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

© 2026 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.

EVO Winch Operator's Manual

INSTALLATION AND OPERATOR'S GUIDE
GUIDE D'INSTALLATION ET OPERATEUR

112613A0

English 1

Français 18

Español 34

Deutsch 50

ORIGINAL INSTRUCTIONS

EVO
Operator's Manual

This manual provides important safety information and instructions on how to operate your winch. It is important to read **ALL** instructions and safety information **BEFORE** installing and operating your winch.

As you read these instructions, you will see **WARNINGS**, **CAUTIONS**, ***NOTICES*** and **NOTES**. Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death. **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. **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!**

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

Additional Product Literature Available Online:

- **Basic Guide to Winching Techniques**
  - Provides a basic understanding of the winch and teaches basics of proper winching techniques. It is a valuable resource to help winch safely and efficiently.
- **Product Specification and Performance Data**
  - Provides product specifications, performance data and replacement parts information.
- **Other product literature specific to some products**

Go to **www.warn.com** for additional or replacement product literature available to view/download.

TABLE OF CONTENTS:

Know Your Winch/ Know Your Components....2-3
Mounting....4-5
Electrical....6-8
Know Your Remote....9-11
First Time Operation Instructions....12-15
Synthetic Rope Care....16
Final Analysis and Maintenance....17

FCC Regulation

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

FCC warning:
Any Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.

Made in: China
Contains FCC ID: K3X-VR9

Industry Canada

This device contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

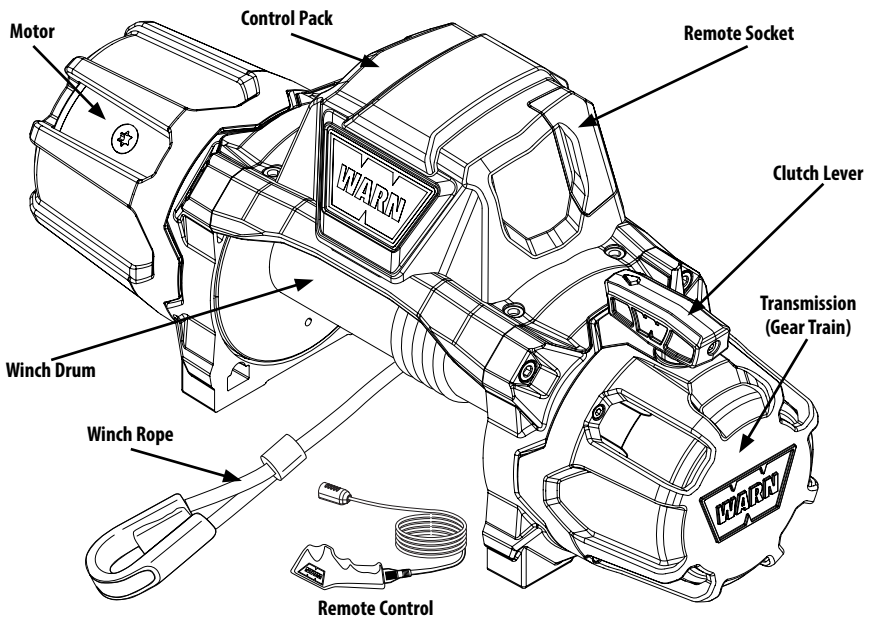
The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. The device can be used in portable exposure condition without restriction.

L'appareil a été évalué pour répondre aux exigences générales d'exposition aux RF. Le dispositif peut être utilisé dans des conditions d'exposition portatives sans restriction.

Contains IC ID: 6925A-VR9

KNOW YOUR WINCH

Before you begin, you should familiarize yourself with your WARN® winch and each of its components:



Motor: The winch motor is powered by the vehicle's battery. The motor provides power to the gear mechanism, which turns the winch drum and winds the winch rope.

Winch Drum: The winch drum is the cylinder onto which the winch rope feeds. The drum is driven by the motor and drive train. Its direction can be changed using the remote control.

Winch Rope: The winch rope's diameter and length are determined by the winch's load capacity and design. Wrapped around the winch drum and fed through the fairlead, the winch rope is looped at the end to accept the hook's clevis pin.

Synthetic winch rope is constructed of a unique ultra high molecular weight polyethylene material and offers tremendous tensile strength. It is coated with a high temperature urethane and equipped with a temperature resistant sleeve on the first layer for added protection. The synthetic rope's high flexibility and low weight make it much easier to handle out in the field.

Clutch Lever: The clutch allows the operator to manually disengage the spooling drum from the gear train, enabling the drum to rotate freely (known as "freespooling"). Engaging the clutch "locks" the winch drum back onto the gear train.

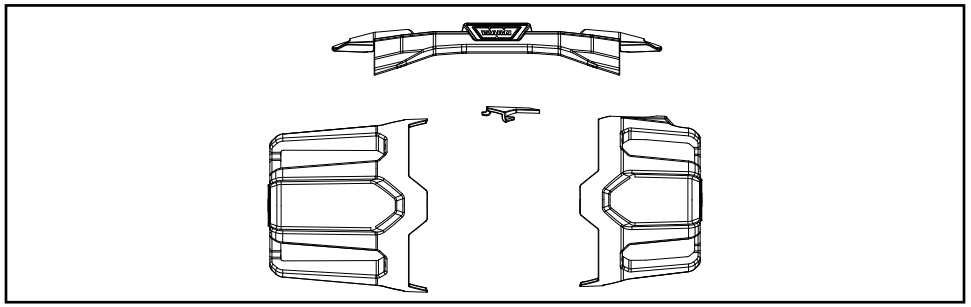
Remote Socket: The remote socket is where the operator plugs in the wired remote control or optional wireless remote receiver, in order to control the winch.

Control Pack: Using electrical power from the vehicle's battery, the control pack's contactor switches power to the motor, enabling the operator to change the direction of the winch drum rotation.

MOUNTING

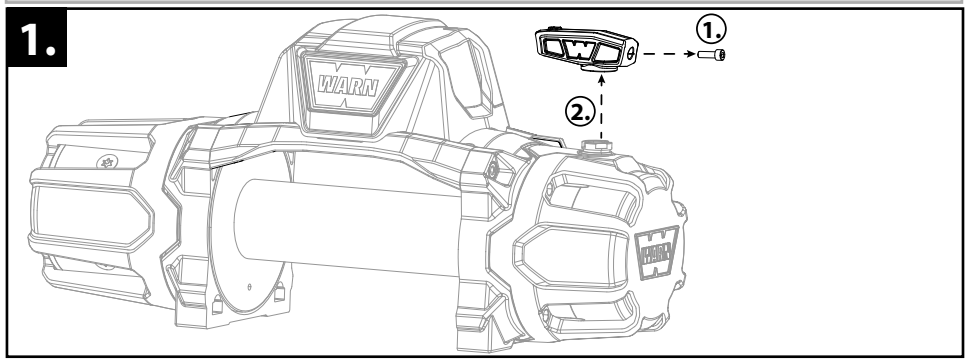
WINCH ARMOR (*OPTIONAL*)

PARTS

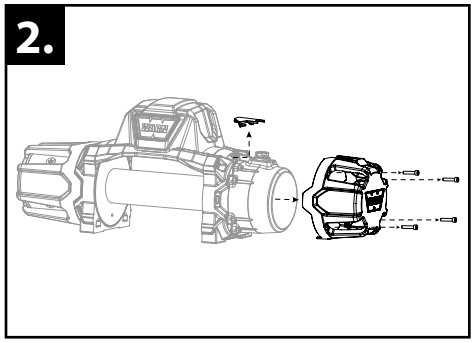


REMOVE FACTORY PARTS

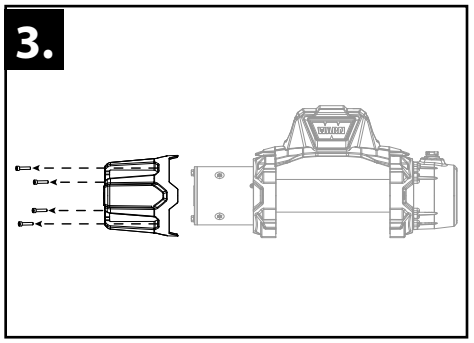
1.



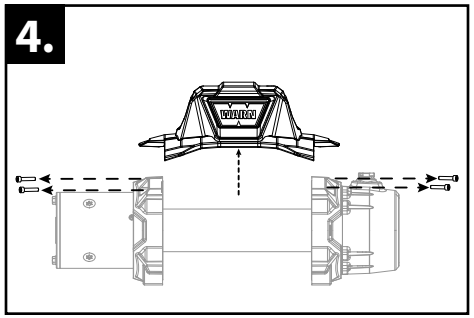
2.



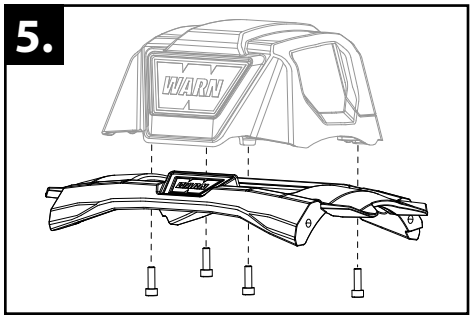
3.



4.

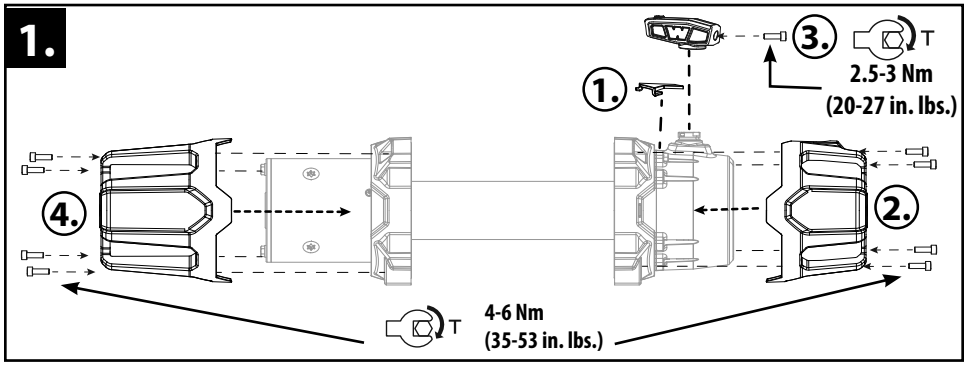


5.

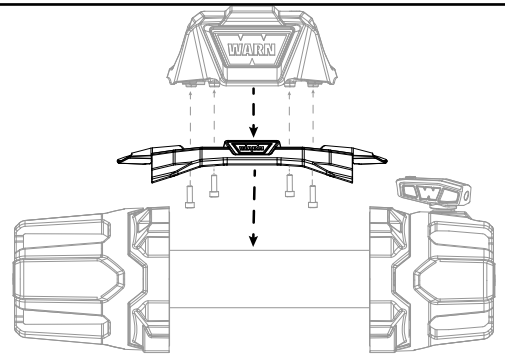


INSTALL WINCH ARMOR

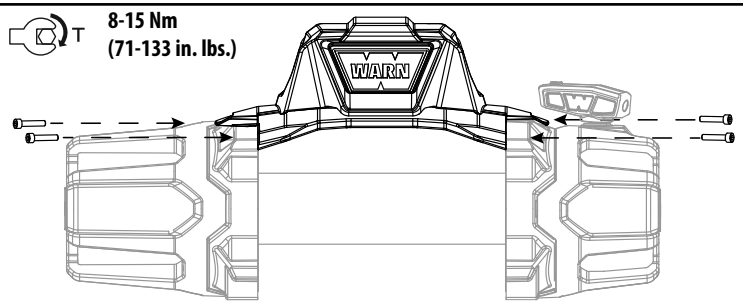
1.



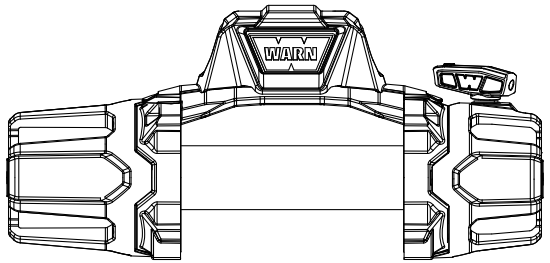
2.



3.



4.



Tighten all hardware that appears to be loose. Stripped, fractured, or bent bolts need to be replaced.

MOUNT YOUR WINCH

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

WARNING Always position fairlead with warning readily visible on top.

WARNING Always use class 8.8 metric (grade 5) or better hardware.

WARNING Never weld mounting bolts.

WARNING Always confirm required bolt length to ensure proper thread engagement.

WARNING Always complete the winch installation and hook attachment before installing the wiring.

WINCH MOUNTING

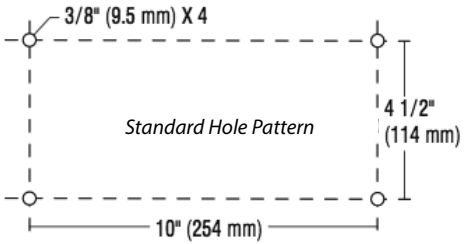
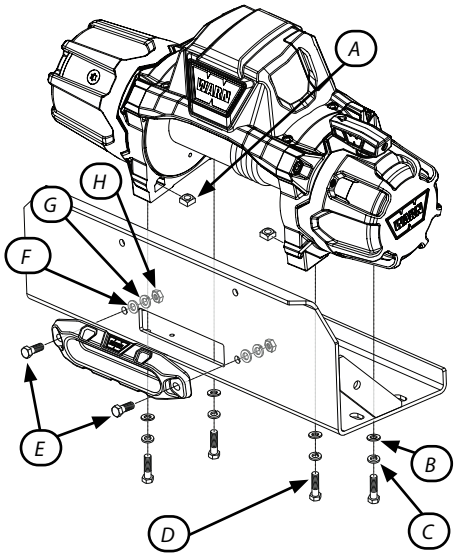
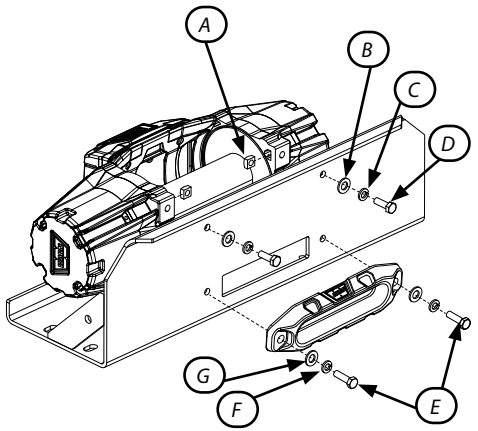


Plate Thickness	Bolt Length
7 mm (1/4")	32 mm (1 1/4")
10 mm (3/8")	40 mm (1 5/8")
13 mm (1/2")	40 mm (1 5/8")

Item	Qty	Description
A, B, C	4	M10
D	2	M10 x 30
E	2	M12 x 35
F, G, H	2	M12

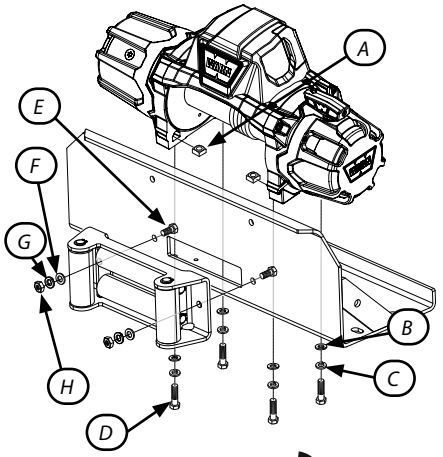


Item	Qty	Description
A, B, C	4	M10
D	2	M10 x 30
E	2	M10 x 45

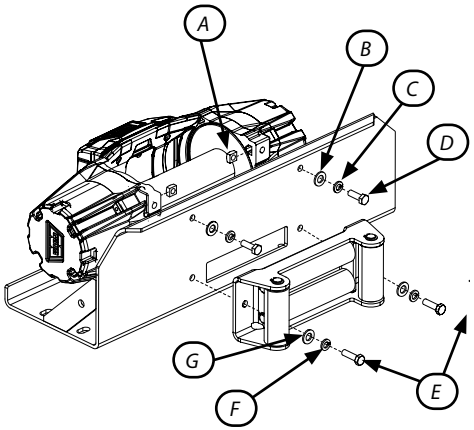


T 41 to 47 Nm (30-35 ft. lbs.)

Item	Qty	Description
A, B, C	4	M10
D	2	M10 x 30
E	2	M12 x 35
F, G, H	2	M12

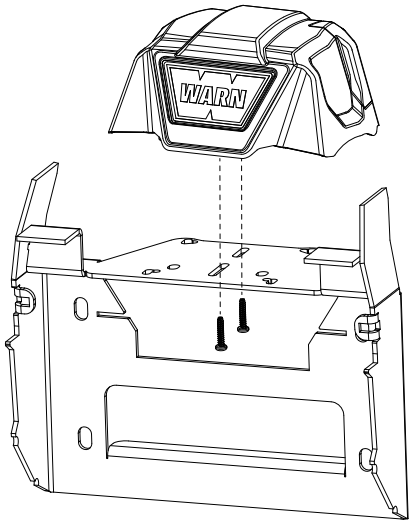


Item	Qty	Description
A, B, C	4	M10
D	2	M10 x 30
E	2	M10 x 40

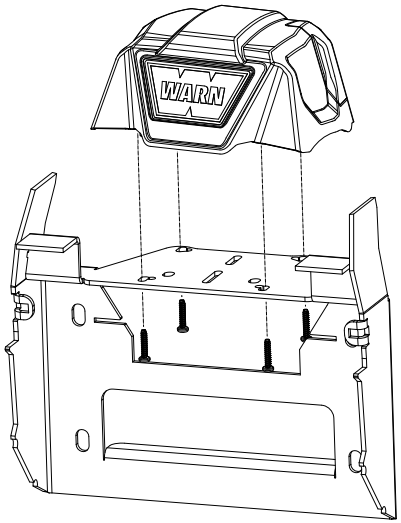


T 41 to 47 Nm (30-35 ft. lbs.)

x2



x4



WIRING YOUR EQUIPMENT

WARNING Always remove jewelry and wear eye protection when making battery connections.

WARNING Never route electrical cables through or near moving parts.

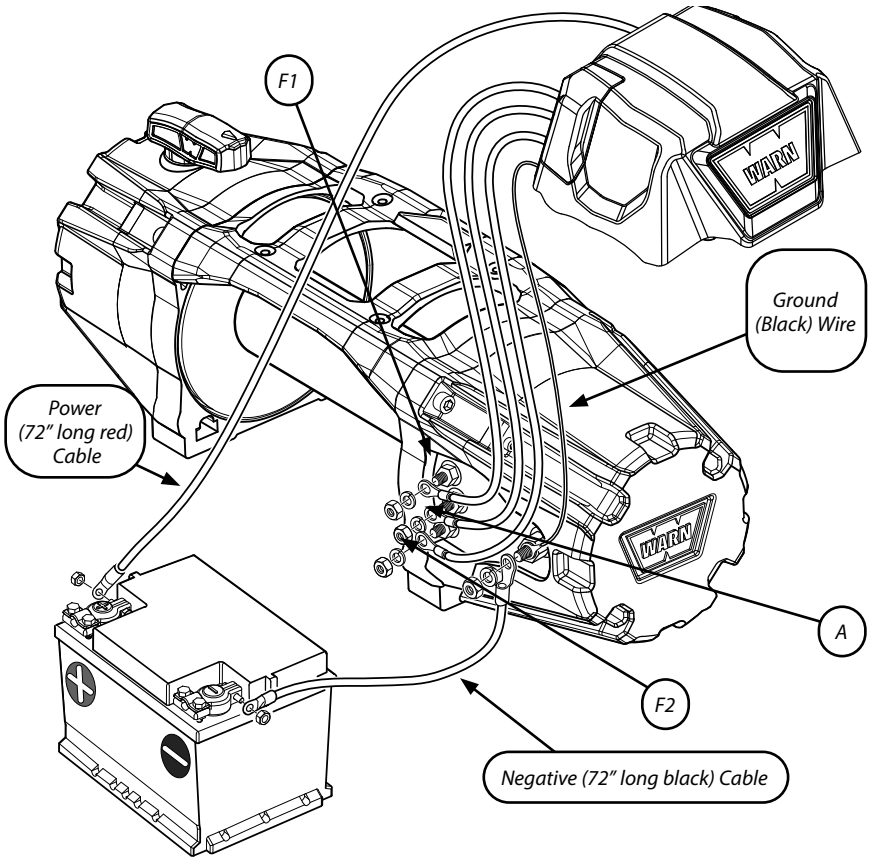
WARNING Always insulate and protect all exposed wiring and electrical terminals.

WARNING Always place the supplied terminal boots on wires and terminals.

WARNING Never route electrical cables across sharp edges.

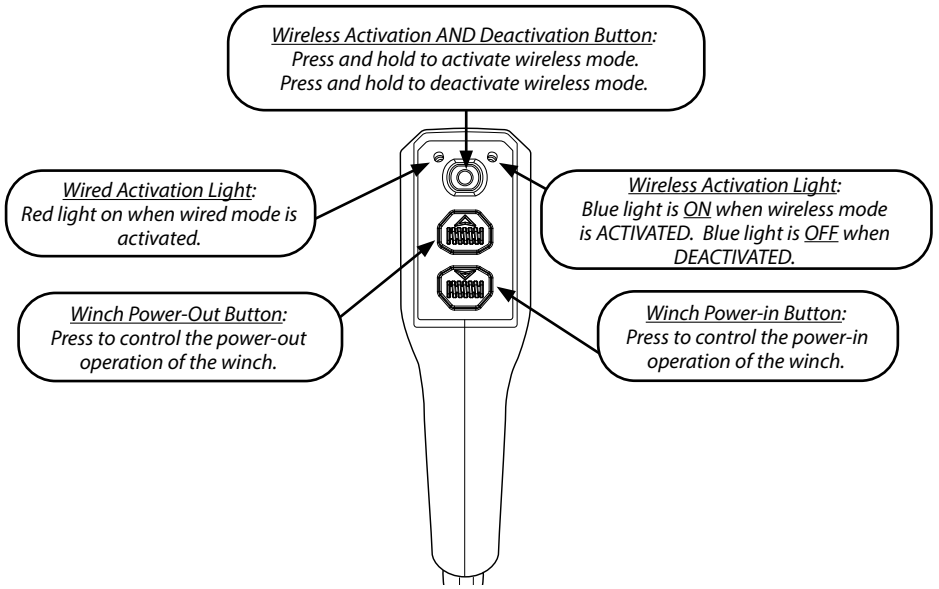
WARNING Never route electrical cables near parts that get hot.

WARNING Never route electrical cables over battery terminals.

