



## **Warn Industries, Inc.**

12900 S.E. Capps Rd. • Clackamas, Oregon 97015 • USA  
503-722-1200 • International Fax: 503-722-3005

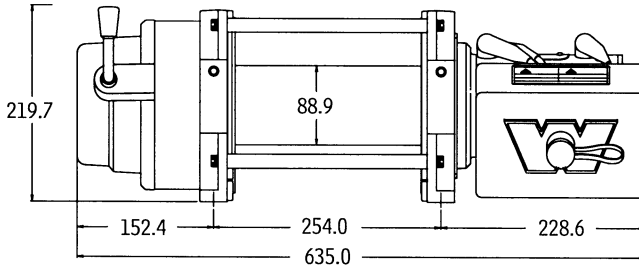
# Operator's Manual for the

# **CE M15000 WINCH 24V**



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

<b>ENGLISH</b> .....	2
<b>DEUTSCH</b> .....	19
<b>FRANÇAIS</b> .....	37
<b>ESPAÑOL</b> .....	55



556.3 mm L. x 215.9 mm D. x 279.4 mm H.

Mounting Bolt Pattern: 254 mm X 114.3 mm

**24V dc PERFORMANCE SPECS**

1ST LAYER OF DRUM	LINE PULL (KG)	LINE SPEED (M/MIN)	MOTOR CURRENT (AMPS)
0	8.6	24	
1000	3.1	85	
2000	2.3	115	
3000	2.1	142	
4000	2	173	
5000	1.9	190	
6000	1.6	210	
6800	1.3	235	

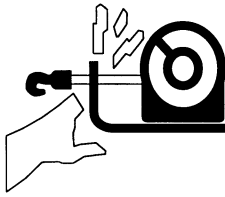
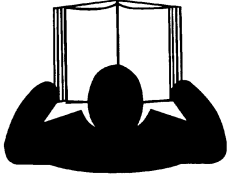
**SPECIFICATIONS**

<b>PART NUMBER</b>	<b>478022</b> (24V DC, Roller fairlead)
<b>RATED LINE PULL</b>	6800 kg (single-line)
<b>MOTOR</b>	1.86 kw
<b>GEAR TRAIN, RATIO</b>	3-Stage Planetary, 315:1
<b>LUBRICATION</b>	Molyube #1 or Aeroshell #17
<b>CLUTCH (FREESPOOLING)</b>	Rotating Ring Gear
<b>BRAKE</b>	Direct Drive Cone
<b>DRUM DIAMETER/LENGTH</b>	9 cm/21 cm
<b>WIRE ROPE</b>	27 m, 11 mm diameter
<b>CONTROL (LENGTH)</b>	Remote switch, 3.7 m lead
<b>REMOTE CONTROL</b>	Included
<b>RECOMMENDED BATTERY</b>	650 CCA minimum for winching
<b>BATTERY LEADS</b>	2 GA, 1.83 m
<b>WEIGHT</b>	62 kg
<b>FAIRLEAD</b>	Roller
<b>FINISH</b>	Argent Powder Coat
<b>SOUND EMISSIONS AT 2.5</b>	75 dBa, 75 dBC
<b>INTERMITTENT DUTY RATING</b>	
<b>RUN TIME @ RATED LOAD</b>	30 sec.
<b>COOL DOWN TIME</b>	10 min.

# SAFETY PRECAUTIONS



## WARNING





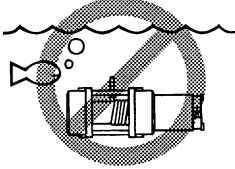
### MOVING PART HAZARD

To prevent serious injury and property damage:

- Do not operate or install winch without reading and understanding the operator's manual.
- Keep hands clear of wire rope, hook and fairlead opening during operation and when spooling.
- Stand clear of wire rope and load during operation.
- Keep others away.
- Inspect winch installation and wire rope condition before operating winch.
- Do not exceed winch's rated capacity.
- Never touch wire rope or hook while in tension.
- Warning —This winch is capable of exceptionally high line speeds and may exceed published line speeds. Use extreme caution when handling hook and wire rope during spooling operations.

# APPLICATION INFORMATION

 <b>WARNING</b>	
	
<p>To prevent serious injury:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Do not use as a hoist</li><li>■ Do not use to move persons</li></ul>	

 <b>CAUTION</b>	
	
<p>To avoid injury and property damage:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Do not use winch to secure a load during transport</li><li>■ Do not submerge in water</li></ul>	

- **This is a winch, not a hoist.** Use only to slide loads. Never lift a load by the winch.
- Maximum single line pulling capacity: 6800 kg.
- Intermittent duty rating: 30 second run time @ rated load; 10 minute cool down time.
- 24 Volts DC.

# INSTALLATION INSTRUCTIONS

(ONLY USE CE APPROVED MTG. KITS PER 74/483/EEC EUROPEAN DIRECTIVE)



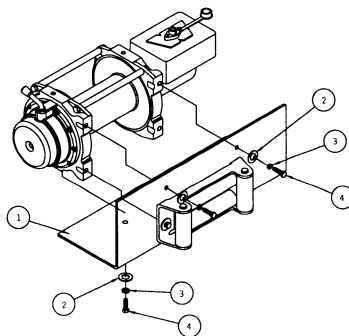
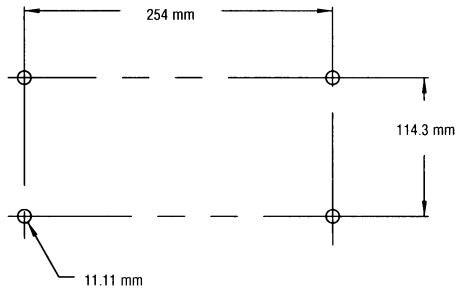
## CAUTION

Disconnect from its power source when not in use with power interrupt switch.

### WINCH INSTALLATION

- Choose a mounting location that is sufficiently strong enough to withstand the loads you intend to winch.
- Only the mounting orientation shown is possible for safe winching operation. All others are improper and inappropriate.
- In either orientation, the wire rope must always spool onto the drum as indicated by the drum rotation decal.
- The use of recommended bolt and lock washer combinations torqued to recommended levels will prevent vibration during operation.

- 1 MOUNTING LOCATION  
SMOOTH AND FLAT, THICKNESS = 6.4 MM
- 2 11.11 MM FLATWASHER X 6
- 3 11.11 MM LOCKWASHER X 6
- 4 7/16 - 14 X 38.1MM LONG, GRADE 5 BOLT X 4  
TORQUE 65-68 Nm.



## SOLENOID PACK INSTALLATION

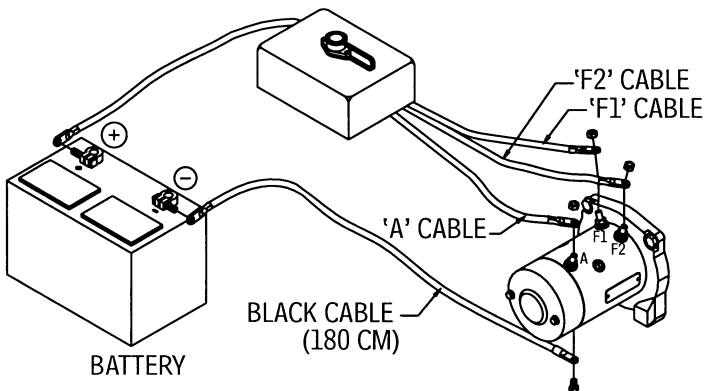


- Do not leave remote control plugged into winch while freespooling, rigging, or sitting idle.
- Before winching, inspect remote control lead for damage.
- When using remote control inside a vehicle, always pass it through a window to avoid pinching lead in door.
- Store the remote control in a protected, clean, dry area.

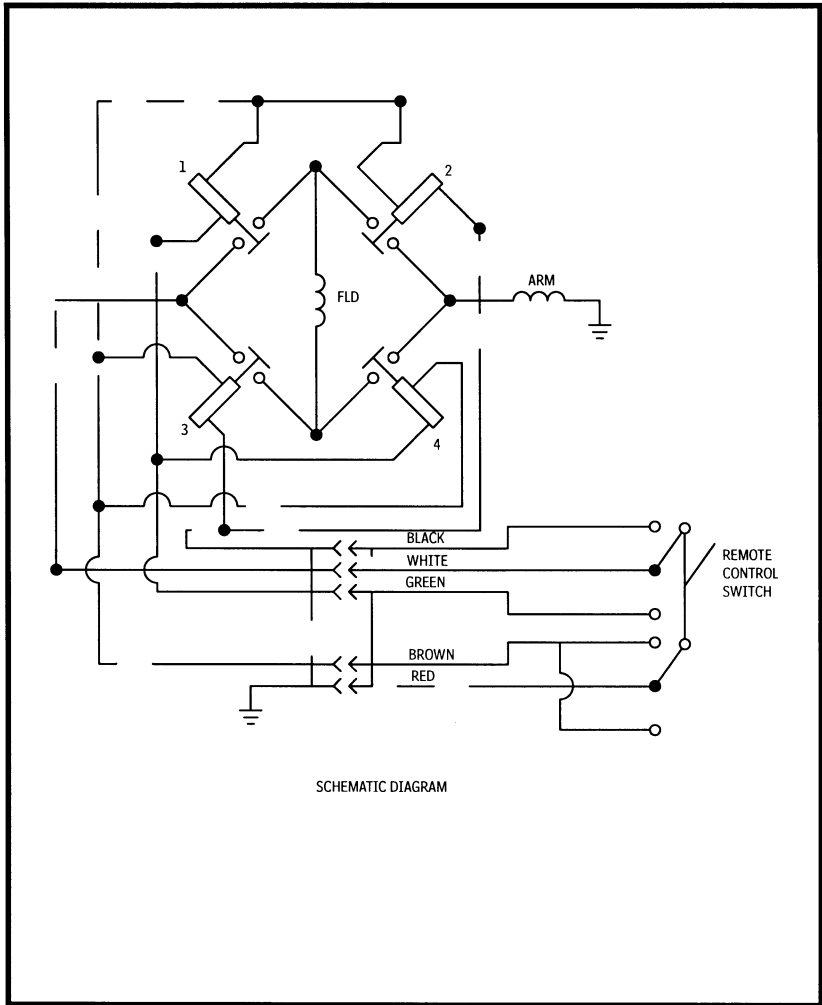
- Mount the control pack according to instructions and with bracket included in the Warn mounting system. To mount control pack directly to winch, order control pack bracket part number 26368.

### ELECTRICAL CONNECTIONS

- Make sure to use the insulating boots on the exposed connections to prevent electrical shorting. Route battery connection cables in areas which will not cause them to chafe or cut through the insulation causing a potential short circuit.
- Upon completion of installation, check winch for proper operation.



# ELECTRICAL CIRCUIT DIAGRAM



SCHEMATIC DIAGRAM



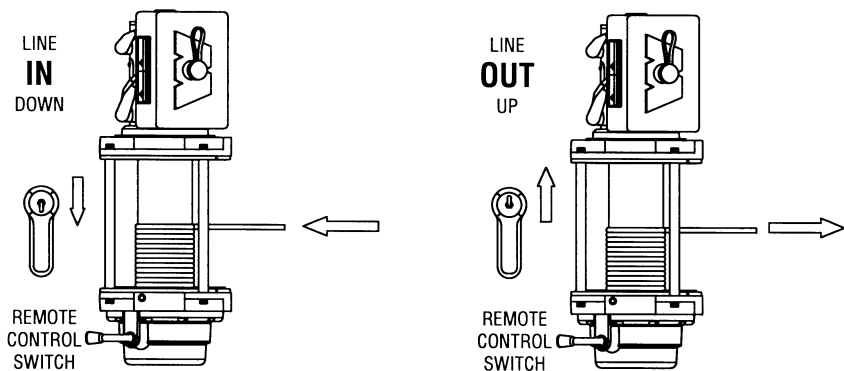
# OPERATING INSTRUCTIONS



## CAUTION

**KNOW YOUR WINCH:** Take time to fully understand your winch and the winching operation.

### REMOTE CONTROL SWITCH



## CLUTCH OPERATION



### **WARNING**

To prevent serious injury and property damage:

- Do not disengage clutch if winch is under load or wire rope is in tension.

When the clutch is engaged the gear train is coupled to the wire rope drum and power may be transferred from the winch motor. When the clutch is in free spool the gear train and wire rope drum are uncoupled allowing the drum to rotate freely. The clutch knob, located on the winch housing opposite the motor, controls the clutch position. To prevent damage, always fully engage or fully disengage the clutch knob.

## **OVERLOADING/OVERHEATING**

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

Double-line rigging (see Rigging section) will reduce the amperage draw, and reduce heat buildup in the motor. This allows longer continual use.

