



DC Series Electric Winches Instruction Manual



To prevent **SERIOUS INJURY, DEATH** and **PROPERTY DAMAGE**, you should read, understand and follow the warnings and instructions in this manual. Keep for future reference.

DC Series Treuils électriques Manuel d'instructions



Afin de prévenir les **BLESSURES GRAVES OU FATALES ET LES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ**, vous devez lire, comprendre et observer les avertissements et les instructions de ce manuel. Conserver pour référence ultérieure.

Serie DC Cabrestantes eléctrico Manual de instrucciones



Para evitar **LESIONES GRAVES, LA MUERTE Y DAÑOS MATERIALES**, usted debe leer, entender y seguir las advertencias e instrucciones de este manual. Consérvelo para referencia futura.

DC6000, DC9000, DC12000L, DC12000, DC15000, DC18000



Read, Understand, Follow and Save These Instructions

- Read, understand and follow all of these instructions and warnings before installing and using this product.
- Install and use this product only as specified in these instructions.
- Improper installation or use of this product may result in property damage, serious injury, and/or death.
- Never allow installation or use of this product by anyone without providing them with these instructions.
- You must read, understand and follow all instructions and warnings for any product(s) to which this product is used in conjunction with or installed.
- Save these instructions with the product for use as a reference for any future installation and use of the product.

Throughout this manual **WARNING, CAUTION, NOTICE** and the **SAFETY ALERT SYMBOL** will be used.



The safety alert symbol alerts you to potential physical injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.



WARNING

WARNING indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION

CAUTION indicates a hazardous situation that, if not avoided could result in minor or moderate injury.

NOTICE

NOTICE indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in property damage

Table Of Contents

Safety	Page
Important Safety Messages	3
Know Your Winch	4
Features and Ratings	5
Instructions	
Installation Instructions	7
Operation Instructions	19
Maintenance	23
How To Order	24
Limited Warranty	28




Important Safety Messages

Before First Operation


- Purchaser/owner must ensure that product is installed according to these instructions. Purchaser/owner must not alter or modify product.
-  Understand your winch and its instructions.
- Never exceed maximum rated capacity. Refer to stamped markings or decals on product to obtain rated capacity. If uncertain, contact Cequent Performance Products at 1-800-632-3209 or www.cequentgroup.com
- The winch is rated at the first layer of wire/synthetic rope on the drum for intermittent-periodic duty.
- Always operate your winch in accordance with the mounting configuration on table 5 page 9.

Are you ready to pull?


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


-  ALWAYS remove jewelry and wear eye protection.


-  Use leather gloves or a hand saver cable strap when handling the wire rope.
- NEVER let winch rope slip through your hands.
- Never touch a winch rope or hook when someone else is at the controls.
- NEVER touch winch rope or hook while under tension or under load.
- ALWAYS stand clear of winch rope and load and keep others away while winching.

-  Do not use the winch as a lifting device or a hoist for vertical lift.

- Operator and bystanders should never position any part of body under any portion of this product or the load being supported.
- Do not allow children to play on or around this product or the load being supported.


-  Keep clear of winch, rope, hook, and fairlead while operating.


-  The winch is not to be used to lift, support or otherwise transport personnel.

-  ALWAYS be aware of possible hot surfaces at winch motor, drum or rope during or after winch use.
- ALWAYS ensure the operator and bystanders are aware of the stability of the vehicle and/or load.


Is your winch ready to pull?

- 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.
- Periodically check mounting hardware for proper torque and tighten if necessary.
- ALWAYS remove any element or obstacle that may interfere with safe operation of the winch.
- ALWAYS be certain the anchor you select will withstand the load and the strap or chain will not slip.
- Wire/synthetic rope can break without warning. Always keep a safe distance from the winch and rope while under a load.
- ALWAYS keep wired pendant 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.
- NEVER wrap winch rope back onto itself. Use a choker chain or strap.

-  ALWAYS ensure hook latch is closed and not supporting load.

-  NEVER apply load to hook tip or latch. Apply load only to the center of hook.
- NEVER use a hook whose throat

opening has increased, or whose tip is bent or twisted.

- ALWAYS use a hook with a latch.
-  NEVER hook back on rope.
- Never use winch rope for towing.
- NEVER use excessive effort to free spool winch rope.
- ALWAYS take time to use appropriate rigging techniques for a winch pull.

During the pull

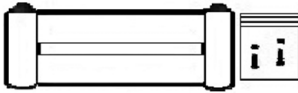
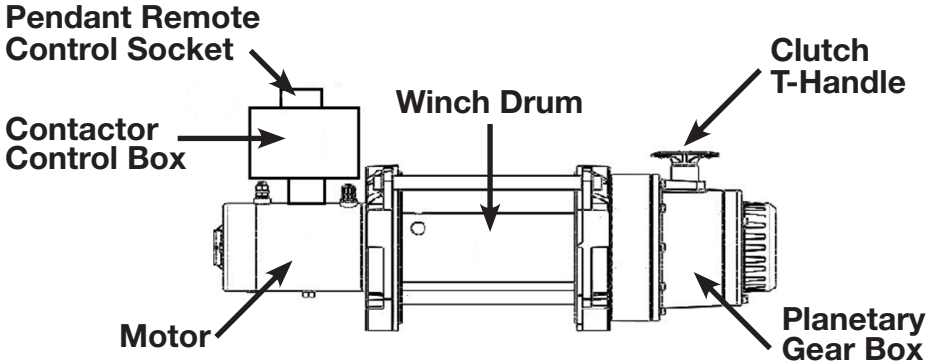
- NEVER exceed winch or winch rope rated capacity. Double line using a snatch block to reduce winch load.
- Do not shock load the winch.
- Never use a winch to secure a load.
- ALWAYS unspool as much winch rope as possible when rigging. Double line or pick distant anchor point.
- Never engage or disengage the clutch when the winch is under load or the drum is moving.
- Try to pull from an angle of less than 5 degrees laterally and 15 degrees horizontally. Short pulls of up to 45 degrees laterally are acceptable; however without maintaining the proper fleet angle of +/- 5 degrees;(See Figure 35 on page 21) the rope will pile onto one side of the rope drum and possibly do damage to the rope or winch. Re-spool your winch as required.
- When winching a heavy load, lay a recovery damper or a heavy blanket over the wire rope near the hook end.
- ALWAYS avoid side pulls which can pile up winch rope at one end of the drum. This can damage winch rope or winch.
- ALWAYS ensure the clutch is fully engaged or disengaged.
- NEVER submerge winch in water.

After Use

- Disconnect the hand held pendant from the winch when not in use.
- ALWAYS store the pendant control in a protected, clean, dry area.

Know Your Winch

Figure 1 - Winch Components



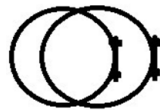
Roller Fairlead
(with Mounting Hardware)



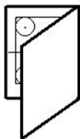
Pendant Remote Control



2 Gauge
Battery Lead



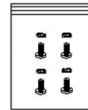
Hose Clamps



Mounting Footprint
Template



Hand Saver
Cable Strap



Winch Mounting
Hardware

Features and Ratings

Load Rating

Load and speed varies according to how much wire/synthetic rope is on the drum. The first layer of rope on the drum delivers the slowest speed and the maximum load. A full drum delivers the maximum speed and the minimum load. For this reason, all utility duty winches are rated at their first layer capacities.

Table 1 - Winch Capacity

DC6000			DC9000			DC12000L		
Rope Layer	Capacity	Length of Rope on Drum	Rope Layer	Capacity	Length of Rope on Drum	Rope Layer	Capacity	Length of Rope on Drum
1st	6,000 lbs./ 2,722 kgs.	12.5 ft./ 3.8 m.	1st	9,000 lbs./ 4,083 kgs.	17.7 ft./ 5.4 m.	1st	12,000 lbs./ 5,443 kgs.	17.7 ft./ 5.4 m.
2nd	4,995 lbs./ 2,266 kgs.	27.5 ft./ 8.4 m.	2nd	7,310 lbs./ 3,316 kgs.	40 ft./ 12.2 m.	2nd	9,522 lbs./ 4,319 kgs.	40 ft./ 12.2 m.
3rd	4,279 lbs./ 1,941 kgs.	45 ft./ 13.7 m.	3rd	6,154 lbs./ 2,792 kgs.	67.3 ft./ 20.5 m.	3rd	7,893 lbs./ 3,580 kgs.	67.3 ft./ 20.5 m.
4th	3,742 lbs./ 1,698 kgs.	65.1 ft./ 19.8 m.	4th	5,314 lbs./ 2,410 kgs.	82 ft./ 25 m.	4th	6,737 lbs./ 3,055 kgs.	82 ft./ 25 m.
5th	3,325 lbs./ 1,509 kgs.	80 ft./ 24.4 m.	5th	N/A	N/A	5th	N/A	N/A

DC12000			DC15000			DC18000		
Rope Layer	Capacity	Length of Rope on Drum	Rope Layer	Capacity	Length of Rope on Drum	Rope Layer	Capacity	Length of Rope on Drum
1st	12,000 lbs./ 5,443 kgs.	21.5 ft./ 6.6 m.	1st	15,000 lbs./ 6,804 kgs.	18.6 ft./ 5.7 m.	1st	18,000 lbs./ 8,165 kgs.	15.4 ft./ 4.7 m.
2nd	10,060 lbs./ 4,563 kgs.	47.2 ft./ 14.4 m.	2nd	12,277 lbs./ 5,569 kgs.	41.4 ft./ 12.6 m.	2nd	14,431 lbs./ 6,546 kgs.	34.4 ft./ 10.5 m.
3rd	8,659 lbs./ 3,928 kgs.	77 ft./ 23.5 m.	3rd	10,391 lbs./ 4,713 kgs.	68.3 ft./ 20.8 m.	3rd	12,028 lbs./ 5,455 kgs.	57.4 ft./ 17.5 m.
4th	7,601 lbs./ 3,448 kgs.	110.9 ft./ 33.8 m.	4th	9,007 lbs./ 4,086 kgs.	89 ft./ 27 m.	4th	10,311 lbs./ 4,677 kgs.	82 ft./ 25 m.
5th	6,774 lbs./ 3,073 kgs.	125 ft./ 58 m.	5th	N/A	N/A	5th	N/A	N/A

Features and Ratings

Table 2 - Winch Specifications

Powered Winches	DC6000	DC9000	DC12000L	DC12000	DC15000	DC18000
Wire rope	5/16" x 80' A7 x 19 Aircraft Cable	3/8" x 82' A7 x 19 Aircraft Cable	3/8" x 82' A7 x 19 Aircraft Cable	3/8" x125' A7 x 19 Aircraft Cable	7/16" x 90' 6 x 29-IWRC	1/2" x 82' 6 x 29-IWRC
Brake	Patented cone brake holds full load					
Clutch (free-spooling)	Lift and Turn "T" handle					
Control	Handheld pendant switch					

Table 3 - Line Speed And Amp Draw

DC6000			DC9000			DC12000L		
1st Layer Line Pull (lbs./kgs.)	Line Speed (FPM/MPM)	Amp Draw	1st Layer Line Pull (lbs./kgs.)	Line Speed (FPM/MPM)	Amp Draw	1st Layer Line Pull (lbs./kgs.)	Line Speed (FPM/MPM)	Amp Draw
No Load	26.2 / 8	60	No Load	44 / 13.4	55	No Load	26.2 / 8	50
2,000/ 907.2	17 / 5.2	150	2,000/ 907.2	15 / 4.6	110	4,000/ 1,814.4	9.8 / 3	120
4,000/ 1,814.4	10.2 / 3.1	240	4,000/ 1,814.4	11 / 3.4	200	8,000/ 3,628.8	5 / 1.5	230
6,000/ 2,721.6	6.5 / 2	300	6,000/ 2,721.6	9 / 2.7	230	10,000/ 4,536	4 / 1.2	290
N/A	N/A	N/A	9,000/ 4,082.3	6.4 / 2	350	12,000/ 5,443.1	3.3 / 1	350

DC12000			DC15000			DC18000		
1st Layer Line Pull (lbs./kgs.)	Line Speed (FPM/MPM)	Amp Draw	1st Layer Line Pull (lbs./kgs.)	Line Speed (FPM/MPM)	Amp Draw	1st Layer Line Pull (lbs./kgs.)	Line Speed (FPM/MPM)	Amp Draw
No Load	27 / 8.3	60	No Load	22 / 6.9	60	No Load	28.2 / 8.6	40
4,000/ 1,814.4	8.6 / 2.6	200	4,000/ 1,814.4	5.4 / 1.6	180	8,000/ 3,628.8	12 / 3.6	140
8,000/ 3,628.8	5.8 / 1.7	310	8,000/ 3,628.8	3.8 / 1.2	280	12,000/ 5,443.1	9.3 / 2.8	210
10,000/ 4,536	4.4 / 1.4	370	12,000/ 5,443.1	2.9 / 0.9	385	15,000/ 6,803.9	7.5 / 2.3	260
12,000/ 5,443.1	4 / 1.2	440	15,000/ 6,803.9	2.5 / 0.8	460	18,000/ 8,164.7	3.3 / 1	320

FPM = Feet Per Minute MPM = Meters Per Minute

Installation Instructions

BEFORE INSTALLING AND USING YOUR POWERED WINCH, READ AND FOLLOW ALL MOUNTING INSTRUCTIONS AND SAFETY MESSAGES.

Mounting

⚠ WARNING

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

1. Before Installation

1.1 Inspect Parts

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| Hand Saver Cable Strap | Pendant Remote Control Socket |
| Clutch T-Handle | Roller Fairlead |
| Instruction/Owners Manual | 2 Gauge Battery Lead |
| Winch Assembly | Mounting Footprint Template |
| Contact Control Box | Mounting Hardware |
| Pendant Remote Control | Hose Clamps |

Mounting Hardware Requirements

Four (4) or Eight (8) Winch Mounting Bolts and two (2) Fairlead Mounting Bolts, Nuts, and Washers are required. Refer to Table 4 below for bolt quantity, sizes, and required torque. Mounting system will dictate bolt length.

⚠ WARNING

ALWAYS torque mounting bolts to the values specified for your winch in Table 4 to prevent vibration during operation.

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

NEVER weld mounting bolts.

ALWAYS choose the proper bolt length for your application.

ALWAYS confirm required bolt length to ensure proper thread engagement.

Table 4 - Mounting Torque Requirements

Powered Winches	DC6000	DC9000	DC12000L	DC12000	DC15000	DC18000
Winch Mounting Bolt Size	M10 x 1.5 pitch 8.8 grade 4 Required	M10 x 1.5 pitch 8.8 grade 4 Required	M10 x 1.5 pitch 8.8 grade 4 Required	M12 x 1.75 pitch 8.8 grade 8 Required	M12 x 1.75 pitch 8.8 grade 8 Required	M12 x 1.75 pitch 8.8 grade 8 Required
Fairlead Mounting Bolt Size	M8 x 1.5 pitch 8.8 grade 2 Required	M8 x 1.5 pitch 8.8 grade 2 Required	M8 x 1.5 pitch 8.8 grade 2 Required	M12 x 1.75 pitch 8.8 grade 2 Required	M12 x 1.75 pitch 8.8 grade 2 Required	M12 x 1.75 pitch 8.8 grade 2 Required
Winch & Fairlead Mounting Bolt Torque	40 ft./lbs.	40 ft./lbs.	40 ft./lbs.	65 ft./lbs.	65 ft./lbs.	65 ft./lbs.

Installation Instructions

1.2 Select Mount Location

⚠ WARNING

ALWAYS choose a mounting location that is sufficiently strong to withstand the maximum pull capacity of your winch.

1.2.1 Mounting Configurations

The pay-out direction for wire rope / synthetic rope and the correct methods for mounting the winch vary according to the different winch models (see page 9). When mounting the winch foot forward, wind the rope from the top or bottom of the drum towards the direction of the mounting base plate. See Figure 5, page 9. When mounting the winch foot down, wind the rope from the bottom of the drum. See Figure 6, page 9.

1.2.2 Winch and fairlead mounting considerations

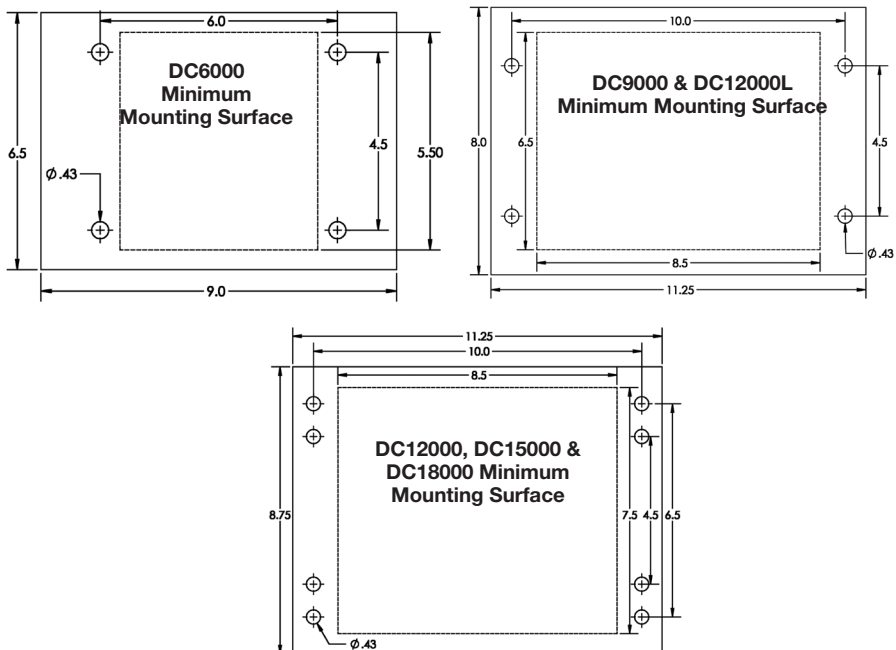
⚠ WARNING

ALWAYS position fairlead with warning readily visible on top.

1. Your mounting surface must be equal to or greater than the footprint of the winch frame.
2. Make sure the motor, drum and gearbox housing are aligned correctly.
3. The fairlead does not mount directly to the winch.
4. The wire/synthetic rope shall be wound in accordance with Table 5, page 9.

Figure 2 - Mounting Hole Templates and minimum surface areas

Templates are not to scale.
Remember that all winches do not mount in the same orientation.
Dashed rectangle represents the cable access hole for foot forward mounting.



Installation Instructions

1.3 Determine Mount Position

⚠ WARNING

Failure to adequately align, support, or attach the winch to a suitable mounting base could result in a loss of efficiency of performance or damage to the winch, wire/synthetic rope and mounting surface.

The mounting surface must be equal to or greater than the footprint of the winch frame.

Only the mounting orientations in Table 5 are permissible for safe winching operation. All others are improper and inappropriate and will void your warranty.

Table 5 - Mounting Position Specifications				
Electric Winch Model	Mounting Position		Repositioning	
	Foot Down	Foot Forward	Foot Down	Foot Forward
DC6000	x	x		90°
DC9000	x	x	40°	90°
DC12000L		x	40°	90°
DC12000 & DC15000	x	x	36°	90°
DC18000		x	36°	90°

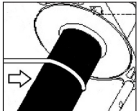


Figure 3 - Over Wound
Over-wind or underwound on winches mounted in a foot forward orientation.

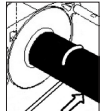


Figure 4 - Under Wound
Under-wind only on winches mounted in a foot down orientation.

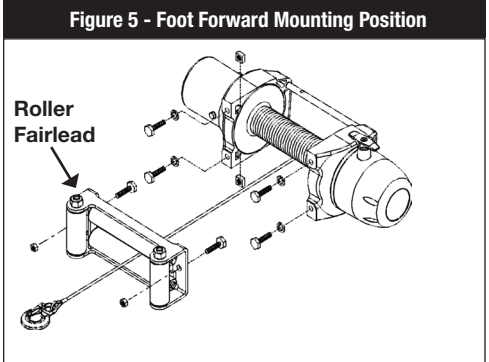


Figure 5 - Foot Forward Mounting Position
Wind the rope from the top or bottom of the drum towards the direction of the mounting base plate for foot forward mounting winches.

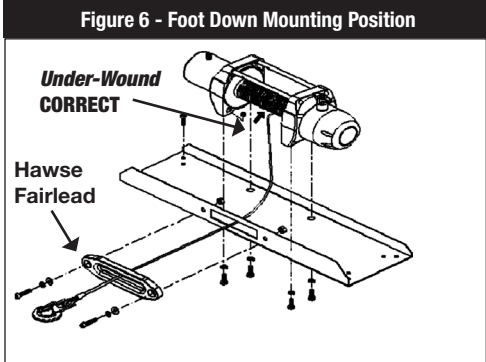
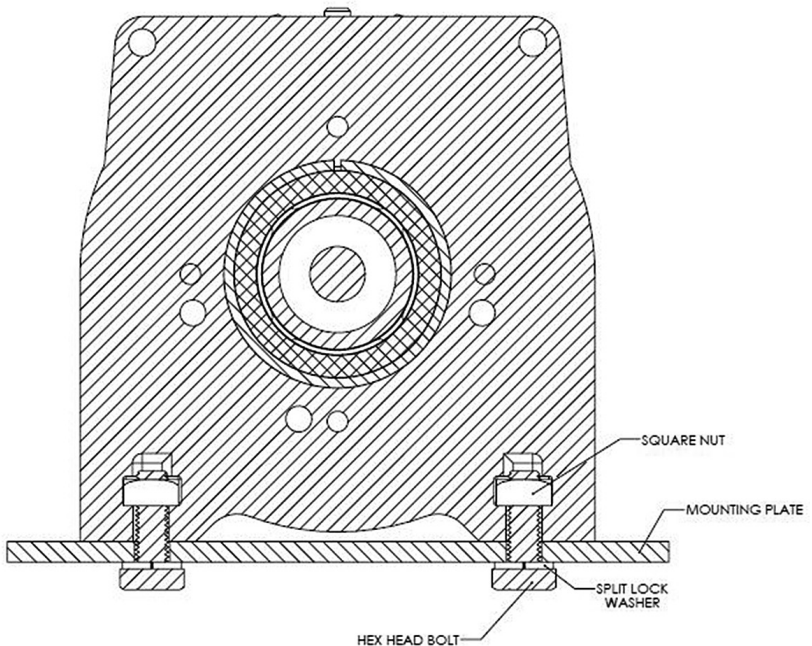
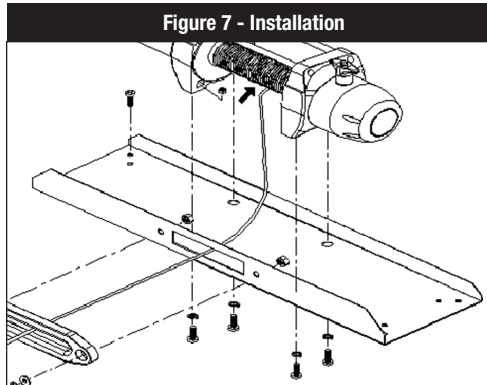


Figure 6 - Foot Down Mounting Position
Wind the rope around the bottom of the drum for foot down mounting configurations.

Installation Instructions

1.4 Install the Winch

1. Set flanged nuts into pockets of winch feet.
2. Make sure the motor, drum and gearbox housing are aligned correctly.
3. Set winch in mounting location. Confirm required bolt length.
4. Install bolts and tighten to torque specified in Table 4, Page 7.



1.4.1 Install the Winch Fairlead

NOTICE

The fairlead does not mount directly to the winch.

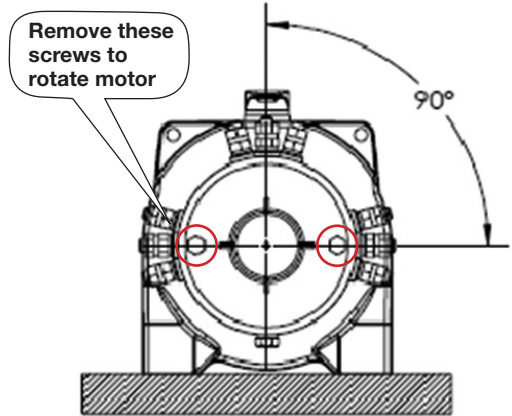
Installation Instructions

It may be necessary to rotate the motor or clutch. This will depend on the mounting position or variables that restrict access to the motor connections or the clutch handle.

1.5 Motor Repositioning

To change the motor mounting orientation use an 11 mm wrench and remove the 2 screws. Hold the motor and pull back about a 1/4" and rotate the motor by 90 degree increments to the required position. Reinstall the two screws and torque to 10 ft.-lbs. See Figure 8.

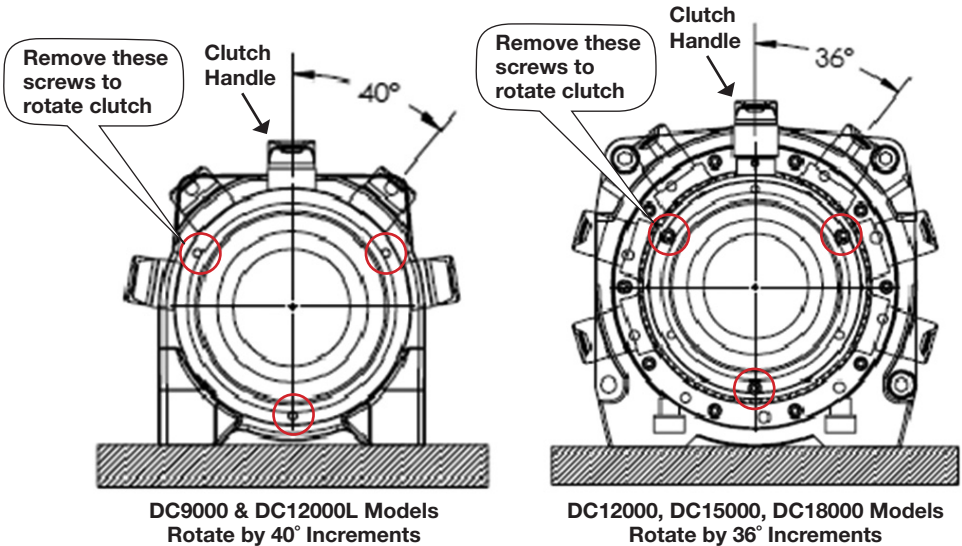
Figure 8 - Motor Position Rotated By 90°



1.5.1 Clutch Repositioning

Change the position of the Free-Spool T-handle according to the following steps. Loosen and release the bolts on the brake rear cover. Rotate the gearbox by proper angle increments. See Figure 9. Re-assemble the gearbox and rear brake cover. Torque screws to 5 ft.-lbs.

Figure 9 - T-Handle Clutch Position & Rotation



Installation Instructions

1.6 Install the Rope

⚠ WARNING

ALWAYS complete the winch installation and hook attachment before installing the wiring. **ALWAYS** pre-stretch rope and re-spool under load before use. Tightly wound rope reduces chances of “binding”, which can damage the rope.

A minimum of five (5) wraps of steel wire rope and a minimum of ten (10) wraps of synthetic rope around the drum is necessary to support the rated load.

ALWAYS spool the winch rope onto the drum in the direction specified by the drum rotation labels on the winch and/or in the documentation. This is required for the automatic brake to function properly.

Roller Fairlead

The use of a 4 way roller fairlead can reduce the contacting friction with the wire rope. The fairlead does not ensure the wire rope will wind onto the drum in an orderly manner. The proper fleet angle within 15° must be maintained for the wire rope to wind onto the drum in an orderly manner. If the proper fleet angle is not maintained, it can result in damage to the winch and wire/synthetic rope. Figure 35 on page 21.

Hawse Fairlead

The use of a Hawse Fairlead can reduce the contacting friction with the synthetic rope. An aluminum hawse fairlead is recommended because it has no sharp edges and resists wear damage more effectively than a roller fairlead. The fairlead does not ensure the synthetic rope will wind onto the drum in an orderly manner. If the proper fleet angle is not maintained, it can result in damage to the winch and synthetic rope. Figure 35 on page 21.

Figure 10 - Roller Fairlead - Foot Forward

Use a roller fairlead (shown in Figure 10) when using **wire rope** in either a foot forward or foot down application.

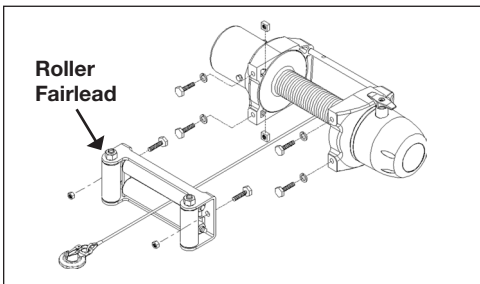
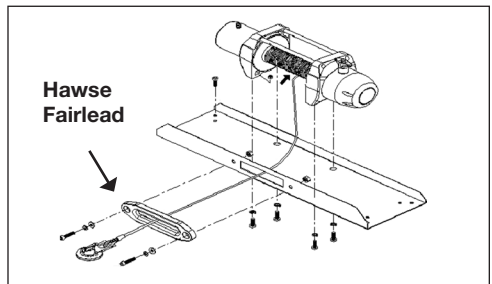


Figure 11 - Hawse Fairlead - Foot Down

Use a Hawse fairlead (shown in Figure 11) when using **synthetic rope** in either a foot forward or foot down application.



