sind bei vollständig von der Fahrzeugverkabelung getrennter Batterie durchzuführen.
2. Bringen Sie Schutzmanschetten an beiden Enden der gelben und blauen Kabel an. Siehe Abbildung 18 auf der nächsten Seite.
3. Befestigen Sie die gelben und blauen Elektrokabel an den Motoranschlüssen der Winde. Gelb ist mit 1 markiert, und blau ist am Motor mit 2 markiert. Ziehen Sie die Anschlussmutter am Motor auf 5,7 Nm an. Bringen Sie Schutzmanschetten an den Anschlüssen an.
4. Verlegen Sie die gelben und blauen Elektrokabel zurück zum Schaltschütz. Bringen Sie Manschetten über den Ringkabelschuhen an. Bringen Sie Ringkabelschuhe an den farbig gekennzeichneten Anschlusspunkten an (gelbes Kabel an gelben Anschlusspunkt, blaues Kabel an blauen Anschlusspunkt). Installieren Sie die Mutter und ziehen Sie sie mit der Hand fest, um die Ringkabelschuhe an den Anschlusspunkten zu sichern. Muttern NOCH NICHT festziehen, Manschetten NOCH NICHT einrasten.
5. Installieren Sie Manschetten an den Kabelschuhenden der roten und schwarzen Kabel. Bringen Sie Ringkabelschuhe an den farbig gekennzeichneten Anschlusspunkten an (rotes Kabel an roten Anschlusspunkt, schwarzes Kabel an schwarzen Anschlusspunkt). Installieren Sie die Mutter und ziehen Sie sie mit der Hand fest, um die Ringkabelschuhe an den Anschlusspunkten zu sichern. Muttern NOCH NICHT festziehen, Manschetten NOCH NICHT einrasten. Verlegen Sie die roten und schwarzen Kabel zur Batterie. Kabel NOCH NICHT an die Batterie anschließen.

6. Verlegen Sie die Kabel so, dass ein möglichst ordentlicher und gerader Verlauf der Kabel vom Schaltschütz gewährleistet ist. Achten Sie darauf, dass die Kabel keine Knicke oder scharfen Verbiegungen aufweisen. Vermeiden Sie es zumindest auf den ersten 152 mm Kabellänge ab dem Anschlusspunkt des Schaltschützes, die Kabel zu kreuzen. Ziehen Sie die Anschlussmutter des Schaltschützes auf 4,5 Nm an. Rasten Sie die Manschetten über den Ringkabelschuhen und Anschlusspunkten ein.
7. Verbinden Sie die Kabel der Windenfernsteuerung mit den Flachsteckeranschlüssen des Schaltschützes, indem Sie die Farbcodes an den Flachsteckeranschlüssen und an den Kabeln beachten (grünes Kabel auf grünen Anschluss, braunes Kabel auf braunen Anschluss usw.).

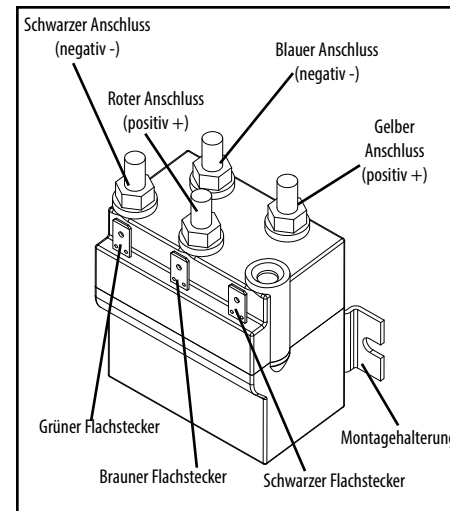
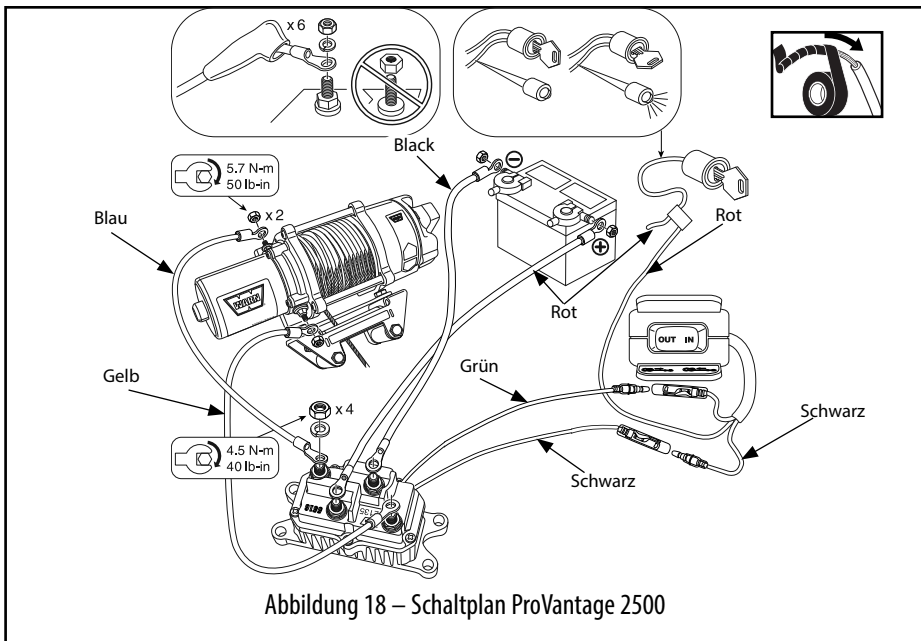