## **OPERATOR'S SAFE WORKING STATIONS**

The operator should always operate the winch in a safe position while pulling a load. The safe areas are perpendicular to the wire rope or in the vehicle with the hood up (if winch is mounted on front of vehicle). This will help prevent the wire rope from striking the operator if it fails under load. Operate the winch, when possible, at the end of the remote control length. The operator must be at least 2.5 m from the winch while operating. This will prevent entanglement with the fair-lead and keep the operator out of harms way during winch load pulling. **Never work around wire rope while under load.**



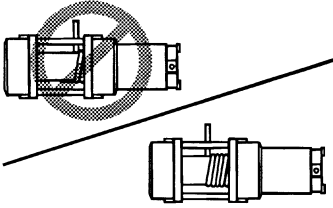
## **BATTERY RECOMMENDATIONS**

A fully charged battery and good connections are essential to the proper operation of your winch. The minimum requirement is 24 volt DC battery.


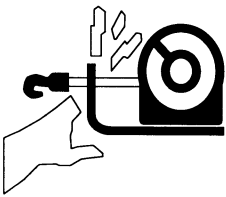
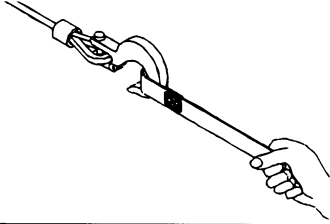
## **MAINTENANCE**

- No lubrication is required for the life of the winch, unless the winch is submerged in water. If this occurs, a qualified service center must complete service as soon as possible to prevent corrosion damage. If the control pack is submerged, it must be replaced when the winch is serviced.
- Check battery cables and electrical connections at 90 day intervals to be certain they are clean and tight at all connection points.
- Inspect the wire rope before and after each winching operation. Replace when damaged.
- The wire rope must always spool onto the drum as indicated by the drum rotation decal on the winch.

# WINCHING

 <b>CAUTION</b>	
	
<p>To avoid injury and property damage:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Wear heavy leather gloves when handling the wire rope.</li><li>■ Never winch with less than 5 wraps of wire rope around the drum.</li></ul>	

# SPOOLING

 <b>WARNING</b>	
	
<p>To prevent serious injury:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Keep hands clear of wire rope, hook and fairlead opening during operation and when spooling.</li><li>■ Use supplied hook strap for spooling wire rope.</li></ul>	

## STRETCHING WIRE ROPE

- The life of a wire rope is directly related to the use and care it receives. During its first use, a new wire rope must be spooled onto its drum under a load of at least 227 kg. Spool out the wire rope to the last 5 wraps on the drum, then power in the wire rope under a load of 227 kg or more. This will stretch new wire rope and create a good wire wrap around the drum. Failure to do so will result in the outer wire wraps drawing into the inner wraps, binding, and damaging the wire rope.

## SPOOLING OUT

- Freespooling is generally the quickest and easiest way to spool out wire rope. Before freespooling wire rope out from the winch, power out enough rope to remove any tension the wire rope may be under. Disengage the clutch. Now freespool by manually spooling out enough wire rope for the winching operation. Always leave at least 5 wraps on the drum.

## SPOOLING IN UNDER LOAD

- Power in the wire rope evenly and tightly on the drum. This prevents the outer wire wraps from drawing into the inner wraps, binding, and damaging the wire rope.
- Avoid shock loads when spooling, by using the control switch intermittently to take up wire rope slack. Shock loads can momentarily far exceed the winch and wire rope ratings.

## SPOOLING IN UNDER NO LOAD

- *Assisted* - Have your assistant hold the hook with the hook strap putting as much constant tension on the wire rope as possible. While keeping tension, the assistant should walk toward the winch while you operate the control switch spooling in the wire rope. **Release the switch when the hook is a minimum of 2.5 m from the fairlead opening.** Spool in the remainder for storage.

- *Unassisted* - Arrange the wire rope to be spooled so it will not kink or tangle when spooled. Be sure any wire rope on the drum is tightly and evenly layered. Spool enough wire rope to complete the next full layer on the drum. **Tighten and straighten the layer. Repeat process until the hook is a minimum of 2.5 m from the fairlead.** Spool in the remainder for storage.



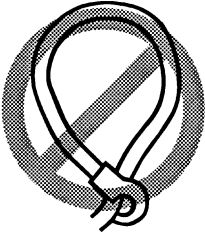
### **SPOOLING REMAINDER FOR STORAGE**

- Secure the hook to a suitable anchor point near the winch. Carefully power in the remaining wire rope, jogging the control switch to take up the last of the slack. Be careful not to over tighten or damage may occur to the wire rope or anchor point.

### **SOUND EMISSIONS**

- The winch is designed so that the sound emissions do not exceed 70 dBa from the operator's station. The operator must be at least 2.5 m from the winch while operating. If the winch is exceeding 70 dBa from the operator's station, have it inspected at an authorized service center.

## RIGGING

 <b>WARNING</b>		
		
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Stand clear of wire rope and load during operation.</li><li>■ Be certain the anchor you select will withstand load.</li><li>■ Never wrap wire rope back onto itself.</li><li>■ Use a choker chain, wire choker rope or tree trunk protector on the anchor.</li><li>■ Prior to initiating winching operation be sure any element which can interfere with safe winching operations is removed.</li><li>■ Take your time. Sloppy rigging causes accidents.</li></ul>		

- Always spool out as much wire rope as possible while leaving the last 5 wraps on the drum. Pick an anchor as far away as practical. This provides the winch with its greatest pulling power.

- Approximate pulling power:

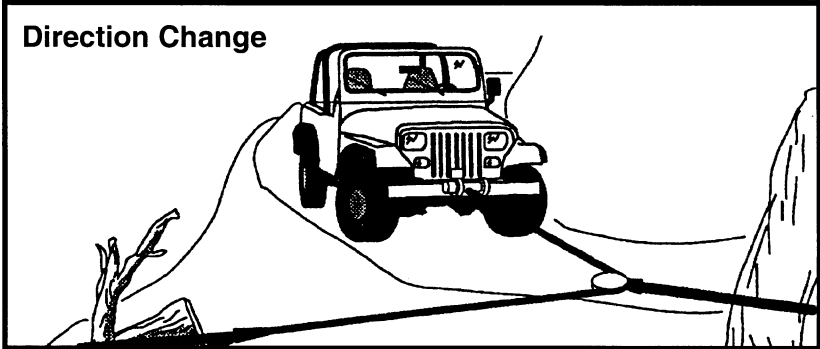
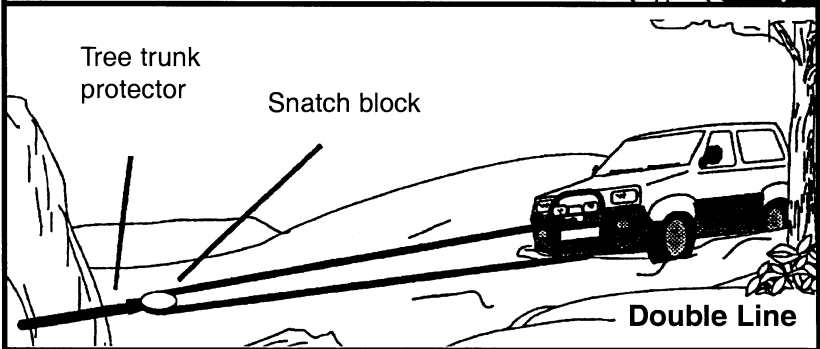
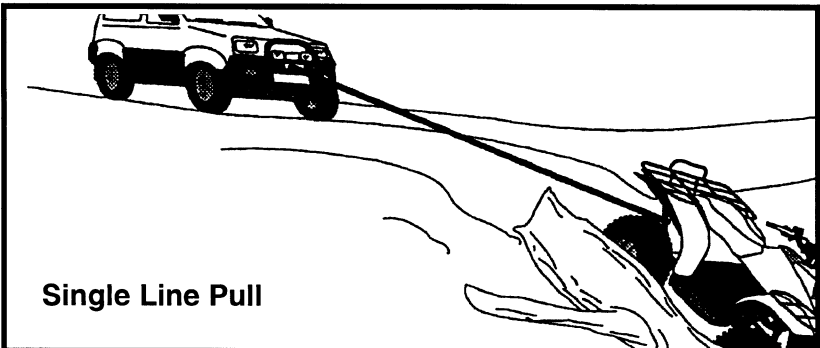
<b>Pulling Power</b>	<b>Wire Rope Layer</b>
6800 kg	1st layer*
6300 kg	2nd layer
5200 kg	3rd layer
4400 kg	4th layer

\*closest to drum core

- Rigging a double line with a snatch block will reduce the load on the winch in half without significant loss of spooling speed.



- Natural anchors such as trees, stumps and rocks are the handiest when available. Attach the choker chain, wire choker rope or tree trunk protector on the anchor as low as possible to avoid pulling the anchor down. If several possible anchors are available but they are not strong enough individually, it may be practical to attach a wire or chain choker around several anchors to form a strong collective anchor point.
- Some of the most commonly used riggings are shown below:



**Note:** Authorized service centers will need the date of manufacture, date code and serial number in order to service winch properly. This information is located on the geartrain end of winch (closest to clutch handle).

Model #: \_\_\_\_\_

Date of Manufacture: \_\_\_\_\_

Date code: \_\_\_\_\_

Date of purchase: \_\_\_\_\_

Place of purchase: \_\_\_\_\_





**Warn Industries, Inc.**

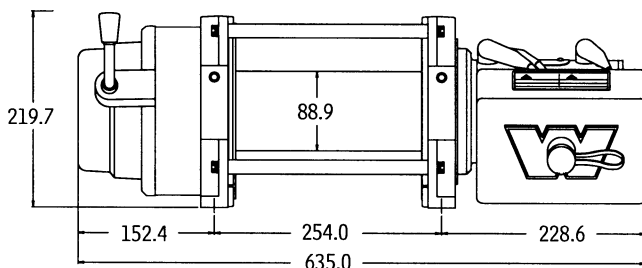
12900 S.E. Capps Rd. • Clackamas, Oregon 97015 • USA  
503-722-1200 • International Fax: 503-722-3005

Benutzerhandbuch  
für die

# Seilwinde CE M15000 24V



Wenn Sie diese Anleitungen lesen, stoßen Sie auf „Hinweise“, „Vorsicht“ und „Warnung“. Jeder dieser Punkte hat einen besonderen Zweck. „Hinweise“ sind zusätzliche Informationen, die Ihnen helfen sollen, eine Vorgehensweise zu komplettieren. Unter „Vorsicht“ finden Sie Sicherheitshinweise, die eine potentiell gefährliche Situation anzeigen, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten bis mittleren Verletzungen führen kann. Unter „Warnung“ finden Sie Sicherheitshinweise, die eine potentiell gefährliche Situation anzeigen, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen führen kann. „Vorsicht“ und „Warnung“ identifizieren die Gefahr, zeigen, wie Sie die Gefahr vermeiden können und unterrichten Sie über die möglichen Konsequenzen, wenn Sie diesen Gefahrenherd nicht vermeiden. Bitte arbeiten Sie sicherheitsbewußt!

**CE MI 5000****SELBSTBERGEWINDE PN 478022**

556,3 mm L x 215,9 mm T x 279,4 mm H

Montageschablone: 254 mm X 114,3 mm

**24 V GLEICHSTROM-LEISTUNGSDATEN**

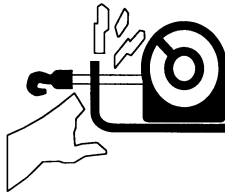
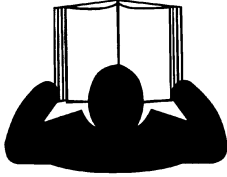
ERSTE SEILLAGE	ZUGKRAFT (KG)	SEILGESCHWINDIGKEIT (M/MIN)	MOTOR STROMAUFNAHME (A)
0	8.6	8.6	8.6
1000	3.1	3.1	3.1
2000	2.3	2.3	2.3
3000	2.1	2.1	2.1
4000	2	2	2
5000	1.9	1.9	1.9
6000	1.6	1.6	1.6
6800	1.3	1.3	1.3

**SPEZIFIKATIONEN**

<b>TEILNUMMER</b>	<b>478022</b> (24V Gleichstrom, Führungsrolle)
<b>ZUGKRAFT</b>	6800 kg (Einzelseil/1 Lage)
<b>MOTOR</b>	1,86 KW
<b>ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNIS</b>	Dreistufiges Planetenradgetriebe, 315:1
<b>SCHMIERUNG</b>	Molyube Nr. 1 oder Aeroshell Nr. 17
<b>KUPPLUNG (FREILAUF)</b>	Rotierender Getriebering
<b>BREMSE</b>	Direkter Durchtrieb, Konusbremse
<b>TROMMELDURCHMESSER/-LÄNGE</b>	9 cm/21 cm
<b>DRAHTSEIL</b>	27 m, 11 mm Durchmesser
<b>STEUERUNG (LÄNGE)</b>	Fernschalter, 3,7 m Kabel
<b>FERNSTEUERUNG</b>	Im Lieferumfang inbegriffen
<b>EMPFOHLENE BATTERIE</b>	650 A/h Minimum für Seilwinden
<b>BATTERIEKABEL</b>	2 GA, 1,83 m
<b>GEWICHT</b>	62 kg
<b>KABELFÜHRUNG</b>	Rolle
<b>LACK</b>	Silberfarbene Pulverbeschichtung
<b>LÄRMEMISSION BEI 2,5 AUSSETZBETRIEB (NENNWERTE)</b>	75 dBa, 75 dBC
<b>LAUFZEIT BEI NENNBELASTUNG</b>	30 Sek. Laufzeit
<b>ABKÜHLZEIT</b>	10 Min.