1.7 Install Control Box And Wiring

Figure 12 - Control Box Attachment Method 1

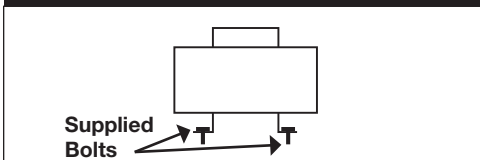
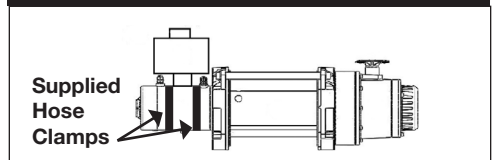


Figure 13 - Control Box Attachment Method 2



Installation Instructions

1.7.1 Install the Wiring

WARNING

BEFORE installing the winch, make sure all electrical parts are corrosion free. **ALWAYS** place the supplied terminal boots on wires and terminals as directed by the installation instructions.

NEVER lean over battery while making connections.

NEVER route electrical cables over battery terminals.

ALWAYS consult Electrical Connections section for proper wiring details.

Run the charging system during winching operations to keep battery charged.



NEVER route electrical cables across sharp edges.

NEVER route electrical cables near parts that get hot.

NEVER route electrical cables through or near moving parts.



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

ALWAYS insulate and protect all exposed wiring and electrical terminals.

1.7.2 Battery Recommendations & Lead Size

A fully charged battery and good connections are essential for the proper operation of your winch. The minimum requirement for the battery is 650 cold cranking amps. The battery lead shall be 2 gauge with 72" in length at most, otherwise a considerable voltage drop will occur.

1.7.3 Battery Cable Routing

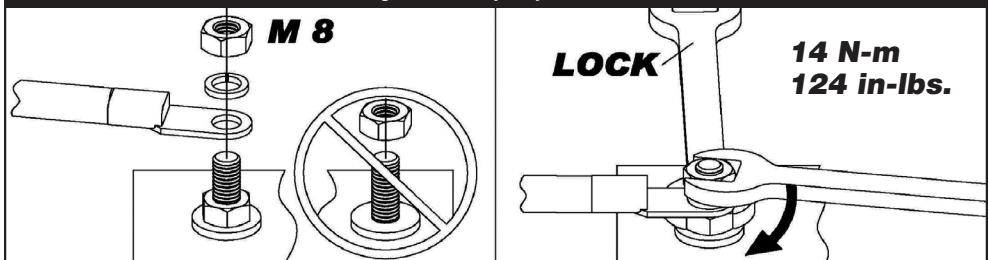
Route battery connection cables in areas that will not cause them to chafe or cut through the insulation causing a potential short circuit. The winch power wire must be routed to the battery. A direct battery connection of the power (red) and ground (black) cables is required.

WARNING

ALWAYS route battery cables along a path that allows the cables to be secured with zip ties. **Loose or unsecured power cables can cause serious injury or death.**

1. Plan the routing path.
2. Loosely secure power cables along path.
3. Confirm power cables are protected from sharp edges, heat and moving parts. Consider chassis flex and vibration which might damage cable.
4. Carefully inspect electrical cable routing. Zip tie and secure electrical cables. Zip ties should be snug, but not cutting into wire insulation. Use electrical tape, pieces of rubber hose or electrical conduit to protect electrical cables and wire harness where needed to avoid electrical cable insulation wear or abrasion.
5. **FIRST** attach red (positive) battery cable, then black (negative) battery cable. Install boots as appropriate to protect connections. Torque battery terminal fasteners to 124 in/lbs (14 N-M). See Figure 14.

Figure 14 - Torque Specification



Installation Instructions

1.7.4 System Check

Upon completion of installation, check winch for proper operation. The voltage drop for the winch motor must not exceed 10% of the nominal voltage of 12/24 DC.

Figure 15 - DC9000, DC12000L, DC12000, DC15000, & DC18000 Wiring Diagram

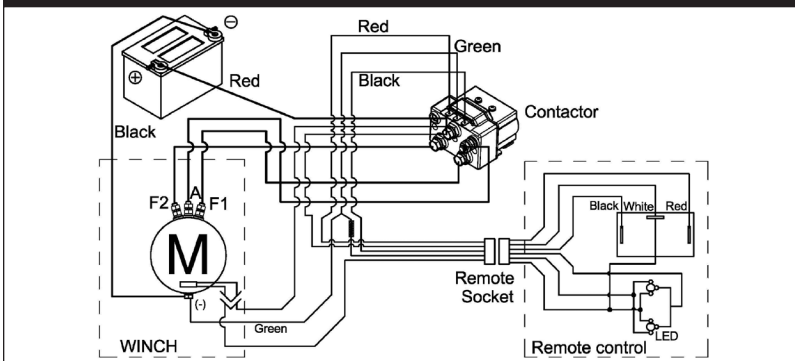
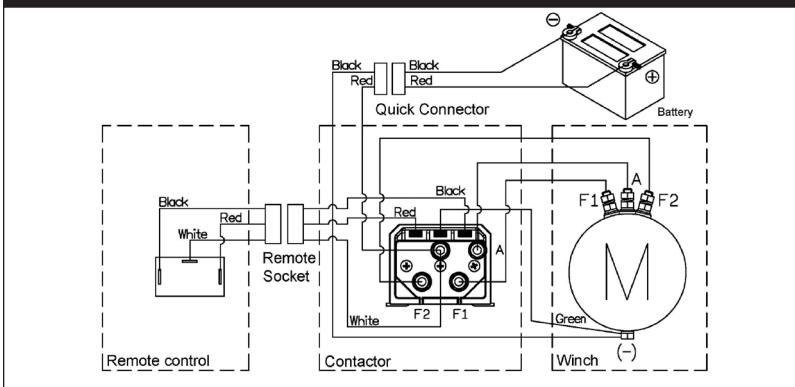


Figure 16 - DC6000 Wiring Diagram



1.7.5 Sealed Reversing Contactor Installation

⚠ WARNING

1. Disconnect the power from your winch prior to performing any maintenance or otherwise servicing your winch.
2. Remove the control box from its mounts.
3. Remove the screws from either side of the control box and remove the cover.
4. Take a picture of the contactor and the wire placement. Disconnect the wires from the contactor.
5. Remove the contactor from the control box.
6. Replace the contactor.
7. Replace the wires to the contactor. Use the wiring diagrams or your photo as a reference.
8. Reattach the control box cover.
9. Remount the control box.
10. Reconnect power to your winch.

Installation Instructions

1.7.5 Sealed Reversing Contactor Installation Continued

- Sealed reversing contactor designed to control direct current motors as used on winches, cranes, vehicles, etc.
- IP66 rating per IEC60529 (suitable for submersible purpose)
- Silver alloy contact material.
- Mono-block construction is compact in size and light weight

Performance Data

Thermal current rating (100%): 75 Amperes

Intermittent current rating:

5% Duty	300 Amperes
30% Duty	140 Amperes
50% Duty	110 Amperes
70% Duty	85 Amperes

Typical fault currents can be ruptured

(5ms time con-stant) 400 A at 48V DCx

Typical voltage drops across contacts

Per 100 Amperes.....	40mV
Mechanical Life.....	> 5 X 1000000

Maximum pull-in voltage (coil at 20°C)

Intermittently Rated Types.....	.60% V
Continuously Rated Types.....	.66% V
Typical Drop-Out Voltage.....	10—20% V

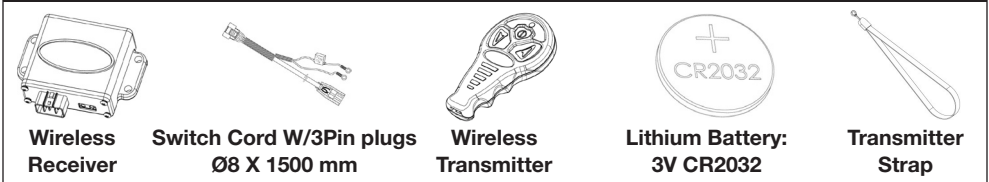
1.8 Know Your Wireless Remote

⚠ WARNING

Never lose sight of the winch or jack while using the wireless remote.

Never touch the winch or jack while the remote is in someone else's hands.

Figure 19 - Wireless Remote Components



1.8.1 Wireless Remote and Transmitter Specifications

1. Transmission range: 15 ~ 27 m (50 ~ 90 ft)
2. Receiver operation voltage: 8 ~ 24 V
3. Receiver fuse current rating: 7.5 A
4. Protection: IP-66
5. Operating temperature range: -20°C ~ +70°C
6. LED indication: Green light for power on; Red light for operating; Blinking green for low battery life; Blinking red light for poor signal received

Figure 17 - Sealed Reverse Contactor

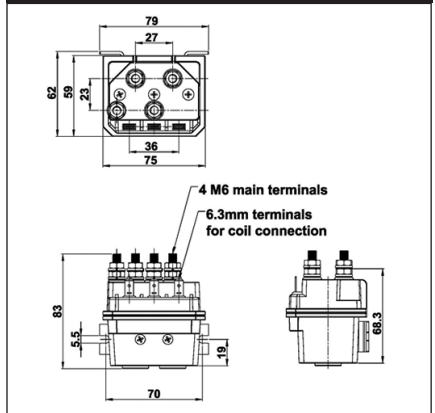


Figure 18 - Connection Diagram

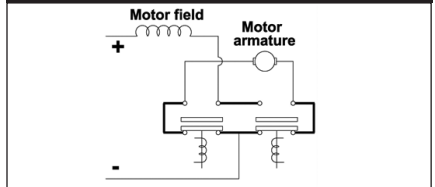
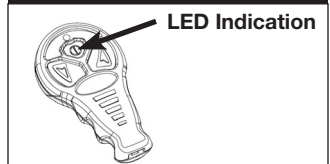


Figure 20 - Wireless Remote

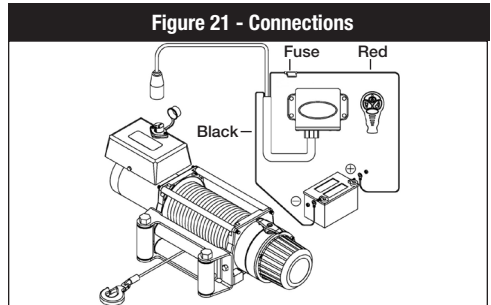


Installation Instructions

1.8.2 Wireless Remote and Transmitter Installation

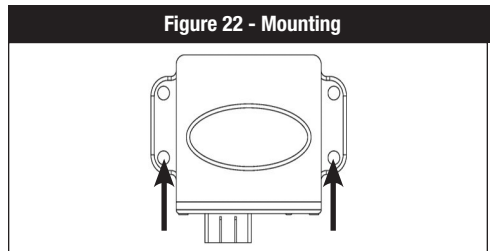
1. Connect The Wiring

Connect the Switch cord W/3 or 6 Pin plugs to the socket on the control pack.
Connect the Red wire to the positive (+) terminal of the battery.
Connect the Black wire to the negative (-) terminal of the battery.



2. Mount the Receiver

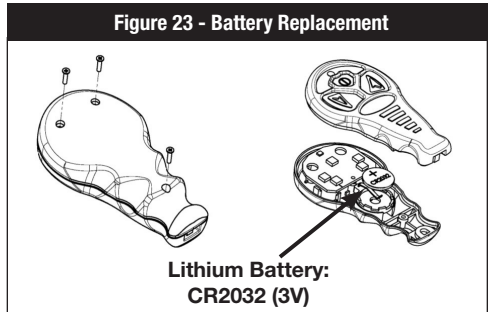
The receiver should be mounted in a clear and dry location.
Mount on a flat surface with at least 2 fasteners (not included) through the 7 mm mounting holes on each side of the receiver. Minimum of one mounting fastener each side



1.8.3 Wireless Remote and Transmitter Installation

1. Install Battery

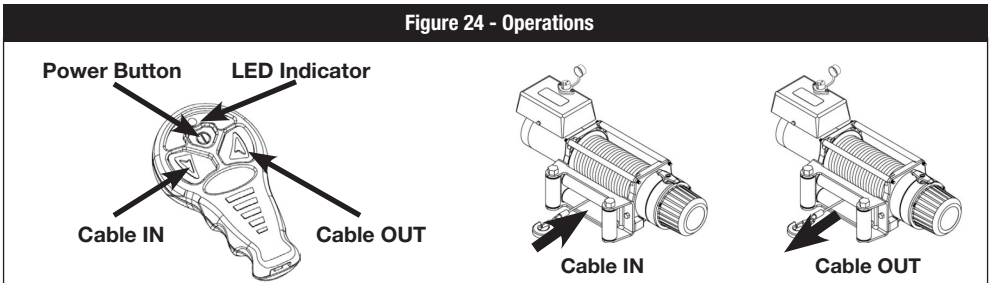
- Remove the three screws from the wireless transmitter.
- Separate the top section, insert the battery positive (+) side up and replace the top section.
- Replace the three screws.



2. Test

- Press the Power Button for 5 seconds until the Green light comes on.
- Press the In/Down or Out/Up button. The Red indicator light will come on.

Figure 24 - Operations



Installation Instructions

1.8.3 Wireless Remote and Transmitter Installation Continued

3. Stop

- The system will automatically shut down the transmitter if not activated for 5 minutes.
- Press and hold the Power Button for 5 seconds to shut down the transmitter.

4. Reset

- Press and hold the Programming Button for 5 seconds until the Red indicator illuminates.
- Press the Power Button on the transmitter for 5 seconds until the Green indicator lights up.
- Press the In or Out button on the transmitter until the Red indicator light on the receiver turns off.
- Reset is now completed. Please note only one remote transmitter can be reset for each receiver.

5. Notes

- The wireless remote control and wired remote can be exchanged for activating the winch or jack.
- Blinking Green LED light shows the transmitter battery is low, the battery should be replaced immediately.
- Please note only one remote can be reset for each receiver.
- Blinking Red LED for poor signal.

1.9 Cable Tensioner

- Disconnect power to your winch
- Remove the wire rope from the winch. Disengage the clutch T-handle. Un-spool the entire rope, and remove it from the drum.
- Remove the winch from it's mount.
- Loosen and remove all of the tie rod bolts from one side of the winch.
- Pull each of the two halves of the winch about one or two inches apart from the drum. Fig. 26.
- Loosely install the bolts and square nuts into the mounting plate. Fig 27.
- Push the winch sides back together while guiding the square nuts into the pockets on the inside of the frame sides. Fig. 28.
- Replace the tie rod bolts.
- Using an adjustable wrench to hold the flat spots on the tie rod; torque the tie rod bolts according to Table 6, page 18.
- Torque the cable tensioner mounting plate bolts according to Table 6, page 18. Fig 30.
- Place the cable tensioner onto the winch as shown. Fig 30.
- Install the four button head cap screws and torque to 20 ft.-lbs. Fig 30.

Figure 25 - Resting

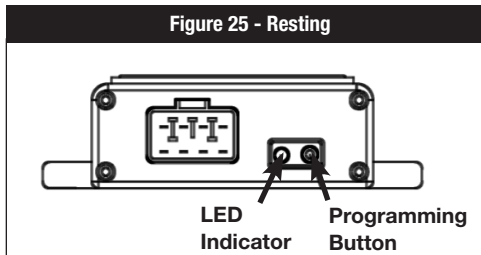


Figure 26 - Disassemble Winch Halves

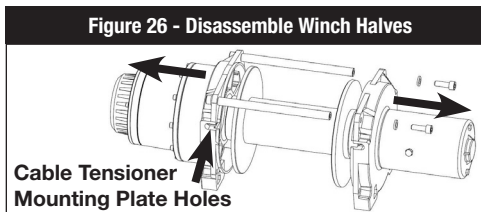


Figure 27 - Mounting Plate

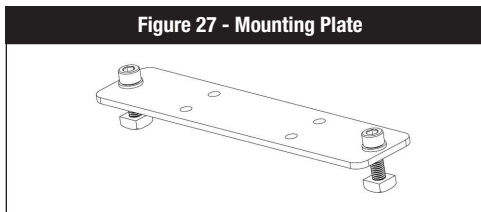
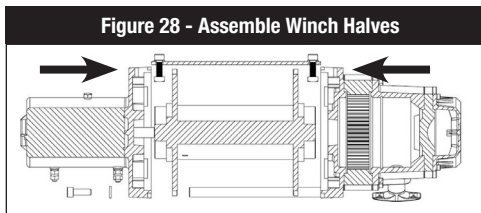


Figure 28 - Assemble Winch Halves



Installation Instructions

1.9 Cable Tensioner Continued

13. Install the lock washers and nuts onto the four button head cap screws which protrude from the back of the cable tensioner mounting plate. Torque to 20 ft.-lbs.
14. Reinstall the winch and torque the winch mounting bolts according to Table 4, page 7.
15. Reinstall the wire rope.
16. Reconnect power to your winch.

Figure 29 - Tensioner Mounting Plate

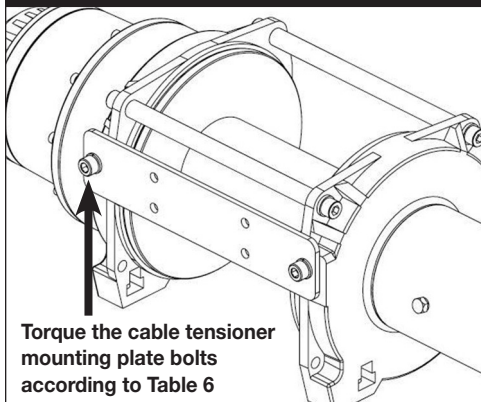


Figure 30 - Install Button Head Screws

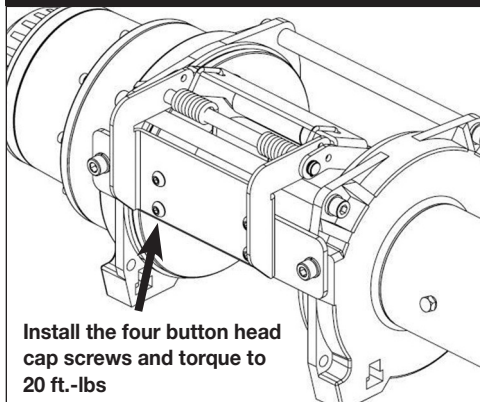


Table 6 - Cable Tensioner Mounting Torque Requirements

Powered Winches	DC6000	DC9000	DC12000L	DC12000	DC15000	DC18000
Tie Rod Bolt Size & Torque	M8 x 1.5 pitch 8.8 grade 20 ft./lbs.	M8 x 1.5 pitch 8.8 grade 20 ft./lbs.	M8 x 1.5 pitch 8.8 grade 20 ft./lbs.	M10 x 1.5 pitch 8.8 grade 20 ft./lbs.	M10 x 1.5 pitch 8.8 grade 20 ft./lbs.	M10 x 1.5 pitch 8.8 grade 20 ft./lbs.
Cable Tensioner Mounting Plate Bolt Size & Torque	N/A	N/A	N/A	M12 x 1.75 pitch 8.8 grade 65 ft./lbs.	M12 x 1.75 pitch 8.8 grade 65 ft./lbs.	M12 x 1.75 pitch 8.8 grade 65 ft./lbs.
Cable Tensioner Mounting Bolt Size & Torque	N/A	N/A	N/A	M8 x 1.5 pitch Button Head Cap Screws, Nuts, and Lock Washers 8.8 grade 20 ft./lbs.	M8 x 1.5 pitch Button Head Cap Screws, Nuts, and Lock Washers 8.8 grade 20 ft./lbs.	M8 x 1.5 pitch Button Head Cap Screws, Nuts, and Lock Washers 8.8 grade 20 ft./lbs.

Operation Instructions

WARNING

ALWAYS use supplied hand saver cable strap whenever spooling winch rope in or out, during installation or operation to avoid injury to hands and fingers.

2.1 Spooling in Under Load

WARNING

NEVER exceed winch's rated line pull. Power-in the winch rope evenly and tightly on the drum. This prevents the outer winch wraps from sinking into the inner wraps, binding and damaging the winch rope.

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

Do not shock load the winch when spooling. 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.

NOTICE

DO NOT power the hook into the fairlead. This could cause damage to the fairlead.

2.2 Overloading / Overheating

This winch is rated for intermittent duty. When the motor approaches stall speed, very rapid heat buildup occurs which may cause motor damage. Double-line rigging will reduce the amperage draw, and reduce heat buildup in the motor. This allows longer continual use.

2.3 Stretching the Wire Rope

WARNING

ALWAYS pre-stretch rope and re-spool under load before use. Tightly wound rope reduces chances of "binding", which can damage the rope.

NEVER operate winch with less than five (5) wraps of wire rope and ten (10) wraps of synthetic rope around the drum. Rope could come loose from the drum, as the rope attachment to the drum is not designed to hold a load.

The goal of stretching your wire rope is to wrap it tightly on the winch drum so that it can support additional layers of wire. It can take up to 1,000 lbs. to properly stretch large diameter cable. This can be accomplished with a vehicle supplied as dead weight to stretch the rope. This is an exercise that will make your wire rope last longer, avoid tangles and ensure a tightly wrapped winch. Use care to evenly wrap each layer to prevent damage to the rope.

2.4 Safe Working Conditions

WARNING

The operator should **ALWAYS** operate the winch from a safe position when pulling a load. The safe areas are: Perpendicular to the winch rope.

The safe position will help prevent the wire rope from striking the operator if the wire rope fails when under load.

Fully extend the pendant control cord to operate winch whenever possible. The operator must try to maintain at least 8 ft. (2.44 m) from the winch while operating.

WARNING

NEVER work around the winch rope while under load.

NEVER step over a winch rope while under load.

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

Operation Instructions

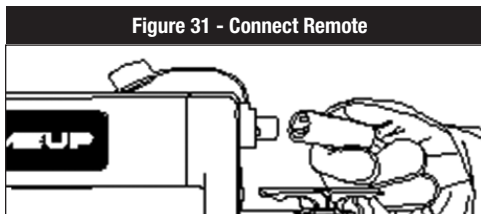
2.5 For First Time operation

2.5.1 Handheld Pendant Control

Industrial grade and waterproof remote. DC12000, DC15000 and DC18000 winches includes LED overheating indicator.

2.5.2 Connect the remote control

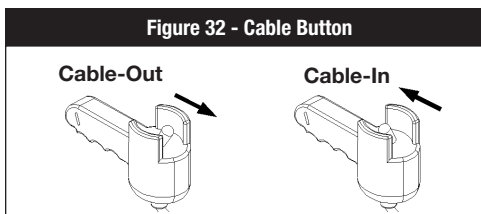
Always keep the remote control wire clear of the winch, wire/synthetic rope and roller/hawse fairlead. Figure 31.



CAUTION

DO NOT leave the pendant control plugged into the winch when not in use. This may result in a dangerous condition and/or battery drain.

1. Press and hold the Cable In Button for rope winding in operation.
2. Press and hold the Cable Out Button for rope winding out operation.
3. To stop winching, release the Cable In or Cable Out Buttons. Figure 32.



2.6 Clutch Operation

WARNING

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

To prevent damage, **ALWAYS** fully engage or fully disengage the clutch lever.

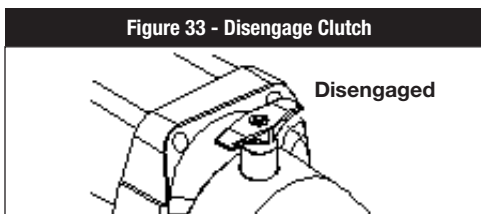
The clutch lever, located on the winch housing opposite the motor, controls the clutch position. When the clutch is engaged, the gear train is coupled to the winch drum and power can be transferred from the winch motor.

CAUTION

NEVER engage the clutch while the drum is rotating.

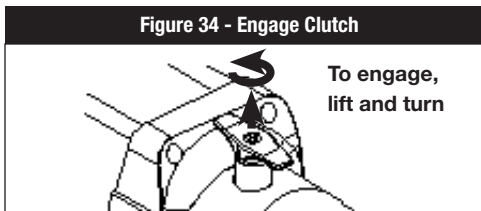
2.6.1 Disengage Clutch For Free-Spooling

Lift the clutch T-handle up and turn it at 90° counter-clockwise rotation to the “Disengaged” position, rope can now free-spool off the drum. Figure 33.



2.6.2 Engage Clutch For Winching

To engage, lift the clutch T-handle up and turn it 90° clockwise to the “Engaged” position. Never engage the clutch while the drum is rotating. Figure 34.

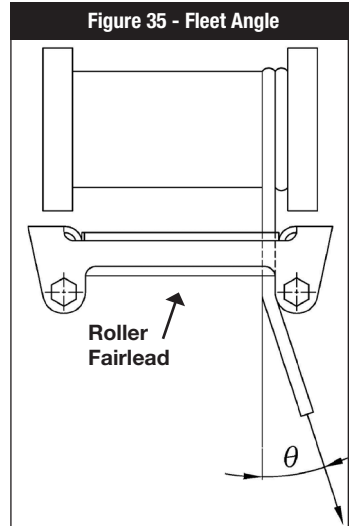


Operation Instructions

2.7 Winching Principles

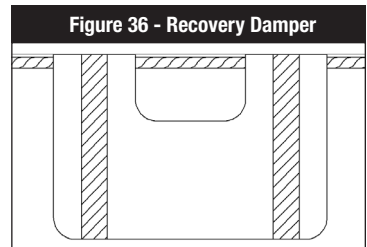
2.7.1 Calculating Fleet Angle

To obtain the best wire/synthetic rope service, the direction of pull will be on a horizontal within ± 15 degrees and perpendicular to the centerline of the winch drum within ± 5 degrees. Short pulls of up to 45 degrees laterally are acceptable; however without maintaining the proper fleet angle; the rope will pile onto one side of the rope drum and possibly do damage to the rope or winch. Re-spool your winch as required. Figure 35.



2.7.2 Recovery Damper

A recovery damper is a safety device designed to help reduce the possibility of injury or property damage in the event of a wire/synthetic rope failure. Place in the middle third of a live rope. Figure 36.

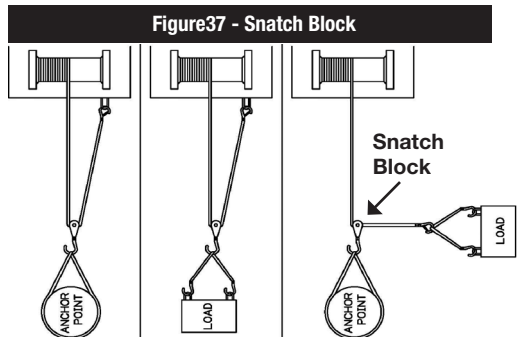


2.7.3 Snatch Block

An important aid to successful winching is the use of snatch block, which can be used to increase the pulling power of a winch or change the direction of a pull.

A winch double lined with a snatch block creates a mechanical leverage cutting the effort required by nearly half.

The use of one snatch block shows an indirect pull where the vehicle is limited due to unsuitable ground or obstruction. The pull on the load is the actual line pull of the winch. If more than one snatch block is used, they must be located at least 100 cm (40") apart. Figure 37.



Operation Instructions

2.8 Tips For Prolonging The Life Of Synthetic Rope

- Check the rope for damage or wear before each use.
- Abrasion can damage or weaken your synthetic rope, protect your rope from rubbing against sharp objects.
- An aluminum hawse fairlead is recommended because it has no sharp edges and resists damage more easily than a roller fairlead.
- Keep your synthetic rope clean and dry. To clean it, spool out the rope, rinse it with a hose, and let it dry completely before re-spooling.

WARNING

Do not use the winch as a lifting device or a hoist for vertical lifting.

CAUTION

The “Power-Out” function should be used for relieving tension on the rope, not for extended distances.

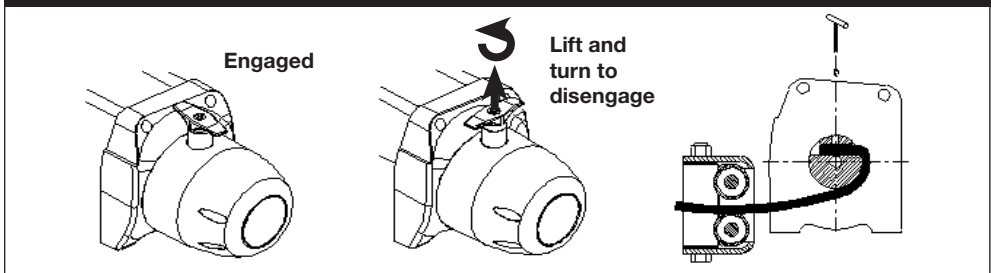
The “power out” function drives the winch motor against the brake which is similar to driving your vehicle with the parking brake engaged. Do not use the Power-Out function for lowering a load -- winches are not designed to be used as hoists. Use the free-spool function to pay out wire/synthetic rope. If you power out over 25 feet, let the winch cool for 15 minutes.

Maintenance

3.1 Wire Rope Replacement

1. Disengage the clutch T-handle.
2. Un-spool the entire rope, and remove it from the drum.
3. Place the replacement rope through the roller fairlead opening, pass around the drum per Table 5 on Page 9 and insert it into the hole on the drum core. Tighten the set-screw downwards to secure the wire rope.
4. A minimum of five (5) wraps of wire rope and ten (10) wraps of synthetic rope around the drum is necessary to support the rated load.