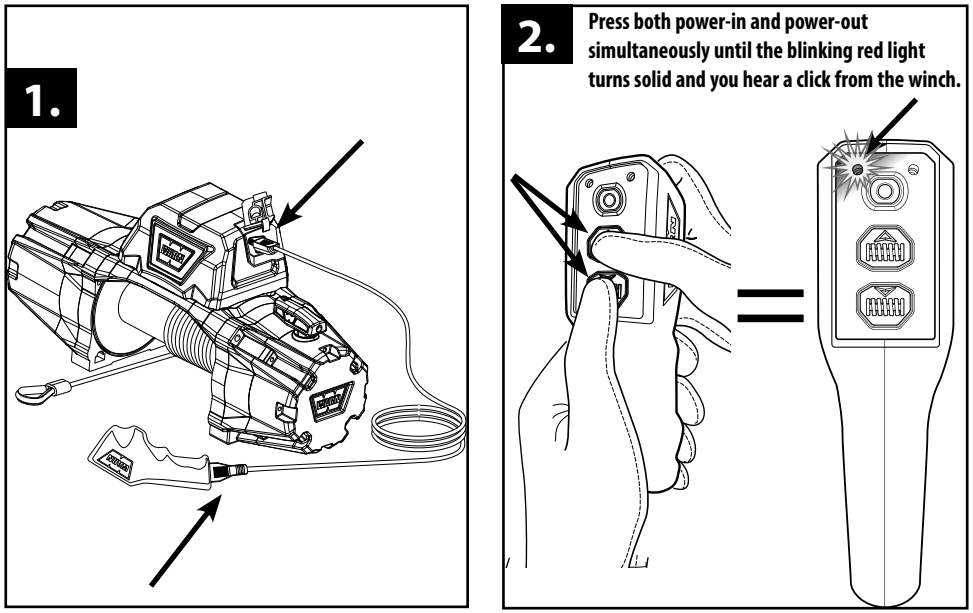


REMOTE CONTROL

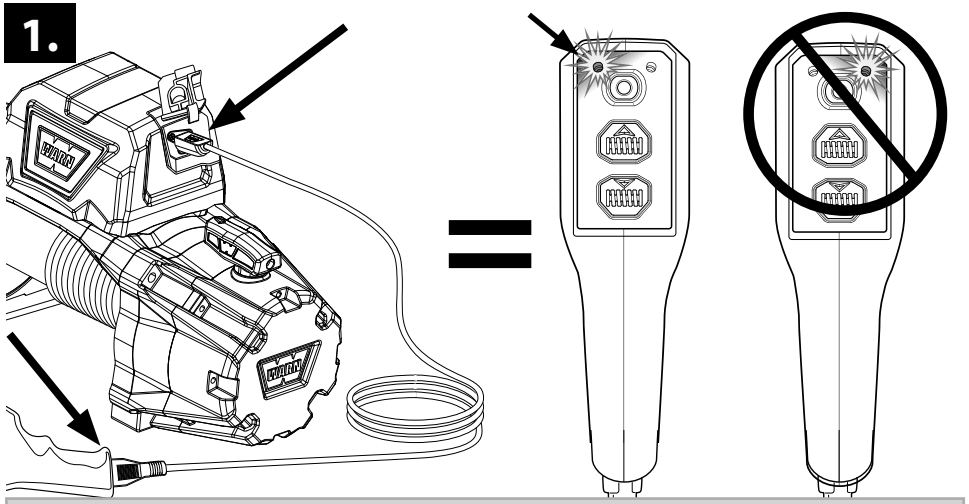
- **Never** leave winch remote control where it can be activated during free spooling, rigging, or when the winch is not being used.
- **Never** leave the wireless winch remote control turned on when installing, freespooling, rigging or servicing winch, or when the winch is not being used.
- **Always** store the remote control in a protected, clean, dry area.



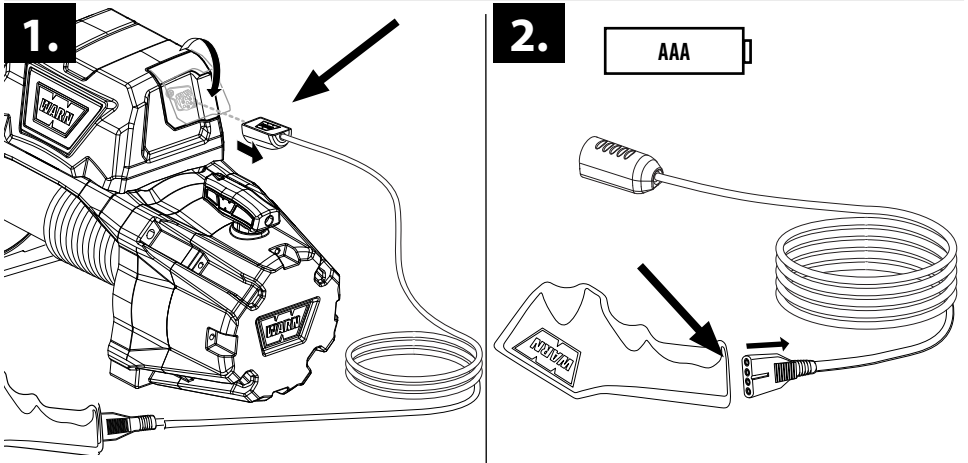
PAIRING REMOTE



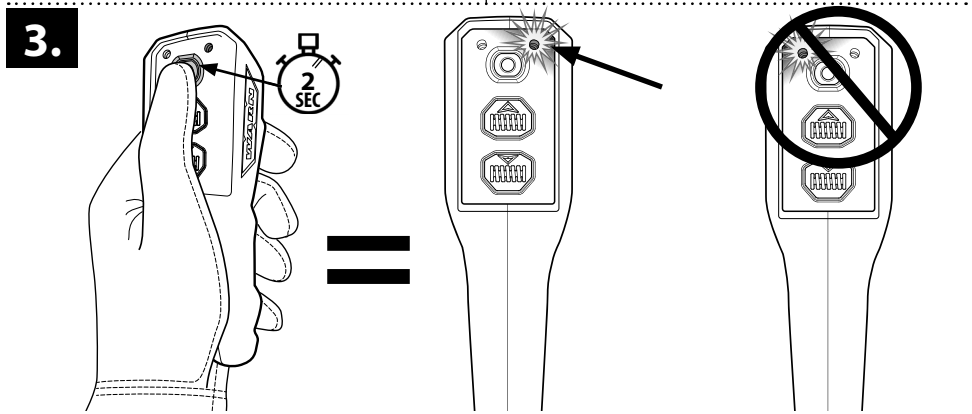
Wired Function



Wireless Function

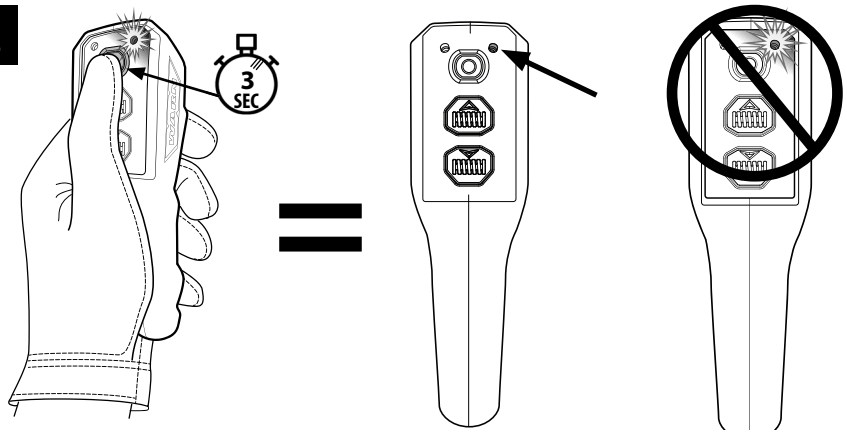


Wireless Activation



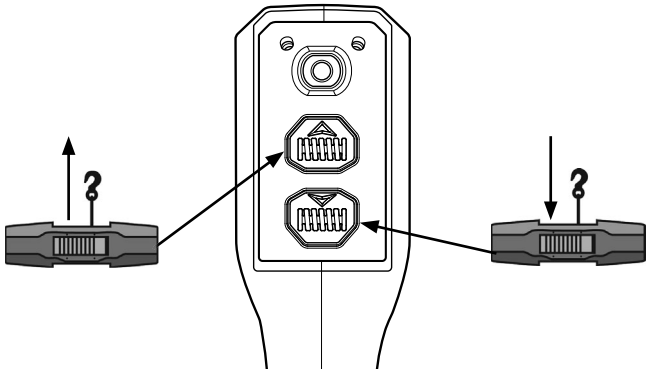
Wireless Deactivation

4.



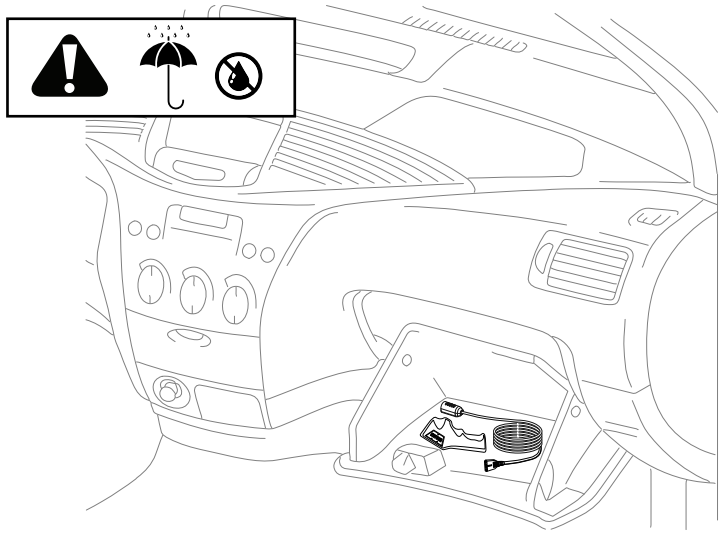
Winching Function

1.



Storage

1.



System Check

Perform system check:

1. Check fasteners and make sure they are tight and to proper torque.
2. Verify all electrical wiring to all components is correct and be certain that all connections are tight.
3. Verify there is no exposed/bare wiring, terminals or cable insulation damage.
4. Read The Basic Guide to Winching Techniques completely before operating your winch **(www.warn.com).**

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

First Time Operating Instructions

In this section, we'll show you the first time operating instructions for effective basic winching. For complete winch operation and techniques read the Basic Guide to Winching Techniques found online at **www.warn.com**

⚠ WARNING Never use winch as a hoist or to suspend a load.

⚠ WARNING Never use winch to lift or move persons.

REMOTE CONTROL:

⚠ WARNING Always keep wired remote control lead and power cord clear of the drum, rope, and rigging. Inspect for cracks, pinches, frayed wires or loose connections. Damaged components must be replaced before operation.

⚠ WARNING Never leave remote control where it can be unintentionally activated.

⚠ WARNING Never leave the winch remote control plugged in when installing, freespooling, rigging, servicing or when the winch is not being used.

The remote control provides control of the power-out (forward) or power-in (reverse) rotation of the spooling drum.

Do not leave the remote plugged into the winch when not in use. Leaving the remote plugged in, may result in accidental activation 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.

***NOTICE* Always ensure the clutch is fully engaged or disengaged when operating winch.**

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 (*specific to certain models*), is typically located on the winch housing opposite the motor and 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 wire rope or/10 wraps of synthetic rope around the drum. Rope could come loose from the drum.

⚠ 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, found online at: **www.warn.com.**

***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.

SPOOLING IN UNDER LOAD

⚠ WARNING Never exceed winch or winch rope rated capacity.

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, when winch rope is under load 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.

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

⚠ WARNING Always be aware of possible hot surfaces at winch motor, drum or rope during or after winch use.

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.

⚠ WARNING 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.

Stretching (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.

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.

⚠ WARNING Always wear heavy gloves when handling winch rope.

1. Choose a **FLAT AND LEVEL** location that is large enough to run out almost the entire length of winch rope.
2. Disengage clutch.

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

3. Grasp hook strap and spool out the winch rope to the last 5 wraps on the drum (10 wraps if synthetic rope).
4. Be sure to check that the winch rope is winding off of the bottom of the drum or the automatic load holding brake will not function properly. ***NOTE: If the winch rope is winding off the top of the drum, you have powered the winch "out" instead of "in". Be sure you are powering in.***

⚠ WARNING Always wind the winch rope on bottom (mountside) of drum.

***NOTICE* For proper function of the winch brake, the winch rope must be spooled onto the drum in the specified direction. *See drum rotation label located on winch.**

5. Once the winch rope is spooled out, engage clutch.

⚠ WARNING Always ensure hook latch is closed.

⚠ WARNING Always apply load only to the center of hook.

⚠ WARNING Never apply load to hook tip or use hook that is bent or twisted.

6. Attach the hook end of the rope to a suitable anchor point.

⚠ WARNING Always remove any obstacle that may interfere with safe operation of the winch.

⚠ WARNING Never wrap winch rope back onto itself. Use a chain or strap on the anchor.

⚠ WARNING Always be certain the anchor you select will withstand the load and the strap or chain will not slip.

7. Return to your vehicle.
8. Back the vehicle away from the anchor point until there is very little slack in the winch rope.
9. Set the parking brake, place the vehicle in gear or park and turn the vehicle off.

⚠ WARNING Always stand clear of winch rope and load and keep others away while winching.

10. Exit vehicle. **WARNING! Never exit the vehicle with a load on the winch rope.** While 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.

⚠ WARNING Never touch winch rope or hook while someone else is at the control switch, when winch rope is under load or during winching operation.

⚠ WARNING Never let winch rope slip through your hands.

11. With gloves on, 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.
12. 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 set 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. ***NOTICE* Use care to evenly wrap each layer to prevent damage to the rope.**

⚠ WARNING Never use remote when vehicle is not in line of sight of operator.

13. The driver of the vehicle should operate the winch.
14. Instruct your assistant to stand to the side of the vehicle and away from the winch rope. ***NOTE: Your assistant should signal you if the winch rope is winding correctly or incorrectly by watching it move across the fairlead as the winch rope is powered in.***
15. Start the vehicle and place the transmission in neutral. Then release the parking brake while applying moderate brake pedal pressure.
16. Power-in the winch rope to start winching in.
17. After winching in for approximately 6 ft. (2m), stop winching.
18. 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.
19. Place the transmission in park or in gear and turn the vehicle off.
20 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-out the winch rope by pushing the power-out button on the remote control and repeat this step from the beginning with more brake pedal pressure.

21. When you are convinced the winch rope is winding onto the winch drum properly, repeat steps 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.
22. Exit the vehicle. Disconnect the hook from the anchor.
23. While holding onto the supplied hook strap, hold tension on the winch rope and slowly power-in the winch by "pulsing" the power-in button on your remote control until the hook is within 3 ft. (1 m) of the fairlead.
24. Stop winching in and attach the hook to a suitable storage point on the vehicle.
25. Once the hook is suitably attached to the vehicle, power-in the remaining slack in the winch rope by "pulsing" the power-in button on your remote control until there is minimal slack in the winch rope.

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

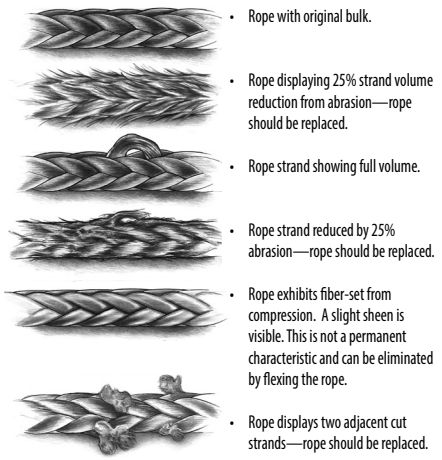
RIGGING

For complete rigging fundamentals, Read the Basic Guide to Winching Techniques, found online at: **www.warn.com**

Synthetic Rope Care:

Cleaning:

- Use low pressure water to clean synthetic rope. Do not use any chemicals.
- Do not direct high pressure water (pressure washers, car washes, etc.) directly between the drum support and drum flange or clutch lever.
- Use low pressure water and a soapy rag or sponge to clean the winch.
- Avoid using chemicals that may damage the finish.
- Thoroughly clean salt residue from the winch as soon as possible to minimize corrosion.



- Rope with original bulk.
- Rope displaying 25% strand volume reduction from abrasion—rope should be replaced.
- Rope strand showing full volume.
- Rope strand reduced by 25% abrasion—rope should be replaced.
- Rope exhibits fiber-set from compression. A slight sheen is visible. This is not a permanent characteristic and can be eliminated by flexing the rope.
- Rope displays two adjacent cut strands—rope should be replaced.

Rope Inspection:

⚠ WARNING 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.

When rope is first used, the outer filaments of the rope will quickly fuzz up. This is the result of these filaments breaking and this roughened surface will actually protect the fibers underneath. The condition should stabilize, not progress. If the surface roughness increases, excessive abrasion is taking place and strength is being lost.

Look closely at both the inner and outer fibers. When either is worn the rope is obviously weakened. Open the strands and look for powdered fiber—this is a sign of internal wear.

Localized discolorations could potentially represent chemical attack by anything from gear oil to battery acid. When doubt exists, replace the rope.

Rope should be replaced when:

- Rope bulk anywhere along the length is reduced by 10% or more by abrasion.
- Two or more adjacent strands are cut.
- Flat areas or lumps are found that are not eliminated by flexing rope.
- Excessive fused or melted fibers are found. Any such areas will be stiff and the rope will have a glazed appearance.

FINAL ANALYSIS AND MAINTENANCE

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
Verify wiring to all components is correct and be certain that all connections are tight.	X		X
Verify there is no exposed/bare wiring, terminals or cable insulation damage (chafing/cutting). Cover any exposures with terminal boots. Repair or replace damaged electrical cable.	X		X
Inspect winch rope, hook, and slings. Frayed, kinked or damaged winch rope must be replaced immediately. Damaged components must be replaced before operation.	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	
If winch is submerged in water: Power winch rope out and back in about 30 feet. Follow the "Stretching Winch Rope" procedure, in order to dry out winch.	x	x	

Take time to fully understand your winch and the winching operation by reviewing the Basic Guide to Winching Techniques found online at:
www.warn.com

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
Or visit **www.warn.com.**

EVO
Manuel de l'utilisateur du treuil

Ce manuel fournit des informations et des consignes de sécurité importantes concernant l'utilisation du treuil. Il est important de lire attentivement **TOUTES** les instructions et informations de sécurité afférentes à votre produit **AVANT** d'installer et d'utiliser le treuil.

Les directives suivantes comprennent des indications, intitulées **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION**, ***AVIS*** et **REMARQUE**. Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort. **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** 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 additionnels qui aident à accomplir une procédure. **TRAVAILLEZ PRUDEMMENT !**

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

Autres documents relatifs au produit disponibles en ligne :

- **Manuel de base des techniques de treuillage**
  - Fournit une compréhension globale du treuil et vous enseigne les techniques de treuillage. Il s'agit d'une ressource utile qui favorise l'utilisation efficace et sûre du treuil.
- **Caractéristiques du produit et données de performance**
  - Fournit les caractéristiques du produit, les données de performance et les renseignements concernant les pièces de rechange.
- **Autres documents relatifs à des produits spécifiques**

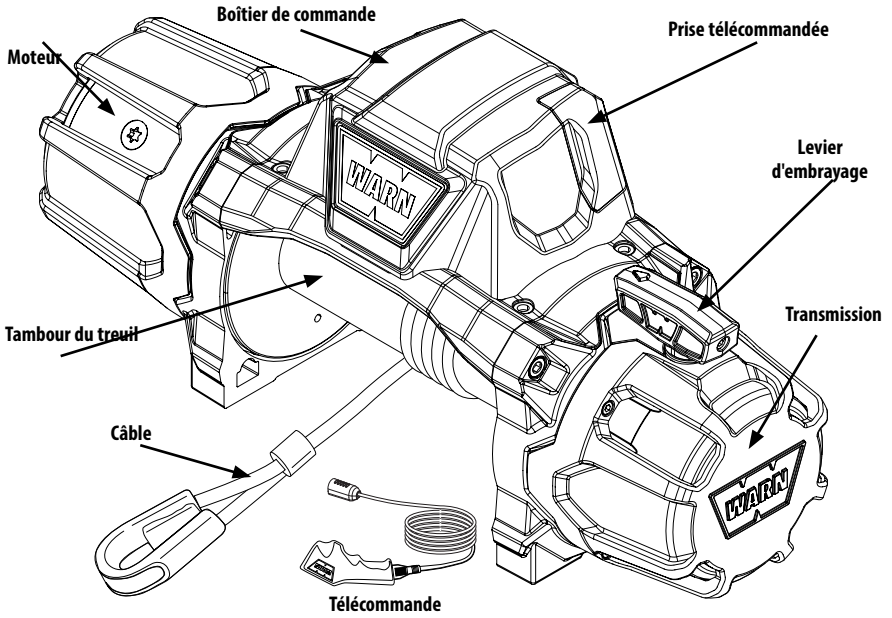
Consultez le site **www.warn.com** pour accéder à d'autres documents ou à des documents de remplacement sur les produits, disponibles en consultation/téléchargement.

TABLE OF CONTENTS:

Connaître votre treuil / Connaître ses composants 19
Montage 20-23
Installation électrique 24
Connaître votre télécommande 25-27
Instructions pour la première utilisation 28-31
Entretien du câble synthétique 32
Vérifications finales et entretien 33

SE FAMILIARISER AVEC LE TREUIL

Avant de commencer, vous devez vous familiariser avec votre treuil WARN® ainsi qu'avec chacun de ses composants :



Moteur : Le moteur du treuil est alimenté par la batterie du véhicule. Il transmet la puissance au mécanisme d'engrenages, qui fait tourner le tambour du treuil et enroule le câble.

Tambour du treuil : Le tambour du treuil est le cylindre sur lequel s'enroule le câble. Il est entraîné par le moteur et la transmission. Son sens de rotation peut être modifié à l'aide de la télécommande.

Câble du treuil : Le diamètre et la longueur du câble sont déterminés par la capacité de charge et la conception du treuil. Enroulé autour du tambour et guidé à travers le guide-câble, le câble forme une boucle à son extrémité pour recevoir l'axe de l'émerillon du crochet.

Le câble synthétique est fabriqué à partir d'un matériau unique en polyéthylène à ultra-haute masse moléculaire, offrant une résistance à la traction exceptionnelle. Il est revêtu d'une couche d'uréthane résistant aux hautes températures et équipé d'une gaine thermorésistante sur la première couche pour une protection accrue. La grande souplesse et la légèreté du câble synthétique le rendent beaucoup plus facile à manipuler sur le terrain.

Levier d'embrayage : L'embrayage permet à l'opérateur de désengager manuellement le tambour d'enroulement du train d'engrenages, permettant ainsi au tambour de tourner librement (fonction dite de « roue libre » ou *freespooling*). L'enclenchement de l'embrayage « verrouille » à nouveau le tambour du treuil sur le train d'engrenages.

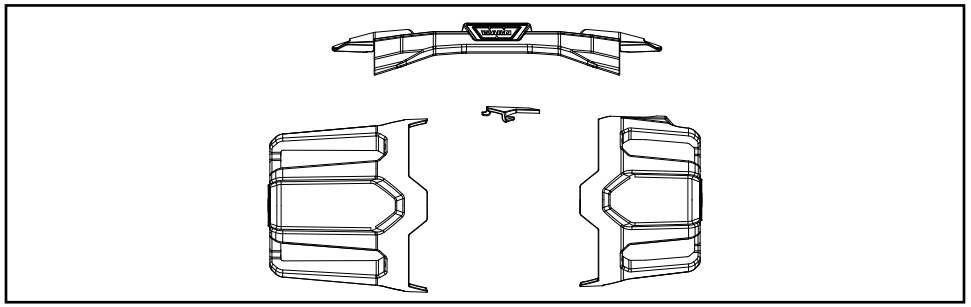
Prise de télécommande: C'est dans cette prise que l'opérateur branche la télécommande filaire ou le récepteur de télécommande sans fil (en option) afin de piloter le treuil.

Boîtier de commande : Utilisant l'énergie électrique fournie par la batterie du véhicule, le contacteur du boîtier de commande commute l'alimentation vers le moteur, permettant ainsi à l'opérateur de modifier le sens de rotation du tambour du treuil.