# SICHERHEITSHINWEISE

 **WARNUNG!**


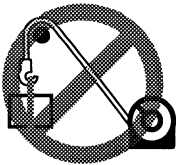


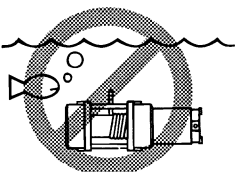
## GEFAHREN DURCH BEWEGLICHE TEILE

Um ernste Verletzungen und andere Schäden zu verhindern:

- Betreiben oder montieren Sie die Winde nicht, ohne vorher das Benutzerhandbuch gelesen zu haben.
- Lassen Sie die Hände vom Drahtseil, Haken und der Öffnung des Rollenseilfensters, während die Winde in Betrieb ist und während des Spulvorgangs.
- Halten Sie während des Betriebes Abstand von Drahtseil und Ladung.
- Halten Sie andere Personen fern.
- Kontrollieren Sie die Montage der Winde und den Zustand des Drahtseils, bevor Sie die Winde in Betrieb nehmen.
- Überschreiten Sie die festgelegte Kapazität der Winde nicht.
- Berühren Sie niemals das Seil oder den Haken, wenn diese unter Spannung stehen.
- **Warnung** — Diese Winde kann außerordentlich hohe Wickelgeschwindigkeiten entwickeln, die über den angegebenen Geschwindigkeiten liegen können. Gehen Sie äußerst vorsichtig vor, wenn beim Spulen Haken und Drahtseil verwendet werden.

## INFORMATIONEN ZUM BETRIEB

 <b>WARNUNG!</b>	
	
<p>Um schwere Verletzungen zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Verwenden Sie die Winde nicht zum Heben.</li><li>■ Verwenden Sie die Winde nicht, um Personen zu befördern.</li></ul>	

 <b>VORSICHT!</b>	
	
<p>Um Körperverletzungen und andere Schäden zu verhindern:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Verwenden Sie die Winde nicht, um Ladung während eines Transports zu sichern.</li><li>■ Tauchen Sie die Winde nicht unter Wasser.</li></ul>	

- **Es handelt sich hier um eine Zugwinde, nicht um einen Kran.**  
Verwenden Sie sie nur, um Lasten zu ziehen. Heben Sie nie eine Last mit dieser Winde.
- Überschreiten Sie nie die max. Zugkraft der Einzelseile: 6800 kg.
- Halten Sie die Zeitintervalle für den Betrieb ein: 30 Sek. Laufzeit bei vorgeschriebener Belastung; 10 Min. Abkühlzeit.
- 24 V Gleichstrom

# MONTAGEANWEISUNGEN

(Verwenden Sie nur  $\text{CE}$  zugelassene Montagesätze entsprechend 74/483/EEC Europäischer-Vorschrift).

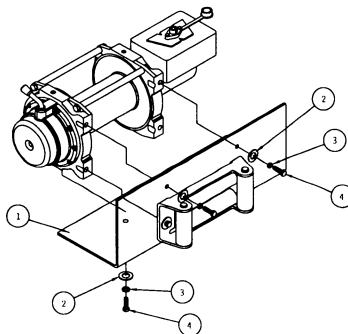
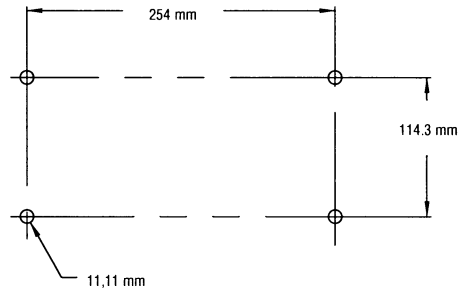


Trennen Sie die Winde mit Hilfe des Hauptschalters von ihrer Energiequelle, wenn sie nicht betrieben wird.

## Montage der Seilwinde

- Wählen Sie einen Montageplatz, der ausreichend stabil ist, um die Lasten auszuhalten, die Sie ziehen möchten.
- Nur die beiden gezeigten Montageausrichtungen sind möglich, um einen sicheren Gebrauch der Winde zu garantieren. Alle anderen sind nicht angemessen und ungeeignet.
- In jeder dieser Ausrichtungen muß sich das Drahtseil entsprechend den Rotationsangaben auf dem Trommelaufkleber aufspulen.
- Die Verwendung der empfohlenen Schrauben und Beilagscheiben verhindert Vibrationen während des Betriebs, wenn sie mit den empfohlenen Drehmomenten festgezogen werden.

- 1 MONTAGESTELLE  
EBEN UND FLACH, STÄRKE = 6,4 mm
- 2 11,11 MM – SICHERUNGSSCHEIBE x 6
- 3 11,11 MM – UNTERLEGSSCHEIBE x 6
- 4 7/16-14 X 38,1 MM LANGE SCHRAUBE, GRAD 5 X 4,  
DREHMOMENT 65-68 Nm.





## Montage des Relaiskastens

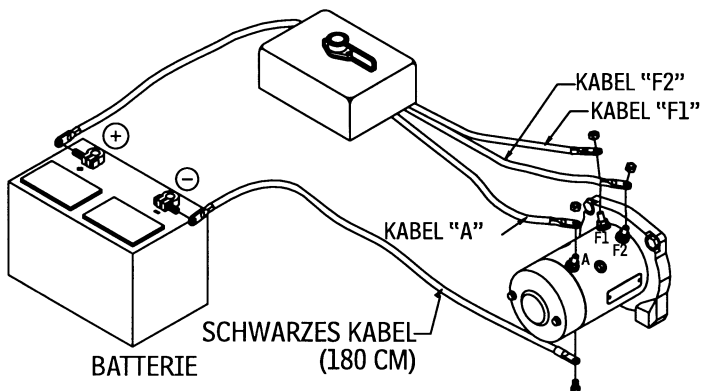


- Die Fernsteuerung sollte niemals mit der Winde verbunden sein, wenn Sie den Freilauf benutzen, die Winde zum Sichern benutzen (z. B. anderes Fahrzeug, eigenes Fahrzeug oder Hochsitz) oder die Winde momentan nicht benutzen wollen.
- Bevor Sie eine Last ziehen, sollten Sie das Kabel der Fernsteuerung auf evtl. Schäden kontrollieren.
- Wenn Sie die Fernsteuerung in einem Fahrzeug verwenden, führen Sie diese immer durch ein Fenster, um das Einklemmen des Kabels in der Tür zu vermeiden.
- Bewahren Sie die Fernsteuerung an einem geschützten, sauberen, trockenen Ort auf.

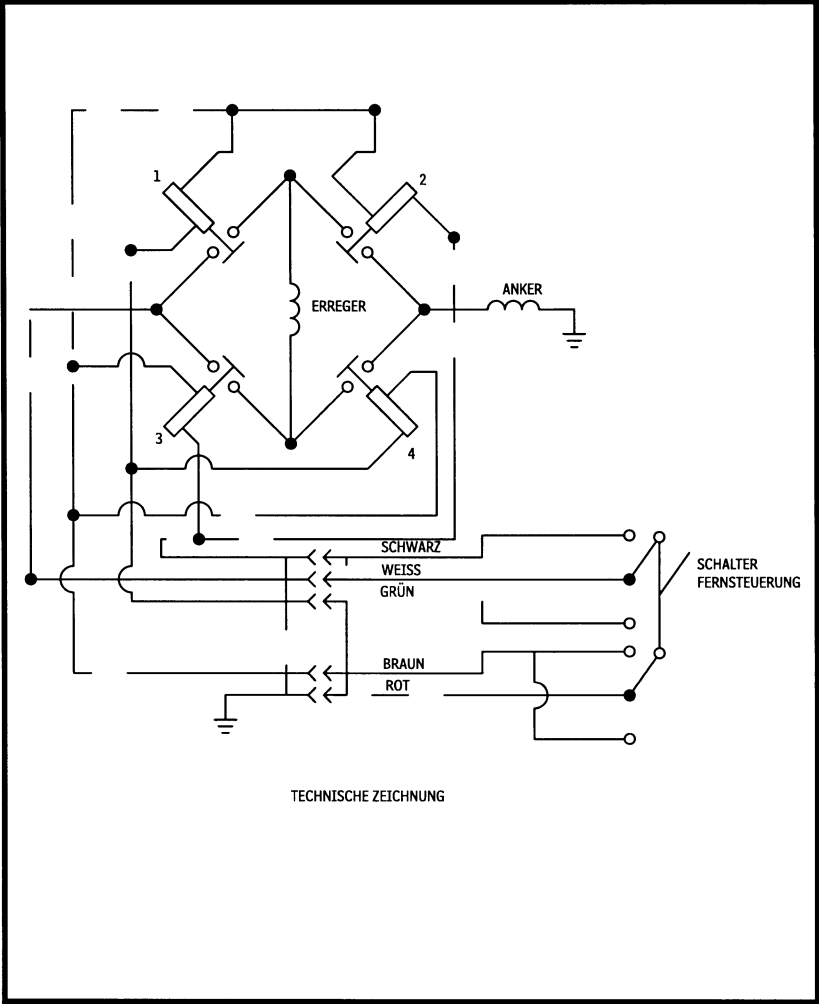
- Das Steuerelement den Anweisungen gemäß mit der zum Warn Montagesystem gehörenden Halterung montieren. Zur direkten Montage auf der Winde kann die Steuerelementhalterung, Bestell-Nr. 26368, bestellt werden.

### Elektrische Verbindungen

- Achten Sie darauf, die Isolationsmanschetten an den exponierten Verbindungen zu verwenden, um elektrische Kurzschlüsse zu verhindern. Verlegen Sie die Batterieverbindingskabel an Stellen, wo sie die Isolation nicht aufreiben oder durchschneiden können und so einen Kurzschluß auslösen.
- Wenn Sie die Winde montiert haben, überprüfen Sie sie auf richtige Funktion.



# ELEKTRISCHER ANSCHLUSSPLAN



TECHNISCHE ZEICHNUNG

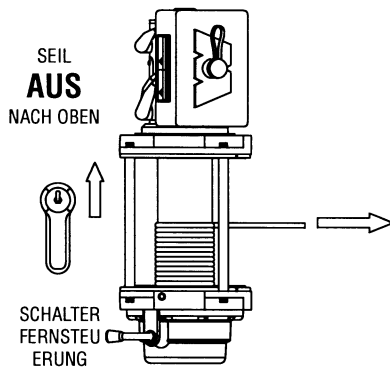
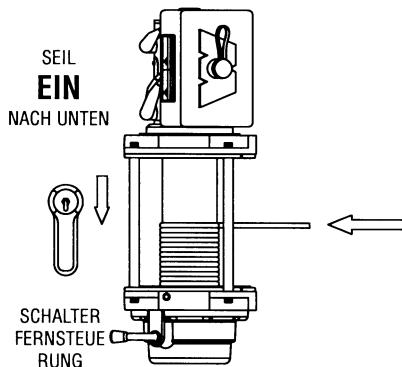
# ANWEISUNGEN FÜR DEN SICHEREN BETRIEB



## VORSICHT!

SIE SOLLTEN IHRE WINDE GUT KENNEN: nehmen Sie sich Zeit, die Winde und deren Funktionen voll und ganz zu verstehen.

### Schalter Fernsteuerung



## Die Freilaufschaltung



### **WARNUNG!**

Um schwere Verletzungen und andere Schäden zu vermeiden:

- Schalten Sie niemals das Getriebe auf Freilauf, wenn die Seilwinde unter Last oder das Drahtseil gespannt ist.

Eingekuppelt greift das getriebe die Seiltrommel ein und Energie wird auf den Seil windenmoter übertragen.

Der Freilauf ermöglicht ein vollständiges Freidrehen der Seiltrommel.

Der Kupplungsgriff befindet sich am windengehäuse auf der gegenüberliegenden Seite vom Motor.