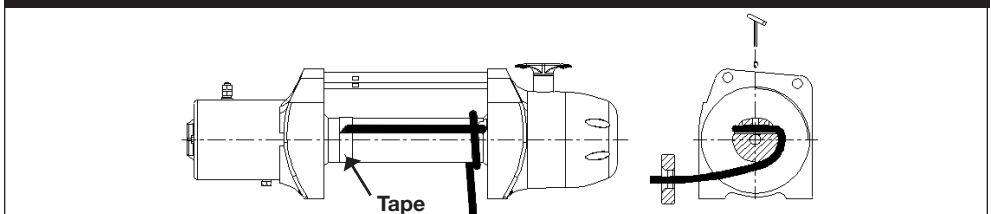
Figure 38 - Wire Rope Replacement



3.2 Synthetic Rope Replacement

1. Disengage the clutch T-handle, remove existing rope and replace hawse fairlead if necessary.
2. Un-spool the rope from the drum. Remove the set-screw from the drum.
3. Cut the end of the rope at 45° and apply 2-3 wraps of electrical tape to hold the cut strands in place. This will ease assembly.
4. Thread rope through a hawse fairlead and around the drum per Table 5 on Page 9, insert the rope through the hole on the drum with 6" – 8" to spare.
5. Place rope across the drum and tape the end down to hold it in place. See Figure 39 Lightly tighten the set-screw to squeeze the rope, do not over tighten.
6. A minimum of ten (10) wraps of rope around the drum is necessary to support the rated load.

Figure 39 - Synthetic Rope Replacement



- **Check the wire/synthetic rope.** Before winching, make sure the rope is wound on the drum evenly. If there is mixed winding, it is essential to rewind it evenly.
- Be careful to keep the rope under tension. Never guide a wire/synthetic rope onto the drum with your hand, use a hand saver cable strap.

Figure 40 - Mixed Winding

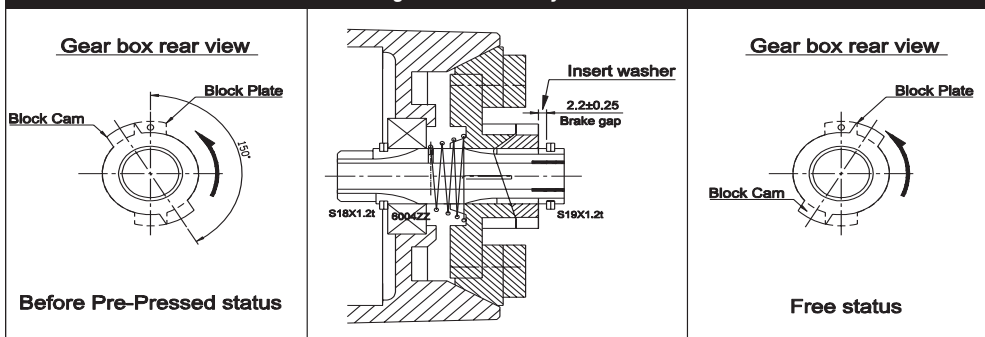


3.3 Brake Adjustment

Under normal use, the brake mechanism will not require any adjustment. If the brake fails to hold a load, the brake disc may be worn and require replacement. When the brake wears to the point that the load begins to slip, the brake can be adjusted as follows:

1. Loosen the bolt on the brake cover and take out the retaining rings
2. Insert spacers/washers to maintain the brake spacer between to be 2.2 ± 0.25 mm
3. Make sure to keep the clutch base plate is rotated counter-clockwise by $150 - 180$ degree

Figure 41 - Brake Adjustment



3.4 Lubrication

All moving parts in the winch are permanently lubricated at the time of assembly. Under normal conditions factory lubrication will suffice. If re-lubrication of gear box is necessary after repair or disassembly use Shell EP2 or equivalent grease. Regularly lubricate Clutch T-handle with light oil. Never lubricate the brake system.

3.5 Tie Rod Replacement

1. Disconnect power to your winch.
2. Loosen and remove the tie rod bolts and remove the tie rods.
3. Replace the tie rods and tie rod bolts.
4. Using an adjustable wrench to hold the flat spots on the tie rod; torque the tie rod bolts according to the Table 7.
5. Reconnect power to your winch.

Table 7 - Tie Rod Mounting Torque Requirements

Powered Winches	DC6000, DC9000, DC12000L	DC12000, DC15000, DC18000
Tie Rod Bolt Size & Torque	M8 x 1.5 pitch 8.8 grade 20 ft./lbs.	M10 x 1.5 pitch 8.8 grade 40 ft./lbs.

3.6 How To Order Replacement Parts

Use only Cequent Performance Products' parts or parts of equal quality for repair. Replacement parts are available through Cequent Performance Products' Tech Service Department, 1-800-632-3290. Please specify product model number.

Troubleshooting

Table 8 - Troubleshooting

Symptom	Possible Cause	Remedy
Winch will not operate	Cut circuit	Check battery lead
	Weak battery	Recharge or replace battery, 650CCA
	Damaged over-load protector(option)	Replace over-load protector(option)
	Bad connection of wiring	Reconnect tightly
	Damaged contactor	Replace contactor
	Cut circuit on switch	Replace switch
	Damaged motor or carbon brush.	Replace motor or carbon brush
Motor runs in one direction.	Poor or lost connections to motor	Replace wiring or tighten it
	Broken wiring or bad connections	Reconnect or replace wiring
Drum will not clutch.	Damaged or stuck contactor	Replace contactor
	Switch inoperative	Replace switch
	Clutch does not disengage	Replace clutch
	Damaged 1st shaft	Replace 1st shaft
No brake	Damaged brake cam and disc	Replace brake cam and disc
	Damaged output shaft	Replace output shaft
	The gear train is mechanically binding up	Check to insure the winch is mounted on a flat, rigid surface
	Damaged gear box	Replace gear box
	Damaged retaining ring	Replace retaining ring
Brake distance is too long	Oil leakage into brake cavity	Repair and clean oil leakage
	Damaged or inoperative spiral spring	Replace and position spiral spring
Brake will be locked	Worn brake disc or loose brake spacer	Replace brake disc or adjust brake spacer according to brake adjustment procedures
	Oil leakage into brake cavity	Repair and clean oil leakage
	Too much brake disc powder in the brake hub	Clean brake hub
Damaged gear box	Over tensioned spiral spring	Adjust tension on spiral spring
	Stuck between brake disc and gear box	Replace with new brake assembly
Motor runs extremely hot	Hit by certain exterior force	Replace the damaged components
	Damaged gear train	Replace the damaged components
	Over load operation	Stop the winch operation and reduce the load
LED lights red in the remote switch	Long period of operation	Allow to cool
	Damaged motor	Replace or repair motor
	Damaged or inoperative brake	Replace or repair brake
	Overheating of the motor	Stop the winch operation and cool the motor

Checklist

Table 9 - Checklist

	Before First Operation	After EVERY Use	Every 90 Days
Read, understand and follow the warnings and instructions in this manual.	X		
Check all fasteners and verify they are at the proper torque. Replace fasteners as needed.	X		X
Check wiring is correct and the connections are tight	X		X
Check there are no bare or exposed wires, terminals, or damage to the cables (chafing/cutting). Cover terminals with boots. Repair or replace wires as needed.	X		X
If damaged, discontinue use and replace rope immediately.	X	X	X
Keep winch, rope, and switch control free from contaminants. Use a clean rag or towel to remove any dirt and debris.		X	

 WARNING

To prevent **SERIOUS INJURY, DEATH and PROPERTY DAMAGE**, you should read, understand and follow the warnings and instructions in this manual.

For assistance with this product or to order replacement parts, please contact:

Cequent Performance Products, Inc.
47912 Halyard Dr. Suite 100
Plymouth, MI 48170
1-800-632--3290
<http://www.cequentgroup.com/>

Legal Warnings

CE Mark Warning

This is a Class B product, in a domestic environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

Standard compliance of EC Directives

The EC directive includes the following individual directives

Machinery Directive 2006/42/EC

It applies to independently functional machinery or the interlinking machines to form entire systems. The complete machine and plant must always fulfill the directive.

Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 2004/108/EC

It applies to most electrical and electronic apparatus, that is, finished products and systems that include electrical and electronic equipment to ensure that the electromagnetic disturbance generated by apparatus does not exceed a level allowing radio and telecommunications equipment and other apparatus to operate as intended, and that apparatus has an adequate level of intrinsic immunity to electromagnetic disturbance to enable it to operate as intended.

Complies with SAE J706

FCC and Industry Canada (IC) Warning

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.

Federal Communications Commission Interference Statement

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.

Limited Warranty

Limited Warranty. Cequent Performance Products, Inc. (“We” or “Us”) warrants to the original consumer purchaser only (“You”) that the product will be free from (a) defects in both material and workmanship for the lifetime of your Bulldog® Winch and (b) the electrical components will be free from defects in both material and workmanship for a period of 1 (one) year. Ordinary wear and tear excepted; provided that installation and use of the product is in accordance with product instructions. There are no other warranties, express or implied, including the warranty of merchantability or fitness for a particular purpose. If the product does not comply with the applicable limited year warranty, Your sole and exclusive remedy is that We will replace the product without charge to You and within a reasonable time or, at our option, refund the purchase price. This warranty is not transferable. This warranty excludes the rope and the finishes on the winch.

Limitations on the Warranty. This limited warranty does not cover: (a) normal wear and tear; (b) damage through abuse, neglect, misuse, or as a result of any accident or in any other manner; (c) damage from misapplication, overloading, or improper installation, including welds; (d) improper maintenance and repair; and (e) product alteration in any manner by anyone other than Us, with the sole exception of alterations made pursuant to product instructions and in a workmanlike manner. Tampering with or removing the serial number will void your warranty.

Obligations of Purchaser. To make a warranty claim, contact Us at 47912 Halyard Dr. Suite 100, Plymouth, MI 48170, 1-800-632-3290, identify the product by model number, and follow the claim instructions that will be provided. Any returned product that is replaced or refunded by Us becomes our property. You will be responsible for return shipping costs. Please retain your purchase receipt to verify date of purchase and that You are the original consumer purchaser. The product and the purchase receipt must be provided to Us in order to process Your warranty claim.

Remedy Limits. Repair or replacement is Your sole remedy under this limited warranty or any other warranty related to the product. We shall not be liable for service or labor charges incurred in removing or replacing a product or any incidental or consequential damages of any kind.

Assumption of Risk. You acknowledge and agree that any use of the product for any purpose other than the specified use(s) stated in the product instructions is at Your own risk.

Cequent Performance Products, Inc. reserves the right to change Product design without notice. Cequent Performance Products Inc. shall have no obligation to upgrade or otherwise modify previously manufactured Products.

Governing Law. This limited warranty gives You specific legal rights, and You also may have other rights which vary from state to state. This limited warranty is governed by the laws of the State of Michigan, without regard to rules pertaining to conflicts of law. The state courts located in Oakland County, Michigan shall have exclusive jurisdiction for any disputes relating to this warranty.



DC Series

Treuils électriques

Manuel d'instructions

**DC6000, DC9000, DC12000L,
DC12000, DC15000, DC18000**



Afin de prévenir les BLESSURES GRAVES OU FATALES ET LES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ, vous devez lire, comprendre et observer les avertissements et les instructions de ce manuel. Conserver pour référence ultérieure.

CE

Veillez lire, comprendre, observer et conserver ces instructions

- Veuillez lire, comprendre et observer toutes ces instructions et avertissements avant d'installer et d'utiliser ce produit.
- Installez et utilisez ce produit seulement en conformité avec ces instructions.
- Une installation ou une utilisation inadéquate de ce produit peut entraîner des dommages à la propriété et des blessures graves ou fatales.
- N'autorisez jamais une personne à installer ou utiliser ce produit sans lui fournir ces instructions.
- Vous devez lire, comprendre et observer toutes les instructions et les avertissements relatifs à tout produit qui sera installé ou utilisé conjointement à celui-ci.
- Conservez ces instructions avec le produit à des fins de référence lors d'une installation ou d'une utilisation ultérieure du produit.

Tout au long de ce manuel, des symboles d'AVERTISSEMENT, d'ATTENTION, d'AVIS et d'ALERTE DE SÉCURITÉ seront utilisés.



Le symbole d'alerte de sécurité vous avertit d'un risque de blessure corporelle. Observez tous les messages qui suivent ce symbole afin de prévenir les blessures graves ou fatales.



AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures graves ou fatales.



ATTENTION

ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures mineures ou modérément graves.

AVIS

AVIS indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des dommages à la propriété.

Table des matières




Sécurité	Page
Consignes de sécurité importantes	31
Familiarisez-vous avec votre treuil	32
Caractéristiques et spécifications	33
Instructions	
Instructions d'installation	35
Mode d'emploi	47
Entretien	51
Pour commander	52
Garantie limitée	56

Consignes de sécurité importantes

Avant la première utilisation



- L'acheteur/le propriétaire doit s'assurer que le produit est installé conformément à ces instructions. L'acheteur/le propriétaire ne doit pas modifier le produit.
-  Familiarisez-vous avec votre treuil et ses instructions.
- Ne dépassez jamais la capacité nominale maximale. Reportez-vous aux indications estampillées sur le produit ou aux étiquettes qui y sont apposées pour connaître sa capacité nominale. En cas de doute, communiquez avec Cequent Performance Products au 1-800-632-3209 ou sur le site www.cequentgroup.com.
- La capacité nominale du treuil s'applique à la première couche de câble métallique ou synthétique sur le tambour, et ce, pour un service intermittent-périodique.
- Utilisez toujours votre treuil conformément à la configuration de montage du tableau 5, page 37.

Êtes-vous prêt à tirer?



- Ne manœuvrez jamais ce treuil sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
-  Enlevez TOUJOURS vos bijoux et portez TOUJOURS une protection pour la vue.
-  Portez des gants de cuir ou utilisez une sangle protège-mains en manipulant un câble métallique.
- Ne laissez JAMAIS le câble de treuil glisser dans vos mains.
- Ne touchez jamais un câble ou un crochet de treuil lorsqu'une autre personne est aux commandes.
- Ne touchez JAMAIS un câble ou un crochet de treuil sous tension ou sous charge.
- Tenez-vous TOUJOURS à l'écart du câble de treuil et de la charge, et tenez les autres à l'écart lorsque vous manœuvrez le treuil.
-  N'utilisez pas le treuil comme dispositif de levage pour soulever à la verticale.
- En aucun cas, une partie ou la totalité du corps de l'installateur ou de toute personne présente ne doit se trouver sous une partie quelconque du produit ou de la charge supportée.
- N'autorisez jamais les enfants à jouer sur ou à proximité de ce produit ou de la

charge qu'il supporte.




- Tenez-vous à l'écart du treuil, du câble, du crochet et du guide-câble pendant la manœuvre.
-  Le treuil ne doit pas servir à soulever, supporter ou transporter du personnel.
-  Soyez TOUJOURS à l'affût de surfaces potentiellement brûlantes sur le moteur, le tambour ou le câble du treuil durant ou après son utilisation.
- Veillez TOUJOURS à ce que l'opérateur et les spectateurs soient attentifs à la stabilité du véhicule et de la charge.

Votre treuil est-il prêt à tirer?

- Inspectez TOUJOURS le câble, le crochet et les élingues de treuil avant de manœuvrer ce dernier. Un câble de treuil effiloché, plié ou autrement endommagé doit être remplacé immédiatement. Les pièces endommagées doivent être remplacées avant la manœuvre.
- Vérifiez régulièrement l'exactitude du serrage de la visserie de montage et serrez adéquatement si nécessaire.
- Enlevez TOUJOURS tout objet ou obstacle qui peut gêner la manœuvre sécuritaire du treuil.
- Assurez-vous TOUJOURS de choisir un ancrage qui supportera la charge et que la courroie ou la chaîne ne glissera pas.
- Le câble métallique ou synthétique peut se rompre sans avertissement. Tenez-vous toujours à une distance sécuritaire du treuil et du câble sous charge.
- Gardez TOUJOURS le fil de la commande à distance câblée et le cordon d'alimentation à l'écart du tambour, du câble et du gréage. Vérifiez l'absence de fissures, de pincements, de fils effilochés et de connexions lâches. Les pièces endommagées doivent être remplacées avant la manœuvre.
- Ne bouclez JAMAIS le câble de treuil sur lui-même. Utilisez une chaîne ou une sangle à œillet.
-  Assurez-vous TOUJOURS que le linguet du crochet est fermé et qu'il ne supporte pas la charge.
-  N'appliquez JAMAIS la charge sur la pointe ou le linguet du crochet. Appliquez la charge au centre du crochet seulement.
- N'utilisez JAMAIS un crochet dont l'ouverture

de gorge s'est agrandie, ou dont la pointe est courbée ou tordue.

- Utilisez TOUJOURS un crochet muni d'un linguet.
-  N'accrochez JAMAIS le crochet en boucle sur le câble.
- N'utilisez jamais le câble de treuil pour le remorquage.
- N'utilisez JAMAIS de force excessive pour dérouler le câble du treuil.
- Prenez TOUJOURS le temps d'utiliser les techniques de gréage appropriées pour treuiller une charge.

Durant le treuillage

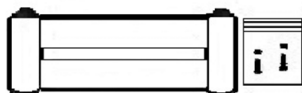
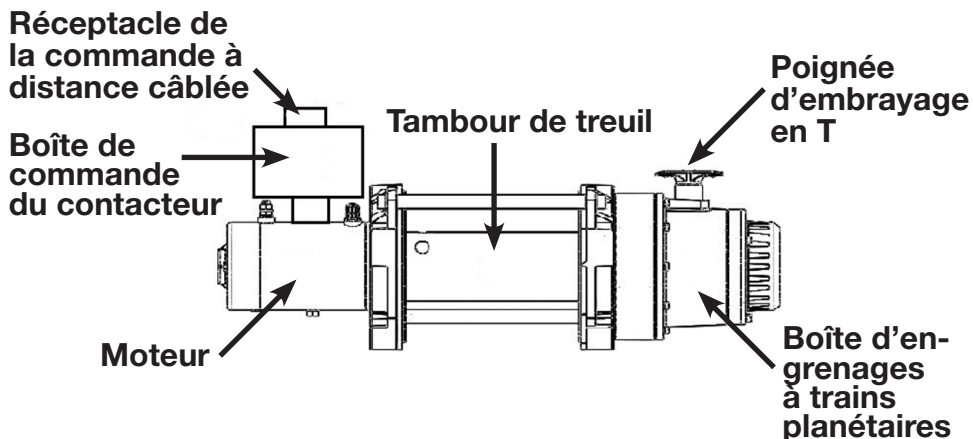
- N'excédez JAMAIS la capacité nominale du treuil ou du câble de treuil. Doublez le câble à l'aide d'une poulie à chape ouvrante afin de réduire la charge du treuil.
- Ne provoquez pas de coups brusques sur le treuil.
- N'utilisez jamais le treuil pour arrimer une charge.
- Déroulez TOUJOURS autant de câble que possible lors du gréage. Doublez le câble ou choisissez un point d'ancrage distant.
- Il ne faut jamais engager ni désengager l'embrayage avec le treuil sous charge ou le tambour en rotation.
- Tentez de tirer selon un angle inférieur à 5 degrés latéralement et 15 degrés horizontalement. Des tractions courtes jusqu'à 45 degrés latéralement sont acceptables; cependant, si un angle de déflexion approprié de +/- 5 degrés n'est pas maintenu (voir figure 35, page 49), le câble s'emboîtera sur un côté du tambour, risquant ainsi d'endommager le câble ou le treuil.
- Rembobinez le treuil tel que requis.
- Lors du treuillage d'une charge lourde, déposez un amortisseur de récupération ou une couverture lourde sur le câble de treuil à proximité de l'extrémité munie du crochet.
- Évitez TOUJOURS les tractions latérales qui peuvent embobiner le câble de treuil sur un côté du tambour. Sinon, il y a risque d'endommager le câble ou le treuil.
- Assurez-vous de TOUJOURS engager ou désengager l'embrayage à fond.
- Ne submergez JAMAIS le treuil dans l'eau.

Après l'utilisation

- Débranchez la commande à distance câblée lorsque le treuil n'est pas utilisé.
- Rangez TOUJOURS la commande à distance câblée dans un endroit sûr, propre et sec.

Familiarisez-vous avec votre treuil

Figure 1 - Composants du treuil



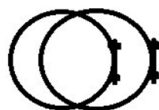
Guide-câble
(avec ferronnerie de montage)



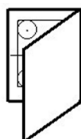
Commande à distance câblée



Câble de batterie
de calibre 2



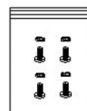
Brides pour flexibles



Gabarit de montage



Sangle
protège-mains



Ferronnerie de
montage du treuil

Caractéristiques et spécifications

Capacité de charge

La charge et la vitesse en fonction de la longueur de câble métallique ou synthétique sur le tambour. La première couche de câble sur le tambour procure la vitesse la plus lente et la capacité de charge maximale. Un tambour plein procure la vitesse maximale et la capacité de charge minimale. Pour cette raison, tous les treuils utilitaires sont classés d'après la capacité de charge de leur première couche de câble.

Figure 1 - Capacité de charge du treuil

DC6000			DC9000			DC12000L		
Couche de câble	Capacité	Longueur de câble sur le tambour	Couche de câble	Capacité	Longueur de câble sur le tambour	Couche de câble	Capacité	Longueur de câble sur le tambour
1re	6000 lb/ 2722 kg	12,5 pi/ 3,8 m	1re	9000 lb/ 4083 kg	17,7 pi/ 5,4 m	1re	12000 lb/ 5443 kg	17,7 pi/ 5,4 m
2e	4995 lb/ 2266 kg	27,5 pi/ 8,4 m	2e	7310 lb/ 3316 kg	40 pi/ 12,2 m	2e	9522 lb/ 4319 kg	40 pi/ 12,2 m
3e	4279 lb/ 1941 kg	45 pi/ 13,7 m	3e	6154 lb/ 2792 kg	67,3 pi/ 20,5 m	3e	7893 lb/ 3580 kg	67,3 pi/ 20,5 m
4e	3742 lb/ 1698 kg	65,1 pi/ 19,8 m	4e	5314 lb/ 2410 kg	82 pi/ 25 m	4e	6737 lb/ 3055 kg	82 pi/ 25 m
5e	3325 lb/ 1509 kg	80 pi/ 24,4 m	5e	S/O	S/O	5e	S/O	S/O

DC12000			DC15000			DC18000		
Couche de câble	Capacité	Longueur de câble sur le tambour	Couche de câble	Capacité	Longueur de câble sur le tambour	Couche de câble	Capacité	Longueur de câble sur le tambour
1re	12000 lb/ 5443 kg	21,5 pi/ 6,6 m	1re	15000 lb/ 6804 kg	18,6 pi/ 5,7 m	1re	18000 lb/ 8165 kg	15,4 pi/ 4,7 m
2e	10060 lb/ 4563 kg	47,2 pi/ 14,4 m	2e	12277 lb/ 5569 kg	41,4 pi/ 12,6 m	2e	14431 lb/ 6546 kg	34,4 pi/ 10,5 m
3e	8659 lb/ 3928 kg	77 pi/ 23,5 m	3e	10391 lb/ 4713 kg	68,3 pi/ 20,8 m	3e	12028 lb/ 5455 kg	57,4 pi/ 17,5 m
4e	7601 lb/ 3448 kg	110,9 pi/ 33,8 m	4e	9007 lb/ 4086 kg	89 pi/ 27 m	4e	10311 lb/ 4677 kg	82 pi/ 25 m
5e	6774 lb/ 3073 kg	125 pi/ 58 m	5e	S/O	S/O	5e	S/O	S/O

Caractéristiques et spécifications

Tableau 2 - Caractéristiques techniques du treuil

Treuil motorisés	DC6000	DC9000	DC12000L	DC12000	DC15000	DC18000
Câble métallique	Câble d'aviation 5/16" x 80' A7 x 19	Câble d'aviation 3/8" x 82' A7 x 19	Câble d'aviation 3/8" x 82' A7 x 19	Câble d'aviation 3/8" x 125' A7 x 19	7/16" x 90' 6 x 29-IWRC	1/2" x 82' 6 x 29-IWRC
Frein	Un frein à cône breveté supporte la pleine charge					
Embrayage (débobinage libre)	Poignée en T « soulever-et-tourner »					
Commande	Commande à distance câblée avec commutateur					

Tableau 3 - Vitesse de traction et débit en ampères

DC6000			DC9000			DC12000L		
Capacité 1re couche (lb/kg)	Vitesse (pi/min-m/min)	Débit amp.	Capacité 1re couche (lb/kg)	Vitesse (pi/min-m/min)	Débit amp.	1st Layer Line Pull (lbs./kgs.)	Vitesse (pi/min-m/min)	Débit amp.
Sans charge	26,2 / 8	60	Sans charge	44 / 13,4	55	Sans charge	26,2 / 8	50
2000/ 907,2	17 / 5,2	150	2000/ 907,2	15 / 4,6	110	4,000/ 1814,4	9,8 / 3	120
4000/ 1814,4	10,2 / 3,1	240	4000/ 1814,4	11 / 3,4	200	8,000/ 3628,8	5 / 1,5	230
6000/ 2721,6	6,5 / 2	300	6000/ 2721,6	9 / 2,7	230	10,000/ 4,536	4 / 1,2	290
S/O	S/O	S/O	9000/ 4082,3	6,4 / 2	350	12,000/ 5443,1	3,3 / 1	350

DC12000			DC15000			DC18000		
1st Layer Line Pull (lbs./kgs.)	Vitesse (pi/min-m/min)	Débit amp.	1st Layer Line Pull (lbs./kgs.)	Vitesse (pi/min-m/min)	Débit amp.	1st Layer Line Pull (lbs./kgs.)	Vitesse (pi/min-m/min)	Débit amp.
Sans charge	27 / 8,3	60	Sans charge	22 / 6,9	60	Sans charge	28,2 / 8,6	40
4000/ 1814,4	8,6 / 2,6	200	4000/ 1814,4	5,4 / 1,6	180	8000/ 3628,8	12 / 3,6	140
8000/ 3628,8	5,8 / 1,7	310	8,000/ 3628,8	3,8 / 1,2	280	12000/ 5443,1	9,3 / 2,8	210
10000/ 4536	4,4 / 1,4	370	12000/ 5443,1	2,9 / 0,9	385	15000/ 6803,9	7,5 / 2,3	260
12000/ 5443,1	4 / 1,2	440	15000/ 6803,9	2,5 / 0,8	460	18000/ 8164,7	3,3 / 1	320

pi/min. = pieds par minute m/min. = mètres par minute

Instructions d'installation

AVANT D'INSTALLER ET D'UTILISER VOTRE TREUIL MOTORISÉ, VEUILLEZ LIRE ET OBSERVER TOUTES LES INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ.

Montage

AVERTISSEMENT

Afin de prévenir l'activation accidentelle du treuil et le risque de blessure, terminez l'installation du treuil et fixez le crochet avant de poser le câblage.

1. Avant l'installation

1.1 Inspectez les pièces

Sangle protège-mains

Poignée d'embrayage en T

Manuel d'instructions/du propriétaire

Assemblage de treuil

Boîte de commande du contacteur

Commande à distance câblée

Réceptacle de la commande à distance câblée

Guide-câble

Câble de batterie de calibre 2

Gabarit de montage

Ferronnerie de montage

Brides pour flexibles

Ferronnerie de montage requise

Quatre (4) ou huit (8) boulons de montage de treuil et deux (2) boulons de montage du guide-câble, écrous et rondelles sont requis. Reportez-vous au tableau 2 ci-dessous pour la quantité, la taille et le couple de serrage de boulons. Le système de montage déterminera la longueur de boulon.

AVERTISSEMENT

Serrez TOUJOURS les boulons de montage aux valeurs indiquées pour votre modèle de treuil dans le Tableau 4 afin de prévenir les vibrations durant l'utilisation.

Utilisez TOUJOURS une visserie de classe métrique 8.8 (grade 5) ou supérieure.

Ne soudez JAMAIS les boulons de montage.

Choisissez TOUJOURS la longueur de boulon appropriée pour votre application.

Vérifiez TOUJOURS la longueur de boulon exigée pour garantir l'introduction correcte du filetage.

Tableau 4 - Couples de serrage requis

Treuil motorisés	DC6000	DC9000	DC12000L	DC12000	DC15000	DC18000
Taille - Boulons du treuil	M10 x 1.5 (pas) 8.8 (classe) 4 requis	M10 x 1.5 (pas) 8.8 (classe) 4 requis	M10 x 1.5 (pas) 8.8 (classe) 4 requis	M12 x 1.75 (pas) 8.8 (classe) 8 requis	M12 x 1.75 (pas) 8.8 (classe) 8 requis	M12 x 1.75 (pas) 8.8 (classe) 8 requis
Taille - Boulons du guide-câble	M8 x 1.5 (pas) 8.8 (classe) 4 requis	M8 x 1.5 (pas) 8.8 (classe) 4 requis	M8 x 1.5 (pas) 8.8 (classe) 4 requis	M12 x 1.75 (pas) 8.8 (classe) 8 requis	M12 x 1.75 (pas) 8.8 (classe) 8 requis	M12 x 1.75 (pas) 8.8 (classe) 8 requis
Taille - Boulons du guide-câble	40 pi/lb	40 pi/lb	40 pi/lb	65 pi/lb	65 pi/lb	65 pi/lb

Instructions d'installation

1.2 Sélection de l'emplacement de montage

⚠ AVERTISSEMENT

Choisissez **TOUJOURS** un emplacement de montage suffisamment robuste pour supporter la capacité de traction maximale de votre treuil.