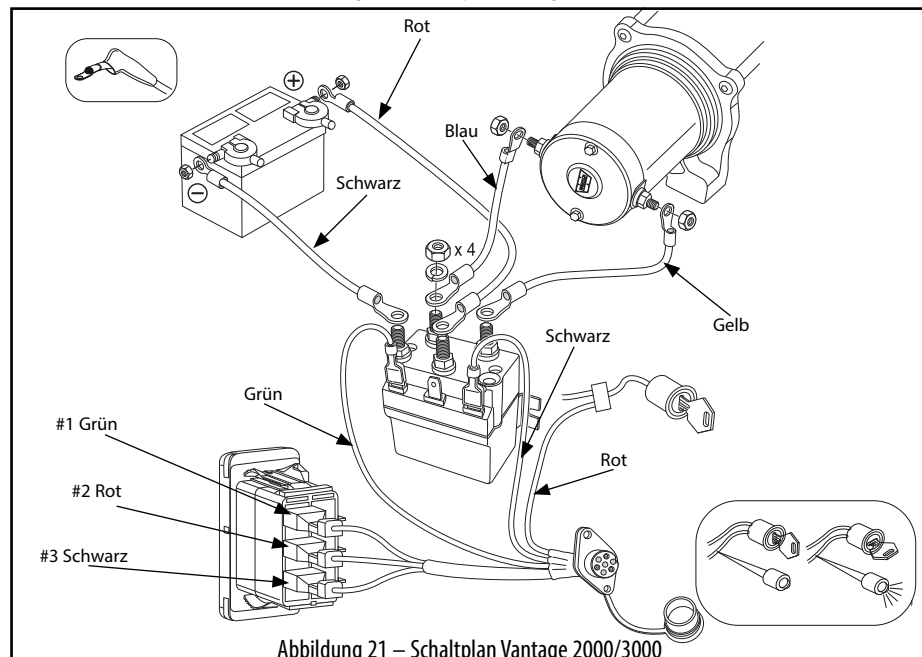
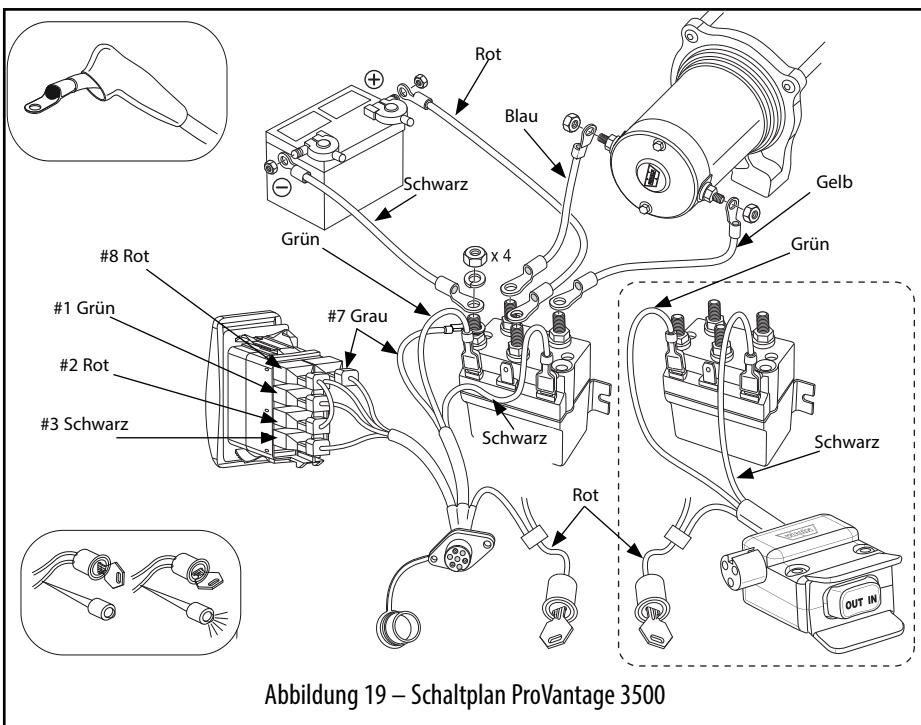
