

SUPERWINCH®



OWNER'S MANUAL

INSTALLATION • OPERATION • MAINTENANCE
SAFETY PRECAUTIONS • REPAIR PARTS

MODEL EX1
12 Volt DC Electric Winch
Part No. 1110

▲ CAUTION

**READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL
BEFORE INSTALLATION AND OPERATION
OF YOUR SUPERWINCH PRODUCT.**

Superwinch, Inc.
Winch Drive
Putnam, CT 06260
U.S.A.
Tel. (860) 928-7787
Fax (860) 928-1143

Superwinch, Ltd.
Abbey Rise, Whitchurch Road
Tavistock, Devon PL 19 9DR
England
Tel. (1822) 614101
Fax (1822) 615204

INTRODUCTION

Thank you very much for purchasing a Superwinch product. We hope and expect that you will be pleased with the performance and reliability of this unit. If you are not, for any reason, please contact our Customer Service Department: (860) 928-7787 USA; (1822) 614101 England.

When requesting information or ordering replacement parts; always give the following information:

1. Winch Part Number (1110)
2. Part Number (found in Replacement Parts List section)
3. Part Description

It is extremely important that you read and understand this Owner's Manual prior to installing and using your winch. Pay particular attention to "General Safety Information" and be sure that anyone else who might use your winch also studies this section.

▲ CAUTION *Pay particular attention to the caution notes preceded with this symbol. The notes contain advice for your protection.*

UNPACKING: This carton contains the following items. Please unpack carefully. **Read instructions before beginning.**

Description	Quantity
Winch assembly with wire rope and hook	1
Switch and harness assembly with two 5' long 10-gauge wires	1
Handsaver	1
Circuit breaker assembly	1
3/8 x 1-1/2 grade 5 bolts, nuts, flat washers and lock washers	2 ea.
Cable ties	5

PERFORMANCE

Load lbs	kg	Speed		Motor Current
		ft/min	m/min	Amps
0	0	20	6.1	20
1,000	454	12	3.66	90

SPECIFICATIONS

Working Load 1,000 lbs. (454 kg)
 Stall Load 1,350 lbs. (612 kg)
 Wire Rope 5/32 x 25 ft.
 Voltage 12 Volt DC
 Motor6 hp
 Gear Ratio 123:1
 Weight 15 lbs. (6.8 kg)

LOAD CAPACITY**

Slope*	10% (6°)	20% (11°)	30% (17°)	100% (45°)
Lbs.**	5,000	3,400	2,600	1,200
kg**	2268	1542	1179	544

Ratings assume a 10% coefficient of friction.

* A 10% slope is a rise of one foot in ten feet. Slope in approximate degrees is also shown above.

** All loads shown are for single-line operation (see Figure 1). Double-line operation with optional pulley block (p/n 2227) approximately doubles capacity of winch (see Figure 1).

GENERAL SAFETY INFORMATION

Your new Superwinch is a powerful machine. Treat it with respect, use it with caution and always follow these safety guidelines.

1. The EX1 winch is rated at 1,000 lbs. (single-line) capacity. **DO NOT OVERLOAD. DO NOT ATTEMPT PROLONGED PULLS AT HEAVY LOADS. DO NOT MAINTAIN POWER TO THE WINCH IF THE MOTOR STALLS.** Overloads can damage the winch and/or the wire rope and create unsafe operating conditions. **FOR HEAVY LOADS, WE RECOMMEND THE USE OF THE OPTIONAL PULLEY BLOCK AND HOOK ASSEMBLY (PART NO. 2227) TO DOUBLE-LINE THE WIRE ROPE** (Figure 1). This reduces the load on the winch and the strain on the wire rope by approximately 50%.

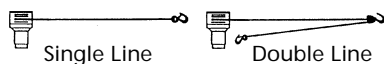


Figure 1

2. **AFTER READING AND UNDERSTANDING THIS MANUAL, LEARN TO USE YOUR WINCH.** Practice using it so you will be familiar with it when the need arises. Periodically check the winch installation to assure that all bolts are tight.
3. **DO NOT** “move” your vehicle to assist the winch in pulling a load. The combination of the winch and vehicle pulling together could overload the wire rope and the winch itself.
4. **KEEP WINCHING AREA CLEAR.** Do not allow people to remain in

the area during winching operations. Do not step over a taut wire rope or allow anyone else to do so. Do not stand between the winch and load.

5. **INSPECT WIRE ROPE AND EQUIPMENT FREQUENTLY. A FRAYED WIRE ROPE WITH BROKEN STRANDS SHOULD BE REPLACED IMMEDIATELY.** Always replace wire rope with the manufacturer’s identical replacement part, (see Replacement Parts List). Never replace the wire rope with any kind of rope other than the type and size specified in the Wire Rope section of this manual.
6. **USE HEAVY LEATHER GLOVES** when handling wire rope. **DO NOT LET WIRE ROPE SLIDE THROUGH YOUR HANDS.** A broken strand could seriously injure your hands.
7. **KEEP CLEAR OF THE WINCH, WIRE ROPE, AND HOOK WHEN OPERATING WINCH. NEVER** put your fingers through the hook when reeling in the last few feet of line. If your finger should become trapped in the hook, you could lose your finger. Use the **HAND SAVER BAR** (Figure 2) to guide the hook within the last few feet. Never guide a wire rope on or off the drum with your hand.

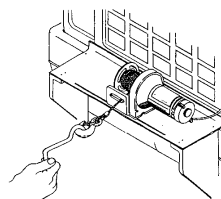


Figure 2

GENERAL SAFETY INFORMATION (CONT.)

8. **NEVER HOOK THE WIRE ROPE BACK ONTO ITSELF.** Use a nylon sling (Superwinch Part No. 1509). Hooking the wire rope onto itself can damage the rope (Figure 3).

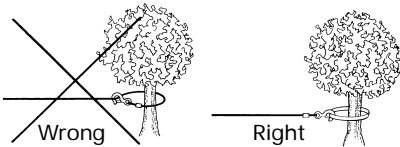


Figure 3

9. It is a good idea to lay a heavy blanket or jacket over the wire rope near the hook end when pulling heavy loads (Figure 4). If a wire rope failure should occur, the cloth will act as a damper and help prevent the rope from whipping. Raise the hood of the vehicle for added safety.

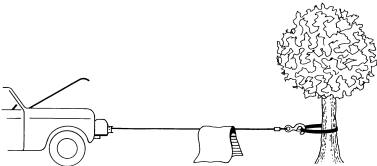


Figure 4

10. **NEVER USE YOUR WINCH FOR LIFTING OR MOVING PEOPLE.** The winch is not designed nor intended for use in lifting or moving people.
11. Your winch is not designed or intended for overhead hoisting operations.
12. **DO NOT ATTEMPT PULLS FROM ANGLES WITHOUT USING OPTIONAL FAIRLEAD, P/N 1507 OR 1560,** as damage to winch and wire rope may result.

13. **AVOID CONTINUOUS PULLS FROM EXTREME ANGLES** as this will cause the wire rope to pile up at one end of the drum (Figure 5). This can jam the wire rope in the winch, causing damage to the wire rope or winch itself.

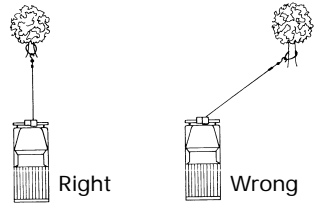


Figure 5

14. Always operate winch with an unobstructed view of the winching operation.
15. **IT IS RECOMMENDED THAT A FAIRLEAD BE USED** to guide the wire rope onto the winch. Two types of fairleads are offered: the Hawse Fairlead, Part No. 1507, and the Roller Fairlead, Part No. 1560.
16. **DO NOT OPERATE WINCH WHEN UNDER THE INFLUENCE OF DRUGS, ALCOHOL OR MEDICATION.**
17. **ALWAYS REMOVE THE SWITCH BEFORE WORKING IN OR AROUND THE WIRE ROPE, FAIRLEAD, OR WINCH DRUM (THE DANGER ZONE)** so that the winch cannot be turned on accidentally.
18. **NEVER WORK ON OR AROUND THE FAIRLEAD OR WINCH DRUM, WHEN WINCH IS UNDER LOAD.**
19. When using your winch to move a load, place the vehicle transmission in neutral, set vehicle parking brake, chock all wheels, and keep the engine running.

GENERAL SAFETY INFORMATION (CONT.)

20. DO NOT USE THE WINCH TO HOLD LOADS IN PLACE.

Use other means of securing loads such as tie down straps. Superwinch offers a wide variety of tie down straps. Contact your local Superwinch dealer.

21. USE ONLY FACTORY APPROVED SWITCHES, REMOTE CONTROLS, AND ACCESSORIES. Use of non-factory approved components may cause injury or property damage and could void your warranty.

22. DO NOT MACHINE OR WELD ANY PART OF THE WINCH. Such alterations may weaken the structural integrity of the winch and could void your warranty.

23. Maintain 5 turns of wire rope around wire rope drum to prevent the wire rope from pulling off under load.

24. NEVER INSTALL WINCH IN SUCH A WAY THAT THE WARNING AND INSTRUCTION LABELS ARE OBSCURED. Someone who had not read this manual may need to see them to understand the proper operation of the winch. ALWAYS CHECK FOR CORRECT DIRECTION OF ROTATION BEFORE USING WINCH. The winch must be properly wired to ensure correct direction of rotation.

25. When moving a load, slowly take up the wire rope slack until it becomes taut. Stop, recheck all winching connections. Be sure the hook is properly seated. If a nylon sling is used, check the attachment to the load.

26. Always install winch in such a way that the operator will be standing with a comfortable posture, with unobstructed access to, and a clear view of the winch, its labels, and its controls.