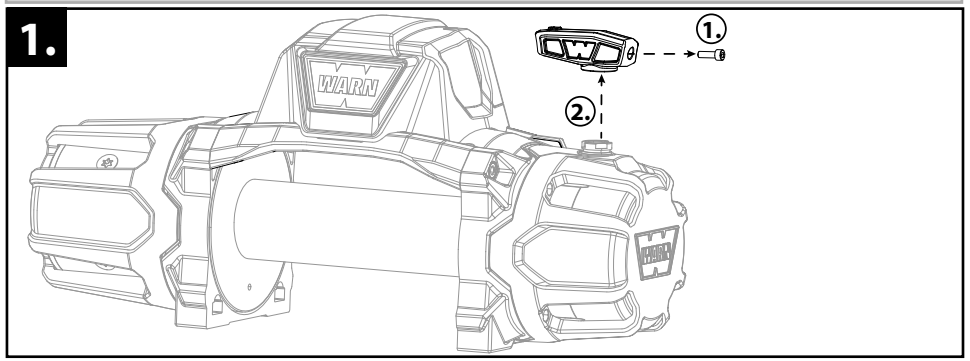
MONTAGE

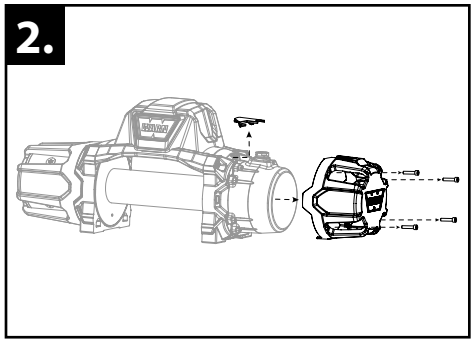
PROTECTION DE TREUIL (EN OPTION)

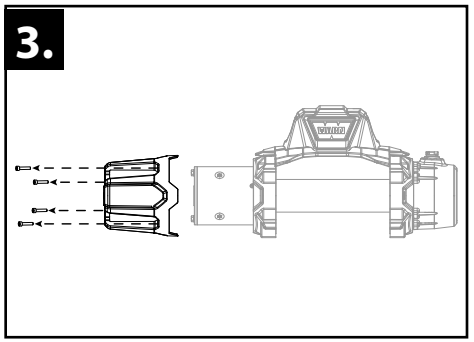
LES PIÈCES

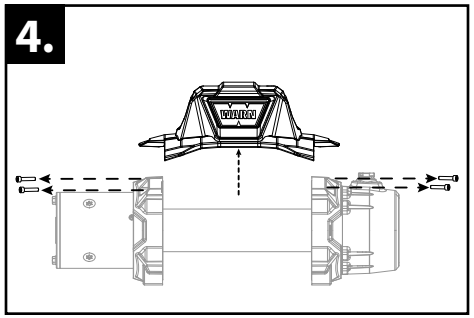


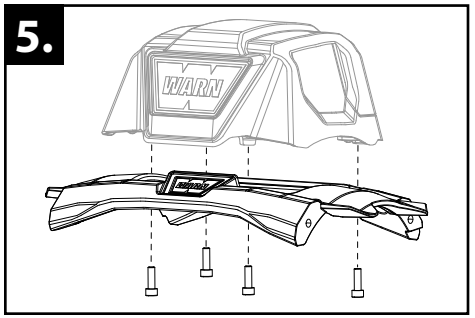
RETIRER LES PIÈCES D'ORIGINE





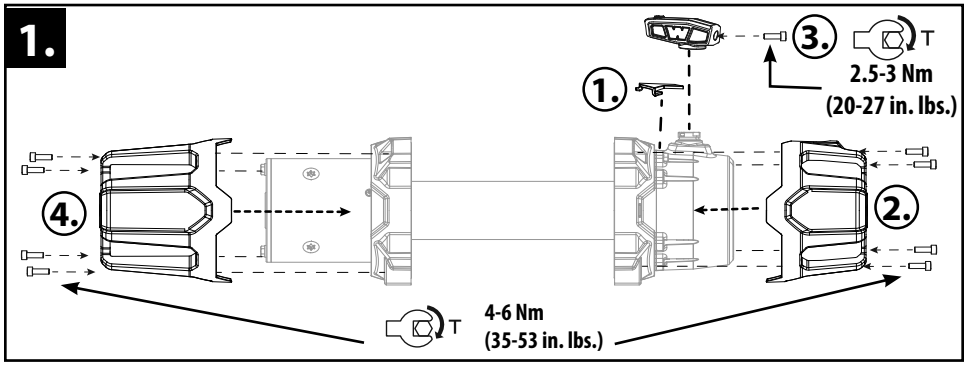




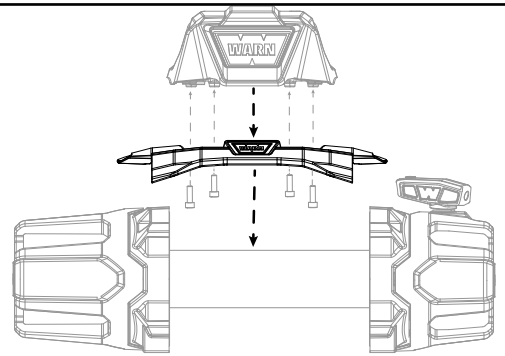


INSTALLER LA PROTECTION DE TREUIL

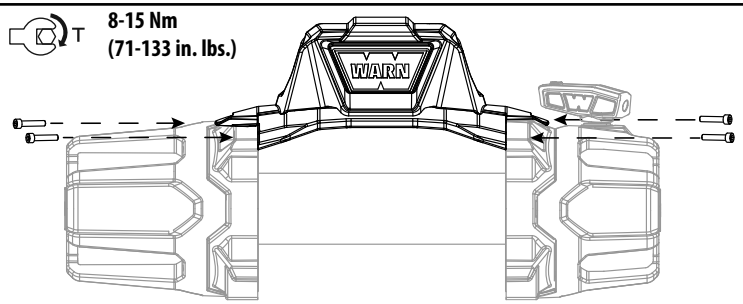
1.



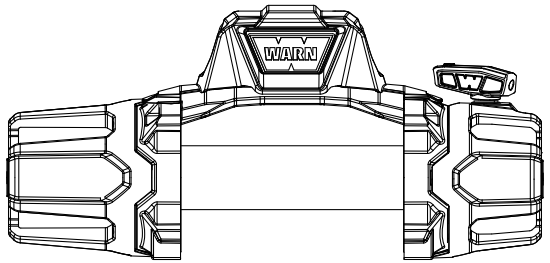
2.



3.



4.



Resserrez toute visserie qui semble desserrée. Les boulons dont le filetage est foiré, qui sont fissurés ou tordus doivent être remplacés.

MONTAGE DU TREUIL

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

AVERTISSEMENT **Toujours positionner le guide-câble avec l'avertissement visible sur le dessus.**

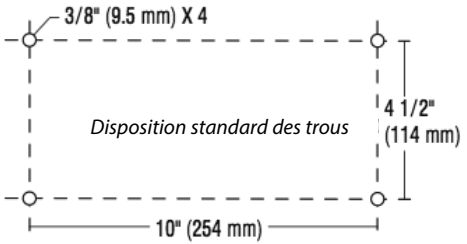
AVERTISSEMENT **Toujours utiliser un matériel de montage de catégorie 8.8 ou supérieure.**

AVERTISSEMENT **Ne jamais souder les boulons de fi xation.**

AVERTISSEMENT **Toujours confirmer la longueur de boulon requise pour garantir un filetage adéquat.**

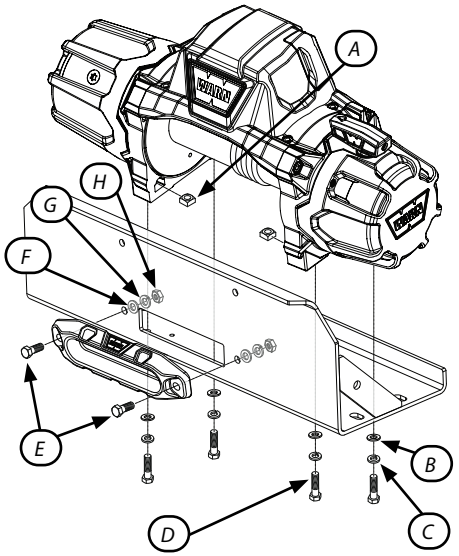
AVERTISSEMENT **Toujours achever le montage du treuil et la fixation du crochet avant d'effectuer le câblage.**

MONTAGE DU TREUIL

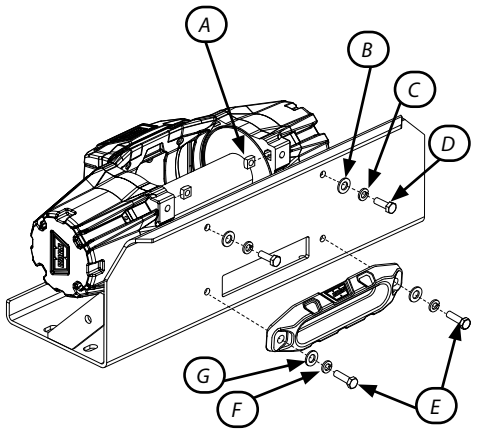


Épaisseur de la plaque	Longueur du boulon
7 mm (1/4")	32 mm (1 1/4")
10 mm (3/8")	40 mm (1 5/8")
13 mm (1/2")	40 mm (1 5/8")

Article	Qté	Description
A, B, C	4	M10
D	2	M10 x 30
E	2	M12 x 35
F, G, H	2	M12

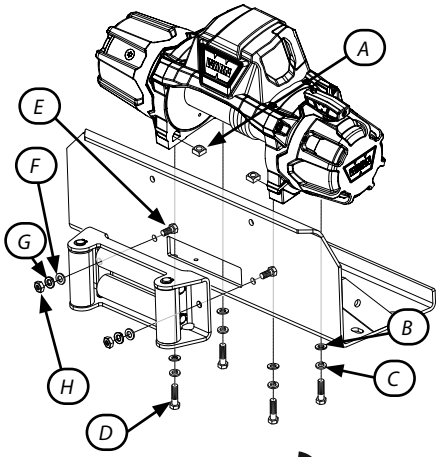


Article	Qté	Description
A, B, C	4	M10
D	2	M10 x 30
E	2	M10 x 45

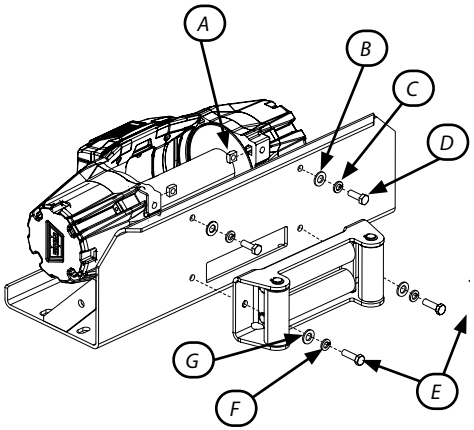


T 41 to 47 Nm (30-35 ft. lbs.)

Article	Qté	Description
A, B, C	4	M10
D	2	M12 x 30
E	2	M12 x 35
F, G, H	2	M12

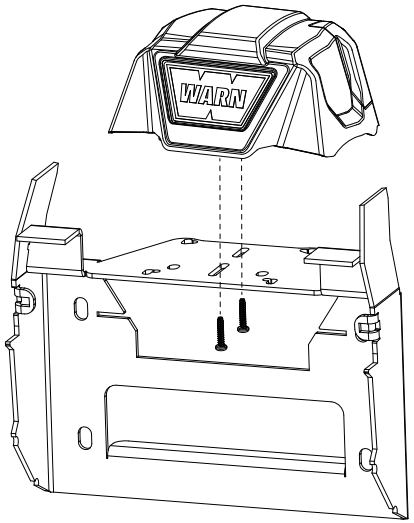


Article	Qté	Description
A, B, C	4	M10
D	2	M10 x 30
E	2	M10 x 40

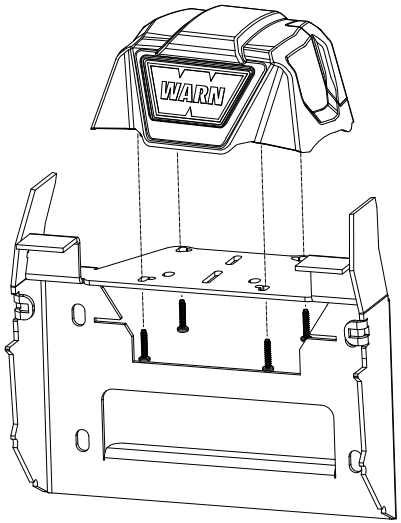


T 41 to 47 Nm (30-35 ft. lbs.)

x2



x4



CÂBLAGE DE VOTRE ÉQUIPEMENT

AVERTISSEMENT Toujours retirer les bijoux et porter des lunettes de sécurité lors du branchement sur la batterie.

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

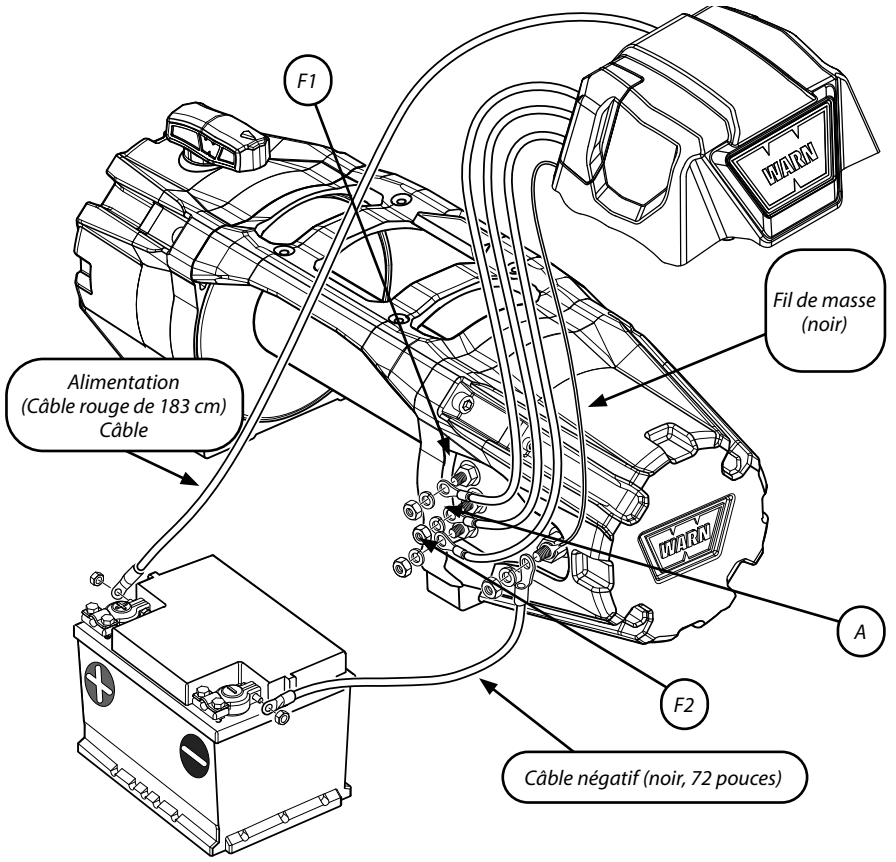
AVERTISSEMENT Toujours isoler et protéger tous les fils et bornes électriques exposés.

AVERTISSEMENT Toujours placer les capuchons fournis sur les fils et les bornes.

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

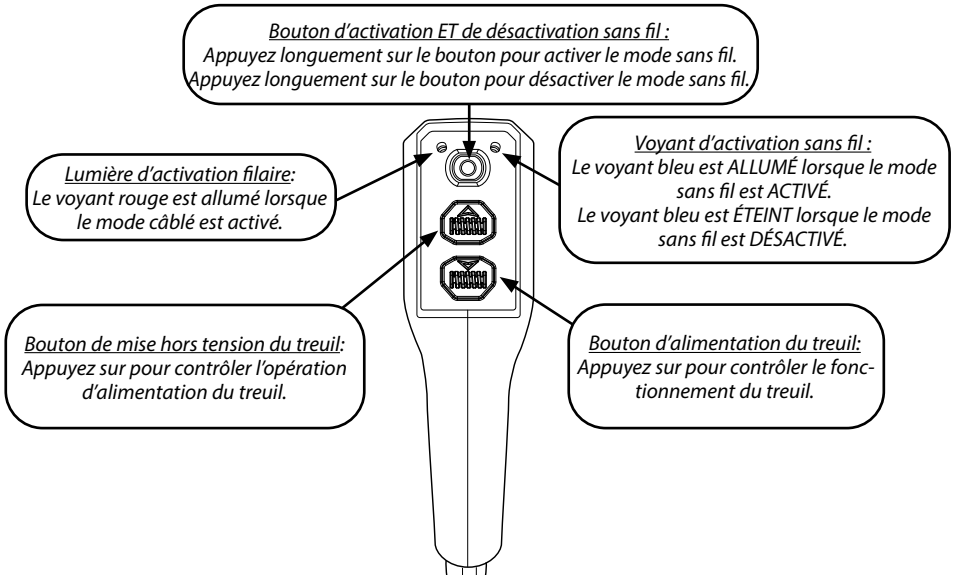
AVERTISSEMENT Ne jamais faire passer les câbles électriques à proximité de pièces qui s'échauffent.

AVERTISSEMENT Ne jamais faire passer les câbles électriques par-dessus les bornes de la batterie.

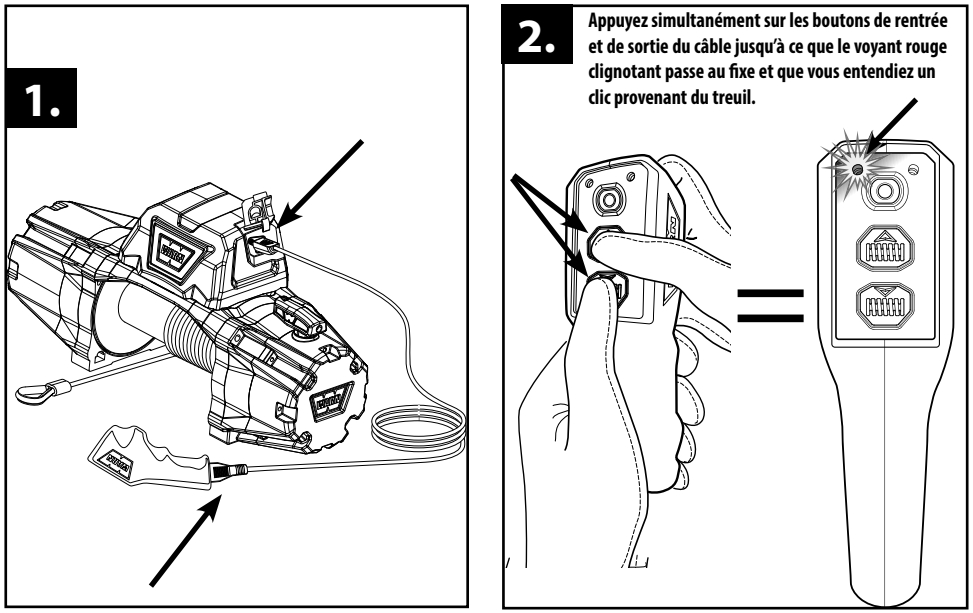


TÉLÉCOMMANDE

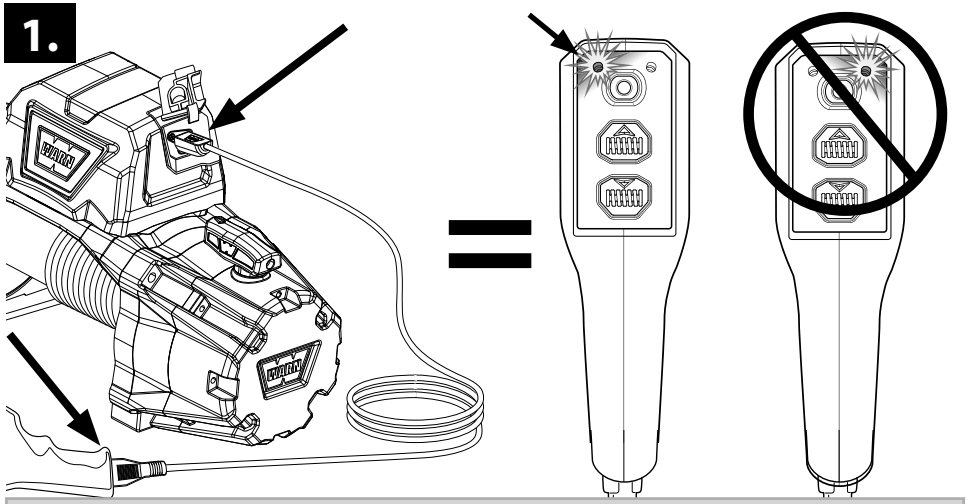
- Ne laissez jamais la télécommande du treuil dans un endroit où elle risquerait d'être activée pendant le débrayage, la mise en place du gréement ou lorsque le treuil n'est pas utilisé.
- Ne laissez jamais la télécommande sans fil du treuil sous tension lors de l'installation, du débrayage, de la mise en place du gréement ou de l'entretien du treuil, ni lorsque celui-ci n'est pas utilisé.
- Rangez toujours la télécommande dans un endroit propre, sec et protégé.