Um Schaden zu vermeiden, muß man vollständig ein-oder auskuppeln.

## **Überlastung/Überhitzung**

Diese Winde ist nur für den Kurzbetrieb ausgelegt. Wenn der Motor aufgrund der Last langsamer wird, entsteht sehr schnell Überhitzung, die zu Motorschäden führen kann.

Bei Verwendung einer Umlenkrolle die Energieaufnahme und die Hitzebildung im Motor reduziert. Dies erlaubt einen längeren Gebrauch.

## **Sichere Arbeitspositionen**

Der Benutzer sollte die Winde immer von einer sicheren Position aus betreiben, wenn er Lasten zieht. Sichere Positionen sind senkrecht zum Seil stehend und im Fahrzeug, wobei die Motorhaube offen sein sollte (wenn die Winde an der Fahrzeugfront montiert ist). Dies verhindert das Zurückschnellen des Seiles in Richtung Benutzer, sollte es unter Belastung reißen. Nutzen Sie möglichst die ganze Reichweite der Fernbedienung aus. Der Benutzer muß mindestens 2,5 m von der Winde entfernt sein, wenn sie in Betrieb ist. Dies verhindert ein Verheddern der Fernbedienung mit dem Seilfenster, und der Benutzer ist auf diese Weise außerhalb des Gefahrenbereichs, solange die Winde unter Belastung läuft. **Arbeiten Sie nie in der Nähe des Drahtseils, solange dies unter Belastung steht.**



## **Ratschläge zur Batterie**

Eine voll geladene Batterie und gute Verbindungen sind für den ordnungsgemäßen Betrieb Ihrer Winde grundlegend. Mindestens eine 24 Volt Batterie benutzen.


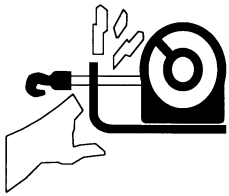
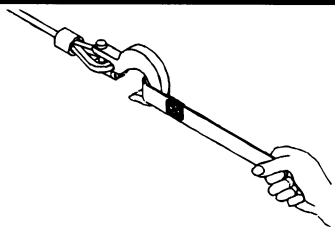
## **Wartung**

- Die Winde benötigt keinerlei Schmierung, es sei denn, sie wird unter Wasser getaucht. Geschieht dies, muß eine qualifizierte Werkstatt sofort eine Wartung durchführen, um Korrosionsschäden zu verhindern.
- Prüfen Sie die Batteriekabel und die elektrischen Verbindungen alle 3 Monate, um sicher zu sein, daß sie an allen Verbindungspunkten sauber sind und fest sitzen.
- Überprüfen Sie das Seil vor und nach jedem Einsatz. Ersetzen Sie das Seil, wenn es beschädigt ist.
- Das Drahtseil muß sich immer in der Richtung auf die Trommel aufwickeln, wie es auf der Seilwinde angegeben ist.

## BETRIEB DER SEILWINDE DAS ZIEHEN VON LASTEN

 <b>VORSICHT!</b>	
	
<p>Um Körperverletzungen und andere Schäden zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Tragen Sie schwere Lederhandschuhe, sobald Sie mit dem Stahlseil arbeiten</li><li>■ Ziehen Sie nie Lasten mit weniger als 5 Wicklungen auf der Trommel.</li></ul>	

### Auf-/Abspulen

 <b>WARNUNG!</b>	
	
<p>Um schwere Körperverletzungen zu verhindern:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Lassen Sie die Hände vom Seil solange die Winde in Betrieb ist und das Seil unter Belastung steht.</li><li>■ Verwenden Sie den mitgelieferten Hakengurt, um das Seil auf- und abspulen.</li></ul>	

## Dehnen des Drahtseils

- Die Lebensdauer eines Drahtseils hängt von Gebrauch und Pflege ab. Beim ersten Gebrauch muß das Seil mit einer Last von mindestens 227 kg auf die Trommel gespult werden. Spulen Sie hierzu das Seil zunächst bis auf 5 Trommelumwindungen ab und spulen Sie es dann mit einer Last von 227 kg oder mehr wieder auf. Dies dehnt das neue Seil, sodaß sich das Seil sehr dicht an die Trommel anlegen kann. Unterläßt man diese Vorbereitung, führt dies dazu, daß sich die oberen Seillagen in die unteren Lagen drücken, sich verklemmen und so das Seil beschädigen bzw. die unteren Lagen quetschen.

## Abspulen

- Der Freilauf ist im allgemeinen die schnellste und leichteste Art, das Drahtseil abzuspuhlen. Bevor Sie das Seil im Freilauf abspulen, lassen Sie genügend Seil nach, um jegliche Spannung vom Seil zu nehmen. Lösen Sie den Freilauf. Spulen Sie nun soviel Seil von der Trommel, wie Sie für Ihren Einsatz benötigen. Lassen Sie jedoch immer mindestens 5 Seilwicklungen auf der Trommel.

## Aufspulen unter Last

- Spulen Sie das Drahtseil gleichmäßig und fest auf die Trommel. Dies verhindert, daß sich obere Seillagen in untere Lagen drücken, sich verklemmen und so das Seil beschädigen.
- Betätigen Sie den Fernbedienungsschalter stets in Intervallen. Sie können so schneller auf plötzliches Anreißen der Seilwinde reagieren, was evtl. durch ein plötzlich entlastetes und dann wieder belastetes Seil hervorgerufen werden kann. Eine solche plötzliche Belastung (z. B. durch ein rückwärts rutschendes Fahrzeug) kann zu einer Überschreitung der Seilwindenkapazität führen.

## Aufspulen ohne Last

- *Mit Unterstützung* - Lassen Sie Ihren Assistenten den Haken mit dem Hakengurt halten und soviel gleichmäßige Spannung auf das Seil ausüben wie möglich. Während er diese Spannung hält, sollte der Assistent sich in dem Maß auf die Winde zubewegen, wie Sie das Seil mit der Fernsteuerung aufwickeln. **Lassen Sie den Schalter der Fernsteuerung los, wenn der Haken mindestens noch 2,5 m vom Rollenseilfenster entfernt ist.** Spulen Sie den Rest zur Lagerung auf.



- *Ohne Unterstützung* - Legen Sie sich das aufzuspulende Seil so zurecht, daß es weder knicken noch sich verheddern kann, wenn es aufgespult wird. Vergewissern Sie sich, daß das restliche Drahtseil auf der Trommel dicht und gleichmäßig aufgewickelt ist. Spulen Sie soviel Seil auf, um die nächste Lage auf die Trommel zu wickeln. **Verdichten und begradigen Sie diese Lage. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis der Haken noch mindestens 2,5 m vom Rollenseilfenster entfernt ist.** Spulen Sie den Rest zur Lagerung auf.





### **Seilrest aufspulen**

- Befestigen Sie den Haken an einem passenden Ankerpunkt in der Nähe der Winde. Spulen Sie das restliche Seil auf, indem Sie den Fernsteuerungsschalter in kurzen Abständen betätigen, um den Durchhang auszugleichen. Achten Sie darauf, das Seil nicht zu fest zu ziehen, da es sonst zu Schäden am Drahtseil oder am Ankerpunkt kommen kann.

### **Geräuschemission**

- Die Winde wurde so entwickelt, daß Geräuschemissionen von 70 dBa am Standpunkt des Benutzers nicht überschritten werden. Der Benutzer muß während des Windeneinsatzes mindestens 2,5 m von der Winde entfernt sein. Übersteigen die Emissionen 70 dBa am Standpunkt des Benutzers, lassen Sie die Winde von einer qualifizierten Werkstatt überprüfen.

## Anwendungsmöglichkeiten mit verschiedenen Hilfsmitteln

 <b>WARNING!</b>		
		
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Halten Sie sich während des Betriebs von Drahtseil und Ladung fern.</li><li>■ Überzeugen Sie sich, daß der von Ihnen gewählte Ankerpunkt der Zuglast standhält.</li><li>■ Hängen Sie das Seil niemals in sich selbst ein.</li><li>■ Legen Sie eine Chokerkette, ein Chokerseil oder einen Baumankergurt um den Ankerpunkt.</li><li>■ Vor jedem Windenseinsatz sollten Sie sich vergewissern, daß alle möglichen Elemente, die den sicheren Ablauf des Windeneinsatzes beeinträchtigen könnten, aus dem Weg geräumt wurden.</li><li>■ Lassen Sie sich Zeit. Nachlässigkeit führt zu Unfällen.</li></ul>		

- Spulen Sie immer soviel Seil wie möglich ab, lassen Sie jedoch immer 5 Seilwicklungen auf der Trommel. Suchen Sie einen Ankerpunkt aus, der weit genug entfernt ist. Dies ermöglicht der Winde die größte Zugkraft.

- Ungefähre Zugkraft:

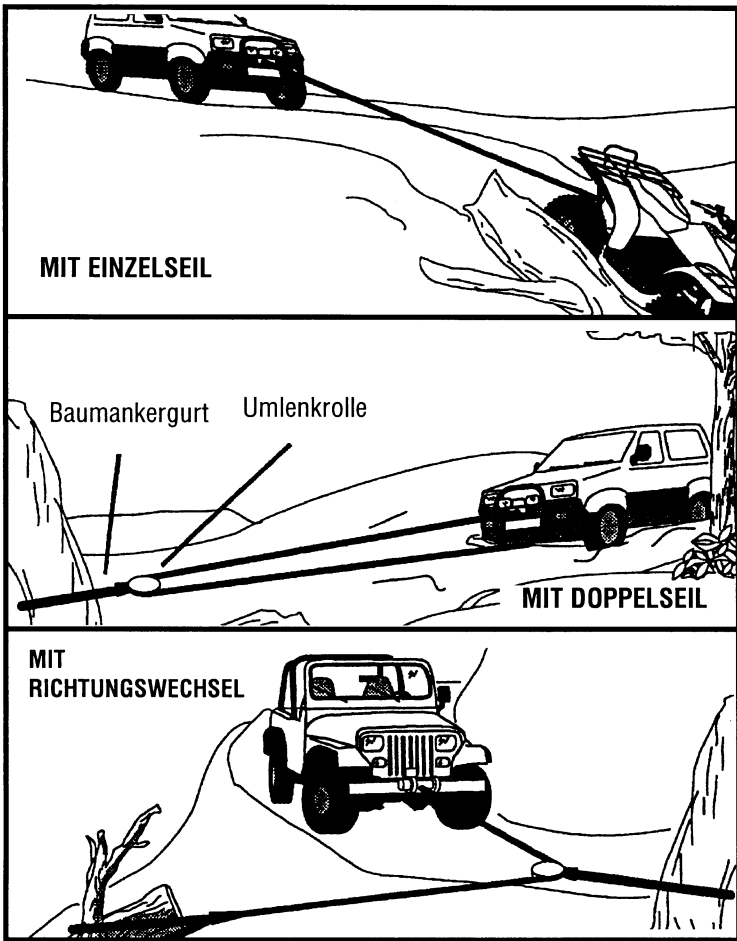
<b>Zugkraft</b>	<b>Drahtseillagen</b>
-----------------	-----------------------

6800 kg	1. Lage*
6300 kg	2. Lage
5200 kg	3. Lage
4400 kg	4. Lage

\*in nächster Nähe zum trommelkern

- Der Einsatz einer Umlenkrolle reduziert die Belastung der Winde um die Hälfte, ohne die Aufspulgeschwindigkeit zu reduzieren.

- Natürliche Ankerpunkte, wie Bäume, Baumstämme und Felsen sind, wenn vorhanden, die praktischsten. Legen Sie die Chokerkette, das Chokerseil oder den Baumankergurt möglichst weit unten um den Ankerpunkt, um zu verhindern, daß der Anker heruntergezogen wird. Sind mehrere mögliche Ankerpunkte vorhanden, von denen jeder für sich zu schwach ist, ist es ratsam, Chokerseil oder Chokerkette um mehrere Ankerpunkte zu legen, um einen starken Ankerpunkt zu schaffen.
- Einige der verbreitetsten Anwendungen :
  1. Mit Einzelseil
  2. Mit Baumankergurt und Umlenkrolle
  3. Mit Richtungswechsel



Ihr autorisierter Händler benötigt folgende Daten, um Ihre Winde sachgemäß zu warten:

Herstellungsdatum, Datums-Code und Seriennummer. Diese Informationen finden Sie am Ende des Gehäuses bei der Antriebswelle (in der Nähe des Kupplungsgriffs).