INSTALLATION

TOOLS NEEDED FOR MOUNTING AND WIRING

Open End Wrenches – 9/16", (2), or small adjustable wrenches, wire strippers, or cutters, terminal crimpers (pliers), torque wrench, Pair 3/8" bolts and nuts, four flat and two lock washers.

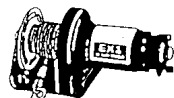
MOUNTING

The mounting location for the winch must be capable of handling the loads of the job you intend the winch to do. Suggested locations are: a flat front or rear bumper of a vehicle, on a pickup truck bed or the winch stand on a trailer.

The winch can be mounted in a horizontal or vertical position (Figure 6). Do not mount the winch where there would be the possibility of it being submerged in water. The winch is weather resistant but not waterproof.

Superwinch mounting (fitting) kits are available for most popular vehicles. If you can't obtain a kit locally, contact Superwinch at the address listed in this manual for the name of a Superwinch dealer near you.

Vertical



Horizontal

Figure 6

MOUNTING (CONT.)

Drill two 7/16" (12mm) diameter holes with center lines exactly 3-11/16" (93.66mm) apart (Figure 7) in the support chosen for the winch. Attach the winch to the support with two (2) 3/8-16 Hex Head Bolts. Be sure the hardware is assembled as shown. Tighten the hardware to 35 lb. ft. torque.

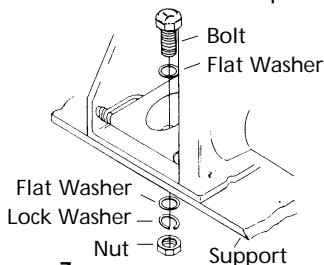
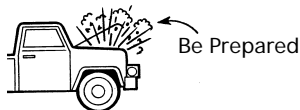


Figure 7

ELECTRICAL INSTALLATION

This winch operates on standard automotive 12-volt Direct Current.

CAUTION *Do not connect winch to 110 Volt house current. Motor damage or fatal shock may occur.*



WARNING *Automobile batteries contain gasses which are flammable and explosive. Wear eye protection during installation and remove all metal jewelry. Do not lean over the battery while making connections.*

The red wire from the switch is connected to the circuit protector terminal using the hardware provided. The other end of the circuit protector is connected to the battery positive terminal. The black wire from the switch is connected

to the battery negative terminal (Figure 8). Be sure connections are clean and tight. Do not connect the switch or wiring to any other power source in the vehicle.

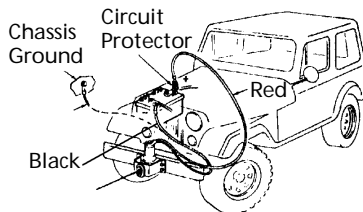


Figure 8

Starting at the winch, feed the wires into the engine compartment. If possible, use the routing and support for the existing wiring.

If it is necessary to drill holes, to feed the wires, be sure the wires are protected from damage by using a grommet (Figure 9). Use cable ties to secure wires along the route.

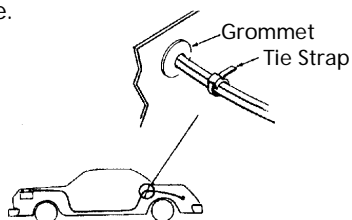


Figure 9

When you make the ground connection, be sure to scrape off any dirt from the bolt that would prevent a good connection.

Note: If the winch is mounted at the rear of the vehicle, a special wiring kit (P/N 1520) is available from Superwinch.

When extending the lead wires for rear vehicle mount, always use 8 gauge wire or heavier to extend the existing wires to the battery.

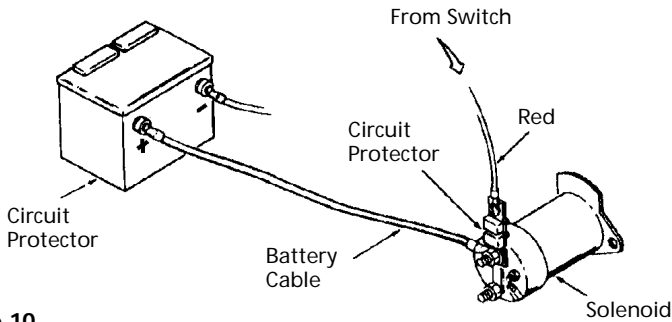


Figure 10

If connection to the battery positive terminal is not possible because of the terminal design, connect the circuit protector to the starter solenoid "hot" side. Determine the "hot" side by tracing the battery cable to the solenoid connection. Connect the red supply wire to the same terminal to which the battery cable is connected (Figure 10).

Note: Special adapters are available from your local Auto Parts Dealers for making connections to Side Post Batteries.

The switch and motor end are designed so the switch will mount properly only when installed as shown in Figure 11. Do not attempt to install the switch in the opposite direction. If the switch is installed incorrectly and electrical contact made, the winch will run in a direction opposite that is indicated on the product label resulting in possible operator injury.

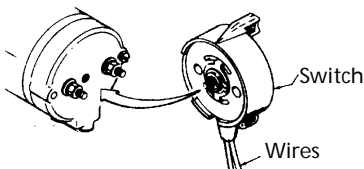


Figure 11

Secure the switch to the motor by tightening the round thumb screw on the outside of the switch (Figure 12). The screw threads into the tapped hole between the brass motor contact (Figure 11). Do not use pliers or over-tighten the thumb screw.

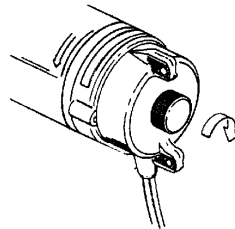


Figure 12

After the switch is in place, remove excess slack from the wiring harness in the vehicle by doubling over slack areas and tying securely. Do not leave any dangling or loose wiring.

OPERATION

SWITCH OPERATION

When the switch springs back to the "OFF" position, an electrical shunt provides dynamic braking action which prevents the winch from coasting (Figure 13). **THIS BRAKING ACTION IS NOT A LOAD HOLDING DEVICE.**

When the switch is centered in the "OFF" position, the shunt reduces the action of a load backdriving the winch. However, a load can cause the winch to creep. With the switch removed from the winch, there is a greater tendency for a load to backdrive the winch.

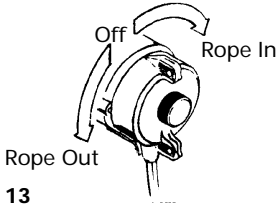


Figure 13

▲WARNING *The winch is not designed as a load holding device.*

The switch should be removed from the winch when unattended to prevent unauthorized operation. A Quickconnect (Superwinch P/N 1551) is also available as an accessory to disarm the winch. Because the winch will not hold a load, in trailing or load holding applications, tie down ropes or straps must be used to secure loads.

Remote operation of the switch (Figure 14) can be achieved by tying one end of a cord through each "ear" of the switch.

MAINTENANCE

Periodically check tightness of the mounting bolts and electrical connections. Remove any dirt or corrosion that may have accumulated on the electrical connections.

LUBRICATION

Your new winch has lifetime lubrication. There will be some grease leaking out of the winch, especially during the first few operations. This is normal and it is not necessary to grease or oil any part of the winch at any time.

WIRE ROPE

A part of your winch that will require periodic attention and eventual replacement is the wire rope. Inspect the wire rope for wear frequently. If fraying exists, replace the wire rope at once. Your winch uses 5/32" diameter galvanized aircraft type 7 x 19 wire rope that is 25 feet long (2,800 lb. breaking strength). Always replace the wire rope with Superwinch replacement wire rope, P/N 1535 (see Replacement Parts List).

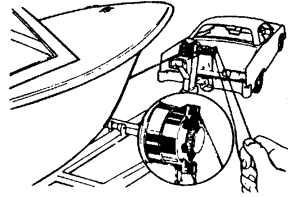


Figure 14

TROUBLE SHOOTING

If the winch motor labors and then stops, the load is too great.

Evidence of this will be a motor almost too hot to touch. Repeated occurrence of this condition indicates that the load exerted on your winch is beyond its capacity and may burn out the winch motor. Use of the accessory pulley block, P/N 2227, will increase the winch's capacity.

MOTOR DOES NOT OPERATE

Follow these steps in order. Make sure your vehicle engine is running and then try operating your winch after each step.

1. Remove switch, then replace it on the motor, making certain that it is aligned properly over brass motor connectors and that thumb screw is snug.
2. If motor does not operate, check all electrical connections on battery and ground, making sure that they are clean and tight.
3. Check the wiring harness to determine if all insulation is intact. Damaged insulation could cause a short circuit.

TIPS FOR EXTENDING THE LIFE OF YOUR WINCH

1. **KEEP A TIGHTLY AND EVENLY WOUND WIRE ROPE DRUM.** Do not allow the wire rope to become loosely wound. A loosely-wound drum allows a wire rope under load to work its way down into the layers of wire rope on the drum. When this happens, the wire rope may become wedged within the body of the

windings, damaging the wire rope. To prevent this problem, keep the wire rope tightly and evenly wound on the drum at all times. During winching, periodically check to see that the wire rope is winding on evenly. A good practice is to rewind the wire rope under tension after each use. One way to do this is to attach the hook to a stationary object at the top of a small hill or incline and winch your vehicle up the incline.

2. **DO NOT ALLOW MOTOR TO OVERHEAT.** Remember, the winch is only for intermittent use. During long or heavy pulls the motor will get hot. The internal parts will be hotter than the case. To check the motor temperature, stop winching and carefully touch the motor. If the motor is uncomfortably warm, allow the motor to cool before continuing. Keep the engine running to recharge the battery during this break.
3. **USE A PULLEY BLOCK FOR HEAVY LOADS.** To maximize winch and wire rope life, use a pulley block, P/N 2227, to double-line heavier loads.