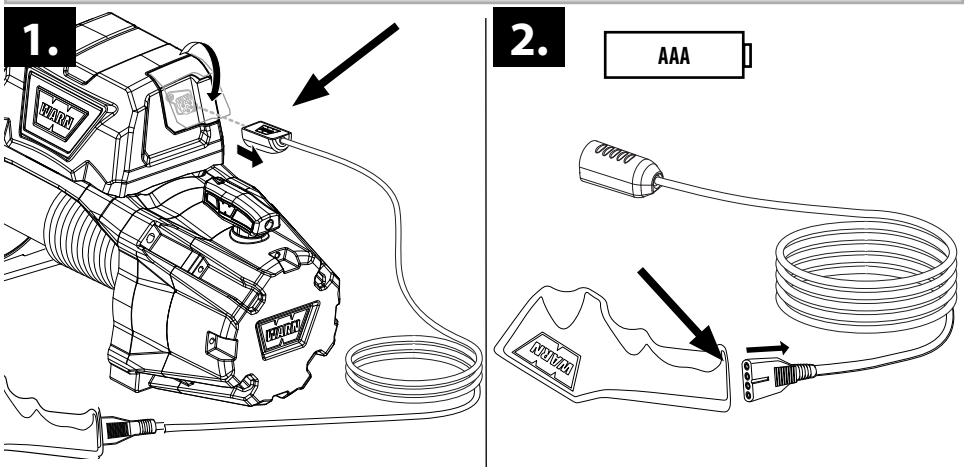
APPARIEMENT DE LA TÉLÉCOMMANDE



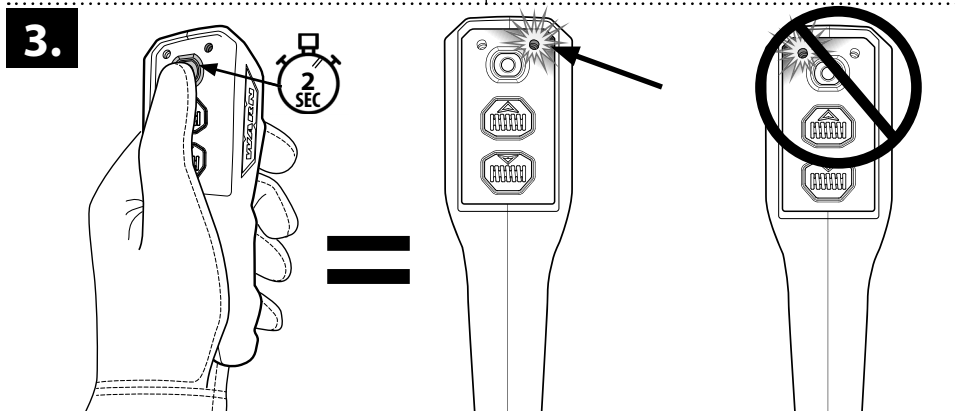
FONCTION FILAIRE



FONCTION SANS FIL



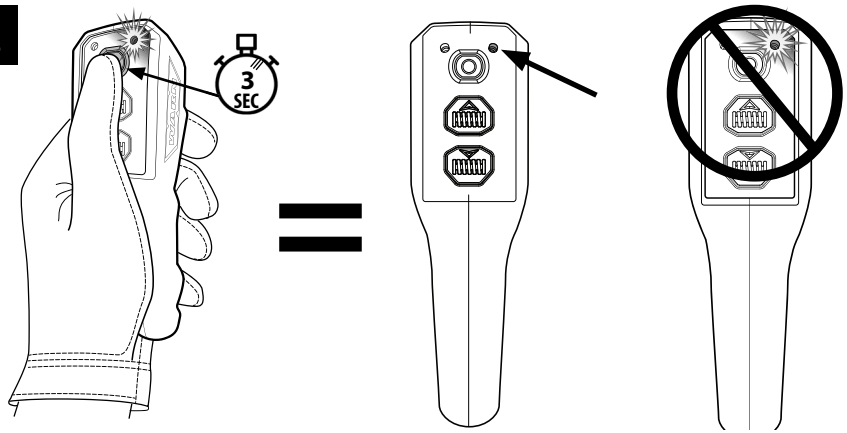
ACTIVATION SANS FIL



FAMILIARISEZ-VOUS AVEC VOTRE TÉLÉCOMMANDE

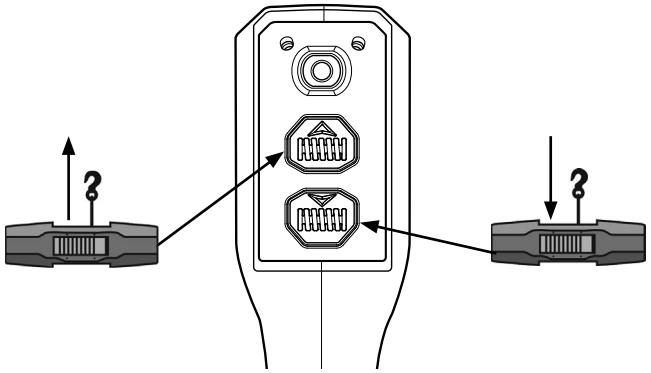
Désactivation sans fil

4.



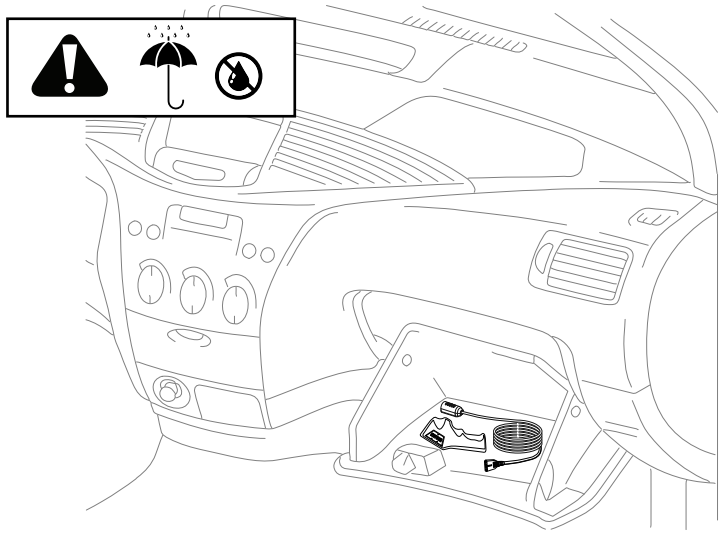
Fonction de treuillage

1.



Stockage

1.



INSTRUCTIONS RELATIVES À UNE PREMIÈRE UTILISATION

Vérifications du système

Réaliser une vérification du système :

1. Vérifier les fixations et s'assurer qu'elles sont bien serrées aux couples de serrage indiqués.
2. Vérifier que tous les câblages électriques de chaque composant sont corrects et que tous les points de connexion sont bien serrés.
3. Vérifier qu'il n'y a pas de fils exposés/nus, de bornes ou de câbles dont l'isolant est endommagé.
4. Lire la totalité du Manuel de base des techniques de treuillage avant d'utiliser le treuil **(www.warn.com).**

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

Instructions relatives à une première utilisation

Dans cette section, nous donnons les explications nécessaires pour faire fonctionner efficacement le treuil pour la première fois, dans le cadre d'un treuillage simple. Pour des détails complets sur le fonctionnement du treuil et les techniques de treuillage, consulter le manuel de base des techniques de treuillage sur le site **www.warn.com.**

⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais utiliser le treuil comme palan ou pour suspendre une charge.

⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais utiliser le treuil pour soulever ou transporter des personnes.

Télécommande :

⚠ AVERTISSEMENT Toujours garder le fil de la télécommande et le cordon d'alimentation à l'écart du tambour, du câble 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.

⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais laisser la télécommande dans un emplacement où elle peut être activée par inadvertance.

⚠ AVERTISSEMENT 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.

La télécommande permet de commander la rotation de déroulement (marche avant) et d'enroulement (marche arrière) du tambour.

Ne pas laisser la télécommande branchée dans le treuil lorsque celui-ci n'est pas utilisé. Une télécommande qui reste branchée risque de provoquer l'activation accidentelle du treuil et/ou 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.

AVIS Toujours s'assurer d'avoir complètement embrayé ou complètement débrayé pendant l'utilisation du treuil.

Le levier d'embrayage est situé sur le carter du treuil en face du moteur et 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.

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.

DÉROULEMENT DU CÂBLE

⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais faire fonctionner le treuil avec moins de 5 tours de câble de treuil autour du tambour. La corde pourrait se détacher du tambour.

⚠ 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 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, consultable en ligne sur le site **www.warn.com.**

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***

⚠ WARNING Always use supplied hook strap whenever spooling winch rope in or out.

Enroulement sous charge

⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais excéder la capacité nominale du treuil ou du câble de treuil.

⚠ AVERTISSEMENT Connaissez toujours la limite de charge de travail (WLL) de votre corde.

⚠ AVERTISSEMENT Ne dépassez jamais la charge maximale de la corde ou choquez cette corde.
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 se trouve à l'interrupteur de commande, quand le câble du treuil est sous charge 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. Faites de même jusqu'à ce que le crochet se trouve à au moins 2 m de l'ouverture du guide-câble.

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

⚠ AVERTISSEMENT Toujours être attentif aux surfaces chaudes au niveau du moteur du treuil, du tambour ou du câble durant ou après l'utilisation du treuil.

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.

⚠ AVERTISSEMENT 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.

Il est essentiel d'étirer (tendre) le câble pour assurer une longue durée de vie au produit. Tendre le câble empêchera les couches extérieures du câble de pincer et déformer les couches intérieures.

Lors de sa première utilisation, un câble neuf doit être enroulé sur son tambour sous une charge d'au moins 226 kg.

Suivre simplement les directives suivantes pour étirer correctement le câble sur le tambour.

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

1. Choisir un emplacement **PLAT ET DE NIVEAU** suffisamment grand pour pouvoir dérouler le câble sur pratiquement toute sa longueur.
2. Débrayer.

⚠ 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.

3. Saisir le cordon du crochet et dérouler le câble en laissant 5 spires de câble enroulées autour du tambour.
4. S'assurer que le câble du treuil s'enroule sur le bas du tambour, sinon le frein de retenue automatique de la charge ne fonctionnera pas correctement. ***REMARQUE : Si le câble s'enroule sur le haut du tambour, cela signifie que l'on a actionné le treuil en mode de déroulement et non d'enroulement. S'assurer de l'enroulement du câble.***

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

AVIS ***Afin que le frein du treuil fonctionne correctement, il faut que le câble du treuil s'enroule autour du tambour dans le sens indiqué. *Voir l'étiquette de sens de rotation du tambour apposée sur le treuil.***

5. Une fois le câble du treuil déroulé, embrayer.

⚠ AVERTISSEMENT Toujours s'assurer que le loquet du crochet est fermé.

⚠ AVERTISSEMENT Toujours appliquer la charge uniquement au centre du crochet.

⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais appliquer la charge sur l'extrémité du crochet ou utiliser un crochet plié ou tordu.

6. Fixer l'extrémité du crochet du câble à un point d'ancrage approprié.

⚠ AVERTISSEMENT Toujours s'assurer que tout obstacle pouvant gêner la bonne utilisation du treuil est écarté.

⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais replier le câble du treuil sur lui-même. Utiliser une chaîne ou une sangle sur le point d'ancrage.

⚠ AVERTISSEMENT Toujours s'assurer que le point d'ancrage choisi peut supporter la charge et que la sangle ou la chaîne ne glisse pas.

7. Remonter dans le véhicule.
8. Reculer le véhicule de façon à l'éloigner du point d'ancrage jusqu'à laisser très peu de mou au niveau du câble.
9. Serrer le frein à main et mettre le véhicule en prise ou en position de stationnement, puis couper le moteur.

⚠ AVERTISSEMENT Toujours se tenir à l'écart du câble du treuil et de la charge durant l'utilisation et ne jamais laisser personne s'approcher.

10. Descendre du véhicule. **AVERTISSEMENT ! Ne jamais quitter le véhicule alors que le câble du treuil porte une charge.** 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.

⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais toucher le câble du treuil ou le crochet lorsqu'une autre personne se trouve à l'interrupteur de commande, quand le câble du treuil est sous charge ou durant le fonctionnement du treuil.

⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais laisser le câble du treuil glisser dans les mains.

11. Après avoir enfilé des gants, 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.
12. Par mesure de sécurité, les étapes suivantes devraient être effectuées par deux personnes. Si l'utilisateur tente de tendre le câble tout seul, il doit s'assurer 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 qu'il descend du véhicule pour inspecter le câble du treuil. ***AVIS*** ***Prendre soin d'enrouler uniformément chaque couche pour éviter d'endommager le câble.***

⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais utiliser la télécommande si le véhicule ne se trouve pas dans le champ de vision de l'utilisateur.

13. Le conducteur du véhicule doit actionner le treuil.
14. Demander à l'assistant de s'éloigner du véhicule et du câble. ***REMARQUE : L'assistant doit signaler si le câble du treuil s'enroule correctement en observant son déplacement sur le guide-câble pendant l'enroulement.***
15. Démarrer le véhicule et placer la transmission au point mort. Desserrer ensuite le frein à main tout en appuyant modérément sur la pédale de frein.
16. Enrouler le câble du treuil pour commencer le treuillage.
17. Effectuer le treuillage sur environ 2 m , puis arrêter.
18. 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.
19. Mettre le levier de vitesse en position de

stationnement ou en prise, puis couper le moteur.

20. 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 du treuil en appuyant sur le bouton de déroulement de la télécommande et répéter cette étape à partir du début en appliquant davantage de pression sur la pédale de frein.
21. Après s'être assuré que le câble du treuil s'enroule correctement sur le tambour, répéter la procédure jusqu'à ce que le véhicule soit à moins de 2 m du point d'ancrage. Lorsque le crochet se trouve à moins de 2 m, 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.
22. Descendre du véhicule. Décrocher le crochet du point d'ancrage.
23. Tout en retenant le cordon du crochet fourni, maintenir la tension sur le câble du treuil et enrouler lentement le treuil par de petites pressions sur le bouton d'enroulement de la télécommande jusqu'à ce que le crochet soit à moins de 1 m du guide-câble.
24. Arrêter le treuillage et fixer le crochet sur un point d'ancrage approprié sur le véhicule.
25. Une fois le crochet fixé correctement au véhicule, enrouler le câble du treuil de façon à éliminer le mou restant en appliquant de petites pressions sur le bouton d'enroulement de la télécommande jusqu'à ce que le mou soit minime sur le câble du treuil.

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

CÂBLAGE

Pour des détails complets sur les principes fondamentaux du câblage, consulter le manuel de base des techniques de treuillage sur le site **www.warn.com.**

Entretien du câble synthétique :

Nettoyage :

- Utiliser de l'eau à basse pression pour nettoyer le câble synthétique. N'utiliser aucun produit chimique.
- Éviter de diriger un jet d'eau haute pression (laveuses haute pression, lave-auto, etc.) directement entre le support et le rebord du tambour ou le levier d'embrayage.
- Nettoyer le treuil à l'aide d'eau sous faible pression et d'une éponge ou d'un chiffon savonneux.
- N'utilisez pas de produits chimiques qui pourraient endommager la finition.
- Nettoyez soigneusement les résidus de sel du treuil le plus vite possible afin de minimiser la corrosion.

Inspection du câble :

⚠ AVERTISSEMENT 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.

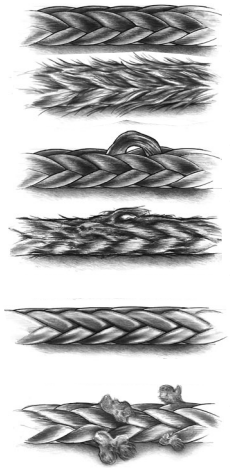
Lorsque le câble du treuil est utilisé pour la première fois, ses filaments extérieurs s'effilochent rapidement. C'est le résultat d'une rupture de ces filaments et cette surface rendue rugueuse protégera en réalité les fibres qui se trouvent en dessous. Cette situation devrait se stabiliser et ne plus évoluer. Si la rugosité de surface augmente, on se trouve en présence d'une abrasion excessive et d'un affaiblissement du câble.

Examiner attentivement les fibres internes et externes. La présence d'usure sur l'une ou l'autre de ces fibres est le signe d'un affaiblissement. Ouvrir les torons et rechercher des fibres réduites en poussières – il s'agit d'un signe d'usure interne.

Des décolorations localisées peuvent être le signe d'une attaque par une substance chimique pouvant aller de l'huile pour engrenages à l'acide de batterie. En cas de doute, remplacer le câble.

Le câble doit être remplacé lorsque :

- Le câble présente, n'importe où sur sa longueur, une réduction de volume d'au moins 10 % liée à une abrasion.
- Au moins deux torons voisins sont coupés.
- On découvre des zones plates ou des protubérances qu'il n'est pas possible d'éliminer en pliant le câble.
- On découvre un nombre excessif de fibres fusionnées ou fondues. Dans ce cas, la zone affectée est raide et le câble a un aspect glacé.



- Encombrement original du câble.
- Câble présentant une réduction de 25 % du volume de toron suite à une abrasion — le câble doit être remplacé.
- Toron de câble présentant un volume complet.
- Toron de câble réduit de 25 % suite à une abrasion — le câble doit être remplacé.
- Le câble présente un écart de fibre résultant de la compression. Un léger lustre est visible. Il ne s'agit pas d'une caractéristique permanente et on peut l'éliminer en pliant le câble.
- Le câble présente deux torons voisins coupés — le câble doit être remplacé.

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
Vérifier que chaque composant est correct et que tous les points de connexion sont bien serrés;	X		X
Vérifier qu'il n'y a pas de fils exposés/nus, de bornes ou de câbles dont l'isolant est endommagé (frottement/coupure). Couvrir les parties exposées au moyen de capuchons. Au besoin, réparer ou remplacer les câbles électriques endommagés.	X		X
Inspecter le câble du treuil, le crochet, la gaine thermique et les élingues. Tout câble de treuil effiloché, tordu ou endommagé doit être remplacé immédiatement. Tous les composants endommagés doivent être remplacés avant d'utiliser le produit.	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	
Si le treuil est submergé dans de l'eau : Dérouler le câble du treuil puis enrouler à nouveau d'environ 9 mètres. Suivez la procédure intitulée « Étirement du câble du treuil » afin de sécher le treuil.	x	x	

Prendre le temps de bien se familiariser avec le treuil et son fonctionnement en examinant le Manuel de base des techniques de treuillage qui peut être consulté en ligne sur le site :

www.warn.com

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

WARN INDUSTRIES, INC.

12900 S.E. Capps Road,

OR ÉTATS-UNIS 97015-8903, 1-503-722-1200,

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

Ou consulter le site **www.warn.com.**

INSTRUCCIONES ORIGINALES

EVO
Manual del usuario para el cabrestante

En este manual se incluye información de seguridad relevante, así como las instrucciones para utilizar el cabrestante. Es importante que lea **TODAS** las instrucciones y la información de seguridad **ANTES** de instalar y utilizar el cabrestante.

Al leer estas instrucciones, verá **ATENCIÓNES**, **PRECAUCIONES**, ***AVISOS*** y **NOTAS**. Si no se tienen en cuenta estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte. Las **ATENCIÓNES** 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. Las **PRECAUCIONES** y **ATENCIÓNES** 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 materiales. Las **NOTAS** contienen información adicional que le ayudará a llevar a cabo un proceso.
TRABAJE SIEMPRE DE FORMA SEGURA

GUARDE ESTE MANUAL y todos los documentos para consultas futuras y acuda a ellos con frecuencia para garantizar la seguridad de la operación en todo momento.
Advierta a todos los usuarios de que deben leer este manual antes de operar el producto.

Información del producto adicional disponible en línea:

- **Guía básica de técnicas para el uso del cabrestante**
  - Proporciona un conocimiento básico del cabrestante y enseña las técnicas fundamentales y apropiadas para su uso. Es un recurso valioso para ayudar a utilizar el cabrestante de forma segura y eficiente.
- **Especificaciones del producto y datos de rendimiento**
  - Proporciona especificaciones del producto, datos de rendimiento e información sobre piezas de repuesto.
- **Otra documentación del cabrestante específica para algunos productos**

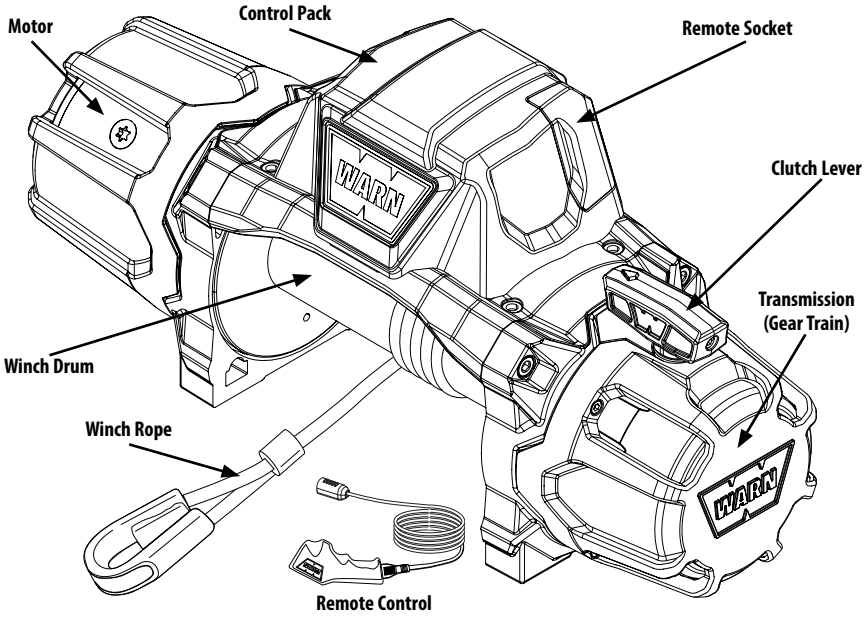
Visite **www.warn.com** a fin de consultar la documentación del producto adicional o de repuesto disponible para su visualización o descarga.

ÍNDICE:

Conozca su cabrestante / Conozca sus componentes 35
Montaje 36-39
Sistema eléctrico 40
Conozca su control remoto 41-43
Instrucciones para el primer uso 44-47
Cuidado de la cuerda sintética 48
Revisión final y mantenimiento 49

FAMILIARÍCESE CON EL CABRESTANTE

Antes de comenzar, debe familiarizarse con su cabrestante WARN® y con cada uno de sus componentes:



Motor: El motor del cabrestante se alimenta de la batería del vehículo. El motor suministra potencia al mecanismo de engranajes, el cual hace girar el tambor del cabrestante y enrolla la cuerda.

Tambor del cabrestante: El tambor del cabrestante es el cilindro sobre el cual se enrolla la cuerda. El tambor es accionado por el motor y el tren de transmisión. Su sentido de giro puede cambiarse mediante el control remoto.

Cuerda del cabrestante: El diámetro y la longitud de la cuerda del cabrestante están determinados por la capacidad de carga y el diseño del cabrestante. Enrollada alrededor del tambor y guiada a través de la guía de cable (fairlead), la cuerda forma un lazo en su extremo para recibir el pasador de horquilla del gancho.

La cuerda sintética para cabrestantes está fabricada con un material único de polietileno de ultra alto peso molecular y ofrece una tremenda resistencia a la tracción. Está recubierta con uretano resistente a altas temperaturas y equipada con una funda termorresistente en su primera capa para una protección adicional. La gran flexibilidad y el bajo peso de la cuerda sintética hacen que sea mucho más fácil de manipular en el campo.

Palanca del embrague: El embrague permite al operador desacoplar manualmente el tambor de enrollado del tren de engranajes, permitiendo que el tambor gire libremente (lo que se conoce como "giro libre" o *freespooling*). Al acoplar el embrague, el tambor del cabrestante vuelve a "bloquearse" con el tren de engranajes.

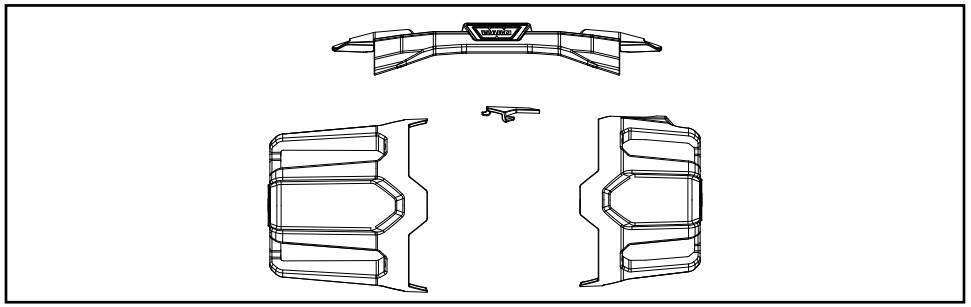
Receptáculo del control remoto: Es el punto donde el operador conecta el control remoto con cable o el receptor opcional del control remoto inalámbrico para controlar el cabrestante.

Módulo de control: Utilizando la energía eléctrica de la batería del vehículo, el contactor del módulo de control conmuta la alimentación hacia el motor, permitiendo al operador cambiar el sentido de giro del tambor del cabrestante.