1.2.1 Configurations de montage

La direction de défilement du câble métallique ou synthétique et les méthodes appropriées pour le montage du treuil varient en fonction des modèles de treuil (voir page 9). Avec un socle de treuil monté sur le devant, enroulez le câble depuis le haut ou le bas du tambour vers la direction du socle de montage. Voir Figure 5, page 37. Avec un socle de treuil monté en bas, enroulez le câble depuis le bas du tambour. Voir Figure 6, page 37.

1.2.2 Remarques concernant le montage du treuil et du guide-câble

⚠ AVERTISSEMENT

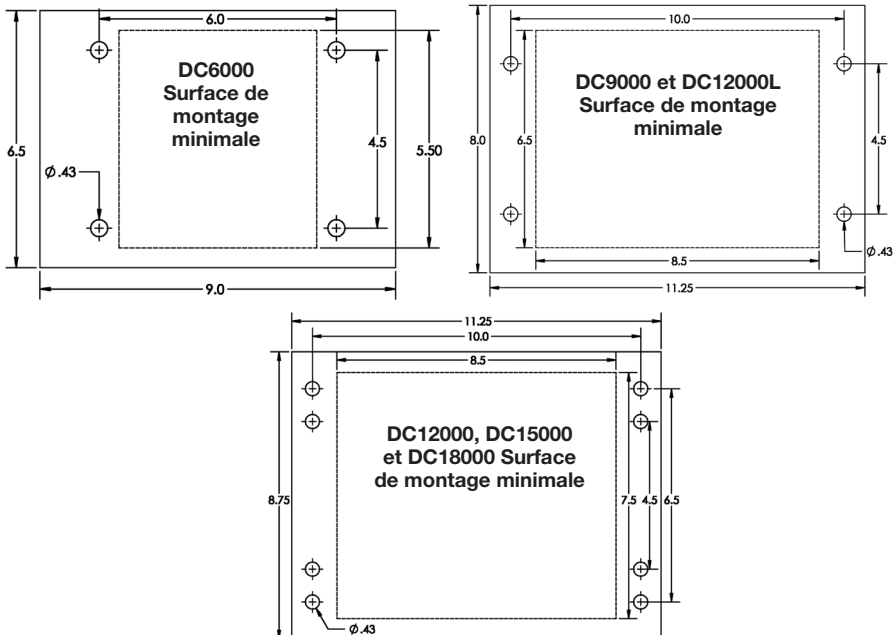
Placez **TOUJOURS** le guide-câble de façon que le message d'avertissement soit visible sur le dessus.

1. La surface de montage doit être égale ou supérieure à l'empreinte du cadre du treuil.
2. Assurez-vous que le moteur, le tambour et le carter de boîte d'engrenages sont alignés correctement.
3. Le guide-câble n'est pas monté directement sur le treuil.
4. Le câble métallique ou synthétique doit être enroulé suivant les indications du Tableau 5, page 9.

Figure 2 - Gabarits de montage et surfaces minimales

Les gabarits ne sont pas à l'échelle.

Gardez à l'esprit que tous les treuils ne sont pas montés dans la même position. Le rectangle en pointillés représente le trou d'accès du câble pour le montage du socle sur le devant.



Instructions d'installation

1.3 Détermination de la position de montage

⚠ AVERTISSEMENT

Le défaut d'aligner, de supporter ou de fixer le treuil correctement sur une surface de montage appropriée peut entraîner une perte de rendement ou le bris du treuil, du câble métallique ou synthétique et de la surface de montage.

La surface de montage doit être égale ou supérieure à l'empreinte du cadre du treuil.

Seules les positions de montage du Tableau 5 sont admissibles pour garantir un treuillage sécuritaire. Toutes les autres positions sont inappropriées et entraîneront l'annulation de votre garantie.

Table 5 - Spécifications de la position de montage

Modèle de treuil électrique	Position de montage		Repositionnement	
	Sur le bas	Sur le devant	Sur le bas	Sur le devant
DC6000	x	x		90°
DC9000	x	x	40°	90°
DC12000L		x	40°	90°
DC12000 & DC15000	x	x	36°	90°
DC18000		x	36°	90°

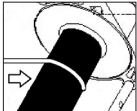


Figure 3 - Bobinage haut

Bobinage haut ou bas sur treuils montés sur le devant.

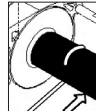
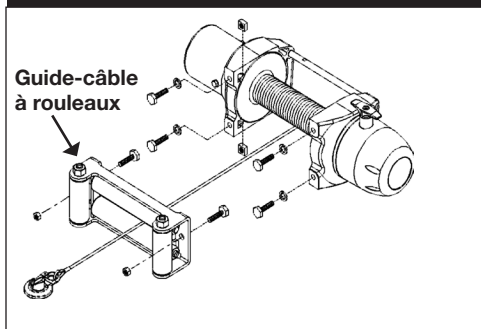


Figure 4 - Bobinage bas

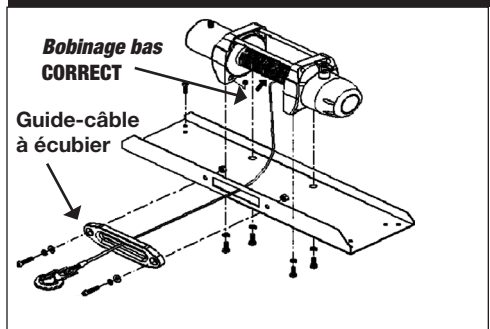
Bobinage bas seulement sur treuils montés sur le bas.

Figure 5 - Position de montage sur le devant



Pour les treuils montés sur le devant, embobinez le câble depuis le haut ou le bas du tambour, vers la position du socle de montage.

Figure 6 - Position de montage sur le bas

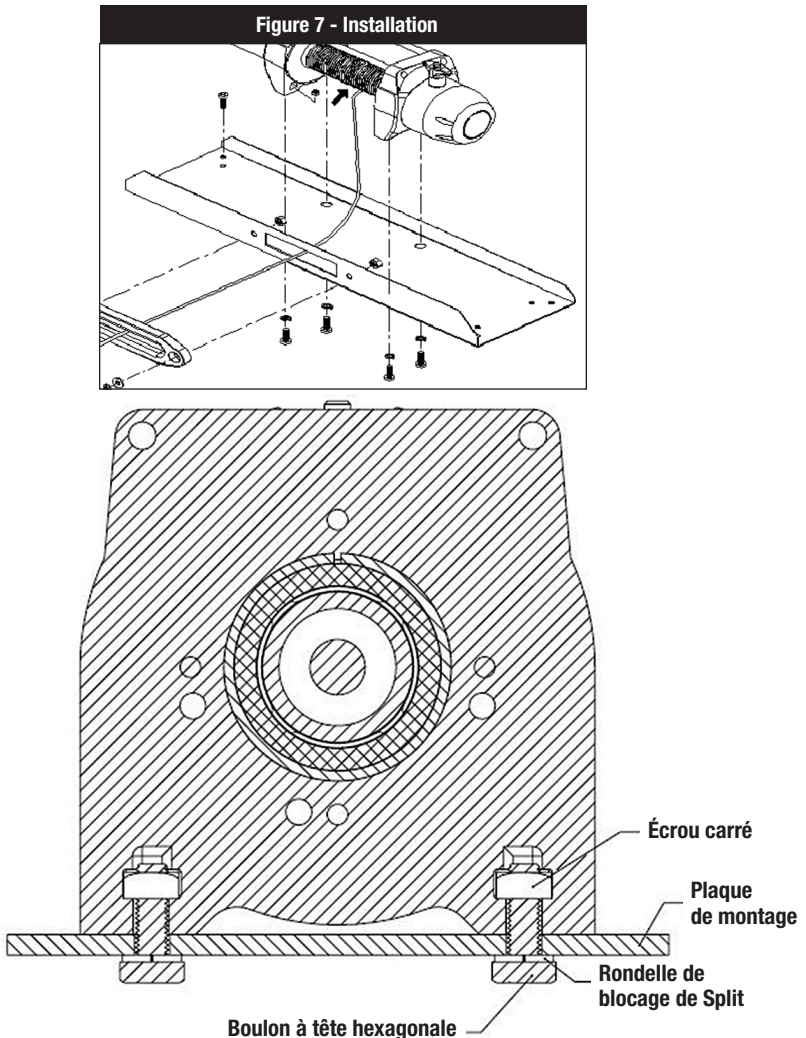


Embobinez le câble depuis le bas du tambour si le treuil est monté sur le bas.

Instructions d'installation

1.4 Installation du treuil

1. Insérez les écrous à embase dans les logements du socle du treuil.
2. Assurez-vous que le moteur, le tambour et le carter de boîte d'engrenages sont alignés correctement.
3. Placez le treuil dans la position de montage. Vérifiez que les longueurs de boulon sont appropriées.
4. Posez les boulons et serrez d'après les couples de serrage indiqués au Tableau 4, Page 7.



1.4.1 Installation du guide-câble de treuil

AVIS

Le guide-câble n'est pas monté directement sur le treuil.

Instructions d'installation

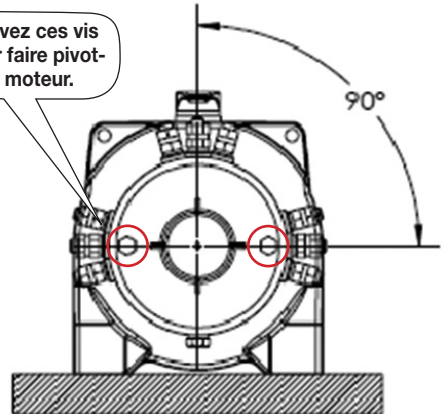
Il peut s'avérer nécessaire de faire pivoter le moteur ou l'embrayage. Cela dépendra de la position de montage ou de facteurs qui restreignent l'accès aux connexions du moteur ou à la poignée de l'embrayage.

1.5 Repositionnement du moteur

Pour modifier la position de montage du moteur, utilisez une clé 11 mm et enlevez 2 vis. Tenez le moteur, poussez-le vers l'arrière sur environ 1/4 po puis faites-le pivoter de 90 degrés à la fois jusqu'à la position requise. Replacez les deux vis et serrez au couple de 10 lb-pi. Voir la Figure 5.

Figure 8 - Pivotement du moteur par incrément de 90°

Enlevez ces vis pour faire pivoter le moteur.

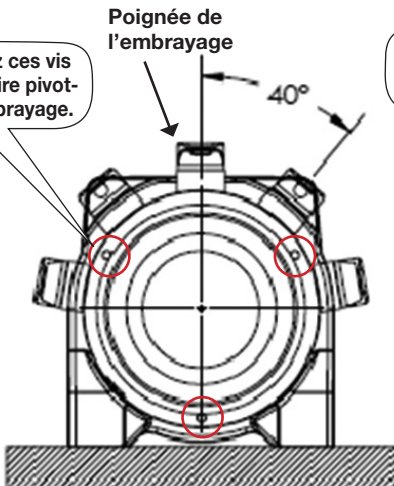


1.5.1 Repositionnement de l'embrayage

Modifiez la position de la poignée en T à bobinage libre en fonction des étapes suivantes. Desserrez et retirez les boulons du couvercle de frein arrière. Faites pivoter la boîte d'engrenages par incréments de l'angle approprié. Voir la Figure 6. Réassemblez la boîte d'engrenages et le couvercle de frein arrière. Serrez les vis au couple de 5 lb-pi.

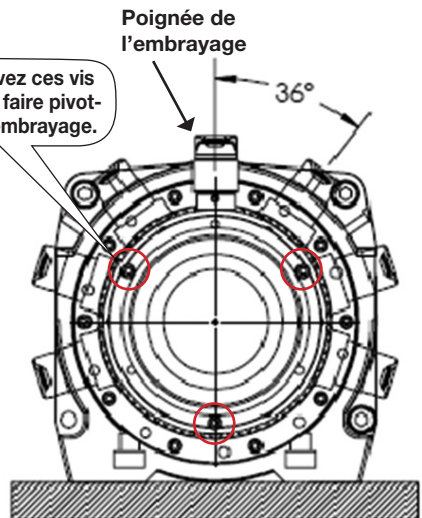
Figure 9 - Position et rotation de la poignée en T de l'embrayage

Enlevez ces vis pour faire pivoter l'embrayage.



Modèles DC9000 et DC12000L
Pivotement par incréments de 40°

Enlevez ces vis pour faire pivoter l'embrayage.



Modèles DC12000, DC15000, DC18000
Faire pivoter par incréments de 36°

Instructions d'installation

1.6 Installation du câble

⚠ AVERTISSEMENT

Terminez **TOUJOURS** l'installation du treuil et la fixation du crochet avant de poser le câblage électrique. Étirez **TOUJOURS** le câble une première fois puis rembobinez sous charge avant l'utilisation. Un bobinage serré réduit le risque de coincement qui peut endommager le câble.

Un minimum de cinq (5) couches de câble métallique ou de dix (10) couches de câble synthétique autour du tambour est nécessaire pour supporter la capacité de charge nominale.

Embobinez **TOUJOURS** le câble de treuil dans la direction indiquée sur les étiquettes concernant la rotation du tambour qui sont apposées sur le treuil ou qui figurent dans la documentation. Cette mesure est importante pour le bon fonctionnement du frein automatique.

Guide-câble à rouleaux

L'utilisation d'un guide-câble à 4 voies peut réduire la friction du câble métallique. Le guide-câble ne garantit pas que le câble métallique s'embobinera d'une façon ordonnée. Un angle de déflexion approprié en-deçà de 15° doit être maintenu pour assurer un bobinage ordonné du câble métallique. Le défaut de maintenir un angle de déflexion approprié peut entraîner l'endommagement du treuil et du câble métallique ou synthétique. Figure 35, page 49.

Guide-câble à écubier

L'utilisation d'un guide-câble à écubier peut réduire la friction du câble synthétique. Un guide-câble à écubier en aluminium est recommandé car il est dépourvu d'arêtes coupantes et résiste mieux à l'usure qu'un guide-câble à rouleaux. Le guide-câble ne garantit pas que le câble synthétique s'embobinera d'une façon ordonnée. Le défaut de maintenir un angle de déflexion approprié peut entraîner l'endommagement du treuil et du câble synthétique. Figure 35, page 49.

Figure 10 - Guide-câble à rouleaux - Pied en avant

Utilisez un guide-câble à rouleaux (illustré à la Figure 1) avec un **câble métallique**, treuil monté sur le devant ou le bas.

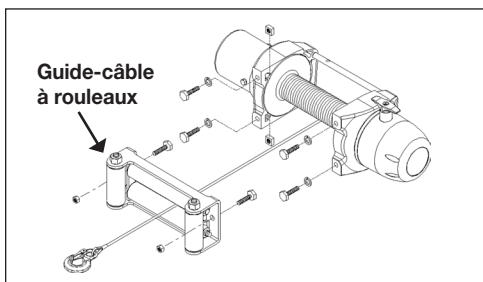
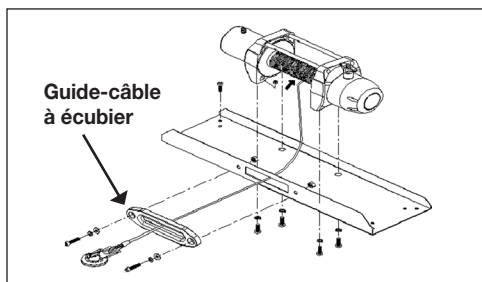


Figure 11 - Guide-câble à écubier - Pied vers le bas

Utilisez un guide-câble à écubier (illustré à la Figure 2) avec un **câble synthétique**, treuil monté sur le devant ou le bas.



1.7 Install Control Box And Wiring

Figure 12 - Méthode de fixation du boîtier de commande 1

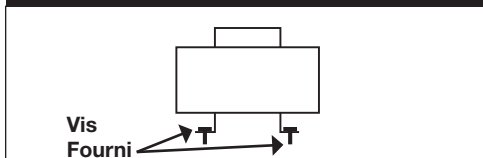
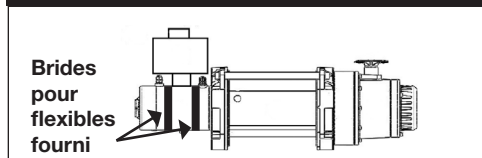


Figure 12 - Méthode de fixation du boîtier de commande 2



Instructions d'installation

1.7.1 Pose du filage électrique

⚠ AVERTISSEMENT

AVANT d'installer le treuil, assurez-vous que toutes les pièces électriques sont exemptes de corrosion. Posez **TOUJOURS** les têtes de borne fournies sur les fils et les bornes selon les instructions d'installation. Ne vous penchez **JAMAIS** au-dessus de la batterie en effectuant les connexions. Ne faites **JAMAIS** passer les fils électriques au-dessus des bornes de batterie. Consultez **TOUJOURS** la section Connexions électriques pour connaître la façon appropriée de poser le filage. Activez le système de recharge pendant les manœuvres de treuilage pour maintenir la charge de la batterie.

N'acheminez **JAMAIS** les fils électriques en travers de bords coupants.



N'acheminez **JAMAIS** les fils électriques à proximité de pièces qui s'échauffent.

N'acheminez **JAMAIS** les fils électriques à travers ou à proximité de pièces mobiles.



ÉVITEZ les points de coincement, d'usure ou d'abrasion en posant tous les fils électriques.

Isolez et protégez **TOUJOURS** tous les fils et les bornes électriques exposés.

1.7.2 Batterie et calibre des fils

Pour assurer le bon fonctionnement du treuil, il est essentiel de disposer d'une batterie pleinement chargée et de connexions en bon état. La spécification minimale pour la batterie est de 650 ampères au démarrage à froid. Le fil de batterie doit être de calibre 2 et d'une longueur maximale de 1,8 m (6 pi), sinon une chute de tension considérable surviendra.

1.7.3 Acheminement du câble de batterie

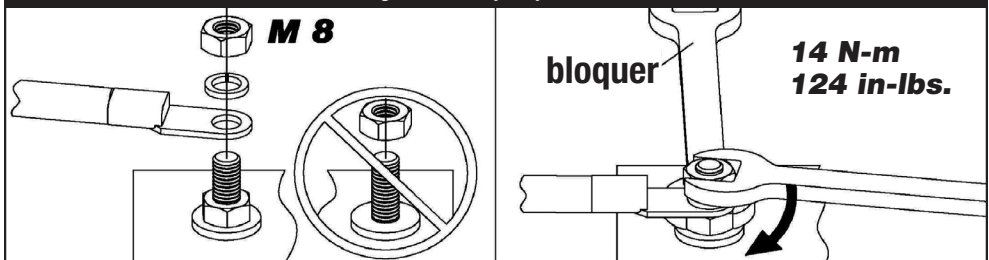
Évitez d'acheminer les fils de connexion de la batterie à des endroits susceptibles d'user ou de couper leur gaine isolante et ainsi risquer des courts-circuits. Le fil d'alimentation du treuil doit se brancher à la batterie. Une connexion directe à la batterie du fil d'alimentation (rouge) et du fil de terre (noir) est requise.

⚠ AVERTISSEMENT

Acheminez **TOUJOURS** les fils de batterie le long d'un parcours permettant de les attacher à l'aide d'attaches mono-usage. Des fils électriques lâches ou détachés peuvent causer des blessures sévères ou fatales.

1. Planifiez le parcours des fils.
2. Attachez d'abord lâchement les fils électriques le long du parcours.
3. Vérifiez que les fils électriques sont protégés des arêtes coupantes, de la chaleur et des pièces mobiles. Tenez compte de la flexion du châssis et des vibrations pouvant endommager les fils.
4. Inspectez attentivement le parcours des fils électriques. Attachez les fils électriques à l'aide d'attaches mono-usage. Les attaches mono-usage doit être juste assez serrées, sans couper dans la gaine isolante des fils. Utilisez du ruban électrique, des sections de boyau en caoutchouc ou de conduit électrique pour protéger les fils électriques et le faisceau de fils là où leur gaine isolante risque l'usure ou l'abrasion.
5. Attachez D'ABORD le fil de batterie rouge (positif), puis le fil de batterie noir (négatif). Posez les têtes là où c'est requis pour protéger les connexions. Serrez les fixations des bornes de batterie au couple de 124 po/lb (14 N.m). Voir la Figure 14.

Figure 14 - Torque Specification



Instructions d'installation

1.7.4 Vérification du système

Une fois l'installation terminée, vérifiez le bon fonctionnement du treuil. La chute de tension du moteur de treuil ne doit pas excéder 10 % de la tension nominale de 12/24 c.c.

Figure 15 - DC9000, DC12000L, DC12000, DC15000 et DC18000 Schéma des connexions

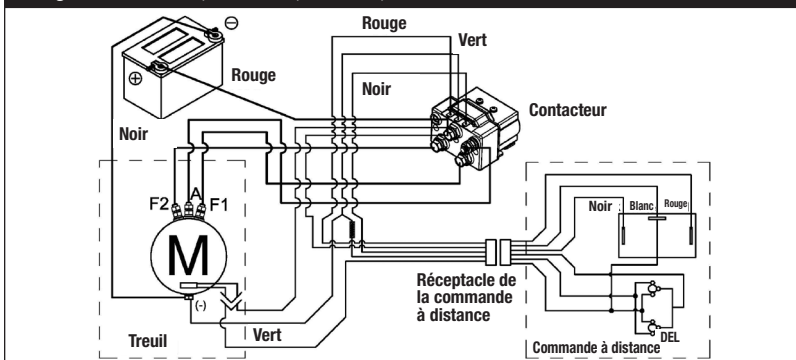
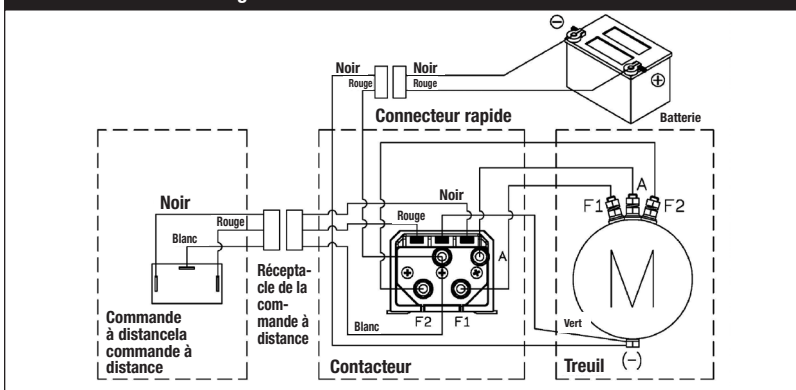


Figure 16 - DC6000 Schéma des connexions



1.7.5 Installation du Contacteur d'inversion étanche

⚠ AVERTISSEMENT

1. Déconnectez l'alimentation de votre treuil avant d'effectuer une maintenance ou un autre service sur votre treuil.
2. Enlevez le boîtier de commande de son support.
3. Dévissez les vis sur les côtés du boîtier de commande et enlevez le cache.
4. Prenez une photo du contacteur et de la disposition des fils. Déconnectez les fils du contacteur.
5. Enlevez le contacteur du boîtier de commande.
6. Remplacez le contacteur.
7. Rebranchez les fils sur le contacteur. Référez-vous au schéma de câblage ou à votre photo.
8. Remettez en place le cache du boîtier de commande.
9. Remettez en place le boîtier de commande.
10. Reconnectez l'alimentation de votre treuil.

Instructions d'installation

1.7.5 Installation du Contacteur d'inversion étanche continué

- Contacteur d'inversion étanche conçu pour contrôler des moteurs à courant continu tels qu'utilisés sur des treuils, des grues, des véhicules, etc.
- Classe IP66 pour IEC60529 (adapté à une utilisation submersible)
- Matériau de contact en alliage argent.
- Construction mono-block, pour un format compact et léger

Données de performance

Données de courant thermique (100%) : 75 Ampères

Données de courant intermittent :

Capacité 5%	300 Ampères
Capacité 30%	140 Ampères
Capacité 50%	110 Ampères
Capacité 70%	85 Ampères

Des courants de défaut typiques peuvent être rompus (intervalle 5ms) 400 A à 48V DCx

Chutes de tension typiques sur les contacts

Per 100 Ampères	40mV
Durée mécanique	> 5 X 1000000

Courant d'appel maximum (bobine à 20°C)

Types de classe intermittente . . .	60% V
Types de classe continue	66% V
Courant de retour typique	10—20% V

Figure 17 - Contacteur d'inversion étanche

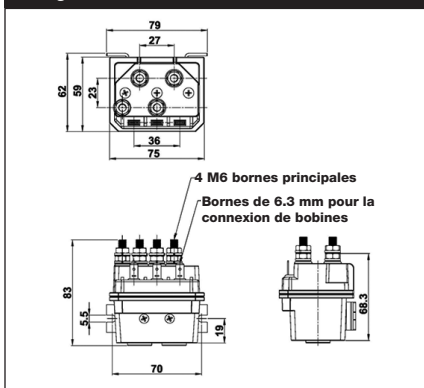
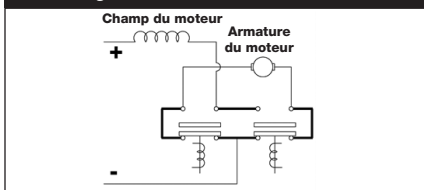


Figure 18 - Schéma de connexion



1.8 Connaissez votre télécommande sans fil

⚠ AVERTISSEMENT

Ne perdez jamais de vue le treuil ou le cric lorsque vous utilisez la télécommande sans fil. Ne touchez jamais le treuil ou le cric lorsque quelqu'un d'autre utilise la télécommande.

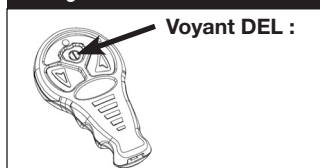
Figure 19 - Composants à émetteur sans fil



1.8.1 Télécommande sans fil et spécifications de transmetteur

1. Portée d'émission : 15 ~ 27 m (50 ~ 90 pi)
2. Tension d'opération du récepteur : 8 ~ 24 V
3. Courant nominal des fusibles du récepteur : 7,5 A
4. Protection : IP-66
5. Plage de température de fonctionnement : -20°C ~ +70°C
6. Voyant DEL : Le voyant vert indique que l'appareil est allumé; le voyant rouge indique qu'il est en train de fonctionner; le voyant vert clignotant indique que la pile est presque déchargée; le voyant rouge clignotant indique que la réception du signal est faible.

Figure 20 - Émetteur sans fil

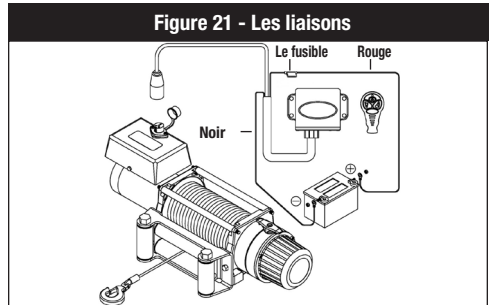


Instructions d'installation

1.8.2 Une télécommande sans fil et l'émetteur de l'installation

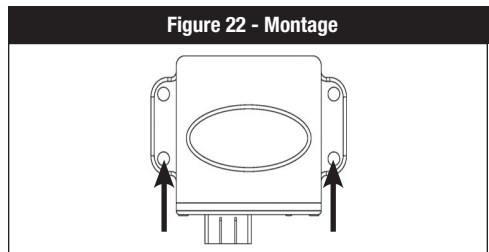
1. Raccorder les câbles

Raccorder le câble d'alimentation PCI 3 ou 6 broches à la prise sur le bloc de commande. Raccorder le câble rouge à la borne positive (+) de la pile. Raccorder le câble noir à la borne négative (-) de la pile.



2. Fixer le récepteur

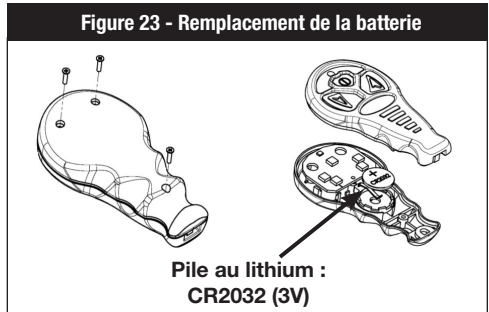
Le récepteur doit être fixé dans un endroit clair et sec. Fixer le récepteur sur une surface plate à l'aide d'au moins 2 attaches (non fournies) dans les trous de support de 7 mm situés de chaque côté du récepteur. Fixer au moins une attache de montage de chaque côté.