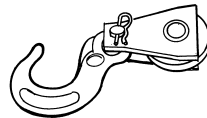


Figure 15

4. The pull required to start a load moving is often much greater than the pull required to keep it moving. **AVOID FREQUENT STOPPING AND STARTING DURING A PULL.**

5. PREVENT KINKS BEFORE THEY OCCUR.

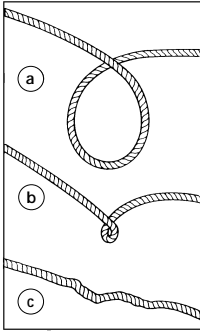


Figure 16

- a.** This is the start of a kink. At this time, the wire rope should be straightened.
- b.** The wire rope was pulled and loop has tightened into a kink. Wire rope is now permanently damaged and must be replaced.
- c.** The result of kinking is that each strand pulls a different amount causing strands under greatest tension to break and reduce load capacity of the wire rope. The wire rope must be replaced.

6. EQUIPPING THE WINCH WITH A ROLLER FAIRLEAD, P/N 1560, Figure 17, will substantially reduce wear on the wire rope during angle pulls. The rollers eliminate heavy rubbing and abrasion to the wire rope.

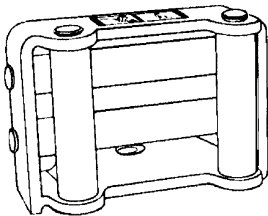
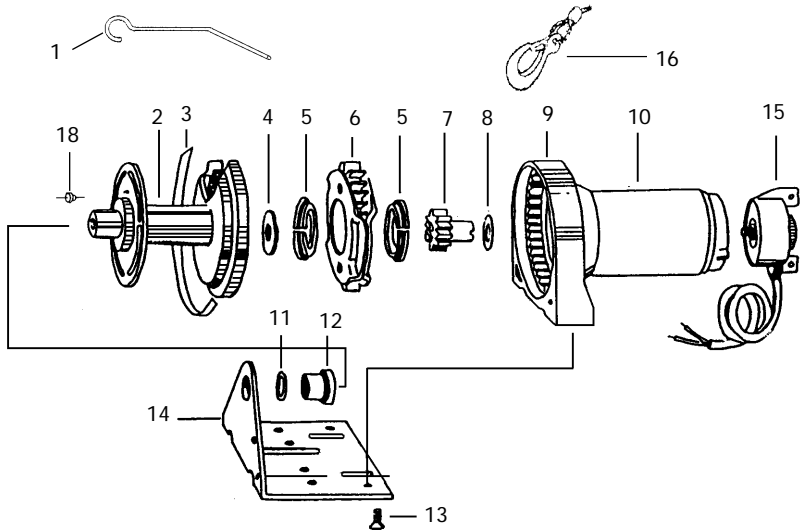


Figure 17

REPLACEMENT PARTS LIST



Reference Number	Description	Part Number	Qty
1	Handsaver	89-32300	1
2	Rotating Gear Drum	90-32038	1
3	Perimeter Bearing	90-23137	1
4	Nylon Step Washer	90-12418	1
5	Carrier Bearing	90-23140	2
6	Planetary Gearing Assembly	90-23138	1
7	10-Tooth Sun Gear	90-22865	1
8	Flat Thrust Washer	90-23120-08	1
9	Stationary Ring Gear w/ Needle Bearing	90-12454	1
10	12 Volt Motor w/ Ring Gear & Needle Bearing Primed	90-32084	1
11	Shim Washer	90-23120-05	AR
12	Bushing	90-12174	1
13	5/16" Socket Head Cap Screw	90-23056-02	2
14	Main Frame Base Plate	90-41019	1
15	Repair Switch Assembly w/ two 3 ft. leads (includes two butt splices for connecting to old harness)	1519	1
16	5/32" x 25' Wire Rope & Hook Assembly	1535	1
17	12V Circuit Breaker Assembly (Not Shown)	90-22873-03	1
18	Rope Retainer	90-12419	1
19	7,000 lb. Pulley Block (Figure 15)	2227	—
20	Hawse Fairlead (Not Shown)	1507	—
21	Roller Fairlead (Figure 17)	1560	—
22	Quickconnect (Not Shown)	1551	—

AR denotes "As Required"

USA

Superwinch Inc.
Winch Drive
Putnam, CT 06260
860-928-7787
repair@superwinch.com

C & A Equipment
W. 6209 Hwy. 33
P.O. Box 387
Pardeeville, WI 53954
608-429-9353

Electric Motor Repair
2010 North 4th Street
Minneapolis, MN 55411
612-588-4693

Marine Electric
9804 James Circle
Bloomington, MN 55431
612-881-0077

Appliance Hospital
4530 Beechnut
Houston, TX 77096
713-668-6705

J & L Equipment
12346 S.E. Raymond
Portland, OR 97236
503-760-6117

Zorko's Alternator Service
30 Wells Road
Home, PA 15747
800-468-5055

Electric Motors of Iowa
50 Commercial Court
Iowa City, IA 52246
319-354-4040

CANADA

Les Equipment Twin
10401 Parkway Blvd.
Ville D'Anjou, Quebec H1J 1R4
514-353-1190

DJT Automotive
105 Riviera Drive, Unit 11
Markham, Ontario L3R 5M1
416-496-0631

Buffalo Industries
251 Princess Street
Winnipeg, Manitoba R3B 1M1
204-942-1951

Saskatoon All Terrain
421 Dickey Crescent Road
Saskatoon, Saskatchewan S7L 5P2
306-394-2155

Air Electric Service
6739 76th Avenue
Edmonton, Alberta T6B 0A9
403-465-0906

H.E. Brown Supply co., Inc.
150 MacIntyre Street East
P.O. Box 538
North Bay, Ontario P1B 8J3
705-472-0400

Argo Dist.
9431 63rd Avenue
Edmonton, Alberta T6B 0G2
403-438-4443

UNITED KINGDOM

Superwinch, LTD
Abbey Rise, Whitchurch road
Tavistock, Devon PL19 9DR
(1822) 614101

WORLDWIDE

Contact your local Superwinch
Distributor or call Superwinch

VALID WORLDWIDE**LIMITED WARRANTY**

Superwinch Inc. ("Seller") warrants to the original buyer ("YOU") all parts and components except wire rope to be free of defects in materials and workmanship for a period of ONE (1) year from provable date of purchase. Any Superwinch product which is defective will be repaired or replaced without charge to you, upon compliance with these procedures. The warranties set forth herein are exclusive and in lieu of all other warranties, whether oral or written, express or implied.

LIMITED WARRANTY PERFORMANCE PROCEDURE

Upon discovery of a defective Superwinch product, you shall mail to the Seller at his factory or to any Factory Authorized Service Center written notice of such defect and mail, ship or otherwise deliver the defective Superwinch, postage or shipping prepaid. Repairs or replacements by Seller under this Limited Warranty will normally be accomplished within fifteen (15) business days after receipt of the defective Superwinch. Seller or its Authorized Agents may make reasonable charges for parts and labor for repairs not covered by this Limited Warranty.

WARRANTY AND REMEDY LIMITATIONS AND EXCLUSIONS

Repair and/or replacement of the defective Superwinch or component part thereof as provided herein is the exclusive remedy for you. The following exclusions or limitations of warranties and limitations of remedies shall be expressly applicable:

A. Express Warranties. Seller Warrants that the Superwinch is as described in the "Superwinch Owner's Manual" provided herewith; no other express warranty is made in respect to the Superwinch. If any model or sample was shown to you, such model or sample was used for illustrative purposes only, and shall not be construed as a warranty that the Superwinch will conform to the sample or model. SELLER MAKES NO EXPRESS WARRANTY WITH RESPECT TO THE WIRE ROPE INCORPORATED IN THE PRODUCT.

B. Implied Warranty. The implied warranty of merchantability and all other implied warranties shall only extend from the provable date of purchase for one (1) year. The wire rope is sold "as is," without any implied warranties. Some states within the U.S.A. do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

C. Incidental and Consequential Damages. SUBJECT TO THE SELLER'S LIMITED WARRANTY OBLIGATIONS SET FORTH HEREIN, SELLER SHALL NOT BE RESPONSIBLE FOR INCIDENTAL DAMAGES OF ANY KIND, OR FOR CONSEQUENTIAL DAMAGES TO PROPERTY, LOSS OF PROFITS AND LOSS OF USE WHICH MAY BE CAUSED BY ANY DEFECT IN, OR MALFUNCTION, OR FAILURE OF THE ENCLOSED SUPERWINCH. SOME STATES WITHIN THE USA DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

D. Condition of Warranty. Seller shall not be required to comply with its warranty duties provided herein if the defect, malfunction, or failure of the Superwinch was caused by damage (not resulting from defective or malfunctioning components) or unreasonable use by you. Unreasonable use shall include, but not be limited to, the failure to provide reasonable and necessary maintenance or installation or use of the Superwinch without compliance with the instructions contained in the Superwinch Owner's Manual, and subjecting the Superwinch to loads in excess of the load listed in the Owner's Manual for the particular model number. Seller's liability under this warranty or for any loss or damage to the Superwinch product shall not exceed the cost of correcting the defects in or replacing the Superwinch product, and upon expiration of the warranty period, all such liability shall terminate. The agents, dealers and employees of the Seller are not authorized to make modifications to this warranty, or additional warranties binding on the Seller. Accordingly, additional statements, whether oral or written, do not constitute warranties and should not be relied upon.

LEGAL REMEDIES OF BUYER

This Limited Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which may vary from state to state within the USA and from country to country. You also have implied warranty rights. In the event of a problem with Limited Warranty service or performance, you may be able to go to small claims court, a state court, or federal district court in the USA or to appropriate jurisdictions outside the USA.

INQUIRIES

Any inquiries regarding compliance with warranties provided herein may be addressed in writing to: Superwinch Inc., Winch Drive, Putnam, CT 06260, USA or to: Superwinch Ltd., Abbey Rise, Whitchurch Road, Tavistock, Devon PL 19 9DR, England.