Modell: \_\_\_\_\_

Herstellungsdatum: \_\_\_\_\_

Datums-Code: \_\_\_\_\_

Kaufdatum: \_\_\_\_\_

Händler: \_\_\_\_\_





## **Warn Industries, Inc.**

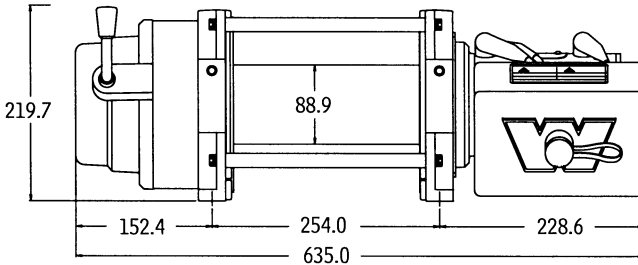
12900 S.E. Capps Rd. • Clackamas, Oregon 97015 • USA  
503-722-1200 • International Fax: 503-722-3005

Manuel de l'utilisateur  
pour le

# **Treuil M15000 24V**



En lisant ces instructions, vous rencontrerez trois types de messages : NOTE, ATTENTION et AVERTISSEMENT. Chaque type de message joue un rôle spécifique. Les « NOTES » sont des informations supplémentaires destinées à vous aider à compléter une procédure. Les messages « ATTENTION » sont des messages de sécurité qui signalent une situation potentiellement dangereuse, susceptible d'entraîner des blessures légères ou modérées si elle n'est pas évitée. Un message « ATTENTION » peut également mettre en garde contre des pratiques dangereuses. Les messages « AVERTISSEMENT » sont des messages de sécurité qui signalent une situation potentiellement dangereuse, susceptible d'entraîner des blessures graves si elle n'est pas évitée. Les messages « ATTENTION » et « AVERTISSEMENT » identifient le risque, indiquent la manière de l'éviter, et mettent en garde contre les conséquences probables si le risque concerné n'est pas évité.  
**PENSEZ A LA SECURITE AVANT TOUT !**

**CE MI 5000****AUTO-DEPANNAGE PN 478022**

Dimensions L=556,3 mm x l=215,9 mm x h=279,4 mm

Entraxe de fixation : 254 mm x 114,3 mm

**PERFORMANCES en 24 volts**

1ère COUCHE DE TAMBOUR			
0	8,6	8,6	
1000	3,1	3,1	
2000	2,3	2,3	
3000	2,1	2,1	
4000	2	2	
5000	1,9	1,9	
6000	1,6	1,6	
6800	1,3	1,3	
<b>EFFORT PAR COUCHE (KG)</b>	<b>VITESSE (M/MN)</b>	<b>AMPÉRAGE</b>	

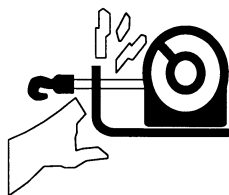
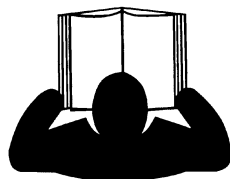
**CARACTERISTIQUES**

<b>REFERENCE</b>	<b>478022</b> (Guide-câble à rouleaux 24 VCC)
<b>EFFORT EN 1ÈRE COUCHE</b>	6800 kg (sur un brin)
<b>MOTEUR</b>	1,86 KW
<b>RAPPORT DE DEMULTIPLICATION</b>	Planétaire, 3 étages, 315/1
<b>LUBRIFICATION</b>	Molybde n° 1 ou Aeroshell n° 17
<b>EMBRAYAGE (DEROULEMENT EN ROUE LIBRE)</b>	Couronne dentée rotative
<b>FREIN</b>	Came excentrée
<b>LONGUEUR/DIAMETRE DU TAMBOUR</b>	9 cm/21 cm
<b>CABLE</b>	Longueur 27 m, 11 mm de diamètre
<b>COMMANDE (LONGUEUR)</b>	Interrupteur à distance, fil de 3,7 m
<b>TELECOMMANDE</b>	Comprise
<b>BATTERIE RECOMMANDEE</b>	650 A (démarrage à froid) minimum pour le halage
<b>FILS DE BATTERIE</b>	Calibre 35, 1,83 m
<b>POIDS</b>	62 kg
<b>GUIDE-CABLE</b>	À rouleaux
<b>FINITION</b>	Peinture époxy argentée
<b>NIVEAU DE BRUIT A 2,5 M</b>	75 dBA, 75 dBC
<b>UTILISATION INTERMITTENTE</b>	
<b>MARCHE A CHARGE MAXIMALE</b>	30 sec.
<b>TEMPS D'ARRET</b>	10 min.

## CONSIGNES DE SECURITE



### AVERTISSEMENT



#### RISQUES LIES AUX PIECES EN MOUVEMENT



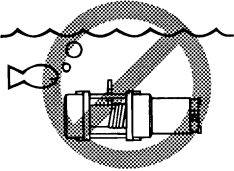
Pour éviter les blessures graves et les dommages matériels :

- Ne pas utiliser ou installer le treuil avant d'avoir lu et bien compris le manuel d'utilisation.
- Eloigner ses mains du câble, du crochet et de l'ouverture du guide-câble pendant le fonctionnement du treuil, ou lors de l'enroulement ou du déroulement du câble.
- S'éloigner du câble et de la charge pendant le fonctionnement du treuil.
- Veiller à ce que personne ne s'approche du treuil pendant le fonctionnement du treuil.
- Inspecter le montage du treuil et vérifier l'état du câble avant d'utiliser le treuil.
- Ne pas excéder la capacité maximale du treuil.
- Ne jamais toucher le câble ou le crochet lorsque le câble est tendu.
- Avertissement — Ce treuil est capable d'atteindre des vitesses très élevées pouvant dépasser les vitesses publiées. Faire très attention durant la manipulation du crochet et du câble pendant les manoeuvres de déroulement.



## INFORMATIONS SUR LES APPLICATIONS

 <b>AVERTISSEMENT</b>	
	
<p>Pour éviter les blessures graves :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Ne pas utiliser comme un monte-charge</li><li>■ Ne pas utiliser pour déplacer des personnes</li></ul>	

 <b>ATTENTION</b>	
	
<p>Pour éviter les blessures et les dommages matériels :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Ne pas utiliser ce treuil pour bloquer une charge pendant un transport</li><li>■ Ne pas immerger le treuil dans l'eau</li></ul>	

- **Cet équipement est un treuil, et non un monte-charge.** Utiliser uniquement pour haler des charges. Ne jamais lever de charge à l'aide de ce treuil.
- Traction maximale (sur un brin) : 6800 kg.
- Utilisation intermittente : 30 secondes de marche à charge maximale; 10 minutes d'arrêt.
- 24 volts cc

# PROCEDURE D'INSTALLATION DU TREUIL

(UTILISER UNIQUEMENT LES KITS DE MONTAGE CERTIFIES CE. KITS CONFORMES A LA DIRECTIVE EUROPEENNE 74/483/EEC)



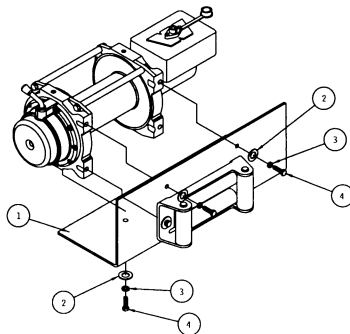
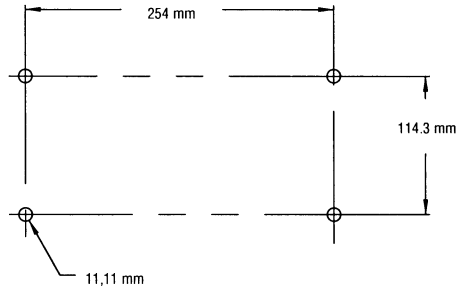
## ATTENTION

Lorsqu'il n'est pas utilisé, déconnecter le treuil de sa source d'alimentation à l'aide de l'interrupteur d'alimentation.

## INSTALLATION DU TREUIL

- Choisir une surface de montage suffisamment résistante pour supporter les charges qui seront halées.
- Seule l'orientation de montage indiquée est recommandée pour utiliser le treuil en toute sécurité. Toute autre orientation du treuil est inadaptée et ne doit pas être utilisée.
- Quelle que soit l'orientation choisie, le câble doit toujours s'enrouler sur le tambour dans le sens indiqué par l'étiquette de rotation du tambour.
- Utiliser les boulons et les rondelles d'arrêt recommandés, ainsi que les couples de serrage recommandés pour éviter les vibrations du treuil pendant son fonctionnement.

- 1 SURFACE DE MONTAGE  
LISSE ET PLATE, ÉPAISSEUR 6,4 mm
- 2 RONDELLE D'ARRÊT 11,11 mm (Quantité = 6)
- 3 RONDELLE PLATE 11,11 mm (Quantité = 6)
- 4 Vis 5, 7/16-14 x 38,1 mm (Quantité = 4), couple de serrage 61 à 68 Nm.



## INSTALLATION DU COUPE-CIRCUIT



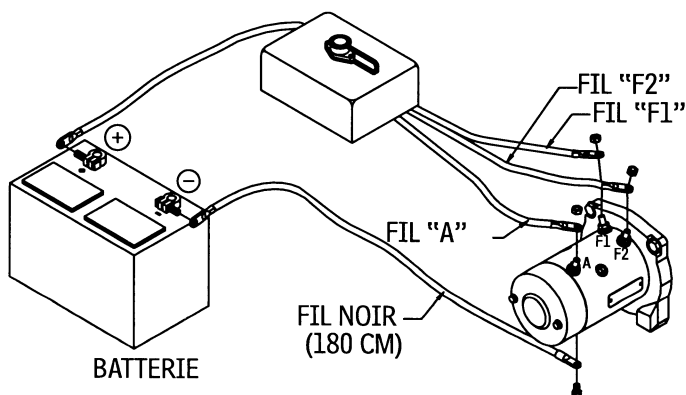
# ATTENTION

- Ne pas laisser la télécommande branchée au treuil lorsque celui-ci est en roue libre, pendant le halage ou au repos.
- Avant tout halage, vérifier que le fil de la télécommande est en bon état.
- Lorsque la télécommande est utilisée à l'intérieur d'un véhicule, passer le fil par une fenêtre pour éviter de coincer le fil dans une portière.
- Ranger la télécommande dans un endroit sûr, propre et sec.

- Monter le coffret de commande suivant les instructions et avec la console livrée dans le système de montage Warn. Pour monter le coffret de commande directement sur le treuil, commander la console pour coffret de commande référence numéro 26368.

### RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

- Veiller à utiliser les capuchons d'isolation sur les connexions exposées pour éviter les courts-circuits électriques. Les fils de batterie doivent passer loin des chants coupants, des pièces de suspension mobiles et de l'échappement chaud qui risquent d'user l'isolation, créant des risques de court-circuit.
- Une fois l'installation terminée, vérifier que le treuil fonctionne correctement.





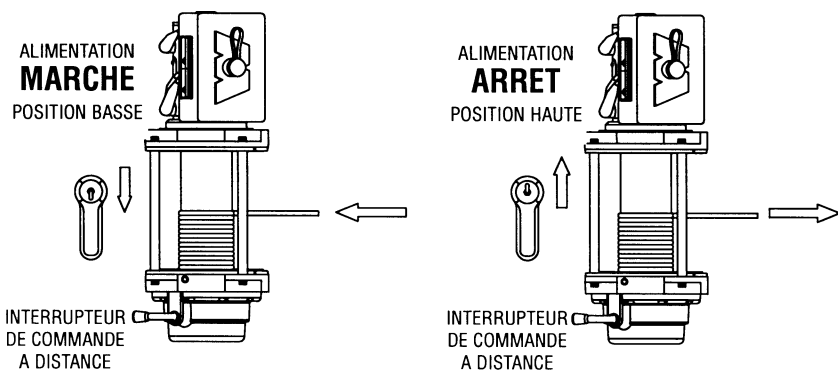
# INSTRUCTIONS D'UTILISATION



**ATTENTION**

CONNAITRE SON TREUIL : Prendre le temps d'observer son treuil et de bien comprendre son fonctionnement.

## INTERRUPTEUR DE COMMANDE A DISTANCE



## FONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE



### AVERTISSEMENT

Pour éviter les blessures graves et les dommages matériels :

- Ne pas désenclencher l'embrayage lorsque le treuil est sous charge ou si le câble est tendu.

Lorsque l'embrayage est enclenché, le train d'engrenages est connecté au tambour du câble et le couple du moteur est transféré au treuil. Lorsque l'embrayage est en roue libre, le train d'engrenages et le tambour ne sont plus solidaires, ce qui permet au tambour de tourner librement. La poignée d'embrayage, située sur le carter du treuil en face du moteur, permet de commander la position de l'embrayage. Pour éviter d'endommager l'équipement, la poignée d'embrayage doit toujours être complètement enclenchée ou complètement désenclenchée.