MONTAJE

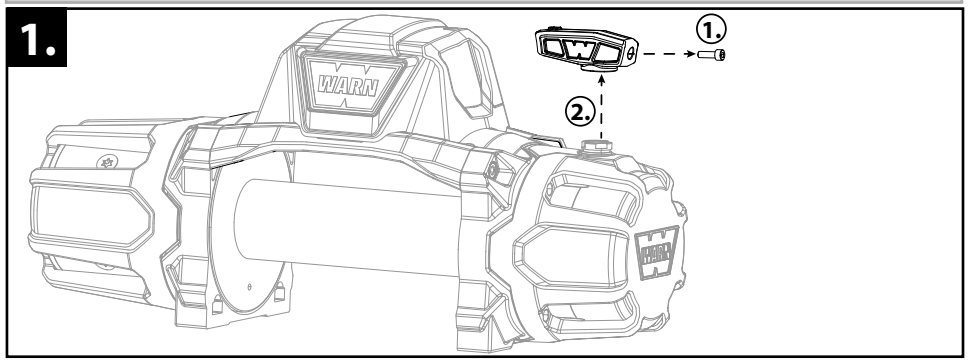
PROTECCIÓN PARA CABRESTANTE (OPCIONAL)

PARTS

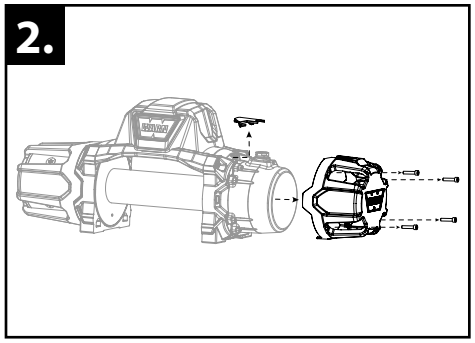


RETIRE LAS PIEZAS DE FÁBRICA

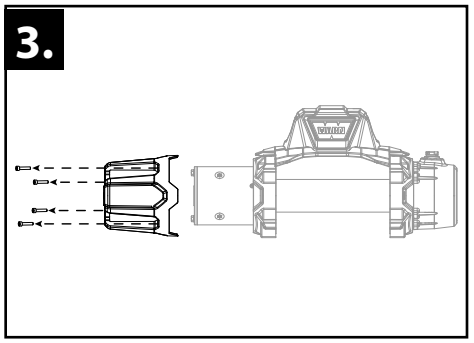
1.



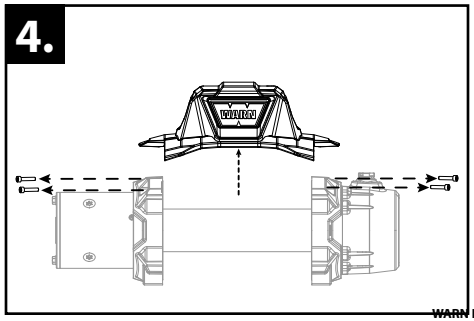
2.



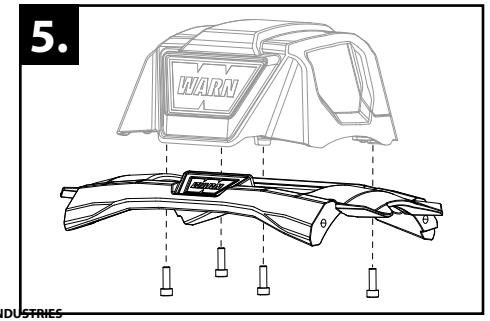
3.



4.

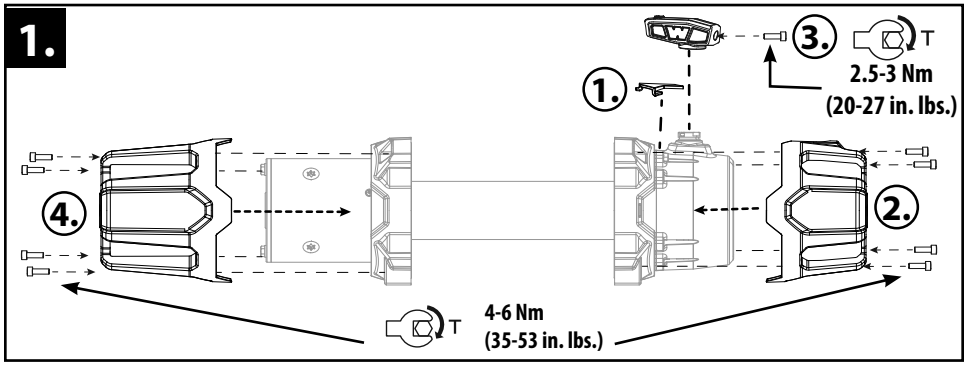


5.

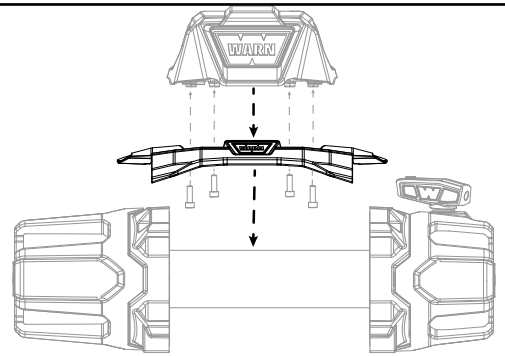


INSTALAR LA PROTECCIÓN DEL CABRESTANTE

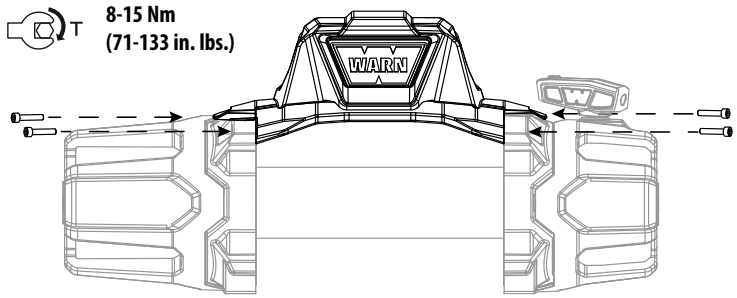
1.



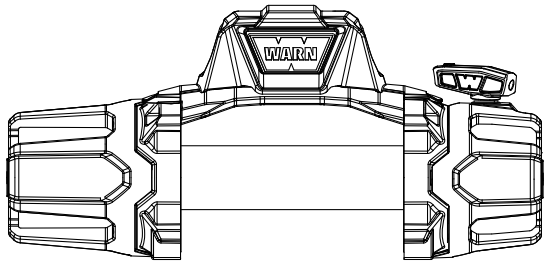
2.



3.



4.



⚠ ***Apriete todos los elementos de fijación que parezcan estar flojos. Los pernos con rosca barrida, fracturados o doblados deben ser reemplazados.***

MONTAR EL CABRESTANTE

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

⚠ ATENCIÓN **Ponga siempre la guía del cable con la etiqueta de advertencia visible en la parte superior.**

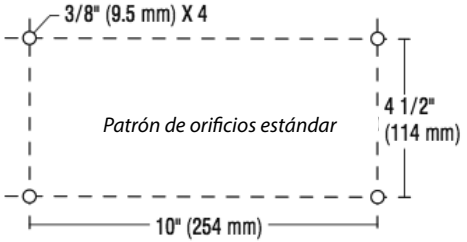
⚠ ATENCIÓN **Utilice siempre una métrica de 8,8 (grado SAE 5) o piezas mejores.**

⚠ ATENCIÓN **Nunca suelde los pernos de montaje.**

⚠ ATENCIÓN **No olvide revisar la longitud del tornillo para garantizar la adecuada seguridad.**

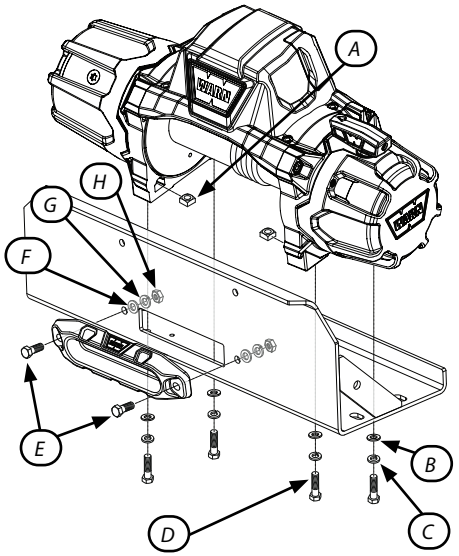
⚠ ATENCIÓN **Complete siempre la instalación del cabrestante y el acoplamiento del gancho antes de instalar el cableado.**

MONTAJE DEL CABRESTANTE

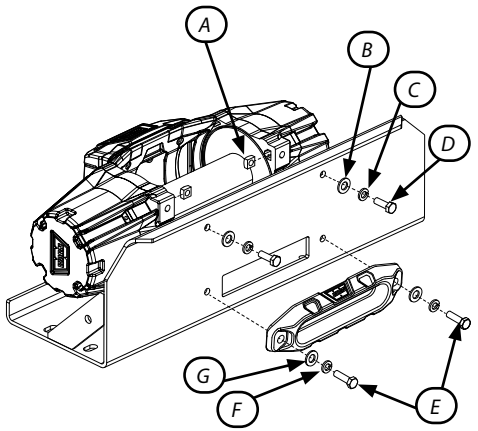


Espesor de la placa	Longitud del perno
7 mm (1/4")	32 mm (1 1/4")
10 mm (3/8")	40 mm (1 5/8")
13 mm (1/2")	40 mm (1 5/8")

Artículo	Cantidad	Descripción
A, B, C	4	M10
D	2	M10 x 30
E	2	M12 x 35
F, G, H	2	M12

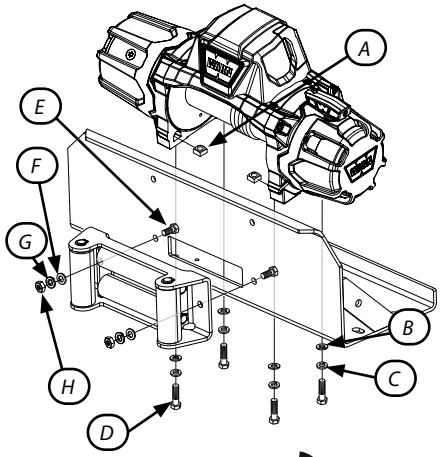


Artículo	Cantidad	Descripción
A, B, C	4	M10
D	2	M10 x 30
E	2	M10 x 45

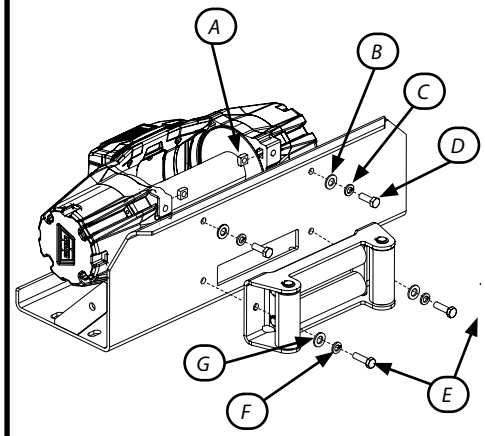


T **41 to 47 Nm (30-35 ft. lbs.)**

Artículo	Cantidad	Descripción
A, B, C	4	M10
D	2	M10 x 30
E	2	M12 x 35
F, G, H	2	M12

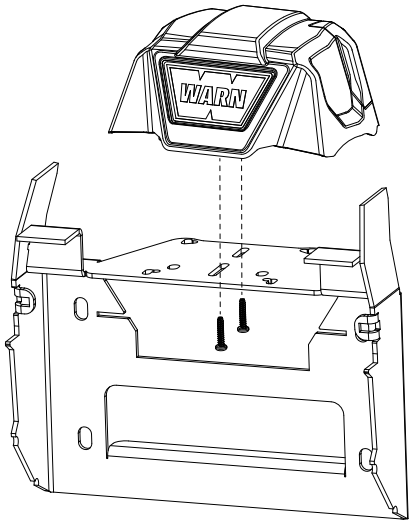


Artículo	Cantidad	Descripción
A, B, C	4	M10
D	2	M10 x 30
E	2	M10 x 40

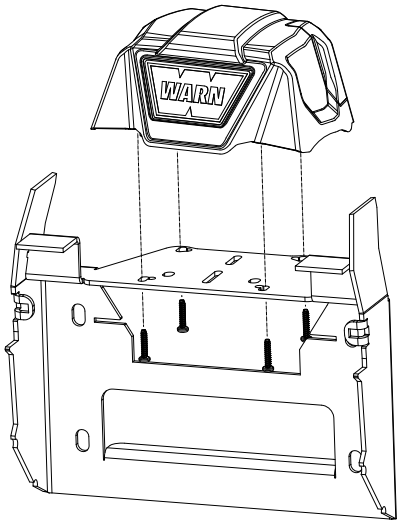


T 41 to 47 Nm (30-35 ft. lbs.)

x2



x4



CABLEAR EL EQUIPO

ATENCIÓN Quítese las joyas y utilice protección para los ojos cuando establezca conexiones con la batería.

ATENCIÓN Nunca pase los cables eléctricos por partes móviles o cerca de ellas.

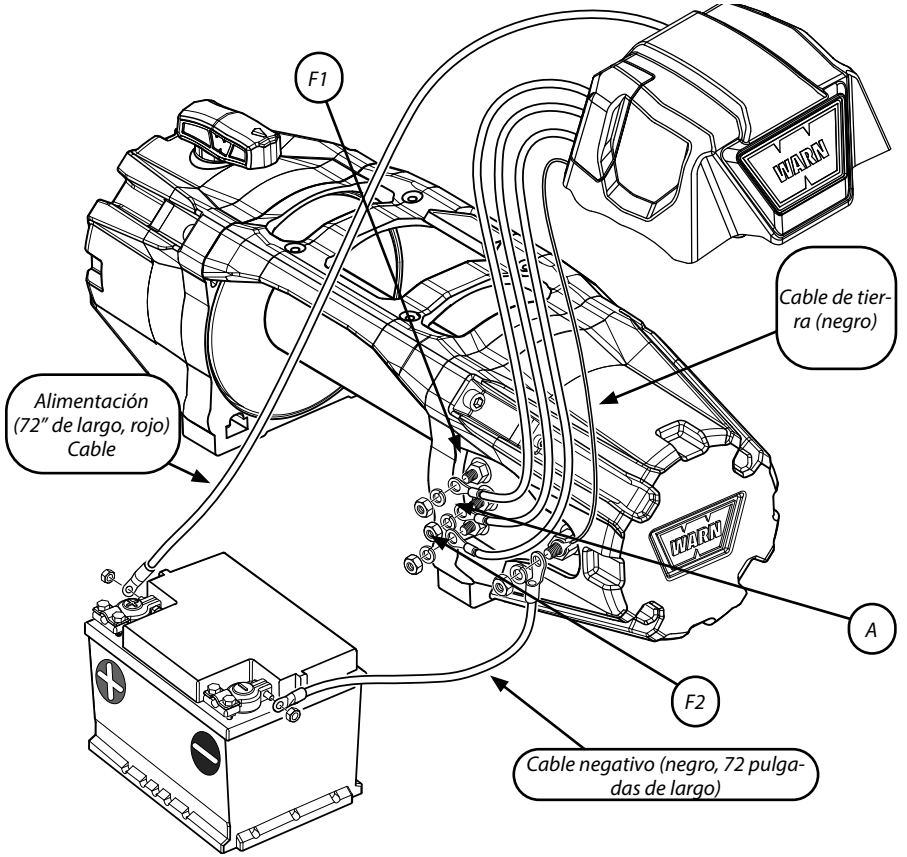
ATENCIÓN Aísle y proteja siempre los cables y los terminales eléctricos que queden expuestos.

ATENCIÓN Coloque siempre las fundas de terminales suministradas en los cables y en los terminales.

ATENCIÓN No pase nunca los cables eléctricos por bordes afilados.

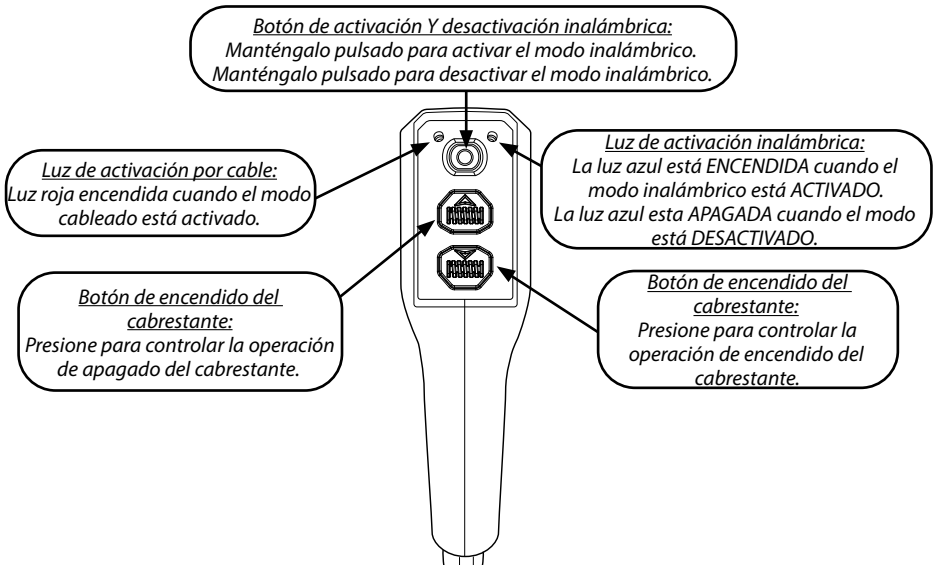
ATENCIÓN No pase nunca los cables eléctricos cerca de piezas que se calienten.

ATENCIÓN No pase nunca los cables eléctricos sobre los terminales de la batería.

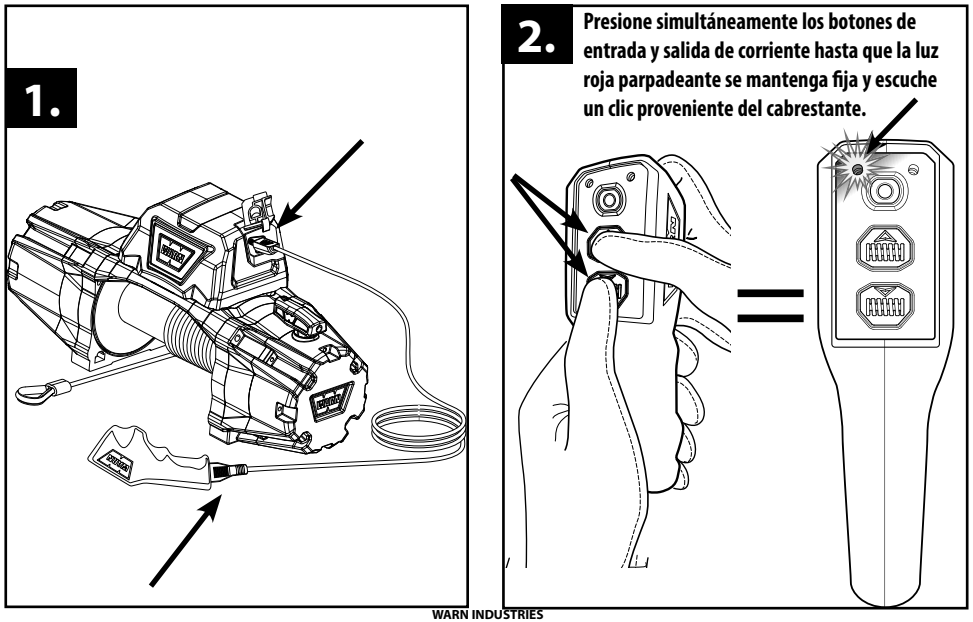


CONTROL REMOTO

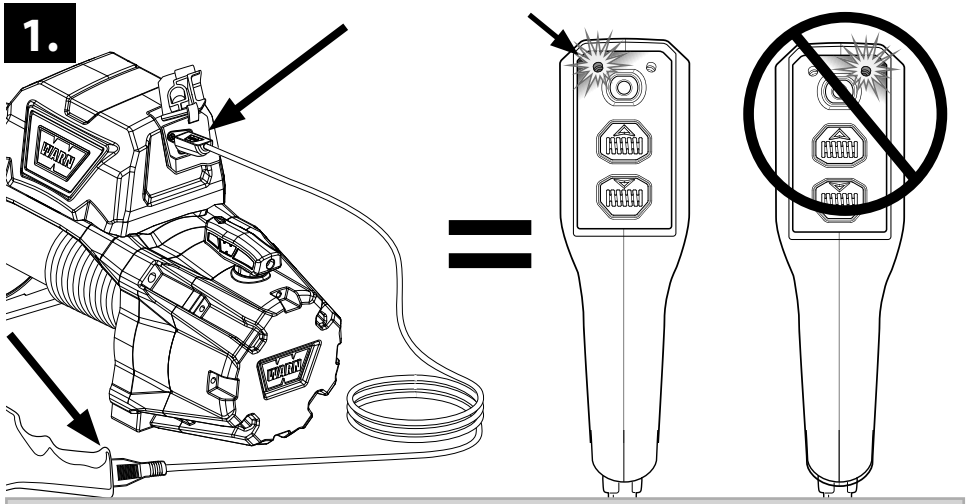
- **Nunca** deje el control remoto del cabrestante en un lugar donde pueda activarse durante el desenrollado libre, las labores de aparejo o cuando el cabrestante no esté en uso.
- **Nunca** deje encendido el control remoto inalámbrico del cabrestante mientras instala, desmonta, manipula o repara el cabrestante, ni cuando este no esté en uso.
- Guarde **siempre** el control remoto en un lugar protegido, limpio y seco.



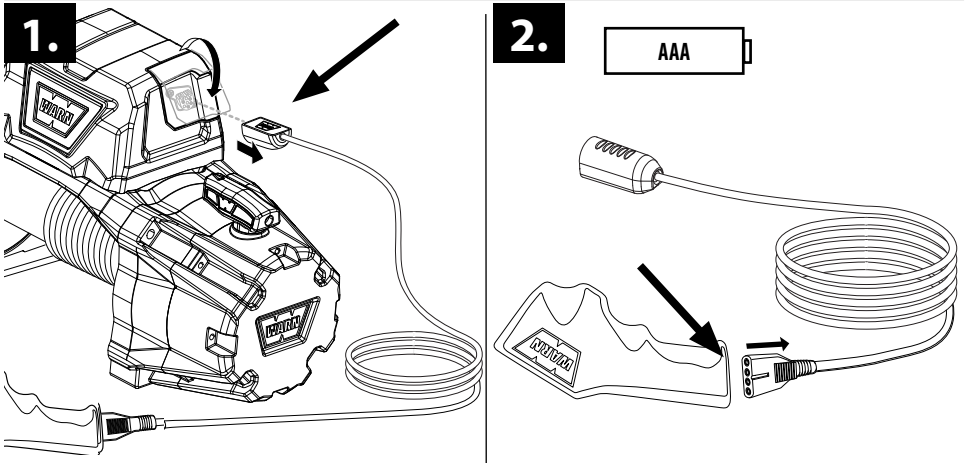
EMPAREJAMIENTO DEL CONTROL REMOTO



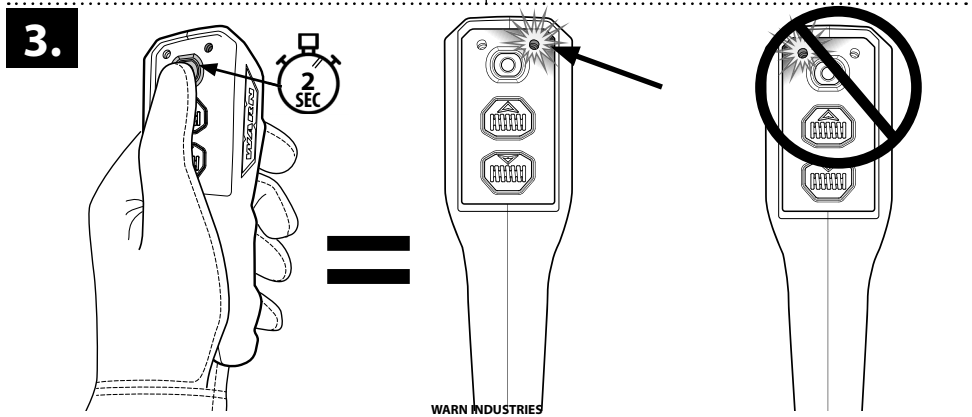
Función cableada



Funcion inalambrica



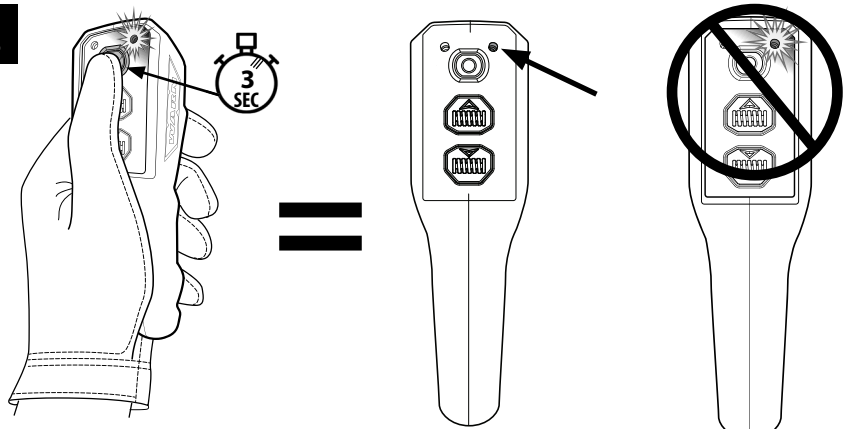
Activación inalámbrica



FAMILIARÍCESE CON SU CONTROL REMOTO

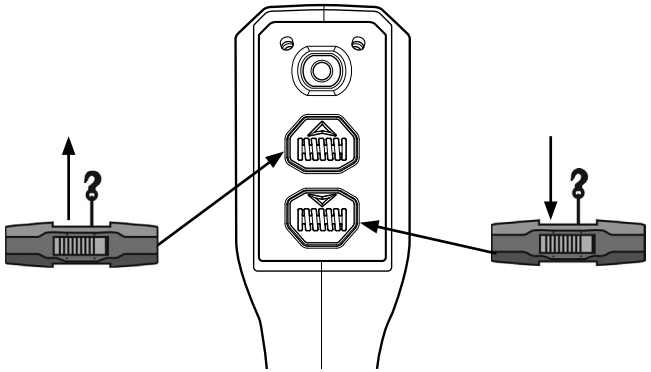
Desactivación inalámbrica

4.