SUPERWINCH®



MANUAL DEL PROPIETARIO

INSTALACIÓN • OPERACIÓN • MANTENIMIENTO
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD
PIEZAS DE REPUESTO

MODELO EX1
Cabrestantes eléctricos de
12 Volts
Nº de Pieza 1110

⚠ PRECAUCION

LEA Y ENTIENDA ESTE MANUAL ANTES DE INSTALAR Y OPERAR SU PRODUCTO SUPERWINCH.

Superwinch, Inc.
Winch Drive
Putnam, CT 06260
E.U.A.
Tel. (860) 928-7787
Fax (860) 928-1143

Superwinch, Ltd.
Abbey Rise, Whitchurch Road
Tavistock, Devon PL 19 9DR
Inglaterra
Tel. (1822) 614101
Fax (1822) 615204

INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar un producto Superwinch. Esperamos que esté satisfecho con el rendimiento y confiabilidad de esta unidad. Si no lo está por cualquier motivo, por favor comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente al: (860) 928-7787 en E.U.A.; (1822) 614101 en Inglaterra. Cuando solicite información o piezas de refacción, siempre dé la siguiente información:

1. Número de Pieza del Cabrestante (1110)
2. Número de Pieza (se encuentra en la lista de piezas de este manual)
3. Descripción de la Pieza

Es extremadamente importante que usted lea y entienda este Manual del Propietario antes de instalar su cabrestante. Ponga particular atención a la «Información General de Seguridad» y asegúrese que cualquier persona que pueda operar el cabrestante también estudie esta sección.

PRECAUCIÓN

Ponga particular atención a las notas de precaución precedidas de los símbolos mostrados aquí. Las notas contienen consejos para su protección.

DESEMPACADO: Esta caja contiene los siguientes artículos. Por favor desempáquelos cuidadosamente. Lea las instrucciones antes de comenzar.

Descripción	Cantidad
Conjunto de cabrestante con cable de alambre y gancho	1
Interruptor y conjunto de contacto con 1.52 m (5') de cable de calibre 10	1
Barra protectora para manos	1
Conjunto de cortacircuitos	1
tornillos de 3/8 x 1-1/2" grado 5, tuercas, rondanas planas y de presión	2 de c/u
Cintas para atar cables	5

DESEMPEÑO

Carga lbs	kg	Velocidad		Corriente
		Ft/min	m/min	del motor Amps
0	0	20	6.1	20
1,000	454	12	3.66	90

ESPECIFICACIONES

Carga de Trabajo . . . 454 Kg. (1000 lb)
 Carga de Pérdida 612 kg
 (1,350 lb)
 Cable 4.0 mm (5/32") x 7.62 m (25')
 Voltaje 12 VCD
 Motor 6 HP
 Relación de Engranajes 123:1
 Peso 6.8 kg (15 lb)

CAPACIDAD DE CARGA RODANTE**

Pendiente*	10% (6°)	20% (11°)	30% (17°)	100% (45°)
Lbs.**	5,000	3,400	2,600	1,200
kg**	2268	1542	1179	544

Las especificaciones asumen un 10% de coeficiente de fricción.

* Una pendiente de 10% es una elevación de 30.48 cm en 3.048 m (1' en 10'). Arriba también se muestra una pendiente en grados aproximados.

** Todas las cargas mostradas son para operación de línea sencilla (vea la Figura 1). La operación de línea doble con el bloque de poleas opcional (N°/P 2227) duplica aproximadamente la capacidad del cabrestante (vea la Figura 1).

INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD

Su nuevo cabrestante Superwinch es una máquina poderosa. Trátela con respeto, úsela con precaución y siga siempre estas normas de seguridad.

1. El cabrestante EX1 está clasificado a una capacidad (de línea sencilla) de 454 kg. (1000 lb). **NO LO SOBRECARGUE. NO INTENTE TIRAR DE CARGAS PESADAS POR TIEMPO PROLONGADO. NO MANTENGA LA CORRIENTE AL CABRESTANTE SI EL MOTOR ENTRA EN PÉRDIDA.** Las sobrecargas pueden dañar el cabrestante y/o el cable de alambre y crear condiciones inseguras de operación. **PARA CARGAS PESADAS, USE UN CONJUNTO DE BLOQUE DE POLEAS Y GANCHO (Nº DE PIEZA 2227) PARA DUPLICAR LA LÍNEA DE CABLE DE ALAMBRE** (Figura 1). Esto reduce la carga sobre el cabrestante y el esfuerzo del cable de alambre en un 50% aproximadamente.



Figura 1

2. **APRENDA A USAR SU CABRESTANTE DESPUÉS DE LEER Y ENTENDER ESTE MANUAL.** Practique su uso para que esté familiarizado con su operación cuando surja la necesidad de usarlo. Revise periódicamente la instalación del cabrestante para asegurarse que los tornillos estén apretados.
3. **NO «mueva» su vehículo para ayudar al cabrestante a tirar de una carga.** La combinación del cabrestante y el vehículo al tirar juntos puede sobrecargar el cable de alambre y el cabrestante mismo.

4. **MANTENGA DESPEJADA EL ÁREA DE CARGA.** No permita que la gente se quede en el área durante la operación del cabrestante. No salte sobre un cable tenso ni permita que nadie lo haga. No se pare entre el cabrestante y la carga.
5. **INSPECCIONE FRECUENTEMENTE EL CABLE DE ALAMBRE Y EL EQUIPO. UN CABLE DE ALAMBRE DESHILACHADO CON HILOS ROTOS DEBE REEMPLAZARSE INMEDIATAMENTE.**

Siempre reemplace el cable de alambre con la pieza de repuesto idéntica del fabricante (vea la Lista de Piezas de Refacción). Nunca reemplace el cable de alambre con ningún tipo de cable que no sea el del tipo o tamaño especificados en la sección del Cable de Alambre de este manual.

6. **USE GUANTES DE CUERO PESADO** cuando maneje el cable de alambre. **NO DEJE QUE EL CABLE DE ALAMBRE SE DESLICE EN SUS MANOS.** Una hebra rota puede lesionar gravemente sus manos.
7. **MANTÉNGASE ALEJADO DEL CABRESTANTE, DEL CABLE DE ALAMBRE TENSO Y DEL GANCHO CUANDO ESTÉ OPERANDO EL CABRESTANTE. NUNCA** atraviese el gancho con los dedos cuando enrolle los últimos centímetros de línea. Si su dedo queda atrapado en el gancho, podría perderlo.

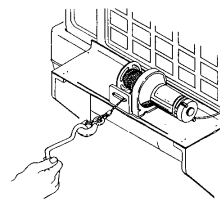


Figura 2

INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD (CONT.)

Use la **BARRA PROTECTORA PARA MANOS** (Figura 2) incluida con el cabrestante para guiar el gancho los últimos centímetros. Nunca guíe el cable de alambre con las manos hacia el tambor o hacia afuera.

8. **NUNCA ENGANCHE EL CABLE DE ALAMBRE SOBRE SÍ MISMO.** Use una eslinga de nilón (N° de Pieza Superwinch 1509). Enganchar el cable sobre sí mismo puede dañarlo (Figura 3).



Figura 3

9. Es una buena idea poner una frazada pesada o una chamarra sobre el cable de alambre cerca del extremo del gancho cuando tire de una carga pesada (Figura 4). En el caso de que el cable de alambre falle, la tela actuará como atenuador para evitar que el cable de alambre latiguee. Levante la tapa del motor de su vehículo para aumentar la seguridad.

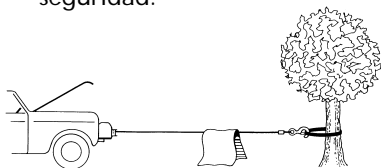


Figura 4

10. **NUNCA USE SU CABRESTANTE PARA IZAR O TRANSPORTAR GENTE.** El cabrestante no está diseñado ni destinado a izar ni

transportar gente.

11. Su cabrestante no está diseñado ni destinado para operaciones de izado elevado.
12. **VITE TIRAR DESDE ÁNGULOS EXTREMOS SIN USAR LA GUÍA DE RODILLOS OPCIONAL N° DE PIEZA 1507 ó 1560**, ya que esto causará daños al cable de alambre.
13. **VITE TIRAR CONTINUAMENTE DESDE ÁNGULOS EXTREMOS**, ya que esto causará que el cable de alambre se apile en un extremo del tambor (Figura 5). Esto puede atorar el cable de alambre en el cabrestante dañando tanto el cable de alambre como el cabrestante mismo.

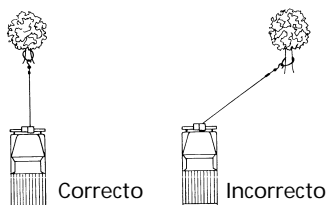


Figura 5

14. Siempre opere el cabrestante con una vista sin obstrucciones de la operación de carga.
15. **SE RECOMIENDA QUE SE USE UNA GUÍA** para dirigir el cable de alambre dentro del cabrestante. Se ofrecen dos tipos de guías: la Guía de Escobén, N° de Pieza 1507 y la Guía de Rodillos, N° de Pieza 1560.
16. **NO OPERE EL CABRESTANTE CUANDO ESTÉ BAJO LA INFLUENCIA DE DROGAS, ALCOHOL O MEDICAMENTOS.**
17. **SIEMPRE DESCONECTE EL INTERRUPTOR ANTES DE TRABAJAR EN EL CABLE, LA GUÍA DE RODILLOS, EL TAMBOR DEL**

INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD (CONT.)

CABRESTANTE O A SU ALREDEDOR (LA ZONA DE PELIGRO), para que no se pueda encender el cabrestante accidentalmente.