## **SURCHARGE/SURCHAUFFE**

Les spécifications de ce treuil correspondent à une utilisation intermittente. Lorsque le moteur est sur le point de caler, une accumulation rapide de chaleur se produit et peut endommager le moteur.

Le mouflage (voir rubrique mouflage) permet de réduire la consommation de courant et de réduire ainsi l'accumulation de chaleur dans le moteur. Une utilisation continue est alors possible sur des périodes plus longues.

## **SECURITE DU MANIPULATEUR**

Le manipulateur doit toujours commander le treuil à partir d'un endroit sûr pendant le déplacement d'une charge. Les emplacements sûrs sont perpendiculaires au câble ou à l'intérieur du véhicule, capot avant ouvert (si le treuil est monté à l'avant d'un véhicule). Cette précaution permet d'éviter que le câble ne vienne heurter le manipulateur en cas de rupture sous charge. Dans la mesure du possible, actionner le treuil à partir de l'extrémité du fil de télécommande. Le manipulateur doit rester à une distance minimale de 2,5 m du treuil pendant son fonctionnement, afin d'éviter que le fil de télécommande et le guide-câble ne s'entremêlent, et pour se protéger pendant le déplacement de la charge. **Ne jamais travailler à proximité du câble lorsque le treuil est sous charge.**

## **RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA BATTERIE**

La charge de la batterie et la qualité des connexions sont essentielles pour que le treuil fonctionne correctement. Les exigences minimum sont représentées par une batterie de 24 volts.

## **MAINTENANCE**


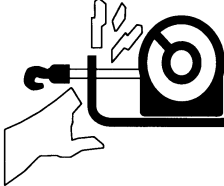
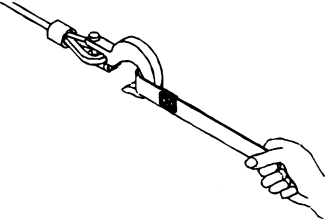
- Le treuil ne nécessite aucune lubrification pendant sa durée de vie, sauf s'il est immergé dans l'eau. Dans un tel cas, une intervention immédiate s'impose, par un centre de service qualifié, pour éviter tout dégât causé par la corrosion. Si le coffret de commande est immergé, il doit être remplacé au moment de l'intervention de service sur le treuil.
- Vérifier les fils de batterie et les connexions électriques tous les 90 jours pour s'assurer qu'ils sont propres et correctement serrés à tous les points de connexion.
- Inspecter le câble avant et après chaque opération de halage. Remplacer le câble s'il est endommagé.
- Le câble doit toujours s'enrouler sur le tambour dans le sens indiqué par l'étiquette de rotation du tambour apposée sur le treuil.



# UTILISATION DU TREUIL

 <b>ATTENTION</b>	
	
<p>Pour éviter les blessures et les dommages matériels :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Porter des gants épais en cuir lorsque l'on manipule le câble.</li><li>■ Ne jamais haler de charge avec moins de 5 spires de câble enroulées autour du tambour.</li></ul>	

## DEROULEMENT ET ENROULEMENT

 <b>AVERTISSEMENT</b>	
	
<p>Pour éviter les blessures graves :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Eloigner les mains du câble, du crochet et de l'ouverture du guide-câble pendant le fonctionnement du treuil et pendant l'enroulement ou le déroulement du câble.</li><li>■ Installer la sangle fournie sur le crochet pour enrouler ou dérouler le câble.</li></ul>	

## ETIREMENT INITIAL DU CÂBLE

- La durée de vie du câble est directement liée à son utilisation et à l'entretien qu'il recevra. Lors de sa première utilisation, un nouveau câble doit être enroulé autour de son tambour sous une charge de 227 kg ou plus. Dérouler le câble jusqu'aux 5 dernières spires sur le tambour, puis enrouler le câble sous une charge de 227 kg ou plus. Ceci permettra d'étirer le nouveau câble et de bien l'enrouler autour du tambour. Si cette consigne n'est pas respectée, les spires des couches supérieures peuvent venir s'intercaler entre les spires inférieures, ce qui peut bloquer le câble et l'endommager.

## DEROULEMENT DU CÂBLE

- Le déroulement en roue libre est généralement la manière la plus rapide et la plus simple de dérouler le câble. Avant de dérouler le câble du treuil en roue libre, dérouler un peu de câble à l'aide du moteur pour en retirer toute tension éventuelle. Désenclencher l'embrayage, puis dérouler manuellement en roue libre la longueur de câble nécessaire pour le halage. Il doit toujours rester au moins 5 spires de câble autour du tambour.

## ENROULEMENT SOUS CHARGE

- Enrouler le câble avec le moteur en veillant à ce qu'il soit bien serré autour du tambour et qu'il s'enroule de manière régulière. Cela permet d'éviter que les couches supérieures ne viennent s'intercaler entre les spires inférieures, ce qui peut bloquer le câble et l'endommager.
- Enrouler le câble en évitant les à-coups ; utiliser la télécommande de manière intermittente pour reprendre tout mou qui se formerait dans le câble. Les chocs brutaux peuvent largement dépasser les capacités du treuil et du câble sur de courtes durées.

## ENROULEMENT SANS CHARGE

- *Assisté* - Demander à un assistant de tenir le crochet à l'aide de la sangle, en appliquant une tension constante et aussi grande que possible sur le câble. Tout en maintenant cette tension, l'assistant doit marcher en direction du treuil pendant que l'on actionne la commande d'enroulement du câble motorisé. **Relâcher l'interrupteur lorsque le crochet est à une distance minimum de 2,5 m de l'ouverture du guide-câble.** Enrouler le reste du câble pour le ranger.

- *Non assisté* - Disposer le câble à enrouler de manière à ce qu'il ne se plie pas ou ne s'emmêle pas pendant l'enroulement. S'assurer que le câble déjà sur le tambour est bien serré et que les couches de câble sont régulières. Enrouler suffisamment de câble pour compléter la couche suivante sur le tambour. **Serrer et redresser la couche au fur et à mesure qu'on l'enroule. Répéter l'opération jusqu'à ce que le crochet se trouve à une distance minimale de 2,5 m de l'ouverture du guide-câble.** Enrouler le reste du câble pour le ranger.

## **ENROULER LE RESTE DU CÂBLE POUR LE RANGER**

- Placer le crochet sur un point d'ancrage adéquat à proximité du treuil. Enrouler le reste du câble avec précaution, en utilisant l'interrupteur de commande pour reprendre le mou dans le câble. Veiller à ne pas trop serrer le câble pour éviter de l'endommager ou d'abîmer le point d'ancrage.

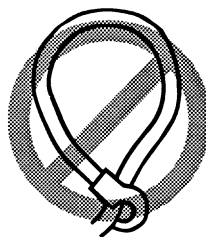
## **NIVEAU DE BRUIT**

- Ce treuil est conçu de manière à ce que le niveau de bruit émis ne dépasse pas 70 dBa à l'endroit où se trouve le manipulateur. Celui-ci doit demeurer à une distance minimale de 2,5 m du treuil pendant son fonctionnement. Faire inspecter le treuil dans un centre de service agréé si son bruit dépasse 70 dBa au niveau du manipulateur.

## HALAGE



### AVERTISSEMENT



- S'éloigner du câble et de la charge pendant le fonctionnement du treuil.
- S'assurer que le point d'ancrage utilisé est suffisamment résistant pour supporter la charge.
- Ne jamais faire de boucle en enroulant le câble sur lui-même.
- Placer une chaîne à crochets, un câble à crochets ou une sangle de protection de tronc d'arbre sur le point d'ancrage choisi.
- Avant de commencer l'opération de halage, veiller à retirer tout objet susceptible de gêner l'opération et de compromettre sa sécurité.
- Prendre son temps. Un halage bâclé peut provoquer des accidents.

- Dérouler toujours un maximum de câble tout en laissant les 5 dernières spires sur le tambour. Choisir un point d'ancrage aussi éloigné que possible, afin de maximiser la force de traction du treuil.

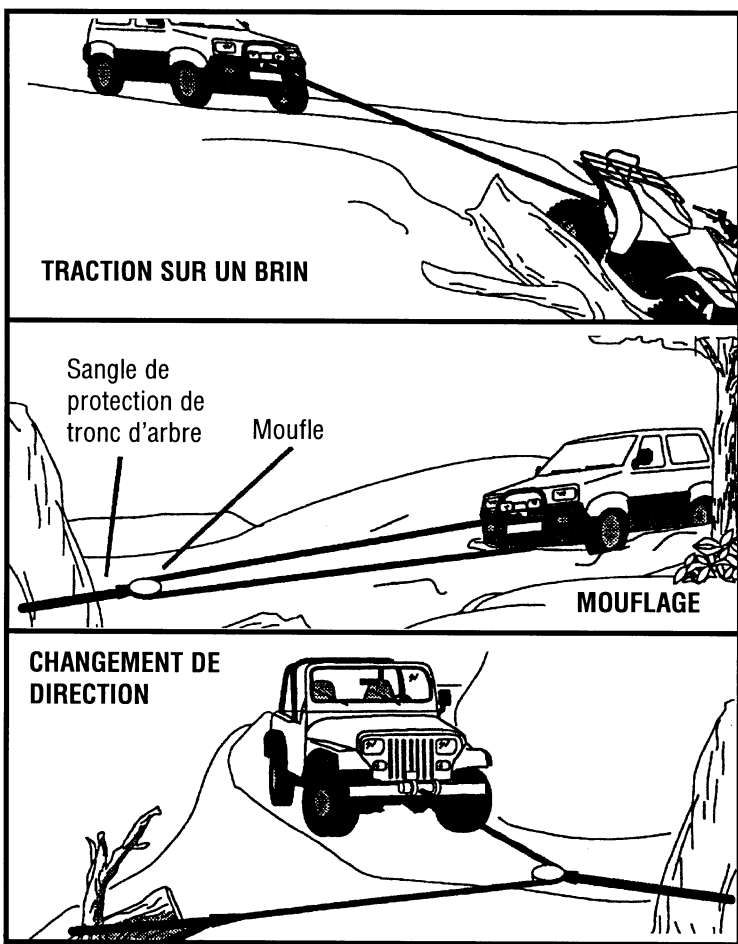
- Force de traction approximative :

<b>Force de traction</b>	<b>Couche de câble</b>
6800 kg	1 <sup>ère</sup> couche*
6300 kg	2 <sup>ème</sup> couche
5200 kg	3 <sup>ème</sup> couche
4400 kg	4 <sup>ème</sup> couche

\* la plus proche du centre du tambour.

- Un halage avec moufle à crochet permet de réduire de moitié la charge sur le treuil sans baisse importante de la vitesse de halage.

- Les points d'ancrage naturels tels que les arbres, les souches et les rochers sont les plus pratiques lorsqu'ils sont disponibles. Attacher la chaîne à crochets, le câble à crochet ou la sangle de protection de tronc d'arbre le plus bas possible sur le point d'ancrage pour éviter de le déloger en tirant dessus. Lorsque plusieurs points d'ancrage sont disponibles mais qu'ils ne sont pas suffisamment résistants, enrouler un câble ou une chaîne à crochets autour de plusieurs points d'ancrage pour former un point d'ancrage collectif plus résistant.
- Quelques types de halage parmi les plus courants sont illustrés ci-dessous :



**Remarque:** Pour pouvoir réparer les treuils correctement, les centres agréés de réparation auront besoin des éléments suivants : date de fabrication, code de fabrication et numéro de série. Cette information se trouve à l'extrémité du train d'engrenages du treuil (le plus près de la poignée d'embrayage).

N° modèle : \_\_\_\_\_

Date de fabrication : \_\_\_\_\_

Code de fabrication : \_\_\_\_\_

Date d'achat : \_\_\_\_\_

Lieu d'achat : \_\_\_\_\_



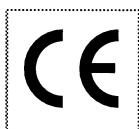


## **Warn Industries, Inc.**

12900 S.E. Capps Rd. • Clackamas, Oregon 97015 • USA  
503-722-1200 • International Fax: 503-722-3005

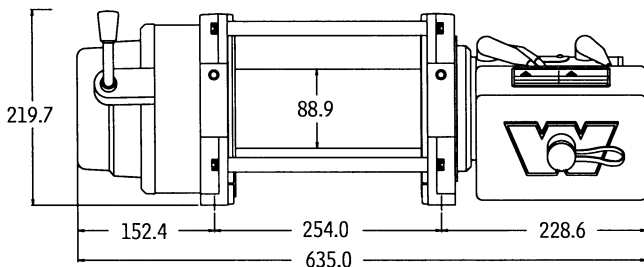
Manual del usuario  
para el

# **CABRESTANTE CE M15000 24V**



Conforme vaya leyendo estas instrucciones, se encontrará con NOTAS, PRECAUCIONES y ADVERTENCIAS. Cada mensaje tiene un objetivo concreto. Las NOTAS son información adicional que le ayudarán a llevar a cabo un procedimiento. Las PRECAUCIONES son mensajes de seguridad que indican que está ante una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede acarrear lesiones menores o moderadas. Las PRECAUCIONES pueden también alertar contra prácticas no seguras. Las ADVERTENCIAS son mensajes de seguridad que indican que está ante una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede acarrear lesiones graves. Las PRECAUCIONES y ADVERTENCIAS identifican el peligro, le indican cómo evitarlo, y le advierten de las consecuencias probables que conlleva no evitar dicho peligro. ¡POR FAVOR, TRABAJE SIEMPRE DE FORMA SEGURA!