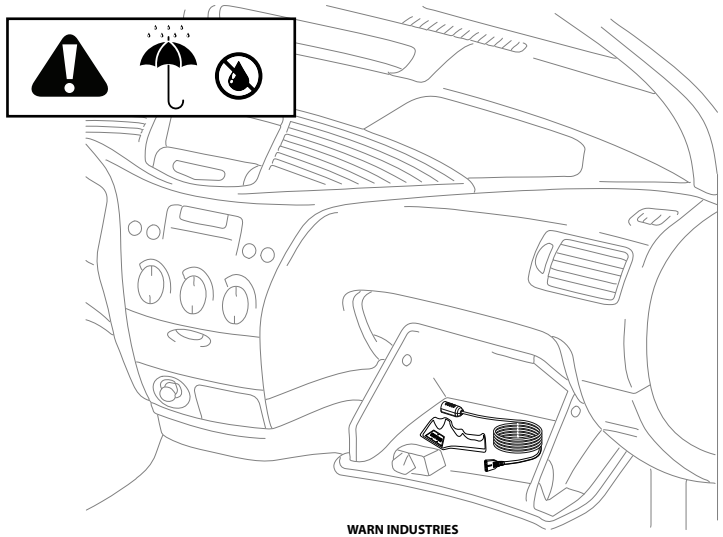
Cabrestante Funciona

1.



Almacenamiento

1.



INSTRUCCIONES DE PRIMER FUNCIONAMIENTO

Comprobación del sistema

Comprobación del sistema de funcionamiento:

1. Compruebe las sujeciones y asegúrese de que están bien apretadas y que el torque es el apropiado.
2. Verifique que todo el cableado eléctrico de todos los componentes es correcto y que todas las conexiones están bien apretadas.
3. Verifique que no hay cableado ni terminales expuestos/al aire o daños en el aislante.
4. Lea toda la «Guía básica de técnicas para el uso del cabrestante» antes de utilizar el cabrestante **(www.warn.com).**

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

Instrucciones de primer funcionamiento

En esta sección le mostraremos las instrucciones del primer funcionamiento para un uso del cabrestante básico efectivo. Para ver toda la operación y las técnicas de uso del cabrestante, consulte la «Guía básica de técnicas para el uso del cabrestante», que puede encontrar en línea en **www.warn.com.**

⚠ ATENCIÓN No use nunca el cabrestante como grúa o para suspender una carga.

⚠ ATENCIÓN No utilice nunca el cabrestante para levantar o desplazar personas.

Control remoto:

⚠ ATENCIÓN Mantenga siempre el cable del control remoto y el cable de alimentación alejados del tambor, del cable y del 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.

⚠ ATENCIÓN No deje nunca el control remoto donde pueda activarse de forma accidental.

⚠ ATENCIÓN No deje nunca el control remoto del cabrestante conectado cuando se esté instalando o haciendo enrollado libre, maniobras o mantenimiento ni cuando no se esté utilizando el cabrestante.

El control remoto posibilita el control de la rotación hacia delante (desenrollado) y hacia atrás (enrollado) del tambor de enrollado.

No deje el control remoto conectado al cabrestante cuando no se esté utilizando. Si se deja el control remoto conectado, puede producirse una activación accidental o gastarse la batería.

Accionamiento del embrague:

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

AVISO Compruebe siempre que se ha embragado o desembragado completamente al utilizar el cabrestante.

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

Cuando el embrague está activado, el sistema de engranajes se acopla al tambor del cabrestante y, en estas condiciones, puede transferirse movimiento desde el motor del cabrestante.

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 cabrestante están desengranados, lo que permite que el tambor gire libremente.

Desenrollado

⚠ ATENCIÓN Nunca opere el cabrestante con menos de 5 vueltas de cuerda de cabrestante alrededor del tambor. La cuerda podría soltarse del tambor.

⚠ ATENCIÓN 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, el funcionamiento y en el enrollado y desenrollado.

⚠ ATENCIÓN Lleve siempre puestos guantes resistentes al manipular el cable del cabrestante.

Generalmente, el desenrollado manual es la forma más rápida y sencilla de sacar el cable del cabrestante. Antes de proceder al desenrollado manual, saque suficiente cable del cabrestante a fin de eliminar cualquier tensión sobre este. Quite el embrague. A continuación, desenrolle manualmente suficiente cable del cabrestante para la operación. Para obtener más información, consulte la «Guía básica de técnicas para el uso del cabrestante», que puede encontrar en línea en: **www.warn.com.**

AVISO NO desenrolle el cable más de 9 metros (30 pies) sin dejar que el cabrestante 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 Utilice siempre la correa del gancho suministrada cuando vaya a enrollar o desenrollar el cable del cabrestante.

Enrollado con carga

⚠ ATENCIÓN No exceda nunca la capacidad nominal del cabrestante ni del cable del cabrestante.

⚠ ATENCIÓN Conozca siempre el límite de carga de trabajo (WLL) de su cuerda.

⚠ ATENCIÓN Nunca exceda el WLL de la cuerda o choque cargue esta cuerda.

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

Evite las sacudidas de la carga cuando esté enrollando; para ello, pulse el interruptor de control a fin de hacer entrar el cable flojo del cabrestante. Las sacudidas de la carga pueden hacer sobrepasar momentáneamente la capacidad nominal del cabrestante y del cable.

Enrollado sin carga

⚠ ATENCIÓN Nunca toque el cable del cabrestante ni el gancho si hay alguien cerca del interruptor de control, cuando el cable del cabrestante tenga carga o si el cabrestante está en funcionamiento.

Enrollado o desenrollado con un ayudante: Pida al ayudante que sujete la correa del gancho tensando el cable del cabrestante de forma constante y tanto como sea posible. Mientras mantiene la tensión, el ayudante debe caminar hacia el cabrestante mientras usted acciona el interruptor de control para enrollar el cable del cabrestante. 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 cabrestante de forma que no se doble ni se trabe al enrollarlo. Asegúrese de que el cable del cabrestante ya enrollado alrededor del tambor esté bien tenso y dispuesto en capas uniformes. Enrolle suficiente cable del cabrestante 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.

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 cabrestante. Enrolle el cabrestante 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

⚠ ATENCIÓN Tenga siempre en cuenta que las superficies del motor, del tambor o del cable del cabrestante pueden estar calientes durante o después del uso del mismo.

El cabrestante 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 de técnicas para el uso del cabrestante») reduce el amperaje de consumo y el recalentamiento del motor. Esto permite un uso continuo más prolongado.

ESTIRAMIENTO DEL CABLE DEL CABRESTANTE

⚠ ATENCIÓN Realice siempre un estiramiento previo del cable y vuelva a enrollarlo con carga antes de usarlo.

⚠ ATENCIÓN 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.

Estirar (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.

Durante su primer uso, un cable del cabrestante nuevo debe enrollarse en el tambor bajo una carga de, por lo menos, 226 kg (500 lb).

Siga las siguientes instrucciones para tensar el cable del cabrestante correctamente en el tambor del cabrestante.

⚠ ATENCIÓN Lleve siempre puestos guantes resistentes al manipular el cable del cabrestante.

1. Escoja una superficie **PLANA Y PAREJA** que sea lo suficientemente amplia como para poder extender casi todo el cable del cabrestante.
2. Desembrague.

⚠ ATENCIÓN 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, el funcionamiento y en el enrollado y desenrollado.

3. Sujete la correa del gancho y desenrolle el cable del cabrestante del tambor hasta las últimas 5 vueltas.
4. Verifique que el cable del cabrestante se enrolle en la parte inferior del tambor, ya que, en caso contrario, el freno de carga automático no funcionará correctamente. ***NOTA: Si el cable del cabrestante se enrolla en la parte superior del tambor, habrá desenrollado el cabrestante en lugar de enrollarlo. Asegúrese de que lo está enrollando.***

⚠ ATENCIÓN Siempre enrolle el cable del cabrestante en la parte inferior (lado de montaje) del tambor.

AVISO* *Para un funcionamiento adecuado del freno del cabrestante, el cable de este debe estar enrollado en el tambor en la dirección especificada. *Consulte la etiqueta de rotación del tambor situada en el cabrestante.

5. Una vez desenrollado el cable del cabrestante, active el embrague.

⚠ ATENCIÓN Verifique siempre que el seguro del gancho está cerrado.

⚠ ATENCIÓN Aplique la carga únicamente en el centro del gancho.

⚠ ATENCIÓN No aplique nunca una carga en la punta del gancho ni utilice un gancho que esté doblado o torcido.

6. Acople el extremo del cable con gancho a un punto de anclaje apropiado.

⚠ ATENCIÓN Retire siempre cualquier obstáculo que pueda interferir en la seguridad de la operación del cabrestante.

⚠ ATENCIÓN No enrolle nunca el cable del cabrestante sobre sí mismo. Utilice una cadena o correa en el anclaje.

⚠ ATENCIÓN Verifique siempre que el anclaje seleccionado soportará la carga y que la correa o la cadena no se deslizará.

7. Vuelva al vehículo.
8. Aleje el vehículo del punto de anclaje hasta que quede muy poco cable del cabrestante suelto.
9. Ponga el freno de mano, deje una velocidad puesta o en modo aparcado (vehículos automáticos) y apague el vehículo.

⚠ ATENCIÓN Manténgase siempre alejado del cable del cabrestante y de la carga, y no deje que otros se acerquen cuando el cabrestante esté en funcionamiento.

10. Salga del vehículo. **ADVERTENCIA. No salga nunca del vehículo con una carga aplicada al cable.** A una distancia de unos 2,44 m (8 pies) del cabrestante, enrolle el cable hasta que se haya enrollado todo el cable suelto en el tambor del cabrestante.

⚠ ATENCIÓN Nunca toque el cable del cabrestante ni el gancho si hay alguien cerca del interruptor de control, cuando el cable del cabrestante tenga carga o si el cabrestante está en funcionamiento.

⚠ ATENCIÓN Nunca deje que el cable del cabrestante se deslice por sus manos.

11. Usando guantes, mantenga la tensión en el cable del 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.
12. 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 velocidad puesta o estacione y apague el vehículo cada vez que lo abandone para inspeccionar el cable del cabrestante. ***AVISO* *Procure enrollar cada vuelta parejamente para evitar daños en el cable.***

⚠ ATENCIÓN No utilice nunca el control remoto cuando el vehículo no está a la vista del operador.

13. El conductor del vehículo debe operar el cabrestante.
14. Pida a su ayudante que se ubique en la parte lateral del vehículo, alejado del cable del cabrestante. ***NOTA: Su ayudante deberá indicarle si el cable del cabrestante se está enrollando correctamente a medida que observa cómo se desplaza por la guía mientras se enrolla el cable del cabrestante.***
15. Arranque el vehículo y ponga la transmisión en punto muerto. A continuación, suelte el freno de mano mientras presiona moderadamente el pedal del freno.
16. Conecte el cable del cabrestante para empezar a enrollarlo.
17. Después de enrollar aproximadamente 2 m (6 pies) de cable, detenga el enrollado.
18. Lentamente, deje de presionar el pedal del freno para aplicar el freno de mano. Esto garantizará que no haya carga en el cable del cabrestante.
19. Ponga la transmisión en modo aparcado (vehículos automáticos) o ponga una velocidad con la palanca de cambios y apague el vehículo.
20 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 pulsando el botón de desenrollado en el control remoto y repita este paso desde el principio con más presión en el pedal del freno.
21. Cuando esté convencido de que el cable del cabrestante está enrollándose correctamente en el tambor, repita los pasos hasta que el

vehículo se encuentre a 2 metros (6 pies) del anclaje del cabrestante. Cuando se encuentre a 2 m (6 pies), deje de presionar el pedal del freno poco a poco y aplique el freno de mano. Esto garantizará 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.

22. Salga del vehículo. Desenganche el gancho del punto de anclaje.
23. Mientras que sostiene la correa del gancho (incluida en el producto), mantenga la tensión en el cable del cabrestante y enróllelo lentamente «pulsando» el botón de enrollado en el control remoto hasta que el gancho se encuentre a 1 m (3 pies) de la guía.
24. Pare de enrollarlo y enganche el gancho al punto de almacenamiento apropiado en el vehículo.
25. Una vez que el gancho esté bien acoplado al vehículo, enrolle el resto del cable suelto «pulsando» el botón de enrollado en el control remoto hasta que haya una holgura mínima en el cable.

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

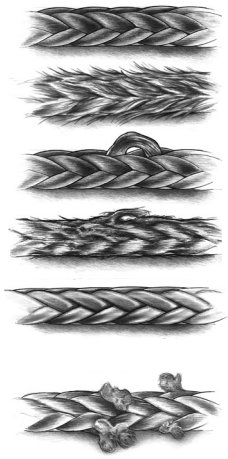
MANIOBRADO

Para ver los fundamentos del maniobrado, consulte la «Guía básica de técnicas para el uso del cabrestante», que puede encontrar en línea en **www.warn.com.**

Cuidado del cable sintético:

Limpieza:

- Utilice agua a baja presión para limpiar el cable sintético. No utilice productos químicos.
- No aplique directamente agua a presión (limpiadores a presión, lavadores de coches, etc.) entre el soporte y el reborde del tambor o la palanca del embrague.
- Utilice agua a baja presión y una bayeta o esponja enjabonada para limpiar el cabrestante.
- Evite utilizar productos químicos que puedan dañar el acabado.
- Limpie bien los residuos de sal en el cabrestante, tan pronto como sea posible, para reducir al mínimo la posibilidad de corrosión.



- Cable con su volumen original.
- Cable mostrando una reducción del volumen de los hilos de un 25% debida a la abrasión: deberá reemplazarse el cable.
- Hilo de cable con un volumen normal.
- Hilo de cable reducido en un 25% debido a la abrasión: deberá reemplazarse el cable.
- Aspecto de fibras de cable debido a compresión. Se puede ver un cierto brillo. Ésta no es una característica permanente y puede eliminarse flexionando el cable.
- El cable muestra dos hilos adyacentes cortados: deberá reemplazarse el cable.

Inspección del cable:

⚠ ATENCIÓN 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.

Cuando se utilice el cable por primera vez, los filamentos exteriores del cable se deshilacharán rápidamente. Esto es resultado del rompimiento de estos filamentos, pero la aspereza de esta superficie en realidad protegerá las fibras que están debajo. Esta condición se estabilizará y no seguirá progresando. Si aumenta la aspereza de la superficie, esto significa que hay demasiada abrasión y que se está perdiendo resistencia.

Observe las fibras tanto interiores como exteriores. Si están desgastadas, esto significa que el cable se ha debilitado. Separe los hilos y vea si hay fibra convertida en polvo; de ser así, el cable ha sufrido un desgaste interior.

Las decoloraciones localizadas pueden representar la existencia de un ataque químico producido por sustancias como el aceite de engranaje o el ácido de una pila. En caso de duda, sustituya el cable.

El cable deberá reemplazarse en los siguientes casos:

- El volumen del cable se ha reducido en algún tramo del mismo en un 10 % o más debido a la abrasión.
- Dos o más hilos adyacentes están cortados.
- Se observan áreas planas o protuberancias que no se eliminan flexionando el cable.
- Se observa una excesiva cantidad de fibras fusionadas o fundidas. Cualquier área de este tipo estará rígida y el cable tendrá una apariencia glaseada

ANÁLISIS FINAL Y MANTENIMIENTO

Comprobar	Antes del primer uso	Después de cada uso	Cada 90 días
Lea detenidamente las Instrucciones, la Guía de operación 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
Verifique que el cableado de todos los componentes es correcto y que todas las conexiones están bien apretadas.	X		X
Verifique que no hay cableado ni terminales expuestos/al aire o daños en el aislante (desgaste/corte). Cubra las exposiciones con fundas para terminales. Repare o sustituya los cables eléctricos dañados.	X		X
Inspeccione el cable del cabrestante, el gancho, el manguito térmico y las eslingas. Si el cable del cabrestante está pelado, retorcido o dañado, deberá reemplazarse de inmediato. Los componentes dañados deberán reemplazarse antes de la operación.	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 y los restos.		X	
Si el cabrestante se ha sumergido en agua: Desenrolle el cable del cabrestante y vuelva a enrollar aproximadamente 9 m (30 pies). Siga el procedimiento recogido en «Estiramiento del cable del cabrestante» para secar completamente el cabrestante.	x	x	

Tómese su tiempo para comprender completamente el cabrestante y su funcionamiento revisando la «Guía básica de técnicas de uso del cabrestante» que puede encontrar en línea aquí:
www.warn.com

Para más información o preguntas póngase en contacto 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

O visite **www.warn.com.**

EVO Windenbedienungsanleitung

Die vorliegende Anleitung enthält wichtige Sicherheitsinformationen und Anweisungen zur Installation und zum Betrieb Ihrer Winde. Es ist wichtig, **SÄMTLICHE** Anweisungen und Sicherheitsinformationen zu lesen, **BEVOR** Sie Ihre Winde installieren und bedienen.

In diesem Handbuch befinden sich mit **ACHTUNG** gekennzeichnete Warnhinweise, **VORSICHTSMASSNAHMEN**, anmerkungen ***ZU BEACHTEN*** und **HINWEISE**. Die Missachtung dieser Anweisungen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen. **ACHTUNGSHINWEISE** 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. **VORSICHTSMASSNAHMEN** und **ACHTUNGSHINWEISE** kennzeichnen die Gefahr, weisen auf Möglichkeiten zur Vermeidung der Gefahr hin, und geben Aufschluss über die möglichen Folgen, wenn diese Gefahr nicht vermieden wird. Die Signalwörter **ZU BEACHTEN** 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!

HEBEN SIE DIESES HANDBUCH und sonstige 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.

Zusätzliche online verfügbare Produktdokumentation:

- **Grundlegende Richtlinien zur Windentechnik**
  - Vermitteln ein grundlegendes Verständnis der Funktionsweise Ihrer Winde und ordnungsgemäßer Windentechnik. Sie sind eine wertvolle Ressource, die das sichere und effiziente Arbeiten mit Ihrer Winde unterstützt.
- **Produktspezifikationen und Leistungsdaten**
  - Liefern Produktspezifikationen, Leistungsdaten und Ersatzteilinformationen.
- **Sonstiges produktspezifisches Dokumentationsmaterial**

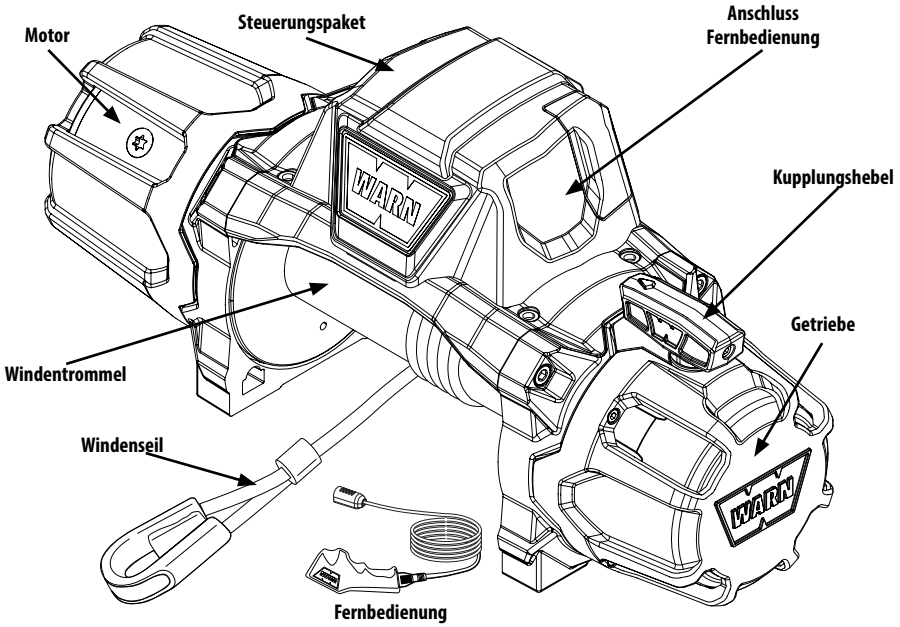
Rufen Sie zum Anzeigen/Herunterladen von zusätzlichem Informationsmaterial über Produkte oder Ersatzteile **www.warn.com** auf.

INHALTSVERZEICHNIS:

Bestandteile der Winde/ Mit den Komponenten vertraut werden 51
Aufbau 52-55
Elektrische Verbindungen 56
Lernen Sie Ihre Fernbedienung kennen 57-59
Anleitung für die erstmalige Inbetriebnahme 60-63
Pflege synthetischer Seile 64
Abschließende Prüfung und Wartung 65

BESTANDTEILE DER WINDE

Bevor Sie beginnen müssen Sie sich mit der WARN®-Winde und ihren Komponenten vertraut machen.



Motor: Der Motor der Winde wird mit der Batterie des Fahrzeugs betrieben. Der Motor überträgt die Kraft an das Getriebe, welches die Windentrommel dreht und das Windenseil betätigt.

Windentrommel: Die Windentrommel ist der Zylinder, auf den das Seil der Winde zuführt. Die Trommel wird vom Motor und Antriebsstrang angetrieben. Die Richtung kann mit der Fernbedienung geändert werden.

Windenseil: Durchmesser des Windenseils und Länge werden von Bauart und Last, auf welche die Winde ausgelegt ist, bestimmt. Das Windenseil wird um die Trommel gewickelt und tritt durch die Seilführung aus. Am Seilende befindet sich eine Schlaufe für den Lastösenbolzen des Windenhakens.