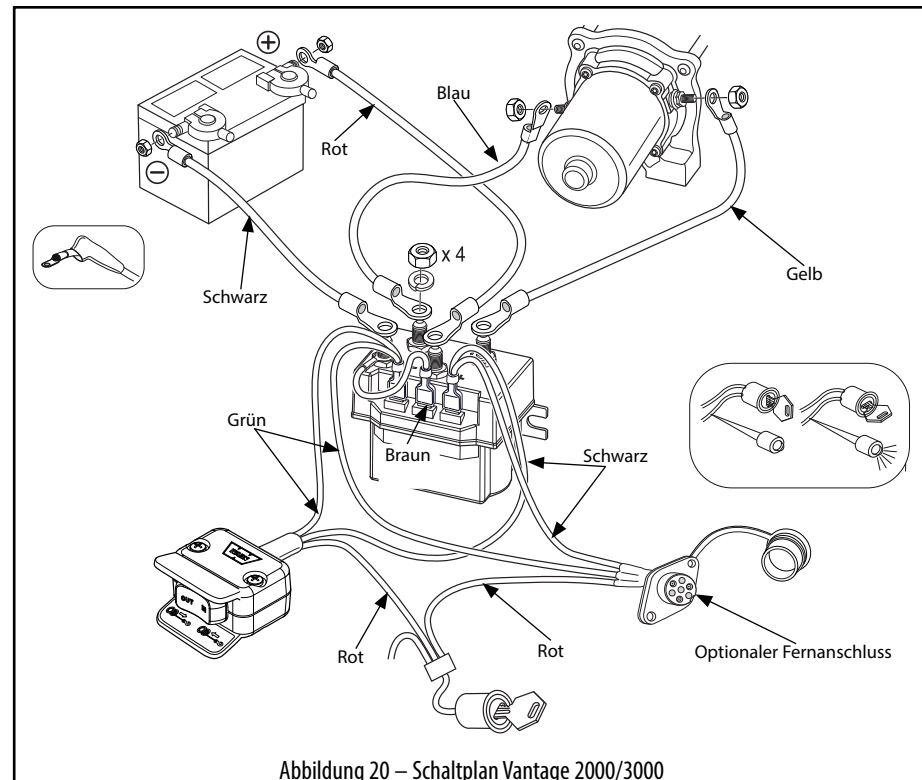
Abbildung 17