1.8.3 Une télécommande sans fil et l'émetteur de l'installation

1. Installer la pile.

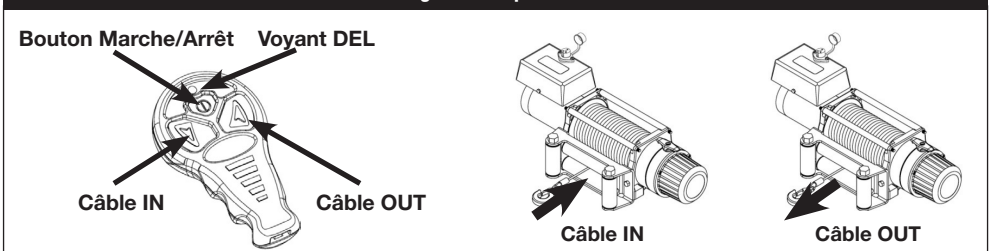
- Enlever les trois vis de l'émetteur sans fil.
- Détacher la partie supérieure, insérer la pile en mettant le côté positif (+) vers le haut et repositionner la partie supérieure.
- Remplacez les trois vis.



2. Tester

- Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt pendant 5 secondes jusqu'à ce que le voyant vert apparaisse.
- Appuyer sur le bouton In/Down ou Out/Up. Le voyant rouge apparaît.

Figure 24 - Opérations



Instructions d'installation

1.8.3 Une télécommande sans fil et l'émetteur suite de l'installation

3. Arrêter

- Le système arrêtera automatiquement l'émetteur si celui-ci n'est pas activé pendant 5 minutes.
- Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt pendant 5 secondes pour arrêter le fonctionnement .

4. Réinitialisation

- Appuyer sur le bouton de programmation pendant 5 secondes jusqu'à ce que le voyant rouge apparaisse.
- Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt de l'émetteur pendant 5 secondes jusqu'à ce que le voyant vert apparaisse.
- Appuyer sur le bouton In/Down ou Out/Up de l'émetteur jusqu'à ce que le voyant rouge du récepteur s'éteigne.
- La réinitialisation est maintenant effectuée. Important : seul un émetteur à distance peut être réinitialisé pour chaque récepteur.

5. Remarques

- La télécommande sans fil et la télécommande avec fil peuvent être échangées pour activer le treuil ou le cric.
- Le voyant vert clignotant de la DEL montre que la batterie de l'émetteur est basse, il faut changer la pile immédiatement.
- Important : seul une télécommande peut être réinitialisée pour chaque récepteur.
- Un voyant rouge clignotant pour signal de mauvaise qualité.

1.9 Tendeur de câbles

- Débranchez l'alimentation de votre treuil
- Otez le câble d'alimentation du treuil
Débrayez la poignée en T de l'embrayage
Déroulez complètement le câble, et retirez-le du tambour.
- Otez le treuil de son support.
- Dévissez et retirez tous les boulons du tirant des cotés du treuil.
- Tirez chacune des deux moitiés du treuil pour qu'elles soient positionnées à environ 6 centimètres du tambour - Fig. 26.
- Placez les boulons et les écrous carrés sur la plaque de fixation, sans les serrer - Fig. 27.
- Assemblez les côtés du treuil en les poussant l'un vers l'autre tout en guidant les écrous carrés à l'intérieur des poches à l'intérieur des côtés du cadre - Fig. 28.
- Repositionnez les boulons du tirant.
- Serrez les boulons des tirants selon le couple de serrage décrit dans le Tableau en utilisant la clef adaptée pour maintenir les méplats sur le tirant.
- Serrez les écrous des tendeurs de la plaque de fixation selon le Tableau 6, page 18. Fig. 30.
- Positionnez le tendeur sur le treuil comme montré Fig. 30.

Figure 25 - Émetteur

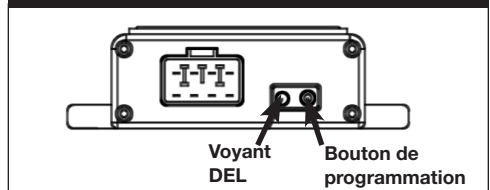


Figure 26 - Désassembler les deux moitiés du treuil

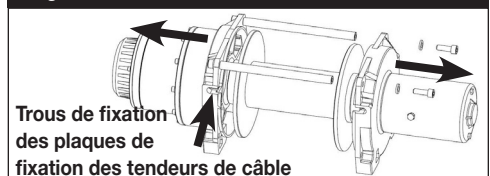


Figure 27 - Plaque de fixation

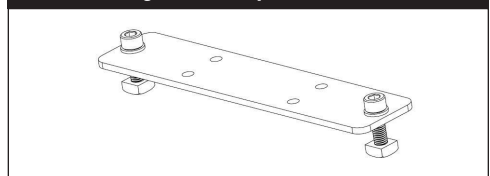
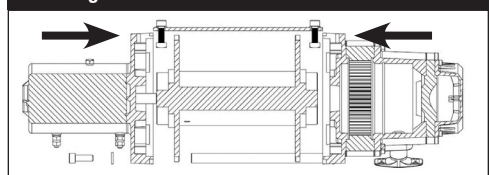


Figure 28 - Assembler les moitiés de treuil



Instructions d'installation

1.9 Tendeur de câble a continué

12. Positionnez les quatre vis à tête bombée et serrez-les avec un couple de serrage de 20 pi-lb - Fig. 30.
13. Placez les rondelles de freinage et les écrous sur les parties des quatre vis à tête bombée qui dépassent de l'autre côté de la plaque de fixation.
14. Serrez-les avec un couple de serrage de 20 pi-lb. Remplacez le treuil et serrez les écrous du treuil avec un couple de serrage comme indiqué dans le Tableau 1.
15. Réinstallez le câble métallique.
16. Rebranchez l'alimentation de votre treuil.

Figure 29 - Plaque de montage du tendeur

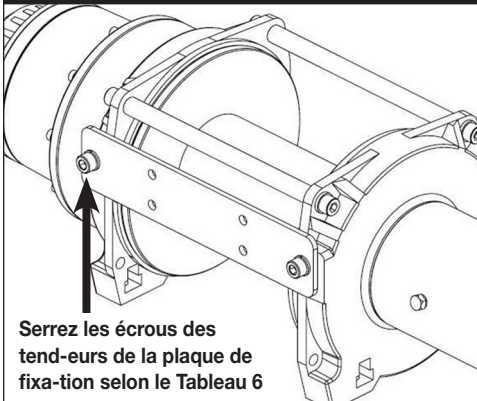


Figure 30 - Installer les vis à tête bombée

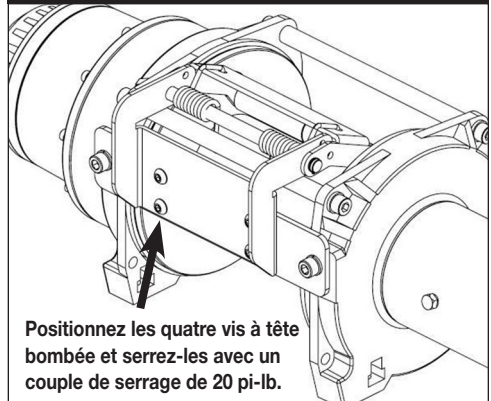


Table 6 - Exigences de serrage de montage de tendeur de câble

Treuil motorisés	DC6000	DC9000	DC12000L	DC12000	DC15000	DC18000
Exigences de taille & de couple de serrage des boulons du tirant	M8 x 1.5 mm Classe 8.8 20 pi-lb	M8 x 1.5 mm Classe 8.8 20 pi-lb	M8 x 1.5 mm Classe 8.8 20 pi-lb	M10 x 1.5 mm Classe 8.8 20 pi-lb	M10 x 1.5 mm Classe 8.8 20 pi-lb	M10 x 1.5 mm Classe 8.8 20 pi-lb
Exigences de taille & de couple de serrage des boulons des plaques de fixation des tendeurs de câbles	N/A	N/A	N/A	M12 x 1.75 mm Classe 8.8 65 pi-lb	M12 x 1.75 mm Classe 8.8 65 pi-lb	M12 x 1.75 mm Classe 8.8 65 pi-lb
Exigences de couple de serrage des boulons et écrous de montage des tendeurs de câbles	N/A	N/A	N/A	M8 x 1.5 mm Button Head Cap Screws, Nuts, and Lock Washers Classe 8.8 20 pi-lb	M8 x 1.5 mm Button Head Cap Screws, Nuts, and Lock Washers Classe 8.8 20 pi-lb	M8 x 1.5 mm Button Head Cap Screws, Nuts, and Lock Washers Classe 8.8 20 pi-lb

Mode d'emploi

AVERTISSEMENT

Afin de prévenir les blessures aux mains, utilisez **TOUJOURS** la sangle protège-mains fournie chaque fois que vous bobinez ou dévidez le treuil, que ce soit durant l'installation ou l'emploi.

2.1 Bobinage sous charge

AVERTISSEMENT

N'excédez **JAMAIS** la capacité nominale du câble de treuil. Embobinez le câble de treuil uniformément, bien serré sur le tambour. Cela empêche les rangs supérieurs de caler dans les rangs inférieurs, ce qui pourrait coincer et endommager le câble.

Ne touchez JAMAIS au câble ou au crochet de treuil durant une manœuvre de treuilage ou lorsqu'une autre personne actionne la commande.

Ne provoquez pas de coups brusques sur le treuil durant le bobinage. Évitez les coups brusques lors du bobinage en actionnant la commande par impulsions pour prendre le mou du câble. Les coups brusques peuvent momentanément excéder la capacité nominale du treuil et du câble.

AVIS

Lors du bobinage, veillez à **NE PAS** rentrer le crochet dans le guide-câble. Cela pourrait endommager le guide-câble.

2.2 Surcharge / Surchauffe

Ce treuil est homologué pour un usage intermittent. Lorsque le moteur s'approche de la vitesse de calage, un échauffement très rapide survient qui peut endommager le moteur. Un gréage en câble double réduira le débit en ampères et ainsi la surchauffe du moteur. On peut ainsi prolonger l'utilisation sans interruption.

2.3 Étirement du câble de treuil

AVERTISSEMENT

Étirez **TOUJOURS** le câble une première fois puis rembobinez sous charge avant l'utilisation. Un bobinage serré réduit le risque de coincement qui peut endommager le câble.

N'utilisez JAMAIS le treuil sans un minimum de cinq (5) couches de câble métallique ou de dix (10) couches de câble synthétique autour du tambour. Le câble pourrait prendre du mou depuis le tambour puisque sa fixation à cet endroit n'est pas conçue pour supporter une charge.

L'étirement préalable du câble a pour but d'obtenir un bobinage serré sur le tambour de façon à pouvoir supporter des couches de câble additionnelles. Le treuil peut supporter jusqu'à 454 kg (1000 lb) afin d'étirer correctement un câble de grand diamètre. Cette charge peut être obtenue avec un véhicule servant de poids mort pour étirer le câble. Cette mesure prolongera la durée de vie de votre câble, évitera les enchevêtrements et garantira un bobinage serré. Veillez à enrouler uniformément chaque couche pour ne pas endommager le câble.

2.4 Conditions de travail sécuritaires

AVERTISSEMENT

L'opérateur doit **TOUJOURS** actionner le treuil depuis une position sûre lors de la traction d'une charge. Les endroits sûrs se situent à angle droit du câble de treuil.

Manœuvrer depuis un endroit sûr empêchera que l'opérateur ne soit frappé en cas de rupture du câble sous charge.

Étendez totalement le cordon de la commande à distance à chaque fois que cela est possible.

L'opérateur doit tenter de se tenir à une distance d'au moins 2,44 m (8 pi) du treuil pendant la manœuvre.

AVERTISSEMENT

Ne travaillez JAMAIS à proximité du câble de treuil sous charge.

N'enjambez JAMAIS le câble de treuil sous charge.

Utilisez TOUJOURS de prudence en travaillant avec l'électricité et veillez à ce qu'aucune connexion électrique ne soit exposée avant de mettre le circuit du treuil sous tension.

Mode d'emploi

2.5 Mise en service

2.5.1 Commande à distance câblée

Commande étanche de qualité industrielle. Les modèles de treuil DC12000, DC15000 et DC18000 comprennent un indicateur de surchauffe à DEL.

2.5.2 Branchement de la commande à distance

Gardez toujours le cordon de la commande à l'écart du treuil, du câble métallique ou synthétique et du guide-câble à rouleaux/écubier. Figure 31.

⚠ ATTENTION

NE laissez PAS la commande à distance branchée sur le treuil lorsqu'elle n'est pas utilisée. Une situation dangereuse ou l'épuisement de la batterie pourrait en résulter.

1. Pour bobiner le câble, maintenez une poussée sur le bouton en direction de la poignée de la commande.
2. Pour débobiner le câble, maintenez une poussée sur le bouton en direction inverse de la poignée de la commande.
3. Pour arrêter le treuilage, relâchez le bouton. Figure 32.

2.6 Maniement de l'embrayage

⚠ AVERTISSEMENT

Il ne faut JAMAIS engager ni désengager l'embrayage avec le treuil sous charge, le câble sous tension ou le tambour en rotation.

Afin de prévenir les dommages, engagez ou désengagez TOUJOURS totalement le levier d'embrayage.

Le levier d'embrayage, situé sur le boîtier du treuil à l'opposé du moteur, contrôle la position de l'embrayage. Le train d'engrenages étant couplé au tambour, l'engagement de l'embrayage permet de transférer la puissance du moteur.

⚠ ATTENTION

N'engagez JAMAIS l'embrayage lorsque le tambour est en rotation.

2.6.1 Désengagement de l'embrayage pour débobiner librement

Soulevez la poignée en T de l'embrayage et tournez-la à 90° dans le sens inverse des aiguilles jusqu'à la position « Disengaged » (Désengagé) : le câble peut maintenant débobiner librement sur le tambour. Figure 33.

2.6.2 Engagement de l'embrayage pour le bobinage

Pour engager l'embrayage, soulevez la poignée en T et tournez-la de 90° dans le sens des aiguilles jusqu'à la position « Engaged » (Engagé). N'engagez JAMAIS l'embrayage lorsque le tambour est en rotation. Figure 34.

Figure 31 - Branchement de la commande



Figure 32 - Bouton de bobinage

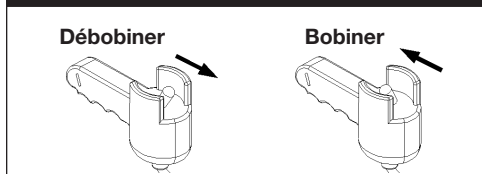


Figure 33 - Désengager l'embrayage



Figure 34 - Engager l'embrayage

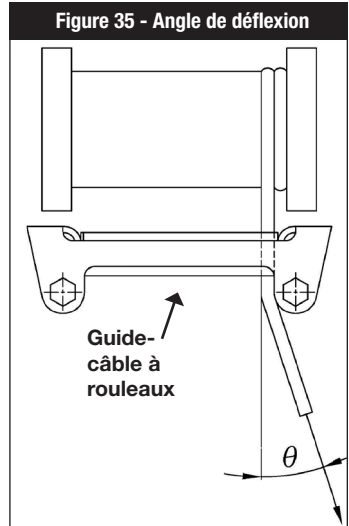


2.7 Principes du treuillage

2.7.1 Calcul de l'angle de déflexion

TPour obtenir le meilleur rendement du câble métallique ou synthétique, la direction de la traction se fera dans un plan horizontal à ± 15 degrés, et à angle droit de la ligne de centre du tambour à ± 5 degrés. Short pulls of up to 45 degrees laterally are acceptable; however without maintaining the proper fleet angle; the rope will pile onto one side of the rope drum and possibly do damage to the rope or winch. Rembobinez le treuil tel que requis.

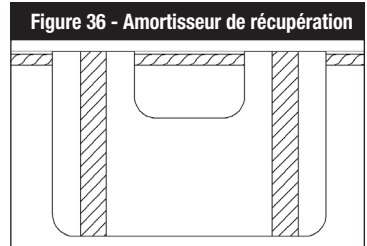
Figure 35 - Angle de déflexion



2.7.2 Amortisseur de récupération

Un amortisseur de récupération est un dispositif de sécurité conçu pour réduire le risque de blessure ou de dommage dans l'éventualité d'une rupture le câble métallique ou synthétique. Placez-le dans le tiers central du câble sous tension. Figure 36.

Figure 36 - Amortisseur de récupération

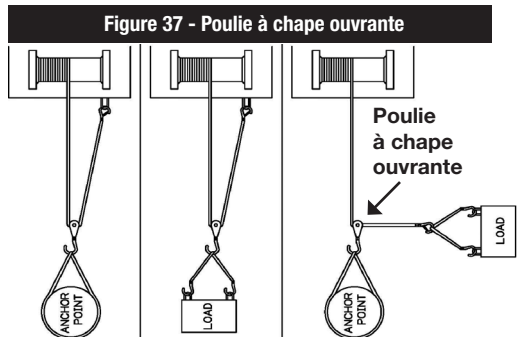


2.7.3 Poulie à chape ouvrante

L'utilisation d'une poulie à chape ouvrante contribue pour beaucoup à l'efficacité du treuillage; elle peut augmenter la capacité de traction du treuil ou changer la direction de celle-ci. Le doublement du câble à l'aide de cette poulie crée un effet de levier qui réduit de moitié l'effort requis.

L'utilisation d'une seule poulie à chape ouvrante permet d'exercer une traction indirecte lorsque le véhicule est gêné par une obstruction ou un terrain accidenté. La traction sur la charge correspond à la traction effective du treuil sur le câble. Si plus d'une poulie sont utilisées, elles doivent être distancées d'au moins 100 cm (40"). Figure 37.

Figure 37 - Poulie à chape ouvrante



Mode d'emploi

2.8 Conseils pour prolonger la durée de vie du câble synthétique

- Vérifiez l'absence d'endommagement ou d'usure du câble avant chaque utilisation.
- L'abrasion pouvant endommager ou affaiblir votre câble synthétique, protégez-le du frottement contre les objets coupants.
- Un guide-câble à écubier en aluminium est recommandé car il est dépourvu d'arêtes coupantes et résiste mieux à l'usure qu'un guide-câble à rouleaux.
- Gardez votre câble synthétique dans un état propre et sec. Pour le nettoyer, débobinez le câble, rincez-le au boyau d'arrosage et laissez-le sécher complètement avant de le rembobiner.

AVERTISSEMENT

N'utilisez pas le treuil comme dispositif de levage pour soulever à la verticale.

ATTENTION

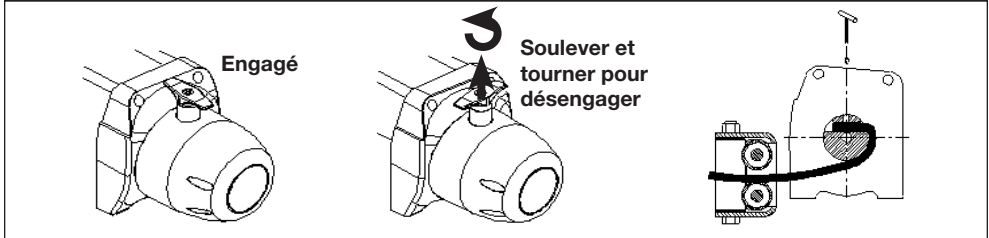
La fonction « Power-Out » (Pleine puissance) doit servir à relâcher la tension du câble, et non sur de longues distances.

La fonction « Power-Out » entraîne le moteur contre le frein, tout comme si vous conduisiez votre véhicule avec le frein à main engagé. N'utilisez pas la fonction « Power-Out » pour abaisser une charge -- les treuils ne pas conçus pour servir de palans. Utilisez la fonction de débobinage libre pour dérouler le câble métallique ou synthétique. Si vous utilisez la fonction « Power-Out » sur plus de 7,6 m (25 pi), laissez le treuil refroidir pendant 15 minutes.

3.1 Remplacement du câble métallique

1. Désengagez la poignée d'embrayage en T.
2. Débobinez le câble en entier puis dégagé-le du tambour.
3. Faites passer le câble de remplacement dans l'ouverture du guide-câble à rouleaux, autour du tambour selon les indications du Tableau 5 page 37 puis insérez-le dans le trou de l'âme du tambour. Vissez la vis de serrage vers le bas pour fixer le câble métallique.
4. Un minimum de cinq (5) couches de câble métallique ou de dix (10) couches de câble synthétique autour du tambour est nécessaire pour supporter la capacité de charge nominale.

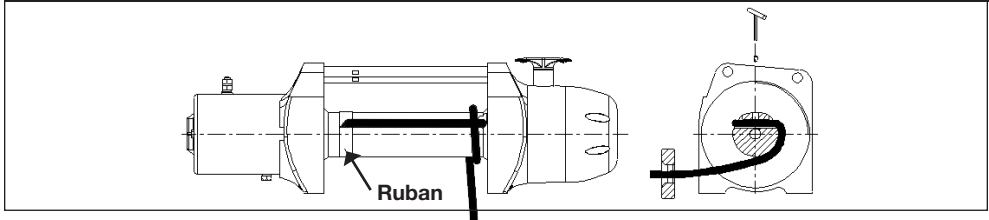
Figure 38 - Remplacement du câble métallique



3.2 Remplacement du câble synthétique

1. Désengagez la poignée d'embrayage en T, retirez le câble usé et remplacez le guide-câble à écubier si nécessaire.
2. Débobinez le câble du tambour. Enlevez la vis de serrage du tambour.
3. Coupez l'extrémité du câble à 45° et appliquez 2 à 3 tours de ruban électrique pour tenir les brins en place. Le montage en sera facilité.
4. Insérez le câble à travers le guide-câble à écubier et autour du tambour selon les indications du Tableau 5 page 37, puis insérez le câble dans le trou du tambour sur une longueur de 15 à 20 cm (6 à 8 po).
5. Placez le câble en travers du tambour et fixez son extrémité avec du ruban pour le maintenir en place. Voir la Figure 18. Vissez la vis de serrage pour coincer le câble, sans serrer excessivement.
6. Un minimum de dix (10) couches de câble autour du tambour est nécessaire pour supporter la capacité de charge nominale.

Figure 39 - Remplacement du câble synthétique



- **Inspectez le câble métallique ou synthétique.** Avant de treuiller, assurez-vous d'avoir bobiné le câble uniformément. Si l'enroulement est mêlé, il est essentiel de rebobiner d'une façon uniforme.
- Veillez à maintenir le câble sous tension. Ne guidez jamais un câble métallique ou synthétique sur le tambour avec votre main, utilisez plutôt une sangle protège-mains.

Figure 40 - Bobinage mixtes

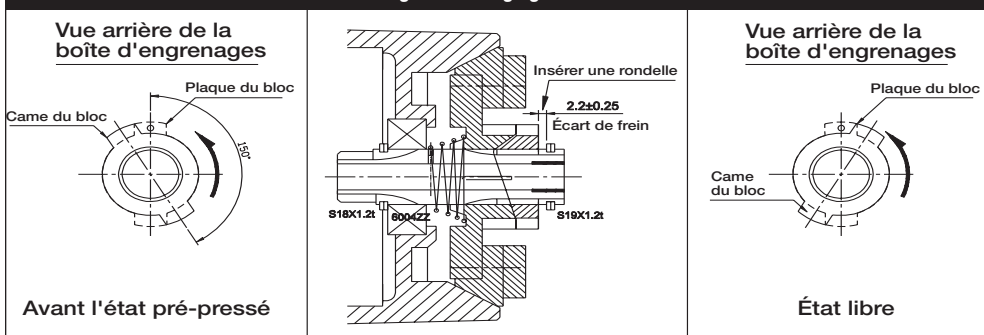


3.3 Réglage du frein

En condition d'usage normal, le mécanisme du frein ne nécessitera pas de réglage. Le défaut du frein de supporter une charge est probablement le résultat de l'usure de son disque qui doit alors être remplacé. Lorsque le frein s'use au point que la charge commence à glisser, on peut alors procéder au réglage comme suit :

1. Desserrez le boulon du couvercle de frein et retirez les anneaux de retenue.
2. Insérez des espaceurs ou des rondelles afin de maintenir l'espaceur de frein à une distance de $2,2 \pm 0,25$ mm.
3. Assurez-vous que la semelle de l'embrayage est tournée de 150 à 180 degrés dans le sens contraire des aiguilles.

Figure 41 - Réglage du frein



3.4 Lubrification

Toutes les pièces mobiles du treuil sont dotées d'une lubrification permanente à l'assemblage. La lubrification d'usine suffira en condition d'utilisation normale. Si une nouvelle lubrification de la boîte d'engrenages est nécessaire après une réparation ou le démontage, utilisez la graisse Shell EP2 ou l'équivalent. Lubrifiez régulièrement la poignée d'embrayage en T avec une huile légère. Ne lubrifiez jamais le système de frein.

3.5 Remplacement du tirant

1. Débranchez l'alimentation du treuil.
2. Desserrez et retirez les boulons des tirants et retirez les tirants.
3. Remplacez les tirants et les boulons des tirants.
4. Serrez les boulons des tirants selon le couplage décrit dans le Tableau en utilisant la clef adaptée pour maintenir les méplats sur le tirant.
5. Rebranchez l'alimentation au treuil.

Table 7 - Exigences de serrage de fixation du tirant

Treuil motorisés	DC6000, DC9000, DC12000L	DC12000, DC15000, DC18000
Exigences de taille & de couplage des boulons du tirant	M8 x 1.5 mm Classe 8.8 20 pi-lb	M10 x 1.5 mm Classe 8.8 40 pi-lb

3.6 Commande de pièces de rechange

Utilisez uniquement des pièces de Cequent Performance Products ou de qualité équivalente pour les réparations. On peut obtenir des pièces de rechange auprès du Service technique de Cequent Performance Products en composant le 1-800-632-3290. Veuillez préciser le numéro de modèle du produit.

Dépannage

Tableau 8 - Dépannage

Symptôme	Cause probable	Solution
Le treuil ne fonctionne pas	Circuit coupé	Vérifier le fil conducteur de la batterie
	Batterie faible	Recharger ou remplacer la batterie, 650CCA
	Protection contre les surcharges endommagée (option)	Remplacer la protection contre les surcharges (option)
	Mauvaise connexion du câblage	Serrer la connexion
	Contacteur endommagé	Remplacer le contacteur
	Circuit coupé sur le commutateur	Remplacer le commutateur
	Moteur ou balai de carbone endommagé.	Remplacer le moteur ou le balai de carbone.
Le moteur fonctionne dans une direction.	Connexion au moteur médiocre ou perdue	Remplacer le câblage ou le serrer
	Fil brisé ou mauvaise connexion	Reconnecter ou remplacer le câblage
	Contacteur endommagé ou coincé	Remplacer le contacteur
Le tambour ne s'embraye pas.	Commutateur inopérant	Remplacer le commutateur
	L'embrayage ne s'engage pas.	Remplacer l'embrayage
	1er arbre endommagé	Remplacer le 1er arbre
	Came ou disque de frein endommagé	Remplacer la came ou le disque de frein
Pas de frein	Arbre de sortie endommagé	Remplacer l'arbre de sortie
	Le train d'engrenages subit un blocage mécanique.	S'assurer que le treuil est monté sur une surface plane et rigide
	Came ou disque de frein endommagé	Remplacer la came ou le disque de frein
	Boîte d'engrenages endommagée	Remplacer la boîte d'engrenages
	Anneau de retenue brisée	Remplacer l'anneau de retenue
La distance de freinage est trop longue	Fuite d'huile dans la cavité du frein	Réparer et nettoyer la fuite d'huile
	Ressort spiralé endommagé ou inopérant	Remplacer et positionner le ressort spiralé
Le frein est verrouillé	Disque de frein usé ou espaceur de frein lâche	Remplacer le disque de frein ou ajuster l'espaceur de frein selon la procédure de réglage du frein
	Fuite d'huile dans la cavité du frein	Réparer et nettoyer la fuite d'huile
	Trop de poudre de disque sur le moyeu de frein	Nettoyer le moyeu de frein
Boîte d'engrenages endommagée	Ressort spiralé surtensionné	Ajuster la tension du ressort spiralé
	Coincé entre le disque de frein et la boîte d'engrenages	Remplacer par un nouvel assemblage de frein
	Frappé par une force extérieure	Remplacer les composants endommagés
Le moteur devient très chaud	Train d'engrenages endommagé	Remplacer les composants endommagés
	Treuilage en surcharge	Arrêter le treuilage et réduire la charge
	Longue période de treuilage	Laisser refroidir
Indicateur DEL rouge sur la commande à distance	Moteur endommagé	Remplacer ou réparer le moteur
	Frein endommagé ou inopérant	Remplacer ou réparer le frein
	Surchauffe du moteur	Arrêter le treuilage et laisser refroidir le moteur

Liste de vérification

Tableau 9 - Liste de vérification

	Avant la première utilisation	Après CHAQUE utilisation	Chaque 90 jours
Lire, comprendre et observer les avertissements et les instructions de ce manuel.	X		
Vérifier l'état et le couple de serrage de toutes les fixations. Remplacer les fixations au besoin.	X		X
Vérifier le bon état du câblage et le serrage des connexions.	X		X
Vérifier l'absence de fils et de bornes nus ou exposés, et de câbles endommagés (usure/coupure). Couvrir les bornes à l'aide de tétines. Réparer et remplacer les fils au besoin.	X		X
Si le câble est endommagé, cesser l'utilisation et le remplacer immédiatement.	X	X	X
Garder le treuil, le câble et la commande exempts de contaminants. Utiliser un chiffon ou une serviette propres pour nettoyer la saleté et les débris.		X	

 AVERTISSEMENT

Afin de prévenir les **BLESSURES GRAVES OU FATALES ET LES DOMMAGES À LA PROPRIÉTÉ**, vous devez lire, comprendre et observer les avertissements et les instructions de ce manuel.