**CE MI5000****AUTORRECUPERACIÓN PN 478022**

556,3 mm Longitud x 215,9 mm Profundidad x 279,4 mm Altura  
 Patrón de los pernos de montaje: 254mm X 114,3mm

**ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO: 24V cc**

1ª CAPA DEL TAMBOR	VELOCIDAD DEL CABLE (M/MIN)	CORRIENTE DEL MOTOR (AMP)
0	8,6	8,6
1000	3,1	3,1
2000	2,3	2,3
3000	2,1	2,1
4000	2	2
5000	1,9	1,9
6000	1,6	1,6
6800	1,3	1,3

CAPACIDAD DE ARRASTRE (KG)

VELOCIDAD DEL CABLE (M/MIN)

CORRIENTE DEL MOTOR (AMP)

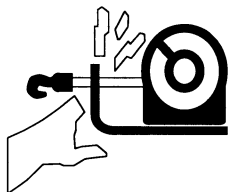
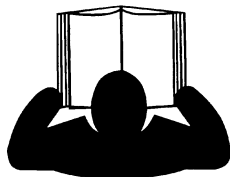
**ESPECIFICACIONES**

<b>Nº DE REFERENCIA</b>	478022 (24V Guía cable de rodillos)
<b>TRACCIÓN NOMINAL DEL CABLE</b>	6800 kg (cable sencillo)
<b>MOTOR</b>	1,86 kw
<b>SISTEMA DE ENGRANAJES,</b>	
<b>RELACIÓN DE TRANSMISIÓN</b>	Planetario de 3 niveles, 315:1
<b>LUBRICACIÓN</b>	Molyube Nº 1 o Aeroshell Nº 17
<b>EMBRAGUE (ENROLLADO MANUAL)</b>	Corona dentada giratoria
<b>FRENO</b>	Cono de acoplamiento directo
<b>DIÁMETRO/LONGITUD DEL TAMBOR</b>	9 cm/21 cm
<b>CABLE</b>	27 m, 11 mm de diámetro
<b>CONTROL (LONGITUD)</b>	Commutador remoto, cable de 3,7 m
<b>CONTROL REMOTO</b>	Incluido
<b>BATERÍA RECOMENDADA</b>	Mínimo para accionamiento del cabrestante: 650 CCA
<b>CABLES DE LA BATERÍA</b>	Calibre 2; 1,83 m
<b>PESO</b>	62 kg
<b>GUÍA</b>	Rodillo
<b>ACABADO</b>	Recubrimiento de polvo plateado
<b>EMISIONES ACÚSTICAS A 2,5M</b>	75 dBa, 75 dBC
<b>RÉGIMEN DE SERVICIO INTERMITENTE</b>	
<b>CICLO DE OPERACIÓN A LA CARGA NOMINAL</b>	30 segundos
<b>TIEMPO DE ENFRIAMIENTO</b>	10 minutos

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



### ADVERTENCIA





#### PELIGROS REPRESENTADOS POR LAS PARTES MÓVILES

Para evitar cualquier lesión personal grave o daños al equipo:

- No accione ni instale el cabrestante sin antes leer y comprender completamente el manual del usuario.
- Mantenga las manos alejadas del cable, del gancho y de la abertura de la guía durante el accionamiento y cuando proceda al enrollado.
- Manténgase alejado del cable y de la carga durante el accionamiento.
- Mantenga también alejadas a las demás personas.
- Revise la instalación del cabrestante y el estado del cable antes de su uso.
- No sobrepase la capacidad nominal del cabrestante.
- No toque nunca el cable ni el gancho mientras éstos estén en tensión.
- Advertencia — Este cabrestante es capaz de desplazar el cable a velocidades excepcionalmente elevadas, y puede llegar a excederse de la velocidad nominal del mismo. Tome extremas medidas de precaución al manejar el gancho y el cable durante las maniobras de enrollado y desenrollado.

## INFORMACIÓN DE USO

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	
<p>Para evitar lesiones graves:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ No utilice el cabrestante como si fuese una grúa.</li><li>■ No lo utilice para desplazar personas.</li></ul>	

 <b>PRECAUCIÓN</b>	
	
<p>Para evitar lesiones personales y daños materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ No utilice el cabrestante para amarrar una carga durante el transporte.</li><li>■ No sumerja el cabrestante en agua.</li></ul>	

- **Esto es un cabrestante, no una grúa.** Utilícelo exclusivamente para deslizar cargas. No ice nunca una carga con el cabrestante.
- Capacidad máxima de tracción cable sencillo: 6800 kg.
- Régimen de servicio intermitente: ciclo de operación de 30 segundos a la carga nominal. Tiempo de enfriamiento de 10 minutos.
- 24 Voltios CC.

# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

(UTILICE EXCLUSIVAMENTE KITS DE MONTAJE APROBADOS POR LA CE,  
DE ACUERDO CON LA DIRECTIVA EUROPEA 74/483/EEC)



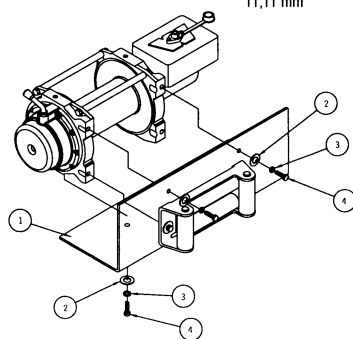
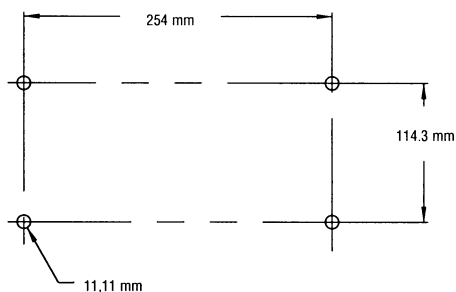
## PRECAUCIÓN

Desconecte el cabrestante de su fuente de alimentación cuando no lo esté utilizando; para ello, use el interruptor de corriente.

## INSTALACIÓN DEL CABRESTANTE

- Elija un lugar de montaje que sea lo suficientemente resistente para soportar las cargas que desee desplazar.
- Para garantizar un funcionamiento seguro del cabrestante, utilice sólo la orientación de montaje recomendada. Cualquier otra orientación de montaje es incorrecta e inadecuada.
- En esta orientación, el cable debe enrollarse alrededor del tambor de la forma indicada por la marca de rotación del tambor.
- El uso de las combinaciones recomendadas de arandelas de presión y pernos, aplicando los niveles de apriete recomendados, evita las vibraciones durante el accionamiento.

- 1 LUGAR DE MONTAJE  
LISO Y PLANO, GROSOR = 6,4 mm
- 2 6 ARANDELAS DE PRESION 11,11 mm
- 3 6 ARANDELAS PLANAS 11,11 mm
- 4 4 PERNOS GRADO 5 DE 7/16-14 X 38,1 MM DE  
LONGITUD, 4 TORQUE 61-68 Nm



## INSTALACIÓN DE LA CAJA DEL SOLENOIDE

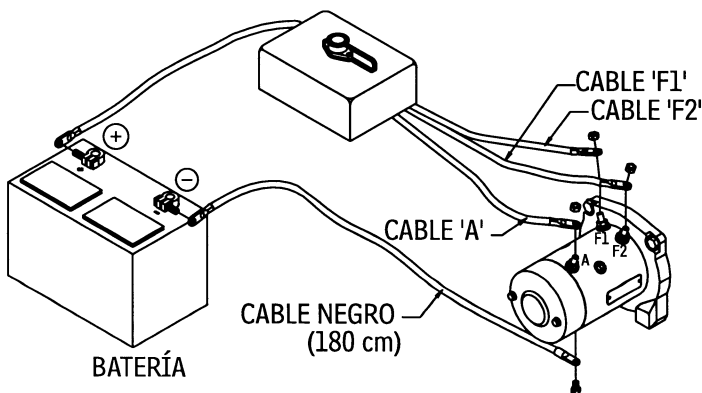
### PRECAUCIÓN

- No deje el control remoto enchufado al cabrestante cuando efectúe un enrollado manual, cuando maniobre o con el cabrestante parado.
- Antes de accionar el cabrestante, compruebe que el cable del control remoto no presente daños.
- Cuando utilice el control remoto dentro de un vehículo, páselo siempre a través de una ventana a fin de evitar que el cable quede prensado con una puerta.
- Almacene el control remoto en un área protegida, limpia y seca.

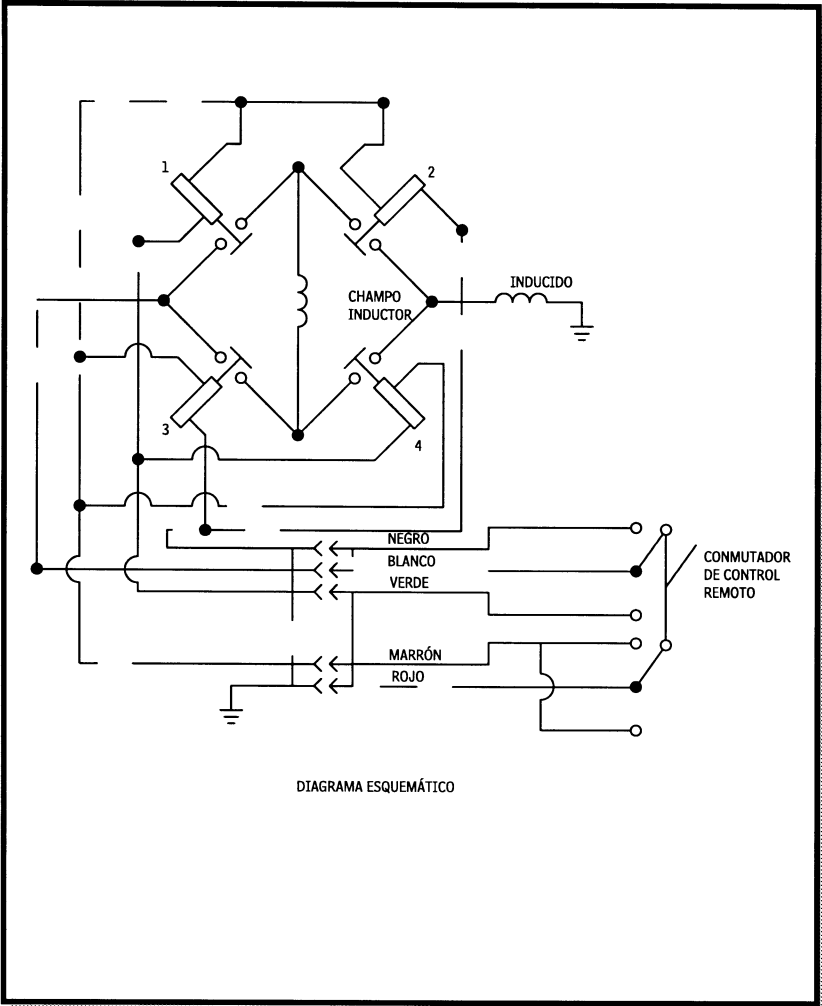
- Monte la caja de control en el compartimento del motor a fin de evitar que entre agua en la unidad. La caja de control debe montarse de tal manera que se evite cualquier daño al operador.

### CONEXIONES ELÉCTRICAS

- Asegúrese de aplicar manguitos aislantes a las conexiones expuestas a fin de evitar cortocircuitos. Instale los cables de la batería de forma que queden alejados de bordes contundentes, componentes de suspensión en movimiento y tubos de escape, que pueden provocar excoriaciones en el aislamiento y posibles cortocircuitos.
- Cuando haya finalizado la instalación, compruebe si el cabrestante funciona correctamente.