- NUNCA TRABAJE EN LA GUÍA DE RODILLOS, EL TAMBOR DEL CABRESTANTE O A SU ALREDEDOR MIENTRAS EL CABRESTANTE ESTÉ BAJO CARGA.**
- Quando use su cabrestante para mover una carga, coloque la transmisión de su vehículo en neutral, ponga el freno de mano y bloquee todas las ruedas y mantenga en funcionamiento el motor.
- NO USE EL CABRESTANTE PARA RETENER CARGAS EN UN SÓLO SITIO.** Use otros medios para asegurar cargas, como cadenas y tirantes para atar. Superwinch ofrece una amplia variedad de tirantes para atar. Comuníquese con su distribuidor Superwinch local.
- SÓLO USE LOS INTERRUPTORES, CONTROLES REMOTOS Y ACCESORIOS APROBADOS POR EL FABRICANTE.** El uso de componentes no aprobados puede causar lesiones, daños a la propiedad y puede anular su garantía.
- NO MAQUINE NI SUELDE NINGUNA PIEZA DEL CABRESTANTE.** Tales alteraciones pueden debilitar la integridad estructural del cabrestante y pueden anular la garantía.
- Mantenga 5 vueltas de cable de alambre en el tambor para evitar que el cable de alambre no resista bajo carga.
- NUNCA INSTALE EL CABRESTANTE DE MODO QUE**

TAPE LAS ETIQUETAS DE ADVERTENCIA O DE INSTRUCCIONES. Es posible que alguien que no haya leído este manual tenga que verlas para entender la operación correcta del cabrestante. **SIEMPRE REVISE LA DIRECCIÓN DE GIRO CORRECTA ANTES DE USAR EL**

CABRESTANTE. El cabrestante debe estar conectado correctamente para garantizar la dirección de giro correcta.

- Quando mueva una carga, recoja el exceso de cable de alambre con cuidado hasta que el cable de alambre esté tenso. Deténgase, vuelva a verificar todas las conexiones de tiro. Asegúrese de que el gancho esté bien asentado. Si se usa una eslinga de nilón, revise la sujeción a la carga.
- Siempre instale el cabrestante de manera que el operario esté de pie en una postura cómoda, con acceso y una vista despejada al cabrestante, sus etiquetas y sus controles.

INSTALACIÓN

HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL MONTAJE Y CABLEADO

Llaves españolas de 9/16", (2), o pericas pequeñas, alicates para cable o cortadores, pinzas para terminales, llave de torsión, un par de tornillos de 3/8" y tuercas; cuatro rondanas planas y dos de presión.

MONTAJE

El lugar de montaje del cabrestante debe ser capaz de soportar las cargas del trabajo que pretende realizar con el cabrestante. Los lugares sugeridas son: una defensa lisa delantera o trasera de un vehículo, en la caja

MONTAJE CONT.

de una camioneta o camión pequeño o la base de cabrestante de un remolque.

El cabrestante puede montarse en posición horizontal o vertical (Figura 6.) No monte el cabrestante donde haya la posibilidad de que se sumerja en agua. El cabrestante resiste la lluvia, pero no es a prueba de agua.

Vertical



Horizontal

Figura 6

Hay juegos de montaje (adaptación) Superwinch para la mayoría de los vehículos más populares. Si no puede conseguir un juego en su localidad, comuníquese con Superwinch a la dirección anotada en este manual para conseguir el nombre de un distribuidor Superwinch cercano a usted.

Perfore dos orificios de 7/16" (12 mm) de diámetro con las líneas centrales a exactamente 93.66 mm (3-11/16") de distancia (Figura 7) en el soporte elegido para el cabrestante. Sujete el cabrestante con los dos (2) tornillos de cabeza hexagonal de 3/8"-16. Asegúrese que los herrajes sean ensamblados como se muestra. Apriete los herrajes con 35 lb. ft. de torsión.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Este cabrestante funciona con una batería automotriz estándar de 12 volts de corriente directa.

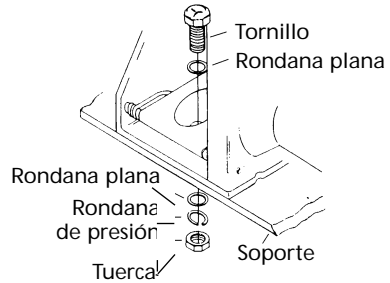


Figura 7

PRECAUCIÓN No conecte el cabrestante a la corriente residencial de 110 volts. Puede dañar el motor o causarle un choque eléctrico fatal.



ADVERTENCIA Las baterías de los automóviles contienen gases inflamables y explosivos. Use protección para los ojos durante la instalación y quítese toda la joyería de metal. No se incline sobre la batería al hacer las conexiones.

El cable rojo del interruptor se conecta a la terminal del protector de circuito usando los herrajes incluidos. El otro extremo del protector de circuito se conecta a la terminal positiva de la batería. El cable negro del interruptor se conecta a la terminal negativa (Figura 8). Asegúrese que las conexiones estén limpias y firmes. No conecte el interruptor o el cableado a ninguna otra fuente de corriente del vehículo.

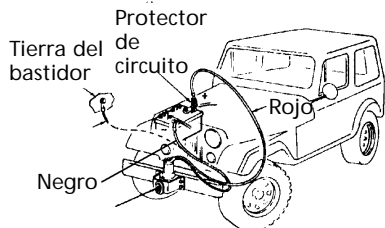


Figura 8

Comenzando desde el cabrestante, pase los cables dentro del compartimento del motor. Si es posible, use las rutas y soportes del cableado existente.

Si es necesario perforar para pasar los cables, asegúrese que éstos no estén expuestos a daños usando una arandela aislante (Figura 9). Use las tiras para atar para sujetar los cables a lo largo de su ruta.

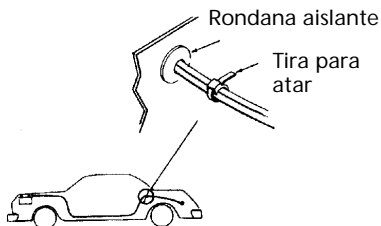


Figura 9

Cuando haga la conexión a tierra, asegúrese de raspar toda la tierra del tornillo que pueda evitar una buena conexión.

Nota: Si el cabrestante se monta en la parte trasera del vehículo, puede obtener un juego de cableado especial (Nº de Pieza 1520) de Superwinch.

Al extender los cables hacia atrás para montaje posterior en el vehículo, siempre use cable de calibre 8 o más pesado para extender los cables existentes a la batería.

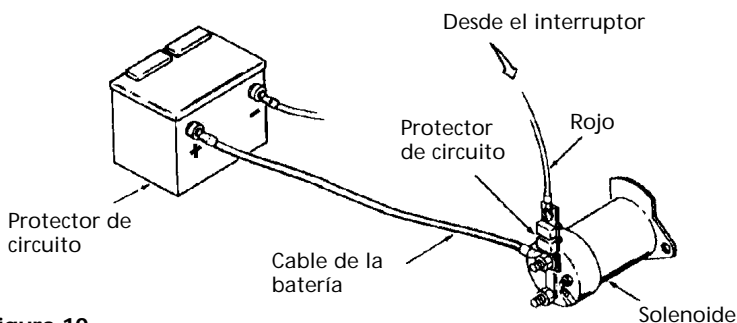


Figura 10

Si la conexión a la terminal positiva de la batería no es posible por el diseño de la terminal, conecte el protector de circuito al lado «vivo» del solenoide del motor de arranque. Determine el lado «vivo» siguiendo el cable de la batería al solenoide. Conecte el cable rojo de alimentación a la misma terminal a la que se conecta el cable de la batería (Figura 10).

Nota: Su distribuidor local de piezas automotrices tiene los adaptadores especiales para las conexiones a las baterías con terminales laterales.

El extremo del interruptor y el motor están diseñados de manera que el interruptor se monte correctamente sólo cuando se instale como se muestra en la Figura 11. No trate de instalar el interruptor en la dirección opuesta. Si lo instala incorrectamente y se hace contacto eléctrico, el cabrestante funcionará en la dirección opuesta a la indicada en la etiqueta de producto y puede causar lesiones al operario.

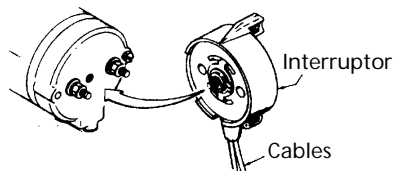


Figura 11

INSTALACIÓN (CONT.)

Asegure el interruptor al motor apretando el tornillo de mariposa del exterior del interruptor (Figura 12). Las cuerdas se atornillan en el orificio roscado dentro del contacto de bronce del motor (Figura 11). No use pinzas ni apriete demasiado el tornillo de mariposa.

Después que el interruptor esté en su lugar, quite el exceso de cable doblándolo sobre sí mismo en las áreas con exceso y átelo firmemente. No deje cables colgantes ni sueltos.

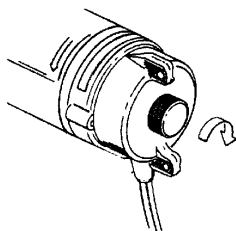


Figura 12

OPERACIÓN

OPERACIÓN DEL INTERRUPTOR

Cuando el interruptor vuelve a la posición «OFF» (apagado), un derivador eléctrico proporciona un freno dinámico que evita que el cabrestante resbale (Figura 13).

ESTA ACCIÓN DE FRENO NO ES UN DISPOSITIVO PARA SOPORTAR CARGAS. Cuando el interruptor está centrado en la posición «OFF» (apagado), el derivador reduce la acción de la carga que tira del cabrestante hacia afuera. No obstante, la carga puede hacer que el cabrestante resbale poco a poco. Hay una mayor tendencia a que la carga gire el cabrestante con el interruptor separado del cabrestante.