Das Synthetik-Windenseil besteht aus einem speziellen UHMW-Polyethylen-Material (ultra high molecular weight) und ist daher enorm reißfest. Es ist mit einem Hochtemperatururethan beschichtet und zum zusätzlichen Schutz auf der ersten Lage mit einer wärmebeständigen Hülle versehen. Aufgrund seiner hohen Flexibilität und seines geringen Gewichts ist das Synthetikseil im Feld deutlich leichter zu handhaben.

Kupplungshebel: Die Kupplung ermöglicht es dem Bediener, die Windentrommel manuell vom Getriebe zu entkoppeln. Die Trommel kann sich dann frei drehen (auch als „Leerlauf" bezeichnet). Durch Einkuppeln wird die Windentrommel wieder fest mit dem Getriebe verbunden.

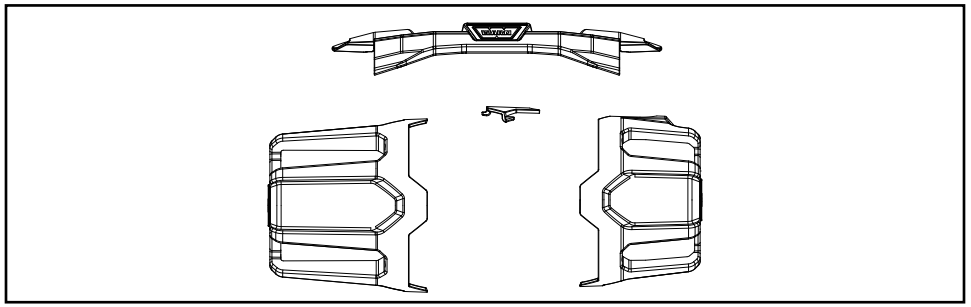
Anschluss Fernbedienung: In der Remote-Buchse steckt der Bediener die Kabelfernbedienung ein, um die Winde zu steuern.

Steuerpaket: Unter Nutzung der elektrischen Energie aus der Fahrzeugbatterie schaltet der Schütz des Steuerpakets den Strom zum Motor und ermöglicht es dem Bediener somit, die Drehrichtung der Windentrommel zu ändern.

AUFBAU

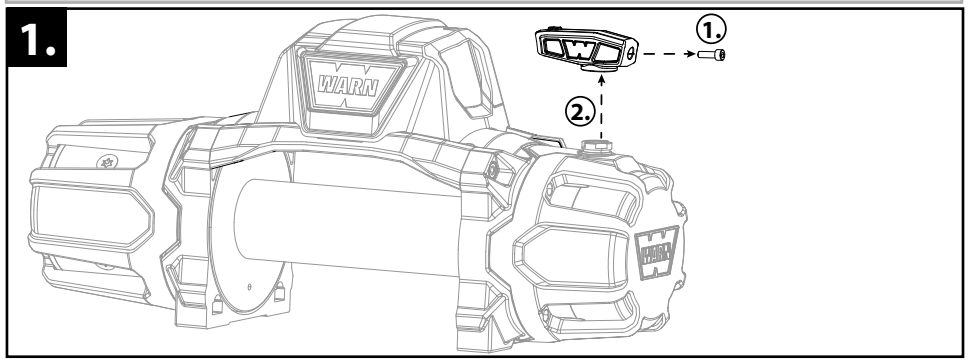
SEILWINDENSCHUTZ (*FREIWILLIG*)

TEILE

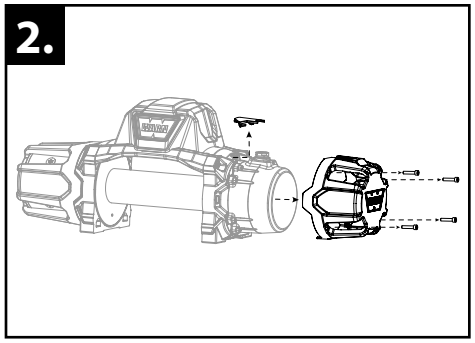


WERKSSEITIGE TEILE ENTFERNEN

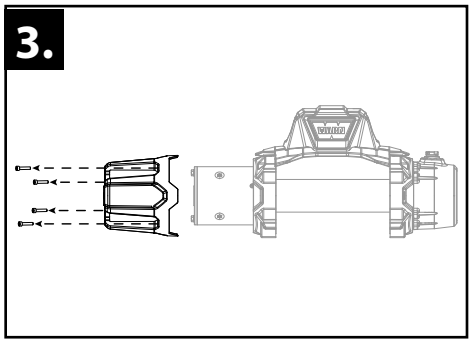
1.



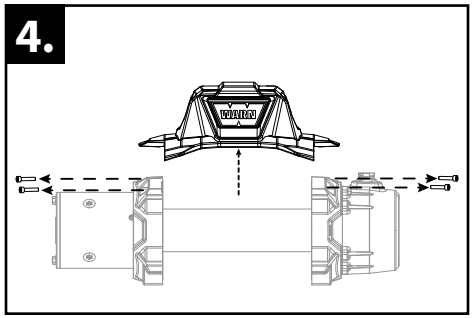
2.



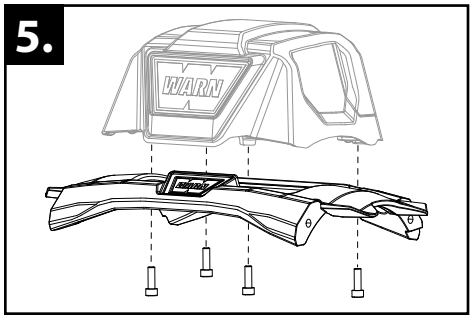
3.



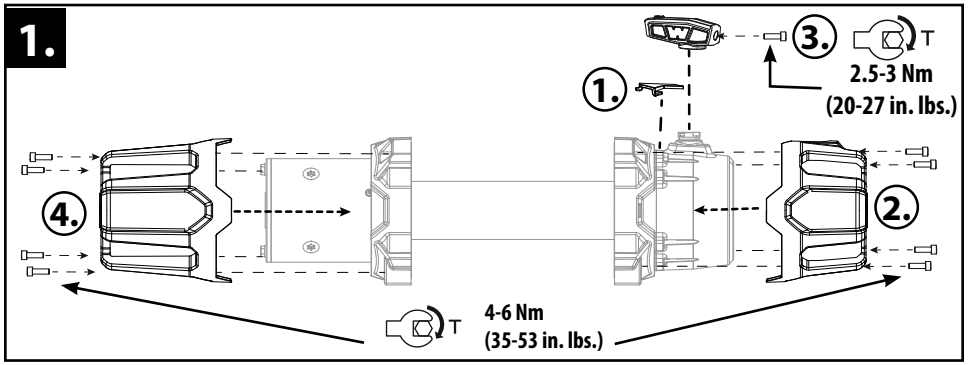
4.

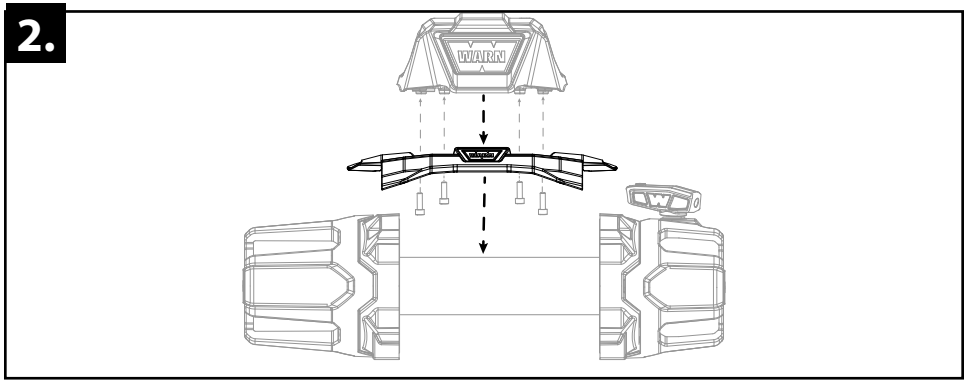


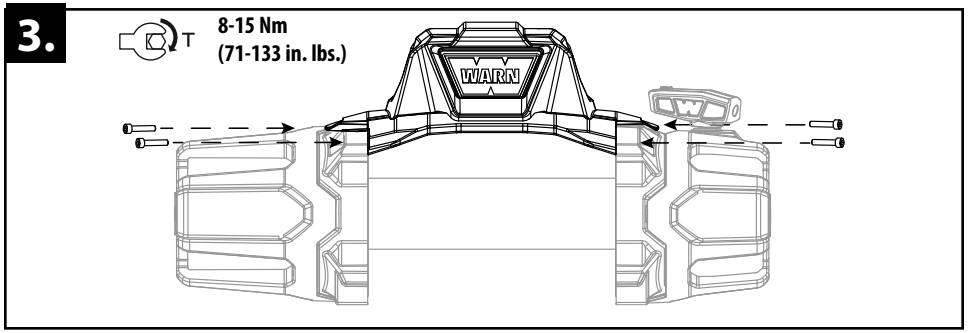
5.

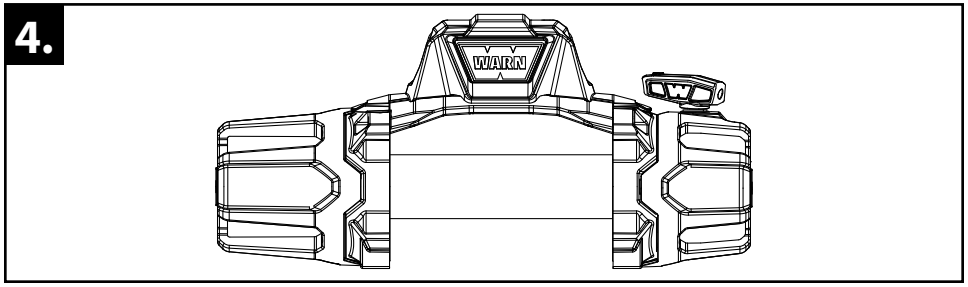


WINDENPANZERUNG MONTIEREN









Ziehen Sie alle Befestigungselemente fest, die locker erscheinen. Ausgefranste, gebrochene oder verbogene Schrauben müssen ausgetauscht werden.

MONTIEREN SIE IHRE SEILWINDE.

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

ACHTUNG **Seilführung immer so positionieren, dass der Warnhinweis deutlich sichtbar nach oben zeigt.**

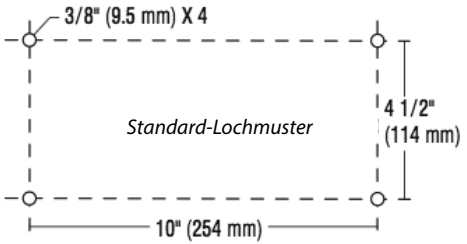
ACHTUNG **Immer Befestigungselemente verwenden, die mind. Festigkeitsklasse 8.8 (Grade 5) entsprechen.**

ACHTUNG **Befestigungsschrauben niemals schweißen.**

ACHTUNG **Stets auf die vorgeschriebenen Schraubenlängen achten, damit das Gewinde richtig fassen kann.**

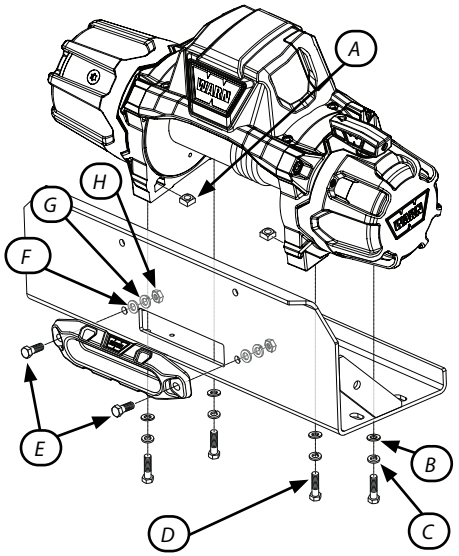
ACHTUNG **Immer die Windeninstallation und Hakenbefestigung abschließen, bevor die Verkabelung installiert wird.**

WINDENMONTAGE

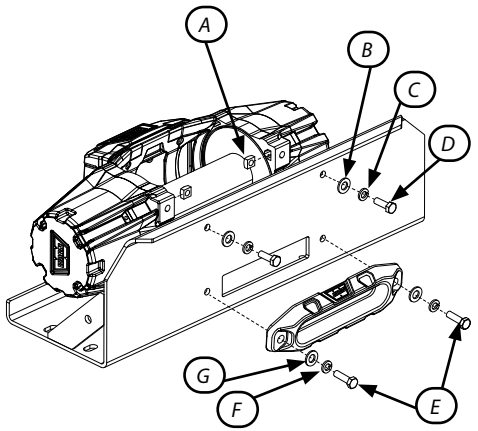


Plattendicke	Schraubenlänge
7 mm (1/4")	32 mm (1 1/4")
10 mm (3/8")	40 mm (1 5/8")
13 mm (1/2")	40 mm (1 5/8")

Element	Menge	Beschreibung
A, B, C	4	M10
D	2	M10 x 30
E	2	M12 x 35
F, G, H	2	M12

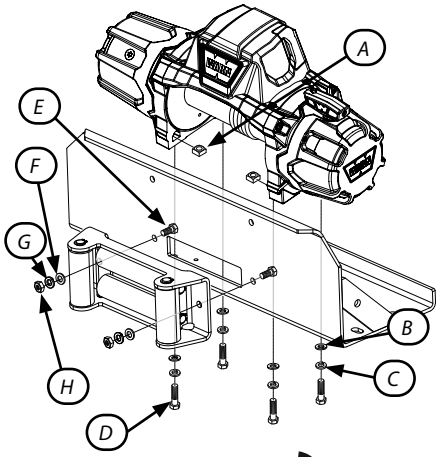


Element	Menge	Beschreibung
A, B, C	4	M10
D	2	M10 x 30
E	2	M10 x 45

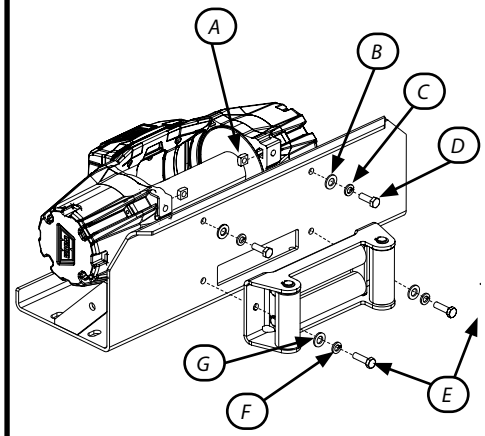


T 41 to 47 Nm (30-35 ft. lbs.)

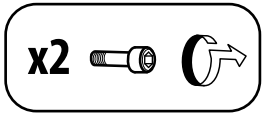
Element	Menge	Beschreibung
A, B, C	4	M10
D	2	M10 x 30
E	2	M12 x 35
F, G, H	2	M12

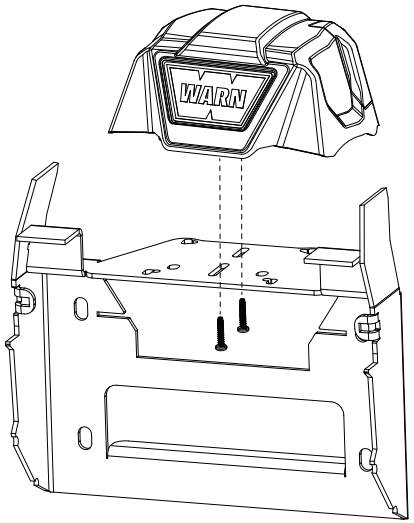


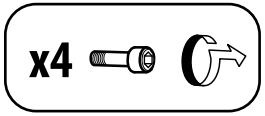
Element	Menge	Beschreibung
A, B, C	4	M10
D	2	M10 x 30
E	2	M10 x 40

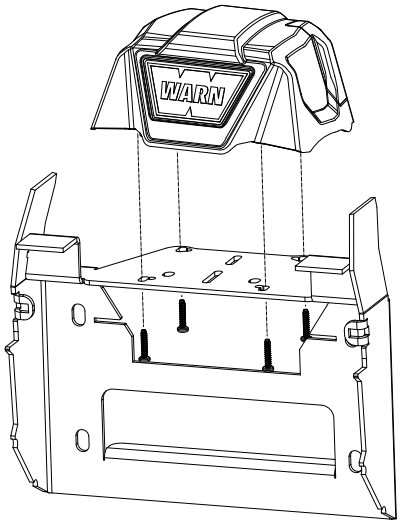


41 to 47 Nm (30-35 ft. lbs.)









VERKABELUNG DER AUSRÜSTUNG

ACHTUNG **Beim Anschließen der Batterie immer Schmuck ablegen und Schutzbrille tragen.**

ACHTUNG **Niemals Elektrokabel durch bewegliche Teile oder in der Nähe von beweglichen Teilen verlegen.**

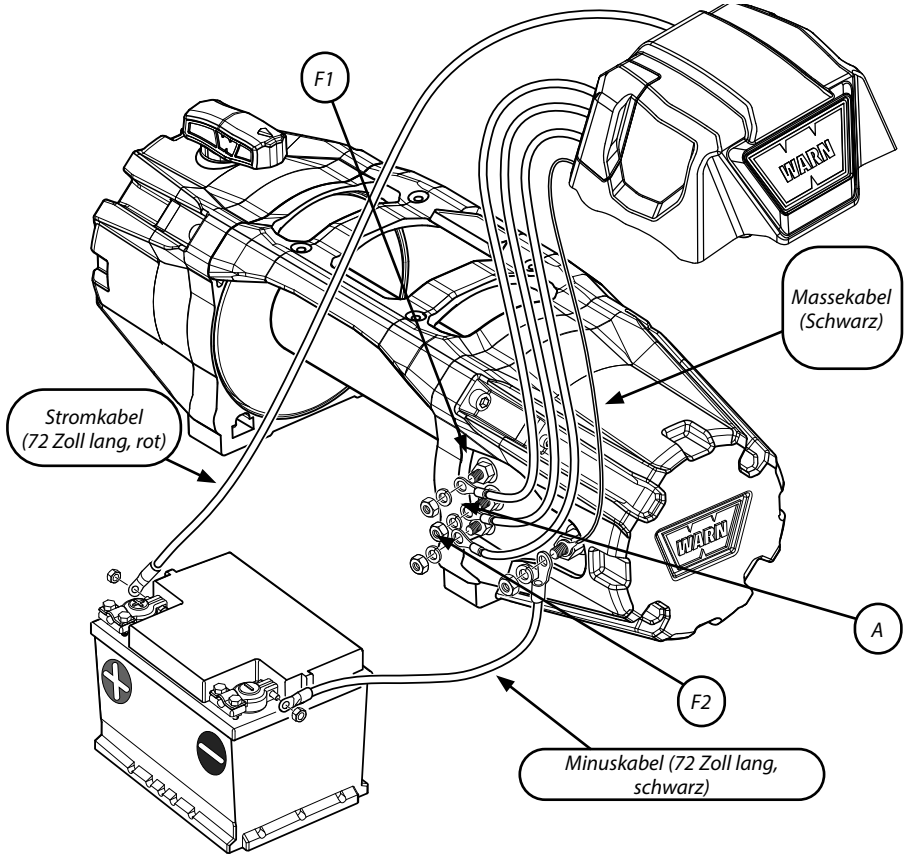
ACHTUNG **Freiliegende Kabel und elektrische Anschlüsse sind stets zu isolieren und schützen.**

ACHTUNG **Immer die mitgelieferten Anschlusskappen auf die Kabel und Anschlüsse setzen.**

ACHTUNG **Niemals Elektrokabel über scharfe Kanten verlegen.**

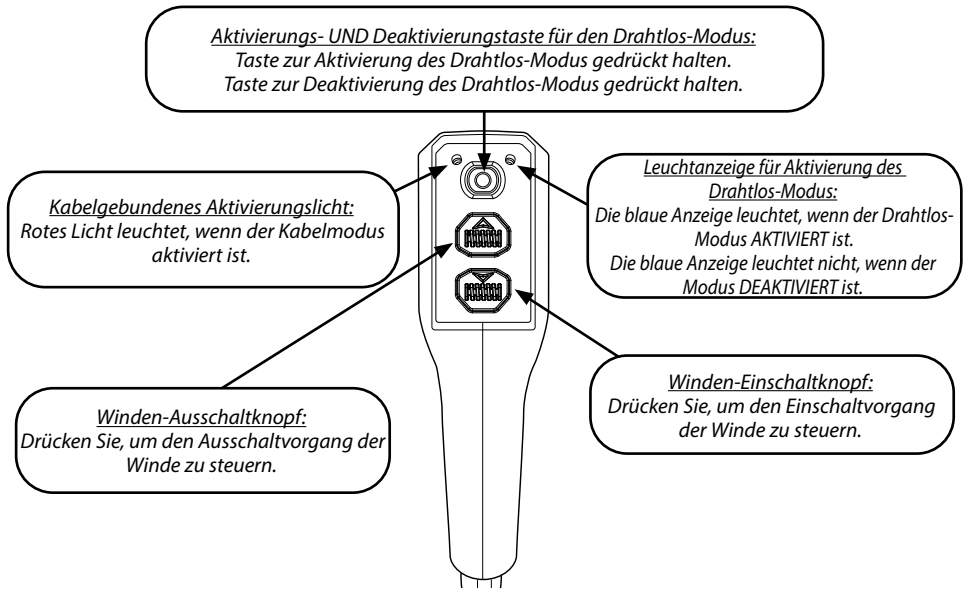
ACHTUNG **Niemals Elektrokabel in der Nähe von Teilen verlegen, die heiß werden.**