# ESQUEMA DEL CIRCUITO ELÉCTRICO

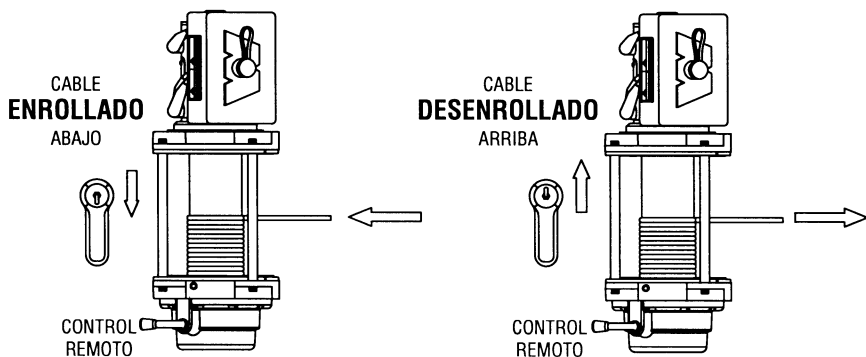


# INSTRUCCIONES DE MANEJO

## PRECAUCIÓN

FAMILIARÍCESE CON EL CABRESTANTE: tómese el tiempo necesario para comprender cómo funciona el cabrestante y cómo se acciona.

### CONTROL REMOTO



## ACCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE



### ADVERTENCIA

A fin de evitar lesiones graves o daños al equipo:

- No quite el embrague si el cabrestante lleva carga o si el cable de tracción está tensado.

Cuando el embrague está activado, el sistema de engranajes se acopla al tambor del cable y, en estas condiciones, puede transferirse movimiento desde el motor del cabrestante. Cuando el embrague está en el modo de enrollado libre, el sistema de engranajes y el tambor del cable están desengranados, lo que permite que el tambor gire libremente. La palanca del embrague, ubicada en la cubierta del cabrestante, enfrente del motor, controla la posición del embrague. Para evitar daños, engrane y desengrane siempre completamente la palanca del embrague.



## **SOBRECARGA/SOBRECALENTAMIENTO**

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

El maniobrado con línea de doble cable (ver la sección Maniobrado) reduce el amperaje de consumo y el recalentamiento del motor. Esto permite un uso continuo más prolongado.

## **POSICIONES SEGURAS PARA EL TRABAJO**

Cuando desplace una carga, el operador debe accionar siempre desde una posición segura. Las áreas seguras son: posiciones perpendiculares al cable de tracción, o el interior del vehículo con la capota subida (si el cabrestante está montado delante del vehículo). Estas posiciones ayudan a evitar que el cable alcance al operador si aquél no aguanta la carga y se rompe. Siempre que sea posible, accione el cabrestante desde el extremo del cable de control remoto. Debe situarse al menos a 2,5 m del cabrestante. Esto evitará que se enganche con la guía y le situará fuera del alcance de cualquier latigazo del cable durante el desplazamiento de la carga. **No trabaje nunca cerca del cable de tracción cuando el cabrestante lleve carga.**


## **RECOMENDACIONES EN CUANTO A LA BATERÍA**

Una batería completamente cargada y unas conexiones correctas resultan esenciales para el buen funcionamiento del cabrestante. El requisito mínimo es una batería de 24 voltios.


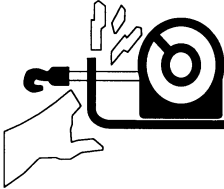
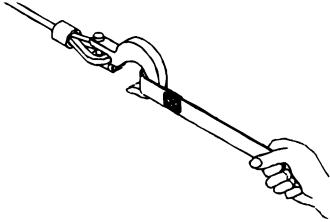
## **MANTENIMIENTO**

- El cabrestante no requiere lubricación, a no ser que se sumerja en agua, en cuyo caso deberá llevarlo a un centro de servicio técnico calificado lo antes posible para que se realice un servicio completo a fin de evitar daños por corrosión. Si sumerge el sistema de control, éste debe ser reemplazado cuando se realice el servicio del cabrestante.
- Revise los cables de la batería y las conexiones eléctricas cada 90 días a fin de asegurarse de que estén limpios y bien apretados.
- Compruebe el cable de tracción antes y después de cada operación efectuada con el cabrestante. Si presenta daños, sustitúyalo.
- El cable debe enrollarse alrededor del tambor en el sentido indicado por la marca de rotación que hay en el cabrestante.

# ACCIONAMIENTO DEL CABRESTANTE

 <b>PRECAUCIÓN</b>	
	
<p>Para evitar lesiones personales y daños materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Lleve puestos siempre guantes gruesos de cuero para manejar el cable.</li><li>■ No accione el cabrestante si no hay al menos 5 vueltas de cable alrededor del tambor.</li></ul>	

## ENROLLADO

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	
<p>Para evitar lesiones graves:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Mantenga las manos alejadas del cable, el gancho y la abertura de la guía durante el accionamiento y el enrollado.</li><li>■ Para enrollar el cable, utilice la tira del gancho suministrada junto con el cabrestante.</li></ul>	

## TENSIÓN DEL CABLE

- La vida útil del cable está directamente relacionada con la forma en que se utiliza y se cuida el mismo. Durante el primer uso, debe enrollar un cable nuevo alrededor del tambor bajo una carga de al menos 227 kg. Desenrolle el cable hasta que queden 5 vueltas del mismo alrededor del tambor y, a continuación, enróllelo bajo una carga de 227 kg o superior. Esto tensará el cable nuevo y creará un correcto enrollado del mismo alrededor del tambor. En caso contrario, las vueltas exteriores se trabarán con las vueltas interiores y se producirán atascamientos y daños en el cable.

## DESENROLLADO

- Generalmente, el desenrollado manual es la forma más rápida y sencilla de sacar el cable hacia afuera. Antes de proceder al desenrollado manual, saque suficiente cable a fin de eliminar cualquier tensión a la que pueda estar sometido el mismo. Quite el embrague. A continuación, proceda al desenrollado manual, sacando manualmente suficiente cable para la operación. Deje siempre al menos 5 vueltas alrededor del tambor.

## ENROLLADO CON CARGA

- Enrolle el cable uniformemente y bien tensado alrededor del tambor. Esto evita que las vueltas más externas del cable se traben con las vueltas internas; asimismo, evita atascamientos y daños al cable.
- Evite las sacudidas de la carga cuando esté enrollando; para ello, utilice el conmutador de control de forma intermitente a fin de tensar y hacer entrar las porciones del cable que puedan quedar flojas. Las sacudidas de la carga pueden sobrepasar momentáneamente la capacidad nominal del cabrestante y del cable.

## ENROLLADO SIN CARGA

- *Con ayuda:* haga que su ayudante sujete el gancho y la tira del mismo, tensando el cable de forma constante y tanto como sea posible. Manteniendo tenso el cable, el ayudante debe caminar hacia el cabrestante mientras usted acciona el conmutador de control para enrollar el cable. **Suelte el conmutador de control cuando el gancho esté a una distancia mínima de 2,5 m de la abertura de la guía para el cable.** Luego, enrolle la parte final del cable para su almacenamiento.

- *Sin ayuda:* disponga el cable de forma que no se doble ni se trabe al enrollarlo. Asegúrese de que el cable ya enrollado alrededor del tambor esté bien tenso y dispuesto en capas uniformes. Enrolle el cable lo suficiente para formar la siguiente capa completa alrededor del tambor. **Tense y enderece la capa. Repita este proceso hasta que el gancho quede a una distancia mínima de 2,5 m de la guía para el cable.** Luego, enrolle la parte final del cable para su almacenamiento.

## **ENROLLADO DE LA PARTE FINAL PARA EL ALMACENAMIENTO**

- Fije el gancho en un punto de anclaje adecuado cercano al cabrestante. Con mucho cuidado, vaya enrollando la parte final del cable activando y desactivando repetidamente el conmutador de control a fin de enrollar la parte floja final. Asegúrese de no tensar en exceso ya que ello podría dañar el cable o el punto de anclaje.

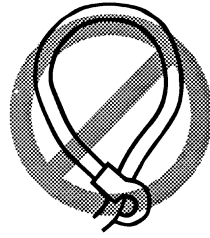
## **EMISIONES ACÚSTICAS**

- El cabrestante está diseñado de tal forma que las emisiones acústicas audibles desde el emplazamiento del operador no superen los 70 dBa. Durante el accionamiento, el operador debe situarse al menos a 2,5 m del cabrestante; si éste emite más de 70 dBa audibles desde el emplazamiento del operador, llévelo a un centro de servicio técnico autorizado para que lo revisen.

# MANIOBRADO



## ADVERTENCIA



- Manténgase alejado del cable y de la carga durante el accionamiento del cabrestante.
- Asegúrese de que el anclaje que seleccione soporte la carga.
- No enrolle nunca el cable sobre sí mismo.
- Utilice una cadena o un cable de estrangulación, o un protector de tronco de árbol en el anclaje.
- Antes de iniciar la operación de enrollado, asegúrese de eliminar o retirar cualquier elemento que pueda interferir con las operaciones de enrollado.
- Tómese todo el tiempo que necesite. Las maniobras que se hacen deprisa y sin tomar precauciones ocasionan accidentes.

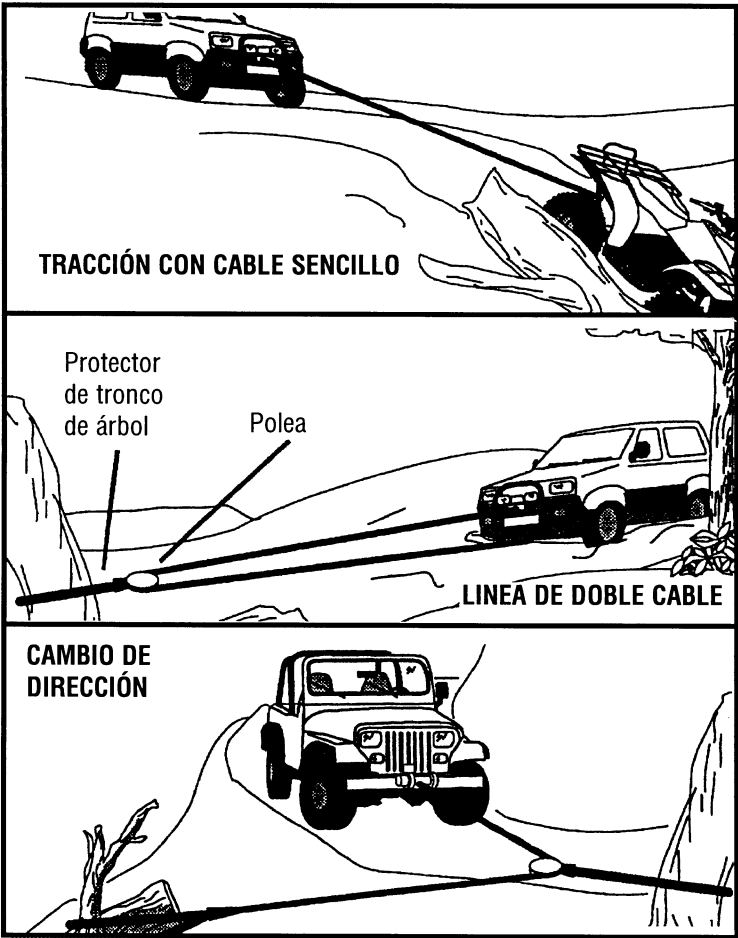
- Desenrolle siempre tanto cable como sea posible, dejando las 5 últimas vueltas alrededor del tambor. Elija un punto de anclaje tan lejano como sea posible. De esta forma le proporciona al cabrestante su máxima capacidad de tracción.
- Capacidad de tracción (aproximada):

<b>Capacidad de tracción</b>	<b>Capa del cable</b>
6800 kg	1ª capa*
6300 kg	2ª capa
5200 kg	3ª capa
4400 kg	4ª capa

\*es decir, la más cercana al centro del tambor

- El uso de línea de doble cable y una polea reduce la carga a nivel del cabrestante en un 50% sin pérdida significativa de la velocidad de enrollado.

- Los puntos de anclaje naturales, por ejemplo, árboles, tocones y rocas, son los más cómodos cuando están disponibles. Acople una cadena o un cable de estrangulación, o un protector de tronco de árbol al punto de anclaje, a la menor altura posible, para evitar derribarlo. Si hay varios puntos de anclaje disponibles pero no son lo suficientemente resistentes por separado, puede acoplar un cable o una cadena de estrangulación alrededor de varios puntos a fin de formar un punto de anclaje “colectivo” lo suficientemente resistente.
- A continuación se indican algunas de las maniobras utilizadas más corrientemente:



**Nota:** los centros de servicio técnico autorizado necesitarán conocer la fecha de fabricación, el código de fecha y el número de serie del cabrestante, a fin de poder efectuar su mantenimiento o reparación adecuadamente. Esta información está ubicada en el extremo del sistema de engranajes del cabrestante (junto a la palanca del embrague).

Modelo: \_\_\_\_\_

Fecha de fabricación: \_\_\_\_\_

Código de fecha: \_\_\_\_\_

Fecha de compra: \_\_\_\_\_

Lugar de compra: \_\_\_\_\_