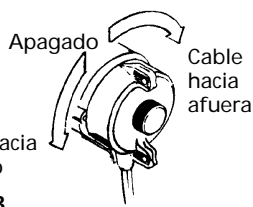


Figura 13

ADVERTENCIA El cabrestante no está diseñado como dispositivo de soporte de carga.

Debe quitar el interruptor del cabrestante cuando lo deje desatendido, para evitar su operación no autorizada. También hay un accesorio Quickconnect (Nº de Pieza Superwinch 1551) para desarmar el cabrestante. Como el cabrestante no es un dispositivo para soportar cargas, se debe usar cuerdas o tirantes para atar cuando remolque o sujete cargas.

Se puede operar a distancia el cabrestante (Figura 14) atando un cordel a cada «oreja» del interruptor.

MANTENIMIENTO

Revise periódicamente la firmeza de los tornillos de montaje y las conexiones eléctricas. Quite toda la tierra o corrosión que se haya acumulado en las conexiones eléctricas.

LUBRICACIÓN

Su nuevo cabrestante está lubricado de por vida. Es posible que caiga una poca de grasa del cabrestante, especialmente durante las primeras operaciones. Esto es normal y no es necesario engrasar ni aceitar ninguna pieza del cabrestante en ningún momento.

CABLE DE ALAMBRE

Una pieza de su cabrestante que requiere de atención periódica y reemplazo con el tiempo es el cable de alambre. Inspecciónelo con frecuencia para ver si está desgastado. Si se deshilacha, reemplácelo inmediatamente. Su cabrestante usa un cable de alambre galvanizado tipo aeronáutico 7 x 19 de 4.0 mm (5/32") de diámetro que tiene 7.62 m (25') de largo (fuerza de rompimiento de 1270 kg (2,800 lb)). Siempre reemplace el cable de alambre con el cable de alambre de refacción Superwinch, N° de Pieza 1535 (vea la Lista de Piezas de Refacción).

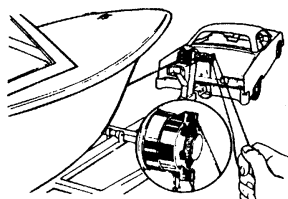


Figura 14

BÚSQUEDA Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si el motor del cabrestante se fuerza y entonces se detiene, es que la carga es demasiado grande. Una prueba de esto será un motor muy caliente al tacto. Si esto se repite significa que la carga ejercida sobre su cabrestante está más allá de su capacidad y puede quemar el motor. El uso del accesorio de bloque de poleas, N° de Pieza 2227, aumentará la capacidad del cabrestante.

EL MOTOR NO FUNCIONA

Siga estos pasos en orden. Asegúrese que el motor de su vehículo esté funcionando y entonces trate de hacer funcionar su cabrestante tras cada paso.

1. Quite el interruptor y luego vuélvalo a poner en el motor, asegurándose que esté alineado correctamente sobre los contactos de bronce del motor y que el tornillo de mariposa esté apretado.
2. Si el motor no funciona, revise las conexiones eléctricas de la batería y de tierra, asegurándose que estén limpias y apretadas.
3. Revise el contacto de cableado para determinar si el aislamiento está intacto. El aislamiento dañado puede causar un cortocircuito.

CONSEJOS PARA ALARGAR LA VIDA DE SU CABRESTANTE

1. **MANTENGA EL CABLE DE ALAMBRE ARROLLADO FIRME Y UNIFORMEMENTE EN EL TAMBOR.** No permita que se afloje el cable de alambre. Un carrete arrollado flojamente permite que el cable de alambre con carga baje por las capas de cable del tambor. Cuando esto sucede, el cable de alambre puede deformarse como cuña dentro del cuerpo del enrollado dañándose. Para evitarlo, mantenga el cable enrollado firmemente en todo momento. Durante la carga, revise periódicamente que el cable se esté enrollando uniformemente. Una buena práctica es enrollarlo bajo tensión después de cada uso. Una manera de hacerlo es sujetar el gancho a un objeto estacionario hasta arriba de una pequeña colina o pendiente y tirar de su vehículo hacia arriba de la pendiente.
2. **NO PERMITA QUE SE SOBRECALIENTE EL MOTOR.** Recuerde que el cabrestante es solamente para uso intermitente. El motor se calentará durante los tiros largos o pesados. Las piezas internas estarán más calientes.

que la carcasa. Para revisar la temperatura del motor, deje de tirar y toque cuidadosamente la carcasa del motor. Si el motor está caliente al tacto, deje que se enfríe antes de continuar. Mantenga el motor de su vehículo andando para recargar la batería durante esta pausa.

3. **USE UN BLOQUE DE POLEAS PARA CARGAS PESADAS.** Para maximizar la vida del cable de alambre y la vida del cable de alambre, use un bloque de poleas, N° de Pieza 2227, para doblar la línea para cargas más pesadas.

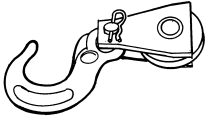


Figura 15

4. El tirón requerido para comenzar a mover una carga a menudo es mayor que el que se requiere para mantenerla en movimiento. **EVITE PARADAS Y COMIENZOS FRECUENTES DURANTE EL TIRO.**
5. **EVITE TORCEDURAS ANTES DE QUE OCURRAN**

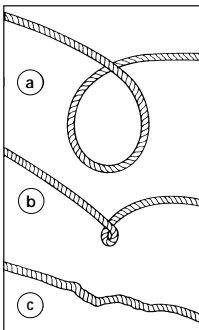


Figura 16

- a. Este es el comienzo de una torcedura. En este momento debe enderezarse el cable de alambre.
- b. Se ha tirado del cable de alambre y el rizo se ha apretado a una torcedura. Ahora el cable de alambre ya está dañado permanentemente y debe ser reemplazado.
- c. Las torceduras hacen que se rompan los hilos de alambre bajo tensión y si reducen la capacidad de carga del cable de alambre. El cable de alambre debe ser reemplazado.
6. **EQUIPAR EL CABRESTANTE CON UNA GUÍA DE ENTRADA DE RODILLOS N° de Pieza 1560,** Figura 17, reducirá sustancialmente el desgaste del cable de alambre durante los tiros en ángulo. Los rodillos eliminan el roce pesado y la abrasión al cable de alambre.

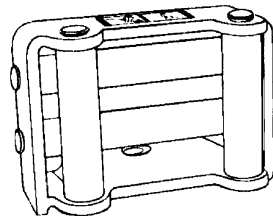
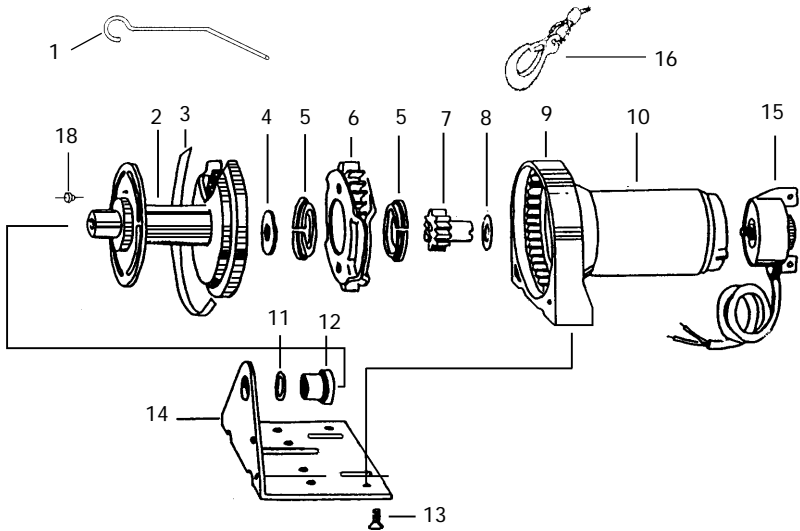


Figura 17

LISTA DE PIEZAS DE REFACCIÓN



Nº de Referencia	Descripción	Nº de Pieza	Cant.
1	Barra protectora para manos	89-32300	1
2	Tambor de engrane giratorio	90-32038	1
3	Rodamiento de perímetro	90-23137	1
4	Rondana de paso de nilón	90-12418	1
5	Rodamiento del transporte	90-23140	2
6	Conjunto del engranaje planetario	90-23138	1
7	Engrane solar de 10 dientes	90-22865	1
8	Rondana plana de impulso	90-23120-08	1
9	Engrane anular estacionario con rodamiento de agujas	90-12454	1
10	Motor de 12 volts c/ Engrane anular con rodamiento de agujas iniciado	90-32084	1
11	Rondana cuña	90-23120-05	CSN
12	Cojinete	90-12174	1
13	Tornillo de cabeza allen de 5/16"	90-23056-02	2
14	Placa base principal de bastidor	90-41019	1
15	Conjunto de interruptor de reparación con dos cables de 91.44 cm (3') (incluye dos terminales para conectar al contacto viejo)	1519	1
16	Conjunto de cable de alambre y gancho de 4 mm x 7.62 m (5/32" x 25')	1535	1
17	Conjunto de cortacircuitos de 12V (No se muestra)	90-22873-03	1
18	Retenedor de cable	90-12419	1
19	Bloque de poleas de 3,178 kg (7,000 lb) (Figura 15)	2227	—
20	Guía de escobén (No se muestra)	1507	—
21	Guía de rodillos (Figura 17)	1560	—
22	Contacto de desconexión rápida (No se muestra)	1551	—

CSN significa «Como sea necesario».