8. Überprüfen Sie sorgfältig den Verlauf der Batterie- und Windenelektrokabel. Ist er sauber und ordentlich? **ACHTUNG! Verlegen und befestigen Sie Elektrokabel immer abseits von scharfen Kanten, beweglichen Teilen und Wärmequellen.** Binden Sie Elektrokabel und Kabelbäume zusammen und sichern Sie sie. Die Kabelbinder sollten eng anliegen, aber nicht in die Drahtisolierung einschneiden. Verwenden Sie Isolierband, Gummischlauchstücke oder Elektroinstallationsrohre, um Elektrokabel und Kabelbäume zu schützen, wo dies notwendig ist, um einen Verschleiß oder Abrieb der Elektrokabelisolierung zu verhindern.
9. Schließen Sie die Batteriekabel an, das rote (positive) Kabel ZUERST, dann das schwarze (negative). Installieren Sie nach Bedarf Manschetten, um Anschlüsse zu schützen. Ziehen Sie die Anschlussbefestigungen der Batterie auf das im Wartungshandbuch des Fahrzeugs angegebene Drehmoment an.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



Abschnitt 8 – Systemprüfung

Vorgehensweise bei der Systemprüfung:

- Prüfen Sie die Befestigungselemente und vergewissern Sie sich, dass sie fest und mit dem richtigen Drehmoment angezogen sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Elektroverkabelung aller Komponenten korrekt ist, und stellen Sie sicher, dass alle Anschlusspunkte fest sitzen.
- Vergewissern Sie sich, dass es keine offenen/ nicht isolierten Kabel, Anschlussstecker oder Schäden an der Kabelisolierung gibt.
- Prüfen Sie die Motor-Rotation: Die Winde muss so mit Spannung versorgt werden und sich so drehen, wie es auf dem Etikett für die Trommelrotation angegeben ist. Wenn sich die Winde in die Gegenrichtung dreht, sind alle elektrischen Verbindungen nochmals zu prüfen.
- Prüfen Sie die Trommelrotation. Immer das Windenseil in der den Rotationsangaben auf dem Trommelaufkleber entsprechenden Richtung auf die Trommel spulen.

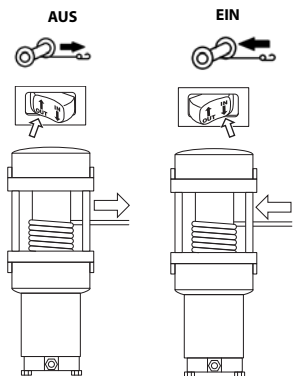
Sobald Sie die Systemprüfung durchgeführt haben, können Sie sich der „Anleitung für den erstmaligen Betrieb“ zuwenden.

Abschnitt 9 – Erstmaliger Betrieb Anleitung

ACHTUNG Nehmen Sie sich die Zeit, sich anhand der „Grundlegenden Richtlinien zur Windentechnik“ im Lieferumfang Ihrer Winde vollständig mit der Funktionsweise und der Bedienung der Winde vertraut zu machen.

Fernsteuerungsschalter

Ziehen Sie die Fernbedienung ab, wenn die Winde nicht verwendet wird. Bleibt die Fernbedienung eingesteckt, so stellt dies eine Gefahr dar und führt zu Batterieverbrauch.

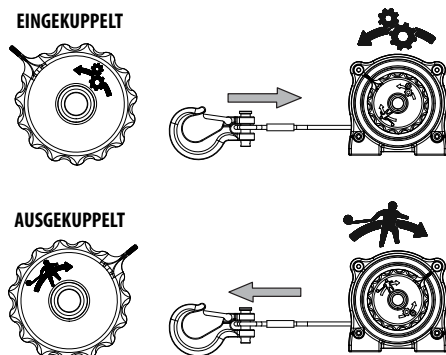


Kupplungsbetrieb:

ACHTUNG Niemals die Kupplung bei belasteter Winde, gespanntem Windenseil oder sich bewegender Seiltrommel ein- oder austrasten lassen.

Bei eingerasteter Kupplung ist das Getriebe mit der Windentrommel verbunden, und es kann Kraft vom Windenmotor übertragen werden. Wenn die Kupplung ausgekuppelt ist, befindet sich die Trommel im Leerlauf (Seilfreilauf), und es besteht keine Verbindung zwischen dem Getriebe und der Windentrommel. Die Trommel dreht sich somit ungehindert.

Der Kupplungshebel, der sich am Windengehäuse auf der anderen Seite des Motors befindet, steuert die Kupplungstätigkeit. Um Schäden zu vermeiden, muss mit dem Hebel stets vollständig ein- oder ausgekuppelt werden.



Abspulen

ACHTUNG Niemals die Winde mit weniger als fünf Seilwicklungen um die Trommel betreiben. Das Seil könnte sich von der Trommel lösen, da die Seilbefestigung an der Trommel nicht für eine Belastung konzipiert wurde.

ACHTUNG Immer Kontakt mit dem Windenseil, der Öse, dem Haken und der Seilführung während der Installation, des Betriebs und beim Ab- und Aufspulen vermeiden.

ACHTUNG Bei der Handhabung des Windenseils immer schwere Lederhandschuhe tragen.