Pour obtenir de l'assistance concernant ce produit ou pour commander des pièces de rechange, veuillez communiquer avec :

Cequent Performance Products, Inc.
47912 Halyard Dr. Suite 100
Plymouth, MI 48170
1-800-632-3290
<http://www.cequentgroup.com/>

Mises en garde juridiques

Ⓢ Avertissement de la marge CE

Dans un environnement résidentiel, ce produit de classe B peut causer un brouillage radioélectrique et ainsi contraindre l'utilisateur à prendre des mesures conséquentes.

Conformité standard à la directive EC

La directive EC comporte les directives particulières suivantes

Directive relative à la machinerie 2006/42/EC

Elle s'applique à la machinerie indépendamment fonctionnelle ou aux machines interconnectées qui constituent des systèmes complets. La machine et l'usine complètes doivent toujours satisfaire à la directive.

Directive relative à la compatibilité électromagnétique 2004/108/EC

Cette directive s'applique à la plupart des appareils électriques et électroniques, c'est-à-dire aux produits et systèmes finis comportant un équipement électrique ou électronique; elle vise à garantir que le brouillage électromagnétique généré vers d'autres appareils ou reçu de ceux-ci ne gênera pas le fonctionnement normal des uns et des autres.

Conformité à la norme SAE J706

FCC et à la mise en garde d'Industrie Canada (IC)

Cet appareil est conforme aux prescriptions de la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement de cet équipement est assujéti aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer de brouillage préjudiciable; et (2) cet appareil doit accepter tout brouillage qu'il reçoit, y compris celui pouvant entraîner un fonctionnement indésirable.

Déclaration de la Commission fédérale des communications concernant le brouillage

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites imposées pour un appareil numérique de Classe B, conformément à la partie 15 de la réglementation FCC. Ces limites sont définies afin d'assurer une protection raisonnable contre le brouillage nuisible dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et émet des fréquences radio qui, en cas d'une installation erronée ou d'une utilisation non-conforme aux instructions de ce manuel d'utilisation, peuvent causer un brouillage nuisible aux communications radio. Il n'y a cependant aucune garantie qu'un brouillage nuisible ne se produira pas dans une installation donnée. Si cet équipement cause un brouillage nuisible sur votre poste radio ou de télévision, ce que vous pouvez déterminer en éteignant et en rallumant votre équipement, il est conseillé à l'utilisateur d'essayer de pallier à ce brouillage nuisible en prenant l'une ou l'autre des mesures suivantes :

- Réorienter ou repositionner l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'équipement dans une prise d'un circuit qui diffère de celui auquel le récepteur est branché.
- Consulter le revendeur ou un technicien en radio-télévision pour obtenir de l'aide.

Garantie limitée

Garantie limitée. Cequent Performance Products, Inc. (“Nous”) garantit à l’acheteur initial seulement (“Vous”) que le produit sera exempt de (a) vices de matières et de fabrication pendant la durée de vie de votre treuil Bulldog® et (b) que les composants électriques seront exempts de vices de matières et de fabrication pendant une période de un (1) an. La garantie ne couvre pas l’usure normale et elle s’applique pourvu que l’utilisation et l’emploi s’effectuent en conformité avec les instructions relatives au produit. Aucune autre garantie, expresse ou implicite, ne s’applique, y compris les garanties relatives à la qualité marchande ou à l’adéquation à un usage particulier. Si le produit présente un vice couvert par cette garantie, Votre seul et unique recours consiste dans le fait que Nous remplacerons le produit gratuitement dans un délai raisonnable ou, à notre discrétion, rembourserons le prix d’achat. Cette garantie n’est pas transférable. Cette garantie ne couvre pas le câble ainsi que la finition du treuil.

Limites de la garantie. Cette garantie limitée ne couvre pas : (a) l’usure normale; (b) les dommages causés par l’abus, la négligence, une mauvaise utilisation, ou résultant de tout accident survenu de quelque manière que ce soit; (c) les dommages causés par une application inappropriée, une charge excessive ou une installation inadéquate, y compris les soudures; (d) un entretien ou une réparation inadéquate; (e) un produit modifié de quelque manière que ce soit par quiconque d’autre que Nous, à l’exception des modifications stipulées dans les instructions accompagnant le produit et réalisées selon les règles de l’art. La falsification ou l’effacement du numéro de série annulera la garantie.

Obligations de l’acheteur. Pour effectuer une réclamation, communiquez avec nous au 47912 Halyard Dr. Suite 100, Plymouth, MI 48170, 1-800-632-3290, et veuillez identifier le produit d’après le numéro de modèle et suivre les directives qui vous seront fournies. Tout produit retourné qui est remplacé ou remboursé devient notre propriété. Vous serez tenu d’assumer les frais d’expédition de retour. Veuillez conserver votre reçu d’achat afin que nous puissions en vérifier la date et confirmer que Vous êtes l’acheteur initial. Le produit et le reçu d’achat doivent Nous être fournis afin que nous puissions traiter Votre réclamation.

Limites des recours. La réparation ou le remplacement sont Vos seuls recours en vertu de cette garantie limitée ou d’une quelconque autre garantie relative au produit. Nous ne sommes pas responsables des frais de service ou de main-d’oeuvre encourus pour l’enlèvement ou la réinstallation d’un produit, ni des dommages accessoires ou indirects, quels qu’ils soient.

Acceptation des risques. Vous reconnaissez et acceptez que toute utilisation du produit à des fins autres que celle(s) stipulée(s) dans les instructions relatives au produit est faite à vos propres risques.

Cequent Performance Products, Inc. se réserve le droit de modifier la conception du produit sans préavis. Cequent Performance Products Inc. n’est pas tenu de mettre à niveau ou de modifier autrement des produits précédemment fabriqués.

Loi applicable. Cette garantie Vous confère des droits légaux spécifiques, et il se peut que Vous possédiez d’autres droits qui peuvent varier d’une province ou d’un État à l’autre. Cette garantie limitée est régie par les lois de l’État du Michigan, abstraction faite des règles relatives aux conflits de lois. Les cours d’État situées dans le comté d’Oakland, Michigan, constituent les autorités judiciaires exclusives dans les cas de litiges relatifs à cette garantie.



Serie DC

Cabrestantes eléctrico

Manual de instrucciones

**DC6000, DC9000, DC12000L,
DC12000, DC15000, DC18000**



Para evitar LESIONES GRAVES, LA MUERTE Y DAÑOS MATERIALES, usted debe leer, entender y seguir las advertencias e instrucciones de este manual. Consérvelo para referencia futura.

CE

Lea, entienda, siga y guarde estas instrucciones

- Lea, entienda y siga todas estas instrucciones y advertencias antes de instalar y usar este producto.
- Instale y use este producto únicamente según se especifica en estas instrucciones.
- La instalación o uso inadecuados de este producto puede resultar en daños materiales, lesiones graves y/o muerte.
- Nunca permita la instalación o el uso de este producto por parte de alguien sin entregarle estas instrucciones.
- Usted debe leer, entender y seguir todas las instrucciones y advertencias para cualquier accesorio con el cual se use o se instale este producto.
- Guarde estas instrucciones con el producto para su uso como referencia para cualquier instalación y utilización del producto en el futuro.

A lo largo de este manual se utilizarán SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN, AVISO y ALERTA.



El símbolo de alerta de seguridad le avisa sobre los posibles riesgos de lesiones físicas. Observe todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría causar lesiones menores o moderadas.

AVISO

Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría causar daños a la propiedad.

Contenido

Seguridad	Página
Mensajes de seguridad importantes.	59
Conozca cómo funciona el cabrestante	60
Características y calificaciones.	61
Instrucciones	
Instrucciones de instalación	63
Instrucciones de operación.	75
Mantenimiento	79
Cómo ordenar el producto	80
Garantía limitada.	84









Mensajes de seguridad importantes

Antes de la primera operación



- El comprador/proprietario debe verificar que el producto se instale según estas instrucciones. El comprador/proprietario no debe alterar ni modificar el producto.
-  Entienda cómo funciona el cabrestante y las instrucciones.
- Nunca exceda la capacidad nominal máxima. Consulte las marcas grabadas o las calcomanías en el producto para obtener la capacidad nominal. En caso de dudas, póngase en contacto con Cequent Performance Products al -800 -632 -3209 o bien en www.cequentgroup.com
- El cabrestante está calificado para la primera capa de cable/cuerda sintética en el tambor para un servicio intermitente y periódico.
- Siempre opere el cabrestante de acuerdo con la configuración de montaje en la tabla 5, página 65.

¿Está listo para halar?


- NUNCA haga funcionar este cabrestante bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.
-  SIEMPRE quítese las joyas y use gafas de protección.
-  Use guantes de cuero o una correa protectora de manos al manipular el cable.
- NUNCA permita que el cable del cabrestante se le deslice por las manos.
- Nunca toque el cable del cabrestante o el gancho cuando alguien más esté en los controles.
- NUNCA toque el cable del cabrestante o el gancho, mientras esté bajo tensión o con carga.
- SIEMPRE mantenga su distancia del cable del cabrestante y de la carga y mantenga a los demás alejados mientras opera el cabrestante.
-  No utilice el cabrestante como dispositivo elevador o grúa para elevación vertical.
- El operador y cualquier observador nunca deben colocar una parte del cuerpo debajo de una porción de este producto o de la carga que soporta.
- No permita que los niños jueguen con este producto o alrededor del mismo o con la carga que soporta.

-  Manténgase alejado del cabrestante, cable, gancho y pasacables mientras lo opera.
-  El cabrestante no se debe utilizar para levantar, apoyar o de otro modo transportar personal.
-  SIEMPRE esté al tanto de posibles superficies calientes en el motor del cabrestante, tambor o cable durante o después del uso del cabrestante.
- Asegúrese siempre de que el operador y los observadores estén conscientes de la estabilidad del vehículo y/o carga.

¿El cabrestante está listo para halar?

- SIEMPRE inspeccione el cable, gancho y eslingas y antes de operar el cabrestante. Se debe reemplazar de inmediato el cable del cabrestante que esté deshilachado, enrollado o dañado. Los componentes dañados deben reemplazarse antes de la operación.
- Revise periódicamente las piezas de montaje en cuanto a la torsión adecuada y apriete si es necesario.
- SIEMPRE elimine cualquier elemento u obstáculo que pueda interferir con la operación segura del cabrestante.
- Verifique SIEMPRE que el anclaje que seleccione soportará la carga y que la correa o cadena no se deslizarán.
- El cable/cuerda sintética puede romperse sin previo aviso. Mantenga siempre una distancia segura del cabrestante y el cable, mientras está debajo de una carga.
- SIEMPRE mantenga el cable del control remoto conectado y el cable de alimentación alejado del tambor, el cable y el aparejo. Inspeccione en busca de grietas, pellizcos, cables deshilachados o conexiones sueltas. Los componentes dañados deben reemplazarse antes de la operación.
- NUNCA enrolle el cable del cabrestante sobre el mismo. Utilice una cadena de estrangulación o correa.
-  SIEMPRE asegúrese de que el pasador del gancho esté cerrado y que no soporta carga.
-  NUNCA aplique carga a la punta del gancho o al pasador. Aplique la carga únicamente en el centro del gancho.
- NUNCA use un gancho cuya abertura haya aumentado, o cuya punta esté

doblada o retorcida.

- SIEMPRE use un gancho con un pasador.
-  NUNCA enganche sobre el mismo cable.
- Nunca use el cable del cabrestante para remolcar.
- NUNCA use un esfuerzo excesivo para liberar el cable del cabrestante del carrete.
- SIEMPRE tómese el tiempo para usar las técnicas apropiadas de aparejo para operar el cabrestante.

Durante la tracción

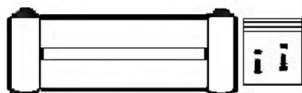
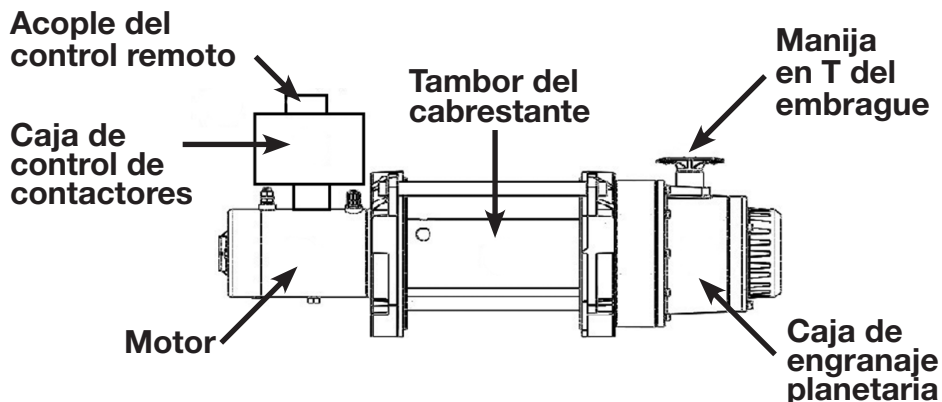
- NUNCA exceda la capacidad nominal del cabrestante o del cable. Use doble línea con una polea para reducir la carga del cabrestante.
- No someta el cabrestante a carga de impacto.
- Nunca utilice un cabrestante para amarrar una carga.
- SIEMPRE desenrolle tanto cable del cabrestante como sea posible para el aparejo. Use doble línea o elija un punto de anclaje distante.
- Nunca acople o desacople el embrague cuando el cabrestante lleve carga o el tambor esté en movimiento.
- Trate de halar desde un ángulo de menos de 5 grados lateralmente y 15 grados horizontalmente. Las tracciones cortas de hasta 45 grados lateralmente son aceptables; sin embargo, sin mantener el ángulo adecuado de desviación +/- 5 grados; (Figura 35 Ver página 77) el cable se apliará en un lado del tambor del cable y, posiblemente, dañará el cable o el cabrestante. Rebobine el cabrestante según sea necesario.
- Cuando se opere con una carga pesada, coloque una amortiguación de recuperación o una manta pesada sobre el cable cerca del gancho.
- Evite SIEMPRE las tracciones laterales que pueden apilar el cable del cabrestante en un extremo del tambor. Esto puede dañar el cable o el cabrestante.
- SIEMPRE asegúrese de que el embrague está completamente activado o desactivado.
- NUNCA sumerja el cabrestante en agua.

Después del uso

- Desconecte el control de mano del cabrestante cuando no esté en uso.
- SIEMPRE guarde el control en un área limpia, seca y protegida.

Conozca cómo funciona el cabrestante

Figura 1 - Componentes del cabrestante



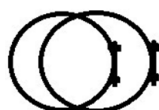
Pasacables de rodillo
(con piezas de montaje)



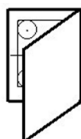
Control remoto



Cable de la
batería calibre 2



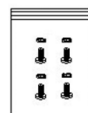
Abrazaderas



Plantilla de montaje



Correa
protectora
de manos



Piezas de montaje
del cabrestante

Características y capacidades

Capacidad de carga

La carga y la velocidad varían según la cantidad de cable/cuerda sintética que haya en el tambor. La primera capa de cable en el tambor ofrece la velocidad más baja y la carga máxima. Un tambor lleno proporciona la velocidad máxima y la carga mínima. Por esta razón, todos los cabrestantes de servicio utilitario están calificados en sus capacidades de primera capa.

Tabla 1 - Capacidad del cabrestante

DC6000			DC9000			DC12000L		
Capa de cable	Capacidad	Longitud del cable en el tambor	Capa de cable	Capacidad	Longitud del cable en el tambor	Capa de cable	Capacidad	Longitud del cable en el tambor
1ra.	6,000 lbs./ 2,722 kgs.	12.5 pies/ 3.8 m	1ra.	9,000 lbs./ 4,083 kgs.	17.7 pies/ 5.4 m.	1ra.	12,000 lbs./ 5,443 kgs.	17.7 pies/ 5.4 m.
2da.	4,995 lbs./ 2,266 kgs.	27.5 pies/ 8.4 m	2da.	7,310 lbs./ 3,316 kgs.	40 pies/ 12.2 m.	2da.	9,522 lbs./ 4,319 kgs.	40 pies/ 12.2 m.
3ra.	4,279 lbs./ 1,941 kgs.	45 pies/ 13.7 m	3ra.	6,154 lbs./ 2,792 kgs.	67.3 pies/ 20.5 m.	3ra.	7,893 lbs./ 3,580 kgs.	67.3 pies/ 20.5 m.
4ta.	3,742 lbs./ 1,698 kgs.	65.1 pies/ 19.8 m	4ta.	5,314 lbs./ 2,410 kgs.	82 pies/ 25 m.	4ta.	6,737 lbs./ 3,055 kgs.	82 pies/ 25 m.
5ta.	3,325 lbs./ 1,509 kgs.	80 pies/ 24.4 m	5ta.	N/A	N/A	5ta.	N/A	N/A

DC12000			DC15000			DC18000		
Capa de cable	Capacidad	Longitud del cable en el tambor	Capa de cable	Capacidad	Longitud del cable en el tambor	Capa de cable	Capacidad	Longitud del cable en el tambor
1ra.	12,000 lbs./ 5,443 kgs.	21.5 pies/ 6.6 m.	1ra.	15,000 lbs./ 6,804 kgs.	18.6 pies/ 5.7 m.	1ra.	18,000 lbs./ 8,165 kgs.	15.4 pies/ 4.7 m.
2da.	10,060 lbs./ 4,563 kgs.	47.2 pies/ 14.4 m.	2da.	12,277 lbs./ 5,569 kgs.	41.4 pies/ 12.6 m.	2da.	14,431 lbs./ 6,546 kgs.	34.4 pies/ 10.5 m.
3ra.	8,659 lbs./ 3,928 kgs.	77 pies/ 23.5 m.	3ra.	10,391 lbs./ 4,713 kgs.	68.3 pies/ 20.8 m.	3ra.	12,028 lbs./ 5,455 kgs.	57.4 pies/ 17.5 m.
4ta.	7,601 lbs./ 3,448 kgs.	110.9 pies/ 33.8 m.	4ta.	9,007 lbs./ 4,086 kgs.	89 pies/ 27 m.	4ta.	10,311 lbs./ 4,677 kgs.	82 pies/ 25 m.
5ta.	6,774 lbs./ 3,080 kgs.	125 pies/ 58 m.	5ta.	N/A	N/A	5ta.	N/A	N/A

Características y capacidades

Tabla 2 - Especificaciones del cabrestante

Cabrestantes eléctricos	DC6000	DC9000	DC12000L	DC12000	DC15000	DC18000
Cable	Cable de aeronave 5/16" x 80' A7 x 19	Cable de aeronave 3/8" x 82' A7 x 19	Cable de aeronave 3/8" x 82' A7 x 19	Cable de aeronave 3/8" x 125' A7 x 19	7/16" x 90' 6 x 29-IWRC	1/2" x 82' 6 x 29-IWRC
Freno	Freno de cono patentado sostiene la carga plena					
Embrague (re-bobinado libre)	Manija en T de elevación y giro					
Control	Interruptor de control de mano					

Tabla 3 - Velocidad de línea y tracción en amperios

DC6000			DC9000			DC12000L		
Tracción de línea de 1ra. capa (lbs./kgs.)	Velocidad de línea (PPM/MPM)	Tracción en amp.	Tracción de línea de 1ra. capa (lbs./kgs.)	Velocidad de línea (PPM/MPM)	Tracción en amp.	Tracción de línea de 1ra. capa (lbs./kgs.)	Velocidad de línea (PPM/MPM)	Tracción en amp.
Sin carga	26.2 / 8	60	Sin carga	44 / 13.4	55	Sin carga	26.2 / 8	50
2,000/ 907.2	17 / 5.2	150	2,000/ 907.2	15 / 4.6	110	4,000/ 1,814.4	9.8 / 3	120
4,000/ 1,814.4	10.2 / 3.1	240	4,000/ 1,814.4	11 / 3.4	200	8,000/ 3,628.8	5 / 1.5	230
6,000/ 2,721.6	6.5 / 2	300	6,000/ 2,721.6	9 / 2.7	230	10,000/ 4,536	4 / 1.2	290
N/A	N/A	N/A	9,000/ 4,082.3	6.4 / 2	350	12,000/ 5,443.1	3.3 / 1	350

DC12000			DC15000			DC18000		
Tracción de línea de 1ra. capa (lbs./kgs.)	Velocidad de línea (PPM/MPM)	Tracción en amp.	Tracción de línea de 1ra. capa (lbs./kgs.)	Velocidad de línea (PPM/MPM)	Tracción en amp.	Tracción de línea de 1ra. capa (lbs./kgs.)	Velocidad de línea (PPM/MPM)	Tracción en amp.
Sin carga	27 / 8.3	60	Sin carga	22 / 6.9	60	Sin carga	28.2 / 8.6	40
4,000/ 1,814.4	8.6 / 2.6	200	4,000/ 1,814.4	5.4 / 1.6	180	8,000/ 3,628.8	12 / 3.6	140
8,000/ 3,628.8	5.8 / 1.7	310	8,000/ 3,628.8	3.8 / 1.2	280	12,000/ 5,443.1	9.3 / 2.8	210
10,000/ 4,536	4.4 / 1.4	370	12,000/ 5,443.1	2.9 / 0.9	385	15,000/ 6,803.9	7.5 / 2.3	260
12,000/ 5,443.1	4 / 1.2	440	15,000/ 6,803.9	2.5 / 0.8	460	18,000/ 8,164.7	3.3 / 1	320

PPM = pies por minuto MPM = Metros por minuto

Instrucciones de instalación

ANTES DE INSTALAR Y UTILIZAR EL CABRESTANTE ELÉCTRICO, LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y LOS MENSAJES DE SEGURIDAD.

Montaje

ADVERTENCIA

Para evitar la activación accidental del cabrestante y una lesión grave, complete la instalación del cabrestante y acople el gancho antes de instalar el cableado.

1. Antes de la instalación

1.1 Inspeccione las piezas

- | | |
|---|-------------------------------|
| Correa protectora de manos | Acople del control remoto |
| Manija en T del embrague | Pasacables de rodillo |
| Manual de instrucciones/del propietario | Cable de la batería calibre 2 |
| Ensamble del cabrestante | Plantilla de montaje |
| Caja de control de contactores | Piezas de instalación |
| Control remoto | Abrazaderas de manguera |

Requisitos de piezas para el montaje

Se requieren cuatro (4) u ocho pernos (8) para montaje del cabrestante y dos (2) pernos, tuercas y arandelas para montaje del pasacables. Consulte la Tabla 4 a continuación para la cantidad y tamaños de pernos y la torsión requerida. El sistema de montaje indicará la longitud de los pernos.

ADVERTENCIA

SIEMPRE apriete los pernos de montaje a los valores especificados para el cabrestante en la Tabla 4 para evitar vibraciones durante el funcionamiento.

SIEMPRE use piezas métricas clase 8.8 (grado 5) o superiores.

NUNCA suelde los pernos de montaje.

SIEMPRE elija la longitud del perno adecuada para su aplicación.

SIEMPRE confirme la longitud del perno requerida para asegurar un buen acoplamiento de la rosca.

Tabla 4 - Requisitos de torsión para el montaje

Cabrestantes eléctricos	DC6000	DC9000	DC12000L	DC12000	DC15000	DC18000
Tamaño del perno para montaje del cabrestante	M10 x 1.5 tamaño 8.8 grado 4 requeridos	M10 x 1.5 tamaño 8.8 grado 4 requeridos	M10 x 1.5 tamaño 8.8 grado 4 requeridos	M12 x 1.75 tamaño 8.8 grado 8 requeridos	M12 x 1.75 tamaño 8.8 grado 8 requeridos	M12 x 1.75 tamaño 8.8 grado 8 requeridos
Tamaño del perno para montaje del pasacables	M8 x 1.5 tamaño 8.8 grado 2 requeridos	M8 x 1.5 tamaño 8.8 grado 2 requeridos	M8 x 1.5 tamaño 8.8 grado 2 requeridos	M12 x 1.75 tamaño 8.8 grado 2 requeridos	M12 x 1.75 tamaño 8.8 grado 2 requeridos	M12 x 1.75 tamaño 8.8 grado 2 requeridos
Torsión de los pernos de montaje para el cabrestante y pasacables	40 pies/lbs.	40 pies/lbs.	40 pies/lbs.	65 pies/lbs.	65 pies/lbs.	65 pies/lbs.

Instrucciones de instalación

1.2 Seleccione la ubicación de la instalación

⚠ ADVERTENCIA

SIEMPRE elija una ubicación de instalación que tenga suficiente fuerza para soportar la capacidad máxima de tracción del cabrestante.

1.2.1 Configuraciones de montaje

La dirección de extracción del cable / cuerda sintética y los métodos correctos para montar el cabrestante varían de acuerdo a los diferentes modelos de cabrestantes (ver página 9). Al montar el cabrestante con la pata hacia el frente, enrolle la cuerda desde la parte superior o la parte inferior del tambor hacia la dirección de la placa base de montaje. Ver Figura 5 página 65. Al montar el cabrestante con la pata abajo, enrolle el cable desde la parte inferior del tambor. Vea la Figura 6 página 65.

1.2.2 Consideraciones para el montaje respecto al cabrestante y el pasacables

⚠ ADVERTENCIA

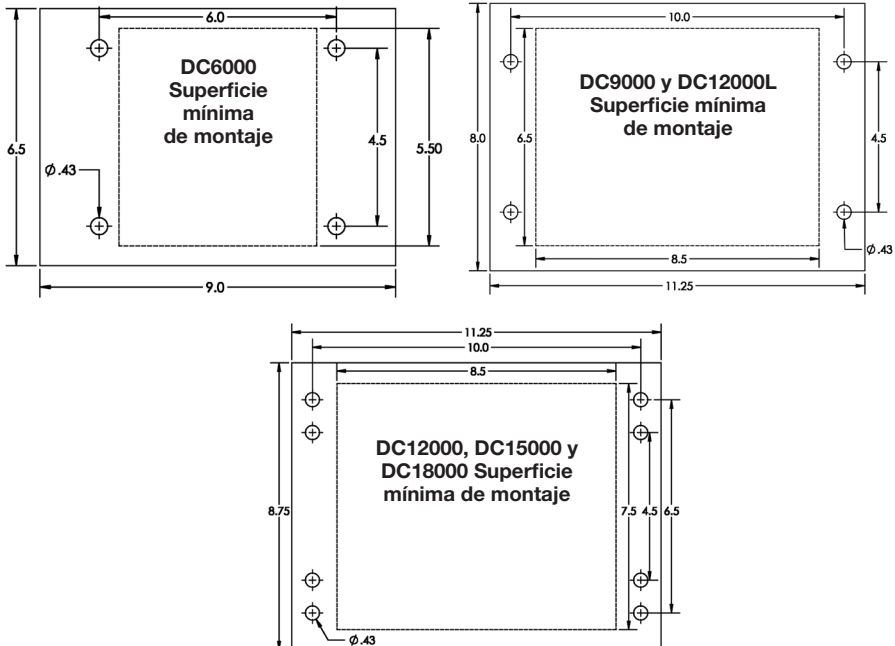
SIEMPRE coloque el pasacables de manera que la advertencia quede bien visible en la parte superior.

1. Su superficie de montaje debe ser igual o mayor que el área que ocupa el cabrestante.
2. Asegúrese de que el motor, tambor y caja de engranaje estén correctamente alineados.
3. El pasacable no se monta directamente en el cabrestante.
4. El cable/cuerda sintética se enrollará de conformidad con la Tabla 5, página 65.

Figure 2 - plantillas para los orificios de montaje y áreas de superficie mínimas

Las plantillas no están a escala.

Recuerde que todos los cabrestantes no se montan en la misma orientación. El rectángulo punteado representa el orificio de acceso del cable para el montaje con la pata hacia el frente.



Instrucciones de instalación

1.3 Determine la posición de montaje

⚠ ADVERTENCIA

No alinear, apoyar o fijar adecuadamente, el cabrestante en una base de montaje adecuada podría resultar en una pérdida de eficiencia de rendimiento o daños en el cabrestante, cable/ cuerda sintética y superficie de montaje.

La superficie de montaje debe ser igual o mayor que el área que ocupa el cabrestante.

Solo las posiciones de montaje de la Tabla 5 son permisibles para un funcionamiento seguro del cabrestante. Todos las demás son indebidas e inapropiadas y anularán la garantía.