NOTES

E U A

Superwinch Inc.
Winch Drive
Putnam, CT 06260
860-928-7787
repair@superwinch.com

C & A Equipment
W. 6209 Hwy. 33
P.O. Box 387
Pardeeville, WI 53954
608-429-9353

Electric Motor Repair
2010 North 4th Street
Minneapolis, MN 55411
612-588-4693

Marine Electric
9804 James Circle
Bloomington, MN 55431
612-881-0077

Appliance Hospital
4530 Beechnut
Houston, TX 77096
713-668-6705

J & L Equipment
12346 S.E. Raymond
Portland, OR 97236
503-760-6117

Zorko's Alternator Service
30 Wells Road
Home, PA 15747
800-468-5055

Electric Motors of Iowa
50 Commercial Court
Iowa City, IA 52246
319-354-4040

CANADA

Les Equipment Twin
10401 Parkway Blvd.
Ville D'Anjou, Quebec H1J 1R4
514-353-1190

DJT Automotive
105 Riviera Drive, Unit 11
Markham, Ontario L3R 5M1
416-496-0631

Buffalo Industries
251 Princess Street
Winnipeg, Manitoba R3B 1M1
204-942-1951

Saskatoon All Terrain
421 Dickey Crescent Road
Saskatoon, Saskatchewan S7L 5P2
306-394-2155

Air Electric Service
6739 76th Avenue
Edmonton, Alberta T6B 0A9
403-465-0906

H.E. Brown Supply co., Inc.
150 MacIntyre Street East
P.O. Box 538
North Bay, Ontario P1B 8J3
705-472-0400

Argo Dist.
9431 63rd Avenue
Edmonton, Alberta T6B 0G2
403-438-4443

REINO UNIDO

Superwinch, LTD
Abbey Rise, Whitchurch Road
Tavistock, Devon PL19 9DR
(1822) 614101

EN TODO EL MUNDO

Comuniquese con su Distribuidor
local de Superwinch o llame a
Superwinch

Válida en Todo el Mundo

GARANTÍA LIMITADA. Superwinch Inc. ("Vendedor") le garantiza al comprador original ("Ud.") que todas las partes y componentes excepto el cable están libres de defectos en materiales y mano de obra, durante un periodo de (UN) 1 año a partir de la fecha de compra demostrable. Cualquier producto Superwinch que sea defectuoso será reparado o reemplazado sin costo a Ud., al acatar estos procedimientos. Las garantías establecidas en la presente son exclusivas y sustituyen toda otra garantía, ya sea oral o escrita, expresa o implícita.

Procedimiento de Cumplimiento con la Garantía Limitada.

Al descubrir un producto Superwinch defectuoso, debiera enviarle por correo al Vendedor, a su fábrica o a cualquier Centro de Servicio Autorizado por la Fábrica, notificación por escrito de dicho defecto, y enviar por correo, embarcar o de otra forma entregar el Superwinch defectuoso, con el porte o el flete pre-pagado. La reparación o el reemplazo por parte del Vendedor bajo esta Garantía limitada normalmente se efectuarán dentro de los quince (15) días laborales a partir del recibo del Superwinch defectuoso. El Vendedor o sus Agentes Autorizados podrán cobrar cargos razonables en concepto de repuestos y mano de obra, por reparaciones que no estén cubiertas por esta Garantía Limitada.

Limitaciones y Exclusiones a esta Garantía y Recurso.

La reparación y / o el reemplazo del Superwinch defectuoso o de la parte componente del mismo como se establece en la presente es el recurso exclusivo suyo. Las siguientes exclusiones o limitaciones de garantías y limitaciones de recursos serán expresamente aplicables:

A. Garantías expresas. El Vendedor Garantiza que el Superwinch es como se describe en el "Manual del Dueño de Superwinch" provisto con la presente; no se hace ninguna otra garantía expresa con respecto al Superwinch. Si cualquier modelo o muestra se le mostró a Ud., dicho modelo o muestra se usó con fines ilustrativos solamente, y no será considerado como una garantía de que el Superwinch estará en conformidad con la muestra o el modelo. **EL VENDEDOR NO EMITE GARANTÍA EXPRESA EN LO REFERENTE AL CABLE INCORPORADO AL PRODUCTO.**

B. Garantía Implícita. LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE APTITUD PARA LA VENTA Y TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS IMPLÍCITAS SÓLO TENDRÁN VIGENCIA A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA DEMOSTRABLE, DURANTE UN (1) AÑO. EL CABLE SE VENDE "EN SU ESTADO ACTUAL", SIN GARANTÍA IMPLÍCITA ALGUNA. ALGUNOS ESTADOS DE LOS E.U.A. NO PERMITEN LIMITACIONES EN LO REFERENTE A CUÁNTO DURA UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, DE MODO QUE LA LIMITACIÓN DE MÁS ARRIBA PODRÍA NO APLICARSE A UD.

C. Daños Incidentales y Consecuentes. EN SUJECIÓN A LAS OBLIGACIONES PROPIAS A LA GARANTÍA LIMITADA DEL VENDEDOR ESTABLECIDAS EN LA PRESENTE, EL VENDEDOR NO SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS INCIDENTALES DE ÍNDOLE ALGUNA, O POR DAÑOS CONSECUENTES A LA PROPIEDAD, PÉRDIDA DE GANANCIAS Y PÉRDIDA DEL USO QUE PUEDAN SER OCASIONADOS POR CUALQUIER DEFECTO EN, O MAL FUNCIONAMIENTO, O FALLA DEL SUPERWINCH ADJUNTO. ALGUNOS ESTADOS DE LOS E.U.A. NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES, DE MODO QUE LA LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN DE MÁS ARRIBA PODRÍA NO APLICARSE A UD.

D. Condición de la Garantía. Al Vendedor no se le requerirá cumplir con sus deberes establecidos bajos los términos de la garantía contenida en la presente si el defecto, el mal funcionamiento, o la falla del Superwinch fue causado por daños (no resultantes de componentes defectuosos o en mal estado de funcionamiento) o uso irrazonable ocasionados por Ud. El uso irrazonable incluirá, pero no estará limitado el no proporcionar mantenimiento o instalación razonables y necesarios, o el uso del Superwinch sin acatar las instrucciones contenidas en el Manual del Dueño de Superwinch, y el someter al Superwinch a cargas en exceso de la carga establecida en el Manual del Dueño para el número del modelo particular. La responsabilidad del Vendedor bajo esta garantía, o por cualquier pérdida o daño al producto Superwinch, no excederá el costo de corregir los defectos o reemplaza, el producto Superwinch, y al expirar el plazo de la garantía, toda responsabilidad tal terminará. Los agentes, concesionarios y empleados del Vendedor no están autorizados a realizar modificaciones a esta garantía, o garantías adicionales obligatorias al Vendedor. Por lo tanto, declaraciones adicionales, ya sean orales o escritas, no constituyen garantías y no se debiera confiar en ellas.

RECURSOS LEGALES DEL COMPRADOR. Esta garantía limitada le otorga derechos legales específicos, y Ud. podría tener otros derechos que pueden variar de Estado a Estado dentro de los E.U.A. y de país en país. Ud. también tiene derechos propios a una garantía implícita. En el caso de que surja un problema con el servicio o el cumplimiento de la Garantía Limitada, Ud. quizá pueda recurrir a un juzgado de instancia menor, un juzgado estatal, o un juzgado federal de distrito en los E.U.A., o a jurisdicciones apropiadas fuera de los E.U.A.

AVERIGUACIONES. Cualquier averiguación referente al acato de las garantías establecidas mediante la presente podrán dirigirse por escrito a: Superwinch Inc., Winch Drive, Putnam, CT 06260, E.U.A. o a: Superwinch Ltd., Abbey Rise, Whitchurch Road, Tavistock, Devon PL19 9DR, Inglaterra.

SUPERWINCH®



MODE D'EMPLOI

INSTALLATION • FONCTIONNEMENT • ENTRETIEN
PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ • PIÈCES DE RÉPARATION

MODÈLE EX1

Treuil électrique de 12 volts DC
Numéros de pièces 1110

ATTENTION

**LISEZ ET COMPRENEZ CE MODE D'EMPLOI
AVANT D'INSTALLER ET DE FAIRE FONCTIONNER
VOTRE PRODUIT SUPERWINCH.**

Superwinch, Inc.
Winch Drive
Putnam, CT 06260
U.S.A.
Tél. (860) 928-7787
Fax (860) 928-1143

Superwinch, Ltd.
Abbey Rise, Whitchurch Road
Tavistock, Devon PL 19 9DR
Angleterre
Tél. (1822) 614101
Fax (1822) 615204

INTRODUCTION

Merci de votre achat d'un produit Superwinch. Nous espérons et nous sommes confiants que vous serez satisfait et de la performance et de la fiabilité de cet appareil. Si vous ne l'êtes pas, pour quelque raison que ce soit, veuillez contacter le Service Clientèle au : + 860 928 7787 (U.S.A.); (1822) 614101 Angleterre.

Lorsque vous demandez des renseignements ou lorsque vous commandez des pièces de rechange, ayez toujours les informations suivantes à votre disposition :

1. Le numéro de pièce du treuil (1110)
2. Le numéro de pièce (qui figure à la section Liste de pièces de rechange)
3. La description de la pièce

Il est extrêmement important de lire et de comprendre ce Mode d'emploi avant d'installer et d'utiliser votre treuil. Faites particulièrement attention aux "Informations générales de sécurité" et assurez-vous que toute autre personne pouvant utiliser votre treuil étudie également cette section.



Faites particulièrement attention aux notes d'avertissement précédées du symbole ci-contre. Ces notes contiennent des conseils pour votre protection.

DÉBALLAGE: Ce carton contient les articles suivants. Veuillez déballer soigneusement. Lisez les consignes d'utilisation avant de commencer.