Beim Freilauf handelt es sich generell um die schnellste und einfachste Methode, das Windenseil abzuspuhlen. Bevor das Windenseil im Freilauf von der Winde gespult wird, sollte so viel Seil abgerollt werden, dass jegliche Spannung entfernt wird. Kupplung lösen. Dann per Hand genug Seil für den Windenbetrieb abspulen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den „Grundlegenden Richtlinien zur Windentechnik“.

ZU BEACHTEN Spulen Sie NICHT mehr als 10 m Seil ab, ohne die Winde 20 Minuten abkühlen zu lassen, bevor Sie das Seil wieder aufspulen. Schalten Sie stattdessen die Kupplung in den Freilauf und ziehen Sie das Seil manuell ab.

ACHTUNG Immer den mitgelieferten Hakengurt beim Auf- und Abspulen, während der Installation oder während des Betriebs verwenden, um Verletzungen an den Händen und Fingern zu vermeiden.

Aufspulen unter Last

ACHTUNG Die maximale Zugkraft der Winde darf nie überschritten werden.

Das Windenseil gleichmäßig einziehen und fest um die Trommel legen. Dadurch wird verhindert, dass die äußeren Wickelschichten die darunter liegenden Schichten und Wicklungen und somit das Windenseil beschädigen.

Vermeiden Sie Stoßbelastungen beim Spulen, indem Sie regelmäßig den Steuerschalter verwenden, um lockere Seilabschnitte einzuziehen. Stoßbelastungen können die Nennwerte der Winde und des Seils kurzzeitig weit überschreiten.

Aufspulen ohne Last

ACHTUNG Niemals während des Windenbetriebs oder wenn jemand anders die Steuerung der Winde übernommen hat, Windenseil oder Haken berühren.

Spulen mit Hilfspersonal: Lassen Sie das Hilfspersonal den Hakengurt halten, wobei diese Person das Windenseil ohne Unterbrechung und möglichst stark spannt. Unter Aufrechterhaltung der Spannung sollte diese Person nun auf die Winde zugehen, während Sie das Seil unter Verwendung des Steuerschalters aufspulen. Schalter loslassen, wenn der Haken mindestens 2 m von der Führungsöffnung entfernt ist.

Das restliche Seil nun zu Lagerzwecken wie folgt aufspulen.

Alleine spulen: Legen Sie das Windenseil so, dass es beim Aufspulen weder geknickt wird oder hängen bleiben kann. Vergewissern Sie sich, dass die Seillagen um die Trommel fest und gleichmäßig angeordnet sind. So viel Seil aufspulen, bis die nächste Lage um die Trommel voll ist. Seillage festziehen und gerade ausrichten. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis der Haken mindestens 2 m vom Seilfenster entfernt ist.

Das restliche Seil nun zu Lagerzwecken wie folgt aufspulen.

Aufspulen des Restseils zu Lagerzwecken

Den Haken vom Anker oder der Last lösen, wenn er sich 2 m von der Führung entfernt befindet. Den mitgelieferten Hakengurt festhalten und sicherstellen, dass das Windenseil weiterhin unter Spannung steht. Wickeln Sie das Seil langsam durch mehrfaches kurzes Einschalten der Wickelfunktion an der Fernsteuerung so weit auf, dass der Haken weniger als 1 m von der Seilführung entfernt ist.

Windenvorgang beenden und den Haken an einem geeigneten Ankerpunkt am Fahrzeug befestigen.

ZU BEACHTEN Nicht den Haken in die Seilführung ziehen. Dadurch könnte die Seilführung beschädigt werden.

Sobald der Haken an einer geeigneten Stelle am Fahrzeug befestigt ist, wickeln Sie das Windenseil durch mehrfaches kurzes Einschalten der Winde an der Fernsteuerung weiter auf, bis das Seil fast gespannt ist.

Überlastung/Überhitzung

Die Winde ist für den Aussetzbetrieb vorgesehen. Sinkt die Drehzahl, sodass die Gefahr besteht, dass der Motor bald stehen bleibt, kann sich die Winde sehr schnell erhitzen und den Motor beschädigen.

Bei Verwendung einer Umlenkrolle (siehe Richtlinien zur Windentechnik) werden die Stromaufnahme und die Hitzebildung im Motor reduziert. Dadurch verlängert sich die mögliche Einsatzzeit der Winde.