Tabla 5 - Especificaciones de la posición de montaje

Modelo de cabrestante eléctrico	Posición de montaje		Reposicionamiento	
	Pata abajo	Pata al frente	Pata abajo	Pata al frente
DC6000	x	x		90°
DC9000	x	x	40°	90°
DC12000L		x	40°	90°
DC12000 & DC15000	x	x	36°	90°
DC18000		x	36°	90°

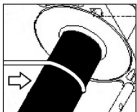


Figure 3 - Enrollado por encima

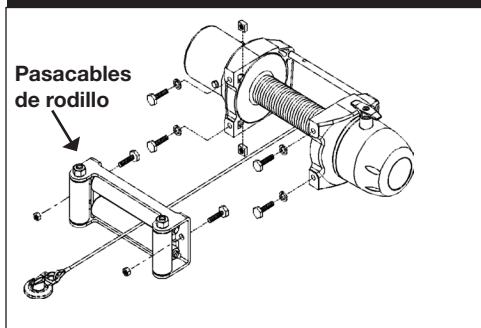
Enrolle por encima o por debajo los cabrestantes montados en una orientación con la pata hacia el frente.



Figure 4 - Enrollado por debajo

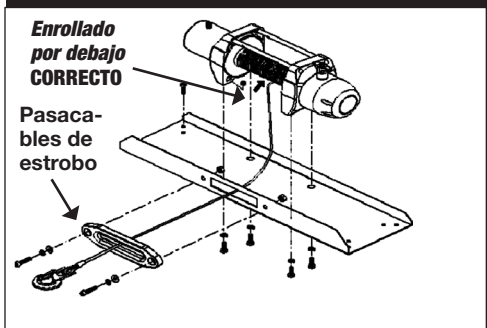
Enrolle por debajo únicamente los cabrestantes montados en una orientación con la pata hacia abajo.

Figura 5 - Posición de montaje con la pata hacia el frente



Enrolle la cuerda desde la parte superior o la parte inferior del tambor hacia la dirección de la placa base de montaje para los cabrestantes de montaje con la pata al frente.

Figura 6 - Posición de montaje con la pata hacia abajo

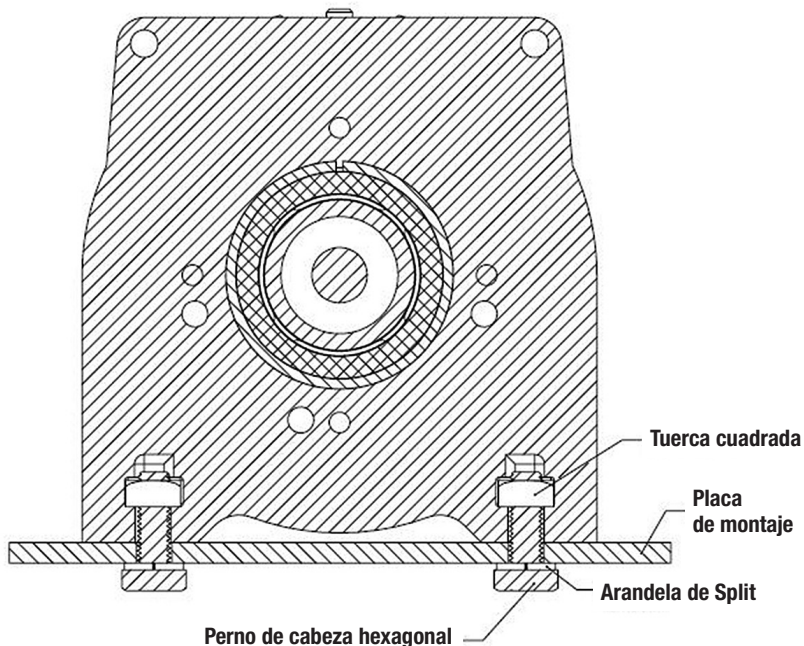
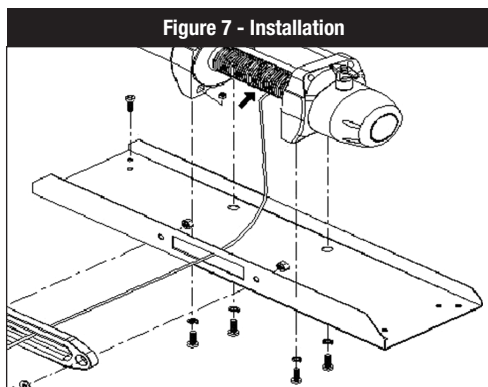


Enrolle la cuerda alrededor de la parte inferior del tambor para las configuraciones de montaje con la pata abajo.

Instrucciones de instalación

1.4 Instale el cabrestante

1. Ajuste las tuercas de brida en los bolsillos de las patas del cabrestante.
2. Asegúrese de que el motor, el tambor y caja de engranaje estén correctamente alineados.
3. Coloque el cabrestante en el lugar de montaje. Confirme la longitud requerida del perno.
4. Instale los pernos y apriete a la torsión especificada en la tabla 4, página 7.



1.4 Instale el pasacables del cabrestante

AVISO

El pasacable no se monta directamente en el cabrestante.

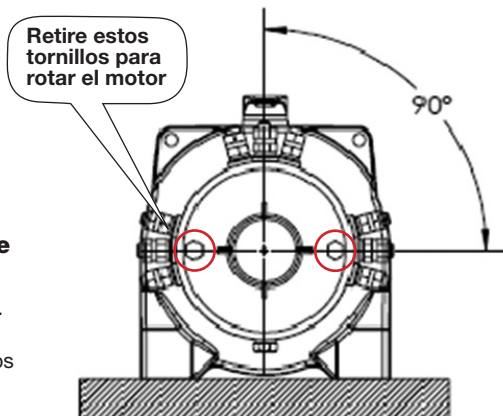
Instrucciones de instalación

Puede ser necesario hacer girar el motor o el embrague. Esto dependerá de la posición de montaje o variables que restringen el acceso a las conexiones del motor o a la manija del embrague.

1.5 Reposicionamiento del motor

Para cambiar la orientación de montaje del motor use una llave de 11 mm y retire los 2 tornillos. Sostenga el motor y tire hacia atrás alrededor de $1/4''$ y rote el motor por incrementos de 90 grados a la posición requerida. Vuelva a instalar los dos tornillos y apriete a torsión a 10 pies-lbs. Vea la Figura 5.

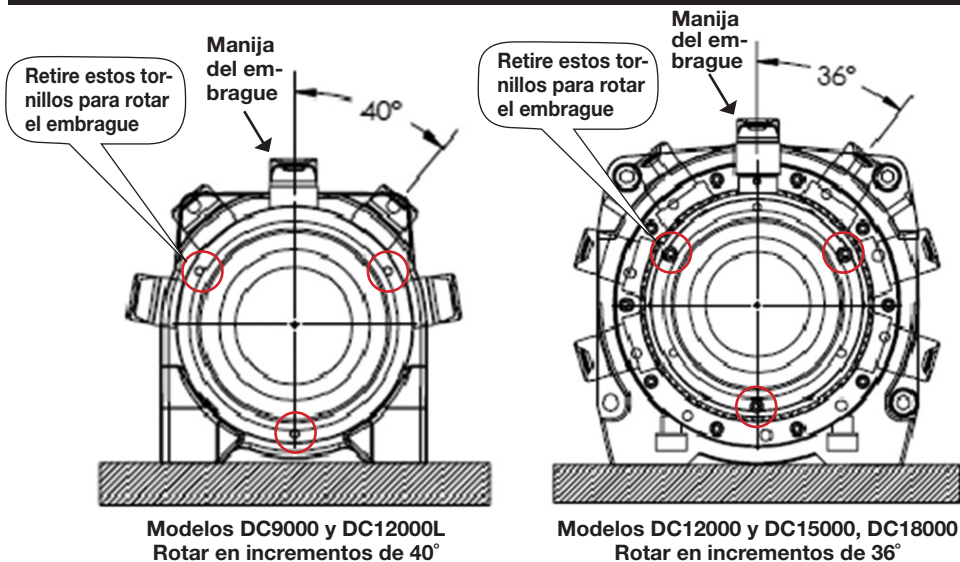
Figura 8 - Posición del motor rotada en 90°



1.5.1 Reposicionamiento del embrague

Cambie la posición de la manija en T de rebobinado libre de acuerdo con los siguientes pasos. Afloje y suelte los pernos en la cubierta posterior del freno. Rote la caja de engranaje en incrementos adecuados de ángulo. Vea la Figura 6. Vuelva a ensamblar la caja de engranaje y la cubierta posterior del freno. Apriete a torsión a 5 pies-libras.

Figura 9 - Posición y rotación del embrague de la manija en T



Instrucciones de instalación

1.6 Instale el cable

⚠ ADVERTENCIA

SIEMPRE complete la instalación del cabrestante y la unión del gancho antes de instalar el cableado.

SIEMPRE pre-estire el cable y rebobine bajo carga antes de su uso. Un cable enrollado firmemente reduce el riesgo de que se “trabe”, lo que puede dañar la cuerda.

Es necesario un mínimo de cinco (5) vueltas de cable de acero y un mínimo de diez (10) vueltas de cuerda sintética alrededor del tambor para soportar la carga nominal.

SIEMPRE enrolle la cuerda del cabrestante sobre el tambor en la dirección especificada en las etiquetas de rotación del tambor en el cabrestante y/o en la documentación. Esto es necesario para que el frenado automático funcione correctamente.

Pasacables de rodillo

El uso de un pasacables de rodillo de 4 vías puede reducir la fricción de contacto con el cable. El pasacables no asegura que el cable se enrollará en el tambor de una manera ordenada. El ángulo de desviación adecuado dentro de 15° debe mantenerse para que el cable se enrolle en el tambor de una manera ordenada. Si no se mantiene el ángulo de desviación adecuado, puede provocar daños en el cabrestante y en el cable/cuerda sintética. Figura 35, página 67.

Pasacables de estrobo

El uso de un pasacables de estrobo puede reducir la fricción de contacto con la cuerda sintética. Se recomienda un pasacables de estrobo porque no tiene bordes afilados y resiste el daño por desgaste con más eficacia que un pasacables de rodillo. El pasacables no asegura que la cuerda sintética se enrollará en el tambor de una manera ordenada. Si no se mantiene el ángulo de desviación adecuado, puede provocar daños en el cabrestante y en la cuerda sintética. Figura 35, página 67

Figura 10 - Pasacables de rodillo - Foot Forward

Utilice un pasacables de rodillos (como se indica en la Figura 1) cuando se utilice un cable ya sea en una aplicación con la pata abajo o con la pata al frente.

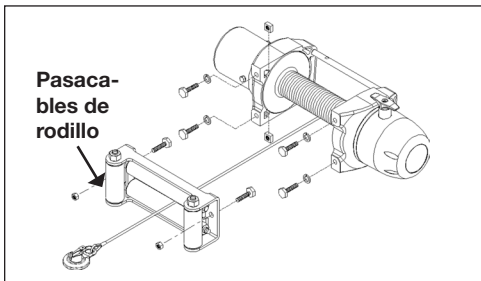
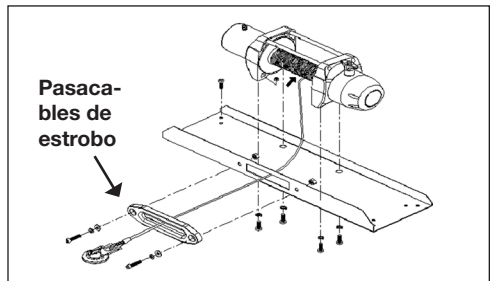


Figura 11 - Pasacables de estrobo - Foot Down

Utilice un pasacables de estrobo (como se indica en la Figura 2) cuando se utilice una cuerda sintética ya sea en una aplicación con la pata abajo o con la pata al frente.



1.7 Instalación de la caja de control y el cableado

Figure 12 - Control Box Attachment Method 1

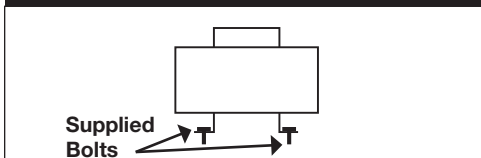
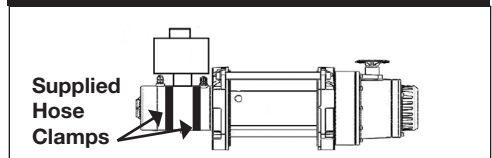


Figure 13 - Control Box Attachment Method 2



Instrucciones de instalación

1.7.1 Instale los cables eléctricos

⚠ ADVERTENCIA

ANTES de instalar el cabrestante, asegúrese de que todas las partes eléctricas estén libres de corrosión. SIEMPRE coloque las fundas para terminales suministradas en los cables y terminales siguiendo las instrucciones de instalación.

NUNCA se incline sobre la batería al hacer las conexiones.

NUNCA dirija los cables eléctricos por encima de los terminales de la batería.

SIEMPRE consulte la sección Conexiones eléctricas para los detalles apropiados del cableado.

Active el sistema de carga durante las operaciones del cabrestante para mantener la batería cargada.



NUNCA dirija los cables eléctricos a través de bordes filosos.

NUNCA dirija los cables eléctricos cerca de partes que se calientan.



NUNCA dirija los cables eléctricos a través o cerca de partes móviles.

EVITE los puntos de contacto y desgaste/abrasión cuando instale todos los cables eléctricos.

SIEMPRE aisle y proteja todos los cables expuestos y terminales eléctricos.

1.7.2 Recomendaciones para la batería y tamaño del cable

Una batería completamente cargada y unas buenas conexiones son esenciales para el buen funcionamiento del cabrestante. El requisito mínimo para la batería es de 650 amperios para arranque en frío. El cable de la batería debe ser de calibre 2 de 72" de longitud como máximo, de lo contrario se producirá una considerable caída de tensión.

1.7.3 Enrutamiento del cable de la batería

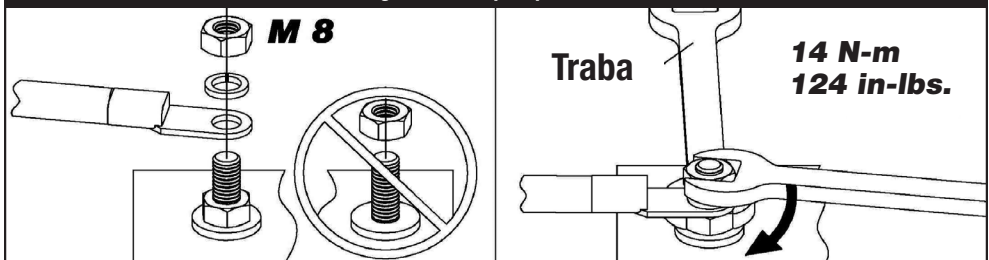
Direccione los cables de conexión de la batería en áreas que no hagan que se raspen o corten a través del aislamiento provocando un cortocircuito potencial. El cable de alimentación del cabrestante debe dirigirse hacia la batería. Se requiere una conexión directa con la batería del cable eléctrico (rojo) y el cable a tierra (negro).

⚠ ADVERTENCIA

SIEMPRE dirija los cables de la batería a lo largo de una ruta que permite que los cables puedan asegurarse con amarres. Los cables eléctricos sueltos o sin asegurarse pueden causar lesiones graves o la muerte.

1. Planifique la ruta de los cables.
2. Sin apretar los cables eléctricos asegúrelos a lo largo de la ruta.
3. Confirme que los cables eléctricos estén protegidos contra bordes afilados, calor y partes en movimiento. Considere la flexión del chasis y las vibraciones del cabrestante que podrían dañar los cables.
4. Inspeccione cuidadosamente la ruta de los cables eléctricos. Amarre y asegure los cables eléctricos. Los amarres deben quedar ajustados, pero no cortar el aislamiento del cable. Use cinta aislante, piezas de manguera de goma o conductos eléctricos para proteger los cables eléctricos y el mazo de cables cuando sea necesario para proteger el aislamiento de los cables eléctricos contra el desgaste o abrasión.
5. PRIMERO ajuste el cable rojo (positivo) de la batería, y luego el cable negro (negativo) de la batería. Instale fundas terminales según sea apropiado para proteger las conexiones. Apriete a torsión los fijadores terminales de la batería a 124 pulg./lbs (14 N-M). Vea la Figura 14.

Figure 14 - Torque Specification



Instrucciones de instalación

1.7.4 Revisión del sistema

Al finalizar la instalación, compruebe si el cabrestante funciona correctamente. La caída de tensión del motor del cabrestante no debe superar el 10% de la tensión nominal de 12/24 DC.

Figura 15 - Diagrama de cableado para DC9000, DC12000L, DC12000, DC15000 y DC18000

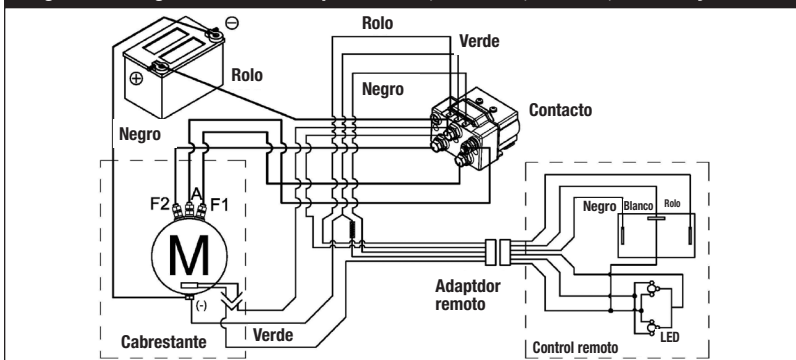
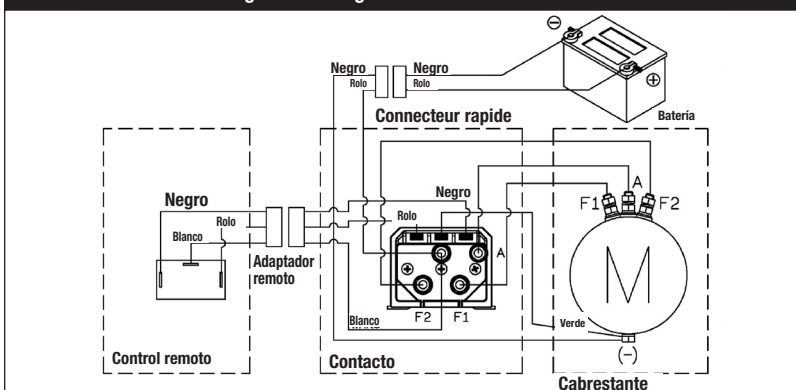


Figura 16 - Diagrama de cableado DC6000



1.7.5 Contactores de Inversión Instalación sellado

⚠ ADVERTENCIA

1. Desconecte la corriente hacia su cabrestante antes de realizar cualquier mantenimiento o de otra forma darle servicio a su cabrestante.
2. Retire la caja de control de la montura.
3. Retire los tornillos de cada lado de la caja de control y retire la tapa.
4. Tome una foto del contacto y de la colocación de los alambres. Desconecte los alambres del contacto.
5. Retire el contacto de la caja de control.
6. Reemplace el contacto.
7. Reemplace los alambres hacia el contacto. Utilice los diagramas del alambrado o su foto como referencia.
8. Vuelva a colocar la tapa de la caja de control.
9. Vuelva a montar la caja de control.
10. Vuelva a conectar la corriente hacia el cabrestante.

Instrucciones de instalación

1.7.5 Contactor de marcha atrás sellados Instalación continua

- Contacto inversor sellado diseñado para controlar motores de corriente directa tales como los que se usan en cabrestantes, grúas, vehículos, etc.
- Clasificación de IP66 por IEC60529 (adecuada para uso submarino)
- Material de contacto hecho de una aleación de plata
- Las construcciones monobloque son de tamaño compacto y ligeras.

Data de Rendimiento

Clasificación de la corriente termal (100%): 75 Ampères

Clasificación de la corriente intermitente:

- Función al 5% 300 amperios
- Función al 30% 140 amperios
- Función al 50% 110 amperios
- Función al 70% 85 amperios

Las corrientes de falla típicas se pueden romper (5ms a tiempo constante) 400 amperios a 48 v DC

El voltaje típico baja a través de los contactos

- Por cada 100 amperios: 40mV
- Vida mecánica > 5 X 1000000

Voltaje de entrada máximo (bobina a 20°C)

- Tipos clasificados como intermitentes: . . . 60%v
- Tipos clasificados como continuos 66%v
- Voltaje de salida típico 10–20% V

Figura 17 - Sellado Contactor de marcha atrás

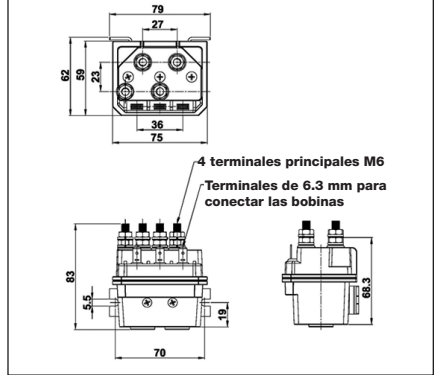
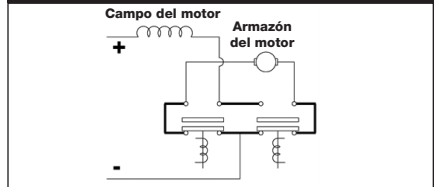


Figura 18 - Diagrama de conexión



1.8 Sabe que su Control Remoto Inalámbrico

⚠ ADVERTENCIA

Nunca pierda de vista el cabrestante o el gato mientras utiliza el control remoto inalámbrico. Nunca toque el cabrestante o el gato mientras el control remoto esté en manos de alguien más.

Figura 19 - Componentes remotos inalámbricos



1.8.1 Control Remoto Inalámbrico y especificaciones del transmisor

1. Rango de transmisión: 15 ~ 27 metros (50 ~ 90 pies)
2. Voltaje de operación del receptor: : 8 ~ 24 V
3. Intensidad de corriente del fusible del receptor: 7.5 A
4. Protección: IP-66
5. Rango de la temperatura operativa: -20°C ~ +70°C
6. Indicador LED: luz verde indica que está encendido; luz roja indica que está en operación; luz verde parpadeante indica que queda poca carga en la batería; luz roja parpadeante indica que la señal recibida es pobre.

Figura 20 - Control Remoto Inalámbrico



Instrucciones de instalación

1.8.2 Y el transmisor inalámbrico Instalación remota

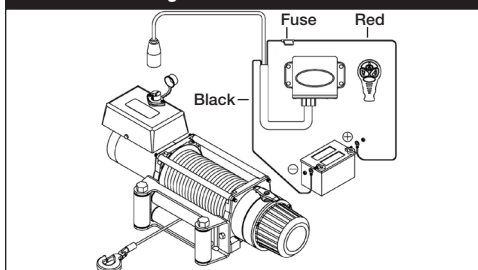
1. Conecte los alambres

Conecte los enchufes del cordón del interruptor de 3 o 6 pines a la toma de corriente en la caja de control.

Conecte el alambre rojo a la terminal positiva (+) de la batería.

Conecte el alambre negro a la terminal negativa (-) de la batería.

Figura 21 - Conexiones

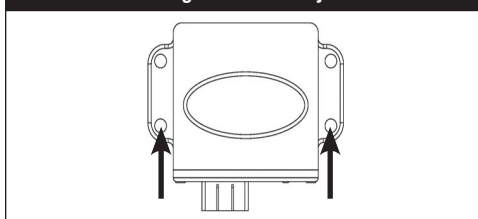


2. Monte el Receptor

El receptor debe ser montado en una ubicación despejada y seca.

Móntelo en una superficie plana con por lo menos dos tornillos pasadores (los cuales no están incluidos) a través de los agujeros de montaje de 7 mm en cada lado del receptor. Un mínimo de un tornillo pasador en cada lado.

Figura 22 - Montaje

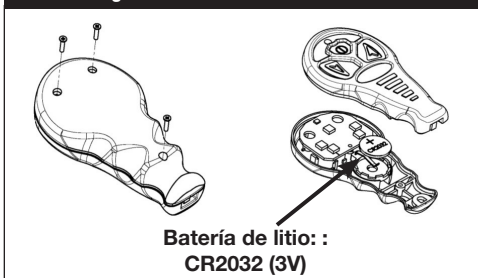


1.8.3 Y el transmisor inalámbrico Instalación remota

1. Instale la batería.

- Retire los tres tornillos del transmisor inalámbrico.
- Separe la sección superior, inserte la batería con el lado positivo (+) hacia arriba y reemplace la sección superior.
- Vuelva a colocar los tres tornillos.

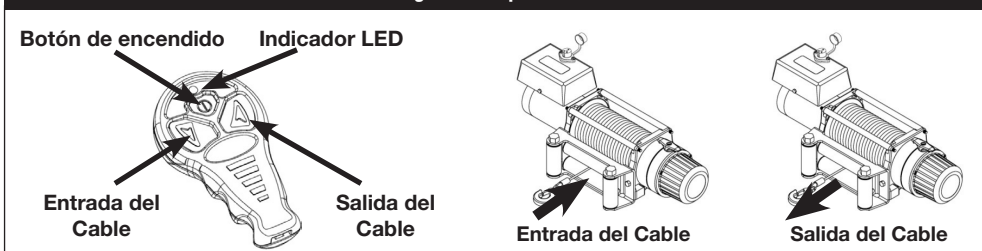
Figura 23 - Sustitución de la batería



2. Inicio

- Presione el botón de encendido por 5 segundos hasta que la luz verde se encienda.
- Presione el botón que dice In/Down o Out/Up. La luz indicadora roja se encenderá

Figura 24 - Operaciones



Instrucciones de instalación

1.8.3 Control Remoto Inalámbrico y el transmisor Instalación continua

3. Apagado

- El sistema automáticamente apagará el transmisor si no está activo por 5 minutos.
- Presione y mantenga la presión sobre el botón de encendido por 5 segundos para apagar el transmisor.

4. Reinicio

- Presione y mantenga presionado el botón de programación por 5 segundos hasta que se prenda el indicador rojo.
- Presiones el botón de encendido en el transmisor por 5 segundos hasta que el indicador verde se prenda.
- Presione el botón In o Out en el transmisor hasta que la luz indicadora roja en el receptor se apague.
- El reinicio ya se completó. Por favor note que sólo un transmisor remoto puede ser reiniciado para cada receptor.

5. Notas

- El control remoto inalámbrico y el control remoto con cables pueden ser intercambiados para activar el cabrestante o el ga-to.
- La luz verde LED parpadeante indica que la batería del transmisor está baja, la batería debe ser reemplazada inmediatamente.
- Por favor tome nota que sólo un control remoto puede ser reiniciado para cada receptor.
- La luz roja LED parpadeante indica una señal pobre.

1.9 Tensor de Cable

- Desconecte la corriente hacia el cabrestante
- Retire la soga de alambre del cabrestante. Desconecte la manija en forma de T del embrague. Desenrolle toda la soga y retírela del tambor.
- Retire el cabrestante de su montura.
- Aloje y retire todos los pernos de los tirantes de un lado del cabrestante.
- Hale cada una de las dos mitades del cabrestante, separándolas una o dos pulgadas del tambor. Fig 26.
- Instale los pernos y las tuercas cuadradas en la placa de montaje pero manténgalos flojos. Fig. 27
- Vuelva a juntar los lados del cabrestante mientras guía las tuercas cuadradas hacia los bolsillos dentro de los lados del marco. Fig 28.
- Reemplace los pernos de los tirantes.
- Usando una llave inglesa ajustable para sostener las áreas planas de los tirantes; apriete los pernos de los tirantes de acuerdo a la Tabla 6, página 74.
- Apriete los pernos de la placa de montaje del tensor de cables de acuerdo a la Tabla 6, página 74. Fig. 30.
- Coloque el tensor de cables en el cabrestante tal como se muestra. Fig. 30
- Instale los cuatro tornillos de cabeza de botón y apriete a 20 pies - lb. Fig. 30

Figura 25 - Émetteur

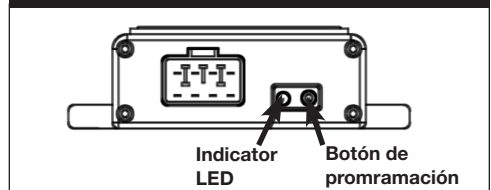


Figure 26 - Desmonte las dos mitades del malacate

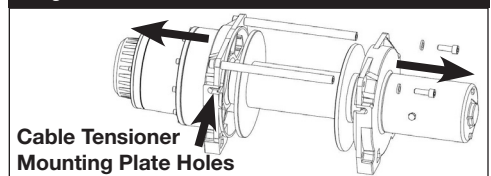


Figure 27 - Placa de montaje

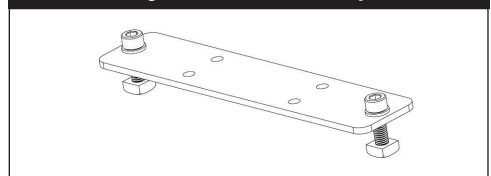
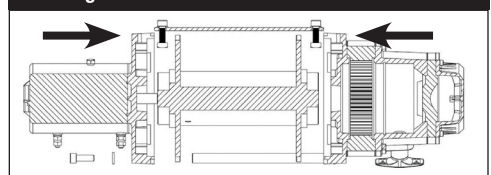


Figure 28 - Armar las mitades del malacate



Instrucciones de instalación

1.9 Tensor de Cable Siguen

13. Instale las arandelas de seguridad y las tuercas en los cuatro tornillos de cabeza de botón que salen de la parte de atrás de la placa de montaje del tensor de cables. Apriete a 20 pies-lb.
14. Reinstale el cabrestante y apriete los pernos de montaje del cabrestante de acuerdo a la Tabla 4, página 63.
15. Reinstale la sogá de alambre.
16. Reconecte la corriente hacia su cabrestante.