ACHTUNG **Niemals Elektrokabel über Batterieanschlüsse verlegen.**

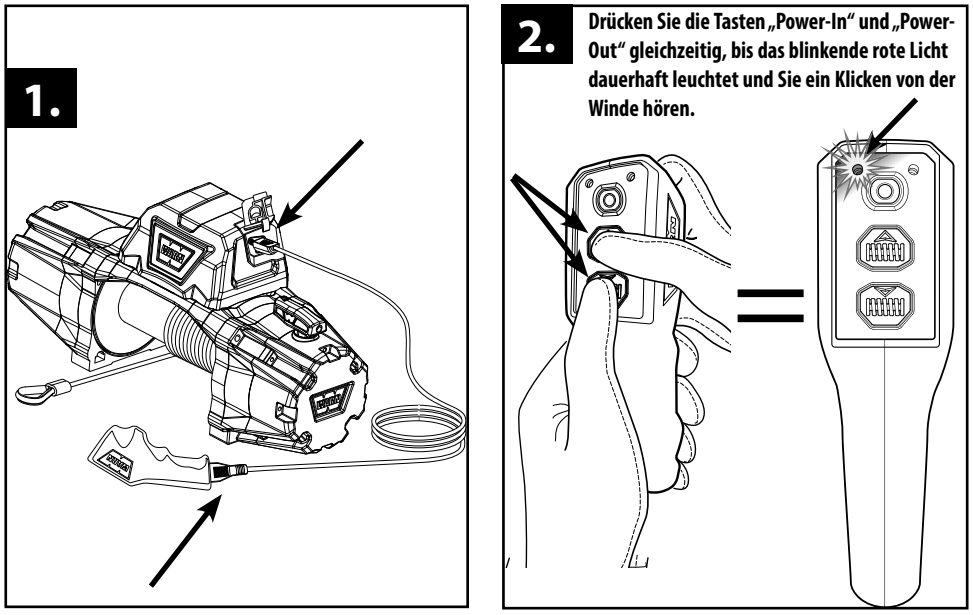


FERNBEDIENUNG

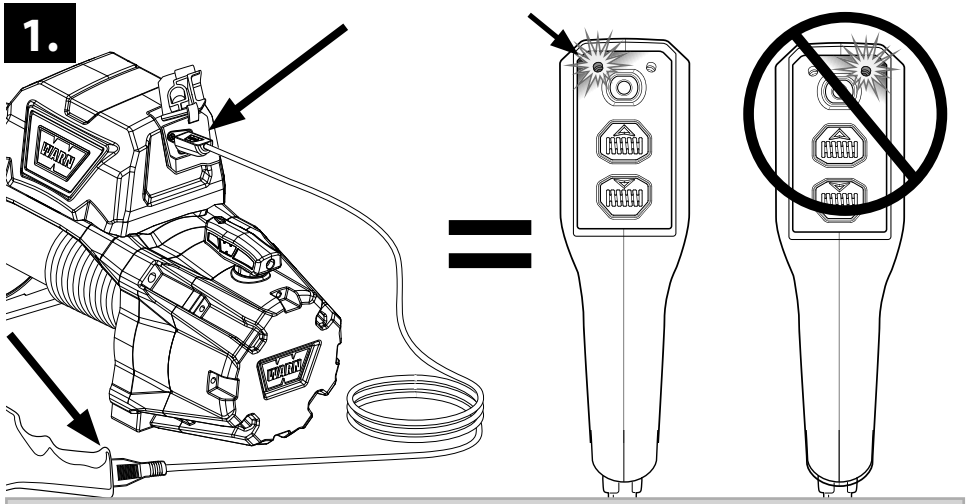
- **Lassen Sie die Fernbedienung der Seilwinde niemals an einem Ort liegen, an dem sie während des Freilaufs, beim Anschlagen der Last oder bei Nichtgebrauch der Winde versehentlich betätigt werden könnte.**
- **Lassen Sie die Funkfernbedienung der Seilwinde niemals eingeschaltet, während Sie die Winde montieren, in den Freilauf schalten, die Last anschlagen, Wartungsarbeiten durchführen oder die Winde nicht in Gebrauch ist.**
- **Bewahren Sie die Fernbedienung stets an einem geschützten, sauberen und trockenen Ort auf.**



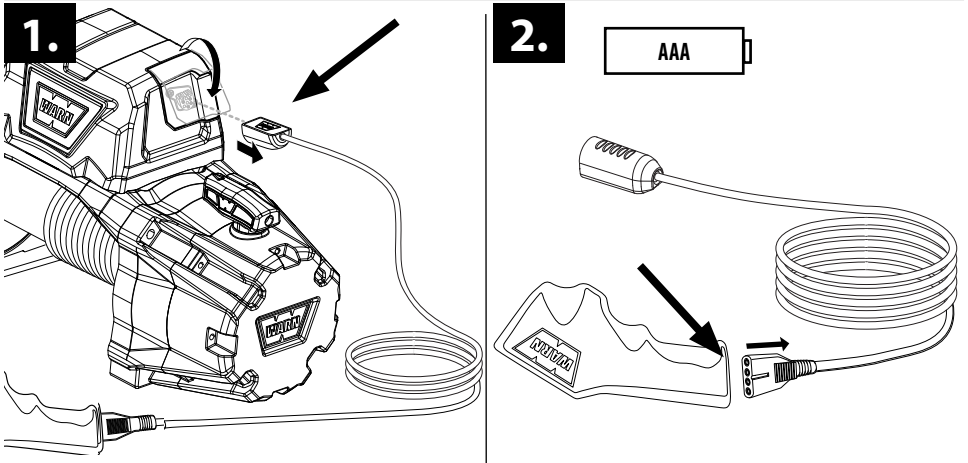
FERNBEDIENUNG KOPPELN



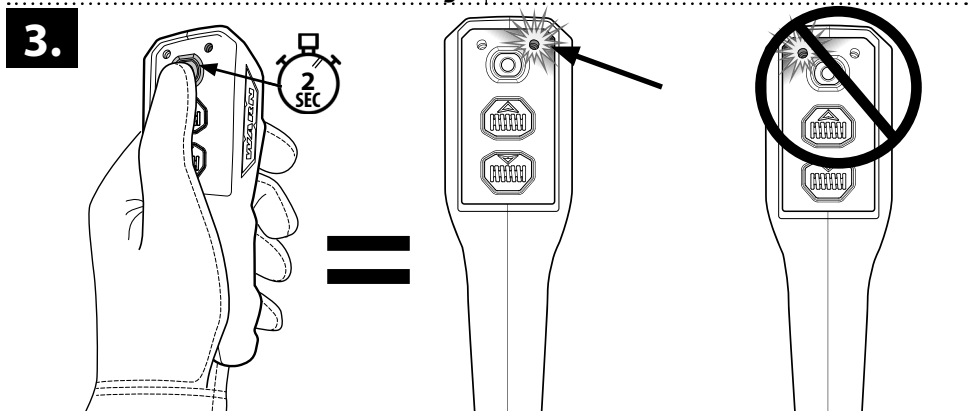
Verdrahtete Funktion



Wireless-Funktion

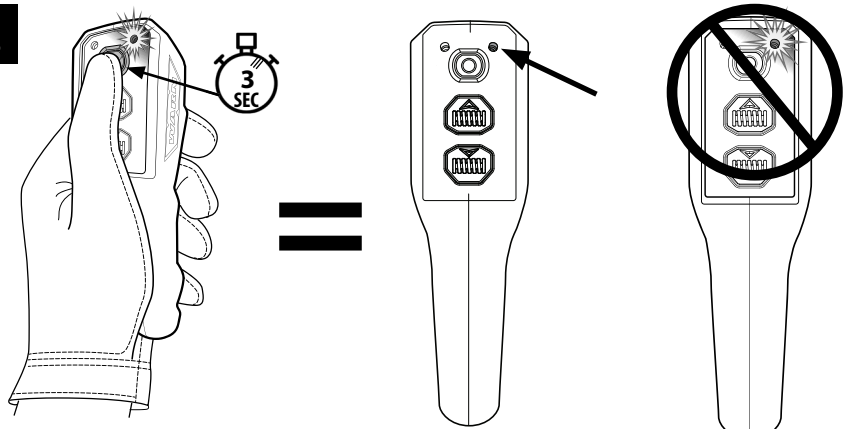


Aktivierung Drahtlos-Modus



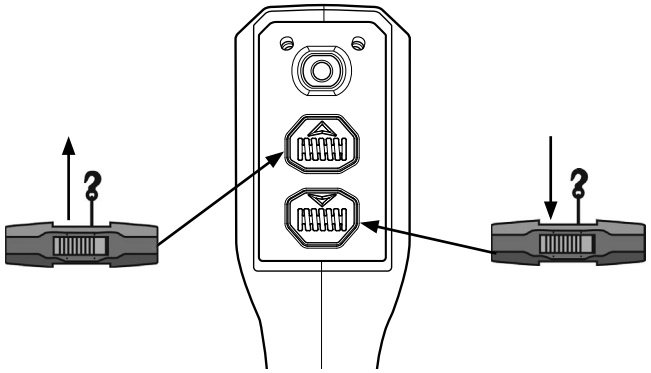
Deaktivierung Drahtlos-Modus

4.



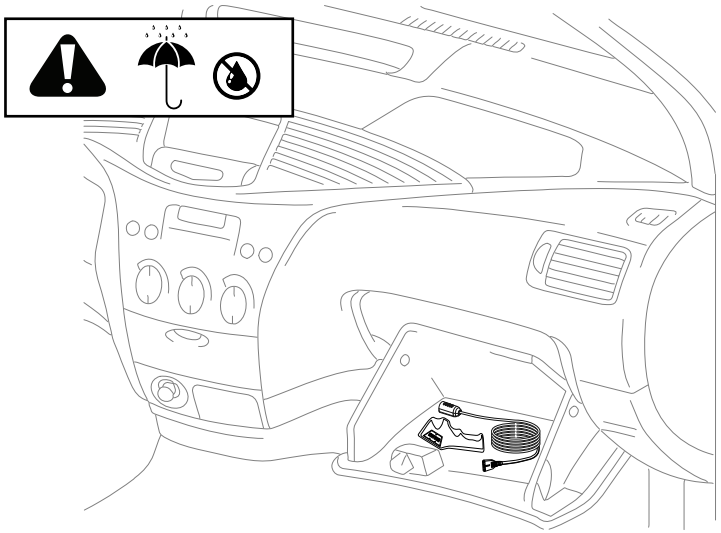
Windenfunktion

1.



Aufbewahrung

1.



Systemprüfung

Vorgehensweise bei der Systemprüfung:

1. Prüfen Sie die Befestigungselemente und vergewissern Sie sich, dass sie fest und mit dem richtigen Drehmoment angezogen sind.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Elektroverkabelung aller Komponenten korrekt ist, und stellen Sie sicher, dass alle Anschlusspunkte fest sitzen.
3. Vergewissern Sie sich, dass es keine offenen/nicht isolierten Kabel, Anschlussstecker oder Schäden an der Kabelisolierung gibt.
4. Lesen Sie die grundlegenden Richtlinien zur Windentechnik vollständig, bevor Sie Ihre Winde in Betrieb nehmen **(www.warn.com).**

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

Anleitung für den erstmaligen Betrieb

In diesem Abschnitt erhalten Sie eine Anleitung für den erstmaligen, grundlegenden effektiven Windenbetrieb. Um umfassendere Informationen über Windenbetrieb und -techniken zu erhalten, lesen Sie bitte die „Grundlegenden Richtlinien zur Windentechnik", die Sie online unter **https://www.warn.com** finden.

⚠ ACHTUNG Winde niemals als Hebevorrichtung oder zum Anheben von Lasten verwenden.

⚠ ACHTUNG Winde niemals als Lift oder zur Beförderung von Personen verwenden.

Fernbedienung:

⚠ ACHTUNG Fernsteuerungs- und Stromversorgungskabel immer von der Trommel, dem Seil und den Befestigungsvorrichtungen fernhalten. Auf rissige, geknickte oder ausgefranste Drähte oder lockere Anschlüsse achten. Beschädigte Komponenten sind vor der Inbetriebnahme auszuwechseln.

⚠ ACHTUNG Fernsteuerung immer entfernen, damit sie nicht versehentlich aktiviert werden kann.

⚠ ACHTUNG Fernsteuerung beim Installieren, Freilauf, Abspannen, bei Wartungs-/Reparaturarbeiten oder bei Nichtgebrauch der Winde niemals angeschlossen lassen.

Mit der Fernbedienung kann die Drehrichtung der Seiltrommel auf „abspulen" (vorwärts) oder „aufspulen" (rückwärts) eingestellt werden.

Trennen Sie die Fernbedienung von der Winde, wenn diese nicht verwendet wird. Bleibt die Fernbedienung eingesteckt, so könnte sie versehentlich aktiviert werden. Außerdem führt dies zu Batterieverbrauch.

Kupplungsbetrieb:

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

ZU BEACHTEN Immer darauf achten, dass die Kupplung vollständig ein- oder ausgerastet ist, wenn die Winde in Betrieb ist.

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

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.

Abspulen

⚠ ACHTUNG Betreiben Sie die Winde niemals mit weniger als 5 Wickelseilen um die Trommel herum. Seil könnte sich aus der Trommel lösen.

⚠ 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 sind stets für schwere Arbeiten geeignete Handschuhe zu tragen.

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

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

⚠ ACHTUNG Beim Auf- und Abspulen des Windenseils immer den mitgelieferten Hakengurt verwenden.

Aufspulen unter Last

⚠ ACHTUNG Niemals die Nennkapazität der Winde bzw. des Windenseils überschreiten.

⚠ ACHTUNG Kenne immer die Arbeitslastgrenze (WLL) deines Seils.

⚠ ACHTUNG Überschreiten Sie niemals die WLL des Seils oder belasten Sie dieses Seil nicht.

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, wenn jemand anders die Steuerung der Winde übernommen hat oder wenn das Windenseil belastet ist, 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 von der Führungsöffnung entfernt ist.

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

⚠ ACHTUNG Während des Betriebs und nach Verwendung der Winde immer auf möglicherweise heiße Flächen in der Nähe des Motors, der Trommel oder des Seils achten.

Dieses Windenmodell ist für den Aussetzbetrieb vorgesehen. Sinkt die Drehzahl und besteht somit die Gefahr, 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 Stromaufnahme und 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.

⚠ ACHTUNG Windenseil, Haken und Schlingen vor Inbetriebnahme der Winde immer prüfen. Ausgefranste, geknickte oder beschädigte Windenseile müssen umgehend ausgetauscht werden. Beschädigte Komponenten sind vor der Inbetriebnahme auszuwechseln. Alle Einzelteile sind vor Schäden zu schützen.

Das korrekte Spannen (Straffen) 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.

Beim ersten Gebrauch muss ein neues Windenseil mit einer Last von mindestens 226 kg auf die Trommel gespult werden.

Folgende Anweisungen beachten, damit das Windenseil korrekt auf die Windentrommel aufgespult wird.

⚠ ACHTUNG Immer schwere Handschuhe bei der Handhabung des Windenseils tragen.

1. Wählen Sie einen **FLACHEN UND EBENEN** Standort mit ausreichend Platz, um das Windenseil fast in ganzer Länge auszulegen.
2. Kuppeln Sie aus.

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

3. Windenseil am Hakengurt bis auf 5 Trommelumwindungen abspulen.
4. Vergewissern Sie sich, dass das Windenseil auf der Unterseite der Trommel abläuft. Anderenfalls kann die automatische Lastbremse nicht ordnungsgemäß funktionieren. ***HINWEIS: Wenn das Windenseil auf der Oberseite abläuft, wurde der Spulvorgang der Winde in die falsche Richtung aktiviert. Vergewissern Sie sich, dass die Richtung korrekt eingestellt ist.***

⚠ ACHTUNG Das Seil immer über die Unterseite (Montageseite) der Trommel führen.

***ZU BEACHTEN* Damit die Windenbremse richtig funktioniert, muss das Windenseil in die angegebene Richtung auf die Trommel gespult werden. *Beachten Sie den Aufkleber zur Trommeldrehung an der Winde.**

5. Kupplung einlegen, wenn Windenseil abgespult ist.

⚠ ACHTUNG Immer sicherstellen, dass der Riegel geschlossen ist.

⚠ ACHTUNG Immer nur die Hakenmitte belasten.

⚠ ACHTUNG Hakenspitze niemals belasten. Niemals einen verbogenen oder verdrehten Haken verwenden.

6. Das Hakenende des Seils an einem geeigneten Verankerungspunkt befestigen.

⚠ ACHTUNG Hindernisse, die einen sicheren Betrieb der Winde beeinträchtigen könnten, sind immer zu entfernen.

⚠ ACHTUNG Niemals das Windenseil übereinander aufspulen. Verwenden Sie eine Kette oder einen Riemen am Anker.

⚠ ACHTUNG Sicherstellen, dass der gewählte Anker der Last standhalten kann, und dass weder der Riemen noch die Kette verrutschen können.

7. Kehren Sie zu Ihrem Fahrzeug zurück.
8. Fahren Sie das Fahrzeug weg vom Verankerungspunkt, bis das Windenseil ganz wenig durchhängt.
9. Feststellbremse anziehen, einen Gang einlegen bzw. bei Automatikgetriebe die Parkstellung wählen und den Motor abstellen.

⚠ ACHTUNG Immer Abstand zum Windenseil und zur Last einhalten und andere Personen während des Windenbetriebs fernhalten.

10. Aus dem Fahrzeug aussteigen. **ACHTUNG! Steigen Sie niemals aus dem Fahrzeug aus, während das Seil unter Belastung steht.** Halten Sie ungefähr 2,5 m Abstand von der Winde und spulen Sie das Seil auf die Winde auf, bis es gespannt ist.

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

⚠ ACHTUNG Windenseil niemals durch die Hände gleiten lassen.

11. Handschuhe tragen und Windenseil mit einer Hand unter Spannung halten. Windenseil vorsichtig in Richtung der Trommelseite drücken, an der es befestigt ist, damit zwischen den einzelnen Wicklungen keine Abstände bleiben.
12. 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, wann immer Sie zum Überprüfen des Windenseils aus dem Fahrzeug steigen.

***ZU BEACHTEN* Achten Sie darauf, dass jede Lage sauber aufgewickelt wird, um eine Beschädigung des Seils zu verhindern.**

⚠ ACHTUNG Verwenden Sie nie die Fernsteuerung, wenn das Fahrzeug nicht in Sichtweite des Betreibers ist.

13. Der Fahrer muss die Winde betätigen.
14. Weisen Sie Ihren Helfer an, sich neben das Fahrzeug zu stellen und Abstand zum Seil zu halten. ***HINWEIS: Ihr Helfer sollte das Windenseil beobachten und Ihnen durch Signale mitteilen, dass es korrekt über die Seilführung aufgewickelt wird.***
15. Fahrzeug starten und Gang herausnehmen. Dann Feststellbremse lösen und dabei mit mäßigem Druck auf die Bremse treten.
16. Strom der Seilwinde einschalten und mit dem Aufwinden beginnen.
17. Wickelvorgang nach ungefähr 2 m stoppen.
18. 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.
19. Dann das Getriebe wieder in die Parkposition schalten oder einen Gang einlegen und den Fahrzeugmotor abschalten.
20. Aus dem Fahrzeug aussteigen und überprüfen, ob das Windenseil gleichmäßig auf die Windentrommel aufgewickelt und nicht in einer darunter liegenden Lage eingeklemmt wird. Wenn das Windenseil sich zu verklemmen droht, wieder mit der Strom-Taste auf der Fernbedienung abspulen und den Vorgang wiederholen. Diesmal jedoch etwas fester auf die Bremse treten.
21. Wenn Sie sich davon überzeugt haben, dass das Windenseil korrekt auf die Windentrommel

aufgewickelt wird, Schritte so lange wiederholen, bis sich das Fahrzeug weniger als 2 m vom Windenankerpunkt entfernt befindet. Sobald 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.

22. Aus dem Fahrzeug aussteigen. Den Haken vom Ankerpunkt lösen.
23. 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 Fernbedienung so weit auf, dass der Haken weniger als 1 m von der Seilführung entfernt ist.
24. Windenvorgang beenden und den Haken an einem geeigneten Haltepunkt am Fahrzeug befestigen.
25. Sobald der Haken an einer geeigneten Stelle am Fahrzeug befestigt ist, wickeln Sie das Windenseil durch mehrfaches kurzes Einschalten der Winde an der Fernbedienung weiter auf, bis das Seil fast gespannt ist.

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

ABSPANNEN

Für umfassende Grundlagen des Abspannens lesen Sie bitte die „Grundlegenden Richtlinien zur Windentechnik“, die Sie online unter **www.warn.com** finden.

Hinweise zum Pflegen von Synthetikseil:

Reinigung:

- Verwenden Sie zum Reinigen von Synthetikseil stets Wasser mit geringem Druck. Niemals Chemikalien verwenden.
- Richten Sie unter hohem Druck stehende Wasserstrahle (aus Hochdruckreinigern, Autowaschanlagen usw.) nicht direkt zwischen das Trommellager und den Trommelflansch bzw. den Kupplungshebel.
- Winde mit einem Tuch oder Schwamm sowie Wasser und Seife reinigen.
- Die Verwendung chemischer Stoffe, die den Lacküberzug beschädigen könnten, ist zu vermeiden.
- Salzrückstände müssen sofort gründlich von der Winde entfernt werden, um Schäden durch Korrosion zu vermeiden.

Prüfen des Seils:

⚠ ACHTUNG Windenseil, Haken und Schlingen vor Inbetriebnahme der Winde immer prüfen. Ausgefranste, geknickte oder beschädigte Windenseile müssen umgehend ausgetauscht werden. Beschädigte Komponenten sind vor der Inbetriebnahme auszuwechseln. Alle Einzelteile sind vor Schäden zu schützen.

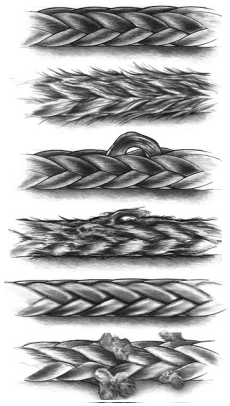
Bei erstmaliger Verwendung des Seils fransen die äußeren Fäden des Seils rasch aus. Das liegt daran, dass diese Fäden brechen. Die so entstehende, aufgeraute Oberfläche schützt die darunterliegenden Fasern. Dieser Zustand sollte sich stabilisieren und nicht fortschreiten. Nimmt die Rauheit der Oberfläche zu, findet übermäßiger Abrieb statt, der zu einem Verlust der Tragkraft führt.

Betrachten Sie sowohl die inneren als auch die äußeren Fasern eingehend. Bei Verschleiß der inneren oder äußeren Fasern ist das Seil geschwächt. Ziehen Sie die Stränge auseinander und achten Sie auf pulverartige Rückstände zwischen den Fasern – das ist ein Anzeichen für inneren Verschleiß.

Verfärbte Stellen können unter Umständen auf die chemische Einwirkung verschiedenster Stoffe von Getriebeöl bis hin zu Batteriesäure hinweisen. Tauschen Sie das Seil im Zweifelsfall aus.

Das Seil ist zu tauschen, wenn:

- die Seilmasse an einer Stelle (ggf. mehrere) durch Abrieb um 10 % oder mehr verringert ist.
- zwei oder mehr aneinandergrenzende Stränge durchtrennt sind.
- flache oder klumpige Bereiche entdeckt werden, die sich nicht durch Biegen des Seils entfernen lassen.
- übermäßig stark ge- oder verschmolzene Fasern entdeckt werden. Solche Bereiche werden steif, und das Seil weist ein glasiertes Aussehen auf.



- Seil mit Originalmasse.
- Seil mit durch Abrieb um 25 % verringertem Strangvolumen – Seil ist zu tauschen.
- Seilstrang mit vollem Volumen.
- Seilstrang durch Abnutzung um 25 % verringert – Seil ist zu tauschen.
- Seil mit Faserverhärtung durch Druck. Ein leichter Glanz ist sichtbar. Dies ist kein dauerhafter Zustand, und er kann durch Biegen des Seils beseitigt werden.
- Seil mit zwei durchtrennten Strängen nebeneinander – Seil ist zu tauschen.

ABSCHLIESSENDE PRÜFUNG 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
Vergewissern Sie sich, dass die Verkabelung aller Komponenten korrekt ist, und stellen Sie sicher, dass alle Anschlusspunkte fest sitzen.	X		X
Vergewissern Sie sich, dass keine freiliegenden/blanken Drähte oder Anschlüsse oder schadhaften Kabelisolierungen (Abrieb/Schnitte) vorhanden sind. Alle freiliegenden Stellen mit Schutzmanschetten abdecken. Schadhafte Stromkabel reparieren oder erneuern.	X		X
Windenseil, Haken, Wärmeschutzhülle und Schlingen prüfen. Ausgefranste, geknickte oder beschädigte Windenseile müssen umgehend ausgetauscht werden. Beschädigte Komponenten sind vor der Inbetriebnahme auszuwechseln.	X	X	X
Halten Sie Winde, Seil und Schalter schmutzfrei. Entfernen Sie Schmutz und Rückstände mit einem sauberen Tuch.		X	
Wenn die Winde in Wasser getaucht wird: Windenseil ausziehen und etwa 10 Meter aufrollen. Zum Trocknen der Winde die Anweisungen unter „Spannen des Windenseils“ befolgen.	X	X	

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

www.warn.com

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
Oder besuchen Sie **www.warn.com.**