SPANNEN DES WINDENSEILS

ACHTUNG Immer vor Inbetriebnahme das Seil spannen und unter Last neu aufspulen. Ein fest aufgespultes Seil reduziert das Risiko, dass sich die Seillagen lockern und hängen bleiben oder Schäden verursachen.

ACHTUNG Niemals die Winde mit weniger als fünf Seilwicklungen um die Trommel betreiben. Das Seil könnte sich von der Trommel lösen, da die Seilbefestigung an der Trommel nicht für eine Belastung konzipiert wurde.

Die Lebensdauer des Windenseils hängt von seiner Pflege und Einsatzhäufigkeit ab. Beim ersten Gebrauch muss ein neues Windenseil mit einer Last von mindestens 454 kg auf die Trommel gespult werden. Folgende Anweisungen beachten, damit das Windenseil korrekt auf die Windentrommel aufgespult wird.

- 1) Wählen Sie einen FLACHEN UND EBENEN Standort mit ausreichend Platz, um das Windenseil in ganzer Länge auszulegen.
- 2) Drehen Sie den Kupplungshebel an der Winde in die Freilaufstellung. Das Windenseil bis auf fünf Trommelumwindungen abwickeln. Kupplungshebel an der Winde nach dem Abspulen des Windenseils in die eingekuppelte Position stellen.
- 3) Das Hakenende des Seils an einem geeigneten Ankerpunkt befestigen und das Fahrzeug so weit zurückfahren, bis das Windenseil fast gespannt ist. Vor dem Aussteigen Feststellbremse anziehen, einen Gang einlegen bzw. bei Automatikgetriebe die Parkstellung wählen und den Motor abstellen.
- 4) Schließen Sie die Fernsteuerung an die Winde an. Halten Sie ungefähr 2,5 m Abstand von der Winde und spulen Sie das Seil auf die Winde auf, bis es gespannt ist. Trennen Sie die Fernsteuerung von der Winde. Windenseil mit einer Hand unter Spannung halten. Windenseil vorsichtig in Richtung der Trommelseite drücken, an der es befestigt ist,

ANLEITUNG FÜR DEN ERSTBETRIEB

damit zwischen den einzelnen Wicklungen keine Abstände bleiben. Vergewissern Sie sich, dass das Windenseil auf der Unterseite der Trommel und nicht auf der Oberseite abläuft. Andernfalls kann die automatische Lastbremse nicht ordnungsgemäß funktionieren. (Wenn das Windenseil auf der Oberseite abläuft, wurde der Spulvorgang der Winde bei Verwendung der Fernsteuerung in die falsche Richtung aktiviert.)

5) Aus Sicherheitsgründen sollten die folgenden Schritte immer von zwei Personen ausgeführt werden. Falls Sie beabsichtigen, das Windenseil ohne die Unterstützung einer weiteren Person unter Spannung zu setzen, müssen Sie unbedingt darauf achten, dass die Feststellbremse angezogen ist, ein Gang eingelegt oder das Getriebe in die Parkposition gestellt ist und der Fahrzeugmotor abgeschaltet ist, wenn Sie zum Überprüfen des Windenseils aus dem Fahrzeug steigen. Steigen Sie niemals aus dem Fahrzeug aus, während das Seil unter Belastung steht. Das korrekte Anspannen des Windenseils trägt entscheidend dazu bei, dass es lange nutzbar bleibt. Durch das Anspannen des Windenseils wird verhindert, dass die inneren Lagen des Windenseils durch die äußeren Wicklungen eingeklemmt und verformt werden.

6) Achten Sie darauf, dass jede Lage sauber aufgewickelt wird, um eine Beschädigung des Seils zu verhindern.

7) Übergeben Sie dem Fahrzeugführer die Fernsteuerung durch das Fenster auf der Fahrerseite. Weisen Sie Ihren Helfer an, sich neben das Fahrzeug zu stellen und Abstand zum Seil zu halten. Ihr Helfer sollte das Windenseil beobachten und Ihnen durch Signale mitteilen, dass es korrekt über die Seilführung aufgewickelt wird. Starten Sie den Fahrzeugmotor und nehmen Sie den Gang heraus. Lösen Sie die Feststellbremse und treten Sie dabei mit mäßigem Druck auf die Bremse.