Figure 29 - Placa de montaje del tensor

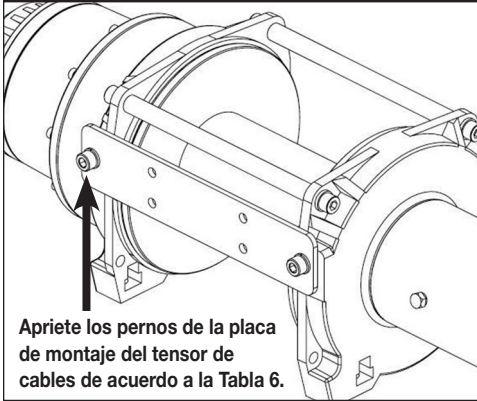


Figure 30 - Instalar los tornillos con cabeza de botón

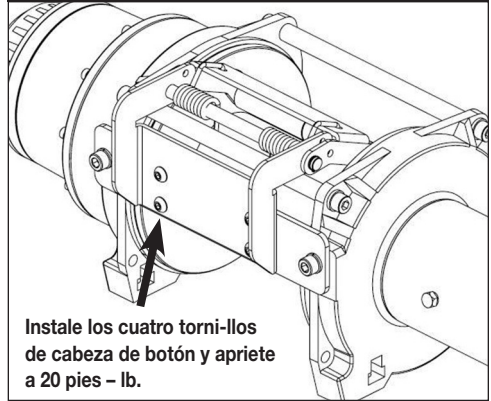


Table 6 - Par de apriete de montaje de tensor de Cable Requisitos

Cabrestantes eléctricos	DC6000	DC9000	DC12000L	DC12000	DC15000	DC18000
Requisitos de tamaño del tirante & para apretar	M8 x 1.5 Pendiente Grado 8.8 Apriete a 20 pies -lb	M8 x 1.5 Pendiente Grado 8.8 Apriete a 20 pies -lb	M8 x 1.5 Pendiente Grado 8.8 Apriete a 20 pies -lb	M10 x 1.5 Pendiente Grado 8.8 Apriete a 40 pies -lb	M10 x 1.5 Pendiente Grado 8.8 Apriete a 40 pies -lb	M10 x 1.5 Pendiente Grado 8.8 Apriete a 20 pies -lb
Requerimientos de los pernos de la placa de montaje del tensor de cables & para apretar	N/A	N/A	N/A	M12 x 1.75 Pendiente Grado 8.8 Apriete a 65 pies -lb	M12 x 1.75 Pendiente Grado 8.8 Apriete a 65 pies -lb	M12 x 1.75 Pendiente Grado 8.8 Apriete a 65 pies -lb
Requerimientos de los pernos y las tuercas del tensor de cables & para apretar	N/A	N/A	N/A	M8 x 1.5 Pendiente Tornillos de cabeza de botón, tuercas y arandelas de seguridad Grado 8.8 Apriete a 20 pies-lbs.	M8 x 1.5 Pendiente Tornillos de cabeza de botón, tuercas y arandelas de seguridad Grado 8.8 Apriete a 20 pies-lbs.	M8 x 1.5 Pendiente Tornillos de cabeza de botón, tuercas y arandelas de seguridad Grado 8.8 Apriete a 20 pies-lbs.

Instrucciones de operación

ADVERTENCIA

SIEMPRE use la correa protectora de manos que se suministra cuando vaya a enrollar la cuerda hacia adentro o hacia afuera, durante la instalación o la operación para evitar lesiones en las manos y los dedos.

2.1 Rebobinar bajo carga

ADVERTENCIA

NUNCA exceda la línea de tracción nominal del cabrestante. Enrolle el cable del cabrestante de manera uniforme y firmemente sobre el tambor. Esto evita que las envolturas exteriores del cabrestante se hundan en las envolturas interiores, lo que causa atascamientos y daños al cable del cabrestante.

NUNCA toque el cable del cabrestante o el gancho si alguien más está en el interruptor de control o durante la operación de enrollado.

No someta el cabrestante a carga de impacto durante la operación de enrollado. Evite las cargas de impacto durante el enrollado al pulsar el interruptor de control para tensar el cable del cabrestante. Las cargas de impacto pueden sobrepasar momentáneamente las calificaciones del cabrestante y del cable.

AVISO

NO conecte el gancho en el pasacables. Esto podría causar daños al pasacables.

2.2 Sobrecarga / sobrecalentamiento

El cabrestante está indicado para un servicio intermitente. Cuando el motor se aproxima a la velocidad neta, genera calor muy rápidamente lo que puede ocasionar daños en el motor. El aparejo con doble línea reducirá el consumo de amperaje, y reducirá la acumulación de calor en el motor. Esto permite un uso continuo más prolongado.

2.3 Estiramiento del cable

ADVERTENCIA

SIEMPRE pre-estire el cable y rebobine bajo carga antes de su uso. Un cable enrollado firmemente reduce el riesgo de que se “trabe”, lo que puede dañar la cuerda.

NUNCA opere el cabrestante con menos de cinco (5) vueltas de cable y diez (10) vueltas de cuerda sintética alrededor del tambor. El cable podría soltarse del tambor, ya que la unión del cable al tambor no está diseñada para soportar carga.

El objetivo de estirar el cable es envolverlo firmemente en el tambor del cabrestante de modo que pueda soportar capas adicionales de cable. Puede tomar hasta 1,000 libras para estirar adecuadamente un cable de gran diámetro. Esto se puede lograr con un vehículo suministrado como peso muerto para estirar el cable. Este es un ejercicio que hará que el cable dure más tiempo, evitará que se enrede y garantizará un cabrestante nítidamente enrollado. Tenga cuidado al envolver uniformemente cada capa para evitar daños en el cable.

2.4 Condiciones de trabajo seguras

ADVERTENCIA

El operador SIEMPRE debe operar el cabrestante desde una posición segura al halar una carga. Las áreas seguras son: Perpendicular al cable del cabrestante.

La posición segura le ayudará a prevenir que el cable golpee al operador si el cable fallara cuando esté bajo carga.

Extienda completamente el cable del control remoto para operar el cabrestante siempre que sea posible. El operador debe tratar de mantener por lo menos 8 pies (2.44 m) de distancia desde el cabrestante mientras lo opera.

ADVERTENCIA

NUNCA trabaje alrededor del cable del cabrestante mientras está bajo carga.

NUNCA se pare sobre el cable del cabrestante mientras está bajo carga.

SIEMPRE tenga cuidado al trabajar con electricidad y no olvide verificar que no existan conexiones eléctricas al descubierto antes de activar el circuito del cabrestante.

Instrucciones de operación

2.5 Para la operación de primera vez

2.5.1 Control remoto de mano

Control remoto grado industrial y a prueba de agua. Los cabrestantes DC12000, DC15000 y DC18000 incluyen un indicador LED de sobrecalentamiento.

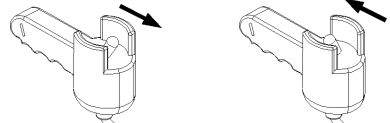
2.5.2 Conecte el control remoto

Siempre mantenga el cable del control remoto separado del cabrestante, cable/cuerda sintética y del pasacables de rodillo/estrobo Figura 31.



Figura 32 - Botón del cable

Cable hacia afuera Cable hacia adentro



⚠ PRECAUCIÓN

NO deje el control remoto conectado al cabrestante cuando no esté en uso. Esto puede resultar en una condición peligrosa y/o descarga de la batería.

1. Mantenga pulsado el botón Cable In para la operación de enrollado del cable.
2. Mantenga pulsado el botón Cable Out para la operación de desenrollado del cable.
3. Para detener la operación, libere los botones Cable In o Cable Out. Figura 32.

2.6 Operación del embrague

⚠ ADVERTENCIA

NUNCA active o desactive el embrague si el cabrestante está soportando una carga, con el cable del cabrestante en tensión o cuando el tambor está en movimiento.

Para evitar daños, SIEMPRE active o desactive totalmente la palanca del embrague.

La palanca de embrague, ubicada en la carcasa del cabrestante al otro lado del motor, controla la posición del embrague. Cuando el embrague está activado, el tren de engranaje se acopla al tambor del cabrestante y la potencia puede circular desde el motor del cabrestante.

⚠ PRECAUCIÓN

NUNCA active el embrague mientras el tambor está girando.

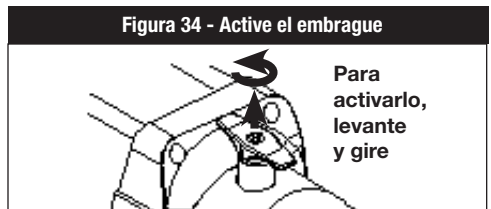
2.6.1 Desactive el embrague para un enrollado libre

Levante la manija en T del embrague hacia arriba y gírela 90° a la izquierda a la posición “Disengaged” (desactivada), el cable se puede ahora desenrollar libremente del tambor. Figura 33.



2.6.2 Active el embrague para enrollar

Para activarlo, levante la manija en T del embrague y gírela 90° a la derecha hacia la posición “Engaged” (activado). Nunca active el embrague mientras el tambor esté girando. Figura 34.



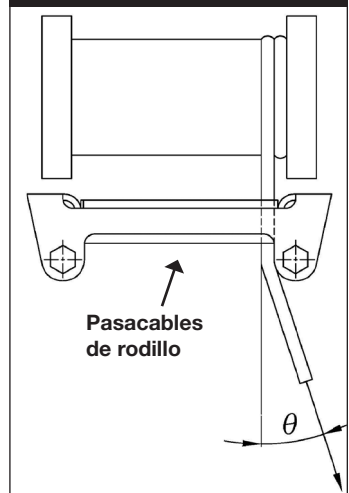
Instrucciones de operación

2.7 Principios del cabrestante

2.7.1 Cálculo del ángulo de desviación

Para obtener el mejor servicio de cable/cuerda sintética, la dirección de la tracción debe ser horizontal dentro de ± 15 grados y perpendicular a la línea central del tambor del cabrestante dentro de ± 5 grados. Las tracciones cortas de hasta 45 grados lateralmente son aceptables; sin embargo, sin mantener el ángulo adecuado de desviación el cable se apilará en un lado del tambor del cable y, posiblemente, dañará el cable o el cabrestante. Rebobine el cabrestante según sea necesario.

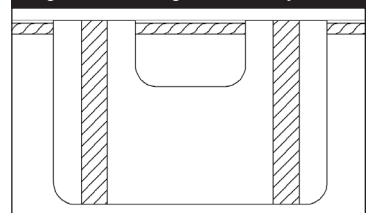
Figura 35 - Ángulo de desviación



2.7.2 Amortiguador de recuperación

Un amortiguador de recuperación es un dispositivo de seguridad diseñado para ayudar a reducir la posibilidad de lesiones o daños a la propiedad en caso de una falla de cable/cuerda sintética. Colóquelo en el tercio medio de un cable activo. Figura 36.

Figura 36 - Amortiguador de recuperación



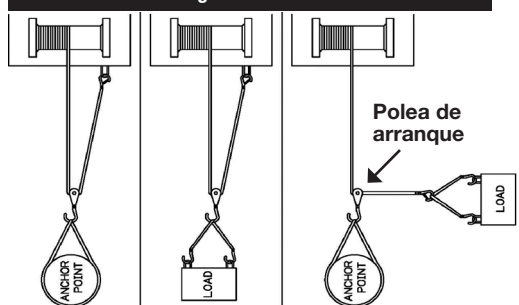
2.7.3 Polea

Una ayuda importante para el éxito del cabrestante es el uso de una polea, que se puede utilizar para aumentar la potencia de atracción de un cabrestante o cambiar la dirección de la tracción.

Un cabrestante de doble línea y una polea crean un apalancamiento mecánico que reduce casi a la mitad el esfuerzo requerido.

El uso de una polea ejerce una tracción indirecta cuando el vehículo está limitado debido al terreno inadecuado o una obstrucción. La tracción sobre la carga es la fuerza real de la línea del cabrestante. Si se utiliza más de una polea, deben estar situadas al menos a 100 cm (40") de distancia. Figura 37.

Figura 37 - Polea



Instrucciones de operación

2.8 Sugerencias para prolongar la vida de la cuerda sintética

- Revise la cuerda en busca de daños o desgaste antes de cada uso.
- La abrasión puede dañar o debilitar la cuerda sintética, proteja la cuerda del roce contra objetos afilados.
- Se recomienda un pasacables de estrobo de aluminio porque no tiene bordes afilados y resiste el daño con más eficacia que un pasacables de rodillo.
- Mantenga la cuerda sintética limpia y seca. Para limpiarla, desenrolle la cuerda, enjuáguela con una manguera, y deje que se seque por completo antes de volverla a enrollar.

⚠ ADVERTENCIA

No utilice el cabrestante como dispositivo elevador o grúa para elevación vertical.

⚠ PRECAUCIÓN

La función “Power-Out” debe usarse para aliviar la tensión en el cable, no para distancias extendidas.

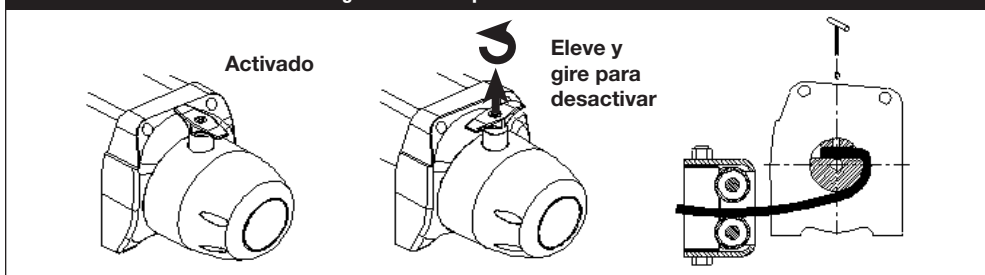
La función “Power-Out” debe usarse para aliviar la tensión en el cable, no para distancias extendidas. No utilice la función Power-Out para bajar una carga; los cabrestantes no están diseñados para ser utilizados como montacargas. Utilice la función de rebobinado libre para desenrollar el cable/cuerda sintética. Si desenrolla el cable por más de 25 pies, deje que el cabrestante se enfríe por 15 minutos.

Mantenimiento

3.1 Reemplazo del cable

1. Desactive la manija en T del embrague.
2. Desenrolle todo el cable y retírelo del tambor.
3. Coloque el cable de repuesto a través de la abertura del pasacables de rodillo, pase alrededor del tambor según la Tabla 5, página 65, e insértelo en el orificio en el núcleo del tambor. Apriete hacia abajo el tornillo de fijación para asegurar el cable.
4. Es necesario un mínimo de cinco (5) vueltas de cable metálico y un mínimo de diez (10) vueltas de cuerda sintética alrededor del tambor para soportar la carga nominal.

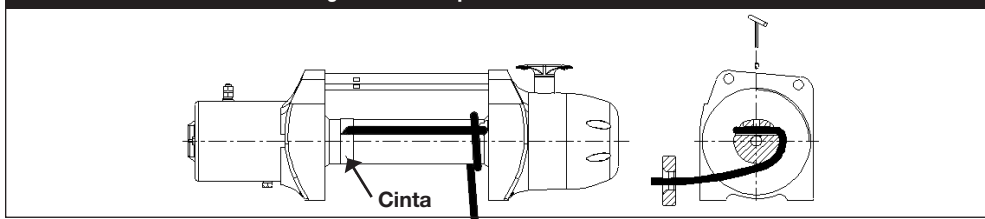
Figura 38 - Reemplazo del cable metálico



3.2 Reemplazo de la cuerda sintética

1. Desactive la manija en T del embrague, quite la cuerda existente y reemplace el pasacables de estrobo si es necesario.
2. Desenrolle la cuerda del tambor. Retire el tornillo de fijación del tambor.
3. Corte el extremo de la cuerda a 45° y aplique 2-3 vueltas de cinta eléctrica para mantener las hebras cortadas en su lugar. Esto facilitará el montaje.
4. Inserte la cuerda a través del pasacables de estrobo y alrededor del tambor de acuerdo con la Tabla 5, página 65, inserte la cuerda a través del orificio del tambor con 6 " - 8" de sobra.
5. Coloque la cuerda a través del tambor y pegue el extremo para mantenerla en su lugar. Vea la Figura 39 Apriete ligeramente el tornillo de fijación para apretar la cuerda, no apriete demasiado.
6. Es necesario un mínimo de diez (10) vueltas de cuerda alrededor del tambor para soportar la carga nominal.

Figura 39 - Reemplazo de la cuerda sintética



- **Revise el cable/cuerda sintética.** Antes de operar el cabrestante, verifique que la cuerda esté enrollada en el tambor de manera uniforme. Si el enrollado está enredado, es esencial desenrollarlo uniformemente.
- Tenga cuidado de mantener la cuerda bajo tensión. Nunca guíe el cable/cuerda sintética sobre el tambor con la mano, use una correa protectora de manos.

Figura 40 - Cableado mixto



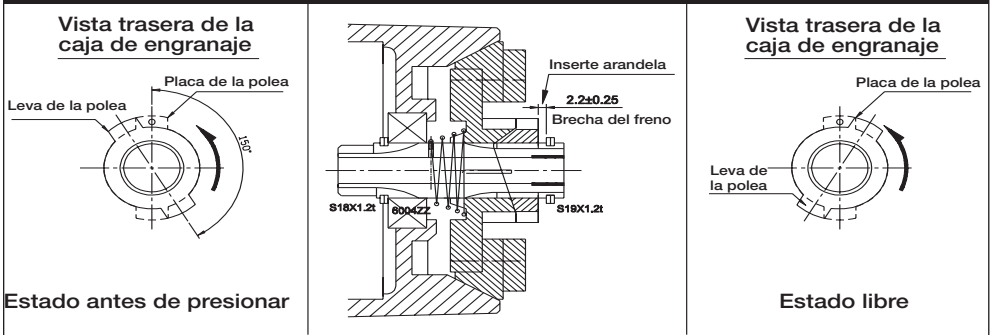
Mantenimiento

3.3 Ajuste del freno

En condiciones de uso normal, el mecanismo de freno no requiere ningún ajuste. Si el freno no resiste una carga, el disco del freno puede estar gastado y requerir reemplazo. Cuando el freno se desgasta hasta el punto de que la carga comienza a deslizarse, el freno puede ajustarse de la siguiente manera:

1. Afloje el perno de la cubierta del freno y saque los anillos de retención
2. Inserte espaciadores/arandelas para mantener el espaciador del freno entre 2.2 ± 0.25 mm
3. Asegúrese de mantener la placa base del embrague rotada en sentido contrario al reloj por 150 - 180 grados

Figura 41 - Ajuste del freno



3.4 Lubricación

Todas las partes móviles en el cabrestante se lubrican permanentemente al momento de ensamblaje. En condiciones normales la lubricación de fábrica será suficiente. Si es necesario volver a lubricar la caja de engranaje después de una reparación o desmontaje, use grasa Shell EP2 o grasa equivalente. Lubrique con regularidad la manija en T del embrague con un aceite ligero. Nunca lubrique el sistema de frenos.

3.5 Reemplazo del tirante

1. Desconecte la corriente hacia su cabrestante.
2. Afloje y retire los pernos del tirante y retire los tirantes.
3. Reemplace los tirantes y los pernos de los tirantes.
4. Usando una llave inglesa ajustable para sostener las áreas planas del tirante, apriete los pernos del tirante de acuerdo a la Tabla.
5. Vuelva a conectar la corriente hacia su cabrestante.

Table 7 - Fijación de la bieleta de par de apriete

Cabrestantes eléctricos	DC6000, DC9000, DC12000L	DC12000, DC15000, DC18000
Requerimientos de tamaño del perno del tirante & para apretar	M8 x 1.5 Pendiente Grado 8.8 Apriete a 20 pies -lb	M10 x 1.5 Pendiente Grado 8.8 Apriete a 40 pies -lb

3.6 Cómo ordenar piezas de repuesto

Use únicamente piezas o partes de Cequent Performance Products de la misma calidad o de equivalente calidad para reparación. Las piezas de repuesto están disponibles a través de Departamento de Servicio Técnico de Cequent Performance Products en el 1-800-632-3290. Sírvase especificar el número de modelo del producto.

Solución de problemas

Tabla 8 - Solución de problemas

Síntoma	Causa posible	Solución
El cabrestante no funciona	Cortocircuito	Compruebe el cable de batería
	Batería baja	Recargue o cambie la batería, 650CCA
	Protector de sobre-carga dañado (opción)	Reemplace el protector de sobre-carga (opción)
	Mala conexión del cableado	Vuelva a conectar firmemente
	Contactor dañado	Reemplace el contactor
	Cortocircuito en el interruptor	Reemplace el interruptor
	Cepillo de carbón o motor dañados	Reemplace el cepillo de carbón o motor
El motor funciona en una dirección.	Conexiones hacia el motor incorrectas o defectuosas	Reemplace el cableado o apriételo
	Cables rotos o conexiones incorrectas	Vuelva a conectar o reemplace el cableado
	Contactor pegado o averiado	Reemplace el contactor
El tambor no se embraga.	El interruptor no opera	Reemplace el interruptor
	El embrague no se desactiva	Reemplace el embrague
	1er eje dañado	Reemplace el 1er eje
	Leva del freno y disco dañados	Reemplace la leva del freno y el disco
Sin freno	Eje de salida dañado	Reemplace el eje de salida
	La operación mecánica del tren de engranaje se trava	Verifique que el cabrestante esté montado sobre una superficie plana y rígida
	Leva del freno y disco dañado	Reemplace la leva del freno y el disco
	Caja de engranaje averiada	Reemplace la caja de engranaje
	Anillo de retención roto	Reemplace el aro de retención
La distancia de freno es demasiado larga	Fuga de aceite en la cavidad del freno	Repáre y limpie la fuga de aceite
	Muelle espiral no funciona o está dañado	Vuelva a colocar el muelle espiral
El freno se bloquea	Disco de freno desgastado o espaciador del freno suelto	Reemplace el disco de freno o ajuste el espaciador del freno de acuerdo a los procedimientos de ajuste del freno
	Exceso de polvo en el disco del cubo del freno	Repáre y limpie la fuga de aceite
	Muelle espiral sobretensado	Limpie el núcleo del freno
Caja de engranaje averiada	Atrapado entre el disco del freno y la caja de engranaje	Ajuste la tensión en el muelle espiral
	Golpeado por alguna fuerza exterior	Reemplace con un nuevo ensamble de freno
	Tren de engranaje averiado	Reemplace los componentes dañados
El motor se calienta demasiado	Operación con sobrecarga	Reemplace los componentes dañados
	Largo período de operación	Detenga la operación del cabrestante y reduzca la carga
	Motor dañado	Deje que se enfríe
Luces LED de color rojo en el interruptor remoto	Freno dañado o inoperante	Reemplace o repare el motor
	Sobrecalentamiento del motor	Reemplace o repare el freno
		Detenga la operación del cabrestante y deje enfriar el motor

Lista de verificación

Tabla 9 - Lista de verificación

	Antes de la primera operación	Después de CADA uso	Cada 90 días
Lea, entienda y siga todas las advertencias e instrucciones en este manual.	X		
Revise todos los fijadores y verifique que estén apretados a la torsión correcta. Reemplace los fijadores según sea necesario.	X		X
Revise que el cableado esté correcto y las conexiones estén ajustadas	X		X
Compruebe que no haya cables pelados o expuestos, terminales, o daños a los cables (rozaduras/cortes). Cubra los terminales con fundas. Repare o reemplace los cables según sea necesario.	X		X
Si están dañados, deje de usarlos y reemplace el cable de inmediato.	X	X	X
Mantenga el cabrestante, el cable y el control del interruptor libre de contaminantes. Utilice un trapo limpio o una toalla para eliminar la suciedad y los escombros.		X	

 ADVERTENCIA

Para evitar LESIONES GRAVES, LA MUERTE Y DAÑOS MATERIALES, usted debe leer, entender y seguir las advertencias e instrucciones de este manual.

Para obtener ayuda con este producto o para pedir piezas de repuesto, póngase en contacto con:

Cequent Performance Products, Inc.
47912 Halyard Dr. Suite 100
Plymouth, MI 48170
1-800-632-3290
<http://www.cequentgroup.com/>

Advertencias legales

Ⓢ Advertencia

Este es un producto de Clase B. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso el usuario deberá tomar las medidas adecuadas.

Cumplimiento estándar con las directrices EC

La directriz EC incluye las siguientes directrices individuales

Directriz respecto a maquinaria 2006/42/EC

Se aplica a maquinaria funcional de forma independiente o a máquinas de interconexión para formar sistemas completos. La máquina completa y la planta siempre deben cumplir con la directriz.

Directriz de compatibilidad electromagnética (EMC) 2004/108/CE

Se aplica a la mayoría de los aparatos eléctricos y electrónicos, es decir, productos y sistemas terminados que incluyen equipo eléctrico y electrónico para asegurar que las perturbaciones electromagnéticas generadas por el aparato no superen un nivel que permita a los equipos de radio y telecomunicaciones y otros aparatos que funcionen según lo previsto, y que el aparato tenga un nivel adecuado de inmunidad intrínseca a las perturbaciones electromagnéticas que les permita funcionar según lo previsto.

Cumple con la norma SAE J706

Advertencia de la FCC e Industry Canada (IC)

Este aparato cumple con la Parte 15 de las normas de la FCC. La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales, y (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Declaración de interferencias de la Comisión Federal de Comunicaciones

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, según la parte 15 de las Normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede comprobarse encendiéndolo y apagándolo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un tomacorriente en un circuito diferente de aquel al que está conectado el receptor.
- Consulte con el distribuidor o un técnico de radio/televisión para obtener ayuda.

Garantía limitada

Garantía limitada. Cequent Performance Products, Inc. (“Nosotros”) garantiza al comprador consumidor original únicamente (“Usted”) que el producto está libre de (a) defectos materiales y de mano de obra durante la vida útil del cabrestante Bulldog® y que (b) los componentes eléctricos estarán libres de defectos materiales y de mano de obra durante un periodo de 1 (un) año. Con la excepción del desgaste habitual, siempre y cuando la instalación y el uso del producto se haga según las instrucciones del producto. No existen otras garantías, expresas o implícitas, incluida la garantía de comerciabilidad o idoneidad para un propósito en particular. Si el producto no cumple con la garantía limitada de un año, Su único y exclusivo recurso es que reemplazaremos el producto sin cargo para Usted dentro de un periodo razonable o, a nuestra opción, reembolsaremos el precio de compra. Esta garantía no es transferible. Esta garantía no incluye el cable o los acabados en el cabrestante.

Limitaciones de la garantía. Esta garantía limitada no cubre lo siguiente: (a) desgaste normal y habitual; (b) daño por abuso, negligencia, mal uso, o como resultado de cualquier accidente o de cualquier otra manera; (c) daño por aplicación o instalación incorrectas o sobrecarga, incluyendo soldaduras; (d) mantenimiento y reparación incorrectos; y (e) alteración del producto de cualquier manera por alguien que no seamos nosotros, con la única excepción de alteraciones realizadas de acuerdo con las instrucciones del producto y de una manera profesional. La manipulación o la eliminación del número de serie anulará la garantía.

Obligaciones del comprador. Para hacer una reclamación de garantía, contáctenos en 47912 Halyard Dr. Suite 100, Plymouth, MI 48170, 1-800-632-3290, identifique el producto por número de modelo y siga las instrucciones que se le darán para la reclamación. Cualquier producto devuelto que se reemplace o se reembolse se convierte en propiedad nuestra. Usted será responsable por los costos de envío del producto. Conserve el recibo de compra para verificar la fecha de compra y que usted es el comprador original. Nos debe entregar el producto y el recibo de compra para procesar su reclamo de garantía.

Límites de compensación. La reparación o reemplazo es su única compensación según esta garantía limitada o cualquier otra garantía relacionada con el producto. No seremos responsables por el servicio o cargos de mano de obra en los que se incurra al quitar o reemplazar un producto o cualquier daño de cualquier tipo.

Riesgo asumido. Usted reconoce y acepta que cualquier uso del producto para cualquier propósito diferente al uso(s) especificado(s) en las instrucciones del producto es a su propio riesgo.

Cequent Performance Products, Inc. se reserva el derecho de cambiar el diseño del producto sin previo aviso. Cequent Performance Products Inc. no tendrá ninguna obligación de actualizar o modificar productos fabricados previamente.

Ley gobernante. Esta garantía limitada le otorga derechos legales específicos. Usted también podría tener otros derechos que varían de estado a estado. Esta garantía limitada está regida por las leyes del estado de Michigan, sin importar las normas relativas a conflictos de ley. Las cortes estatales ubicadas en el condado de Oakland, Michigan tendrán la jurisdicción exclusiva para cualquier disputa que surja con respecto a esta garantía.

Notes/Notes/Notas

Notes/Notes/Notas

Notes/Notes/Notas



CEQUENT™ PERFORMANCE PRODUCTS, INC.

47912 Halyard Dr. Suite 100

Plymouth, MI 48170 USA

1-800-632-3290

www.cequentgroup.com