Aktivieren Sie die Aufwickelfunktion über die Fernsteuerung. Wickelvorgang nach ungefähr 2 m stoppen. Nehmen Sie langsam den Fuß von der Bremse und ziehen Sie dann die Feststellbremse an. Dadurch wird sichergestellt, dass das Windenseil nicht unter Belastung steht. Das Getriebe dann wieder in die Parkposition schalten oder einen Gang einlegen und den Fahrzeugmotor abschalten. Steigen Sie aus dem Fahrzeug und überprüfen Sie, ob das Windenseil gleichmäßig auf die Windentrommel aufgewickelt und nicht in einer darunter liegenden Lage eingeklemmt wird. Wenn sich das Windenseil zu verklemmen droht, spulen Sie wieder ab und wiederholen den Vorgang. Diesmal jedoch etwas fester auf die Bremse treten.

8) Wenn Sie sich davon überzeugt haben, dass das Windenseil korrekt auf die Windentrommel aufgewickelt wird, wiederholen Sie Schritt 6 so lange, bis sich das Fahrzeug nur noch weniger als 2 m vom Windenankerpunkt entfernt befindet. Wenn der Abstand weniger als 2 m beträgt, nehmen Sie langsam den Fuß von der Bremse und ziehen dann die Feststellbremse an. Dadurch wird sichergestellt, dass das Windenseil nicht unter Belastung steht. Das Getriebe dann wieder in die Parkposition schalten oder einen Gang einlegen und den Fahrzeugmotor abschalten. Aus dem Fahrzeug aussteigen. Den Haken vom Ankerpunkt lösen. Halten Sie den mitgelieferten Hakengurt fest und stellen Sie sicher, dass das Windenseil weiterhin unter Spannung steht. Wickeln Sie das Seil langsam durch mehrfaches kurzes Einschalten der Wickelfunktion an der Fernsteuerung so weit auf, dass der Haken weniger als 1 m von der Seilführung entfernt ist. Windenvorgang beenden und den Haken an einem geeigneten Ankerpunkt am Fahrzeug befestigen.

ZU BEACHTEN Nicht den Haken in die Seilführung ziehen. Dadurch könnte die Seilführung beschädigt werden.

Sobald der Haken an einer geeigneten Stelle am Fahrzeug befestigt ist, wickeln Sie das Windenseil durch mehrfaches kurzes Einschalten der Winde an der Fernsteuerung weiter auf, bis das Seil fast gespannt ist.

SCHLUSSANALYSE UND WARTUNG

Prüfung	Vor dem ersten Betrieb	Nach jedem Einsatz	Alle 90 Tage
Nehmen Sie sich Zeit, um die Anleitung und/oder Bedienungsanleitung und/oder „Grundlegenden Richtlinien zur Windentechnik“ zu lesen, um sich mit der Winde und deren Bedienung vertraut zu machen.	X		
Prüfen Sie die Befestigungselemente und vergewissern Sie sich, dass sie fest und mit dem richtigen Drehmoment angezogen sind. Beschädigte Befestigungselemente ersetzen.	X	X	X
Vergewissern Sie sich, dass die Verkabelung aller Komponenten korrekt ist, und stellen Sie sicher, dass alle Anschlusspunkte fest sitzen.	X		X
Vergewissern, dass keine Drähte oder Anschlüsse ungeschützt sind/freiliegen. Alle freiliegenden Stellen sind mit Manschetten, Isolationsmaterial, Schrumpffolie oder Klebeband abzudecken.	X		X
Überprüfen Sie das Seil auf Schäden. Das Seil bei Schäden sofort ersetzen.	X	X	X
Halten Sie Winde, Seil und Schalter schmutzfrei. Entfernen Sie Schmutz und Rückstände mit einem sauberen Tuch.		X	

ACHTUNG So lassen sich schwere oder tödliche Verletzungen verhindern: Windenseil immer entsprechend den Rotationsangaben auf dem Trommelaufkleber aufspulen.



Seil immer von unten auf die Trommel aufspulen.



Seil nie von oben auf die Trommel aufspulen.

Nehmen Sie sich die Zeit, um sich anhand der „Grundlegenden Richtlinien zur Windentechnik“ im Lieferumfang Ihrer Winde mit der Funktionsweise und der Bedienung Ihrer Winde vollständig vertraut zu machen.

Für weitere Informationen oder bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road, Clackamas, OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200,

Kundendienst: ++1-800-543-9276

Händlersuchdienst: ++1-800-910-1122

oder besuchen Sie www.warn.com.