Description	Quantité
Assemblage du treuil avec câble de fil métallique et crochet	1
Assemblage commutateur et harnais avec fils de 5 pieds (1,52 m) de long de calibre 10	1
Barre protège-mains	1
Assemblage de disjoncteur	1
Boulons, écrous rondelles plates et rondelles d'arrêt de 3/8 po. x 1-1/2 de calibre 5	2 de chaque
Attache-câble	5

RENDEMENT

Charge		Vitesse		Moteur courant
Livres	kg	Pied/mn	m/mn	Ampères
0	0	20	6.1	20
1,000	454	12	3.66	90

SPÉCIFICATIONS

Capacité de travail 1000 livres (454 kg)
 Charge de blocage du moteur 1350 livres (612 kg)
 Câble métallique 5/32 po. x 25 pds.
 Tension 12 volts DC
 Moteur 6CV
 Rapport d'engrenage. 123:1
 Poids 15 livres (6,8kg)

CAPACITÉ DE CHARGE ROULANTE**

Inclinaison*	10% (6°)	20% (11°)	30% (17°)	100% (45°)
Livres**	5,000	3,400	2,600	1,200
kg**	2268	1542	1179	544

Les valeurs nominales supposent un coefficient de friction de 10%.

*Une inclinaison de 10% équivaut à une montée de 1 pied (30,5 cm) sur 10 pieds (3,05 m).

Les inclinaisons en degrés approximatifs sont également données ci-dessus.

**Toutes les charges sont pour un fonctionnement à câble unique (voir la Figure 1). Le fonctionnement à câble double avec un palan facultatif (No. de pièce 2227) augmente la capacité du treuil approximativement du double (voir la Figure 1).

INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Votre nouveau produit Superwinch est une machine puissante. Traitez-la avec respect, faites attention lorsque vous l'utilisez et suivez toujours ces conseils de sécurité.

1. Le treuil EX1 a une capacité de valeur nominale de 1000 livres (454 kg) (à câble unique). **NE SURCHARGEZ PAS LE TREUIL. N'ESSAYEZ PAS DES TRACTIONNEMENTS PROLONGÉS AVEC DES CHARGES LOURDES. NE CONTINUEZ PAS D'ALIMENTER LE TREUIL EN COURANT SI LE MOTEUR CALE.** Les surcharges peuvent endommager le treuil et/ou le câble métallique et créer des conditions de fonctionnement dangereuses. **POUR LES CHARGES LOURDES, NOUS VOUS CONSEILLONS D'UTILISER L'ASSEMBLAGE DU CROCHET ET PALAN FACULTATIF (NO. DE PIÈCE 2227) AFIN D'AVOIR UNE LIGNE DE CÂBLE MÉTALLIQUE DOUBLE** (Figure 1). Ceci réduit d'environ 50% la charge sur le treuil et le stress sur le câble métallique.

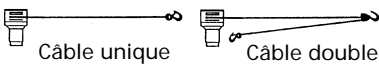


Figure 1

2. **APRÈS AVOIR LU ET COMPRIS CE MANUEL, APPRENEZ À UTILISER VOTRE TREUIL.** Exercez-vous à son utilisation pour vous familiariser avec le fonctionnement de la machine en cas de besoin. Contrôlez périodiquement l'installation du treuil pour vous assurer que tous les boulons sont bien serrés.
3. **NE "DÉPLACEZ" PAS** votre véhicule pour aider le treuil à tirer la charge. La combinaison

de la traction du treuil et de la traction du véhicule pourrait surcharger le câble métallique ainsi que le treuil.

4. **DÉGAGEZ LA ZONE DE TREUILAGE DE TOUT OBSTACLE.** Ne permettez pas aux gens de rester dans la zone de fonctionnement du treuil. N'enjambez jamais un câble tendu et interdisez aux autres d'en faire autant. Ne vous placez jamais entre le treuil et la charge.
5. **INSPECTEZ FRÉQUEMMENT LE CÂBLE ET LE MATÉRIEL. UN CÂBLE USÉ AVEC DES FILS CASSÉS DOIT ÊTRE REMPLACÉ IMMÉDIATEMENT.** Remplacez toujours le câble par une pièce de rechange identique du fabricant, (voir la liste de pièces de rechange). Ne remplacez jamais le câble métallique avec un câble métallique de type différent du type et de la taille spécifiés dans la section Câble métallique de ce Mode d'emploi.
6. **PORTEZ DES GANTS EN CUIR ÉPAIS** lorsque vous manipulez le câble métallique. **NE LAISSEZ PAS LE CÂBLE MÉTALLIQUE GLISSER ENTRE VOS MAINS.** Un toron cassé pourrait gravement blesser vos mains.
7. **TENEZ-VOUS TOUJOURS À L'ÉCART DU TREUIL, DU CÂBLE ET DU CROCHET PENDANT LE FONCTIONNEMENT DU TREUIL. N'INTRODUISEZ JAMAIS** votre doigt dans le crochet lorsque vous embobinez la dernière longueur de câble. Vous pourriez perdre votre doigt s'il restait coincé dans le crochet. Utilisez la **BARRE PROTÈGE-MAINS** (Figure 2) pour guider le crochet pendant les derniers pieds (le dernier mètre). N'embobinez ou ne débobinez jamais le câble du tambour en le guidant de la main.

INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ (Suite)

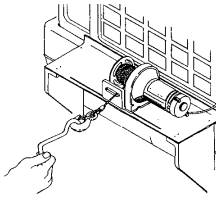


Figure 2

8. **N'ACCROCHEZ JAMAIS LE CÂBLE SUR LUI-MÊME.** Utilisez une élingue en Nylon (No. de pièce Superwinch 1509). Accrocher le câble sur lui-même pourrait l'endommager (Figure 3).



Figure 3

9. Lors de la traction de charges lourdes, il est recommandé de placer une couverture ou une veste lourde sur le câble métallique à proximité de l'extrémité où se trouve le crochet (Figure 4). En cas de rupture du câble, le tissu amortira la rupture et empêchera que le câble ne fouette. Pour une protection complémentaire, soulevez le capot du véhicule.

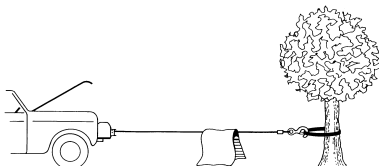


Figure 4

10. **N'UTILISEZ JAMAIS VOTRE TREUIL POUR SOULEVER OU DÉPLACER DES PERSONNES.** Votre treuil n'est ni destiné ni conçu pour les opérations de

levage ou de déplacement de personnes.

11. Votre treuil n'est ni destiné ni conçu pour les opérations de levage.
12. **N'ESSEYEZ PAS DE TREUILLER À L'ANGLE SANS UTILISER UN GUIDE-CÂBLE FACULTATIF (NO. DE PIÈCE 1507 OU 1560),** car l'absence de guide-câble pourrait endommager le treuil et le câble.
13. **ÉVITEZ LA TRACTION CONTINUE À DES ANGLES EXTRÊMES.** Ceci aura pour conséquence l'entassement du câble d'un seul côté du tambour (Figure 5), ce qui peut coincer le câble à l'intérieur du treuil et endommager le câble ou le treuil.

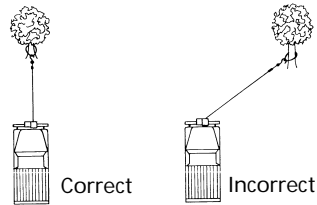


Figure 5

14. Ayez toujours une vue bien dégagée du fonctionnement du treuil.
15. **L'UTILISATION D'UN GUIDE-CÂBLE EST RECOMMANDÉE** pour guider le câble métallique sur le treuil. Nous vous proposons deux types de guide-câble : le Guide-câble à écubier, No. de pièce 1507 et le Guide-câble à rouleau, No. de pièce 1560.
16. **NE FAITES PAS FONCTIONNER LE TREUIL LORSQUE VOUS ÊTES SOUS L'INFLUENCE DE DROGUES, D'ALCOOL OU DE MÉDICAMENTS.**
17. **ENLEVEZ TOUJOURS LE COMMUTATEUR AVANT TOUT TRAVAIL SUR LE CÂBLE, LE GUIDE-CÂBLE OU LE TAMBOUR DU**

INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ (Suite)

TREUIL OU À PROXIMITÉ DE CEUX-CI (ZONE DE DANGER) de manière à empêcher la mise en marche accidentelle du treuil.

18. **NE TRAVAILLEZ JAMAIS SUR LE GUIDE-CÂBLE OU LE TAMBOUR DU TREUIL OU À PROXIMITÉ DE CES DERNIERS LORSQUE LE TREUIL EST SOUS CHARGE.**
19. Lorsque vous utilisez votre treuil pour déplacer une charge, placez la transmission du véhicule au point mort, mettez le frein à main, calez toutes les roues et laissez tourner le moteur.
20. **N'UTILISEZ PAS LE TREUIL POUR MAINTENIR DES CHARGES EN PLACE.** Utilisez d'autres moyens pour fixer les charges tels que des sangles. Superwinch offre une grande variété de dispositifs d'attache. Contactez votre distributeur Superwinch local.
21. **UTILISEZ UNIQUEMENT COMMUTATEURS, COMMANDES À DISTANCE ET ACCESSOIRES APPROUVÉS PAR LE FABRICANT.** L'utilisation de composants non approuvés par le fabricant pourrait provoquer des blessures ou des dommages matériels et pourrait annuler votre garantie.
22. **N'USINEZ ET NE SOUDEZ AUCUNE DES PIÈCES DU TREUIL.** De telles altérations peuvent affaiblir l'intégrité de la structure du treuil et pourraient annuler votre garantie.
23. Gardez toujours un minimum de 5 tours de câble embobinés autour du tambour pour empêcher que le câble ne se détache du tambour en cours de traction.

24. **N'INSTALLEZ JAMAIS LE TREUIL DE TELLE MANIÈRE QUE LES ÉTIQUETTES D'AVERTISSEMENT ET DE CONSIGNES SOIENT CACHÉES.** Une personne n'ayant pas lu ce mode d'emploi en aura peut-être besoin pour savoir comment faire fonctionner correctement le treuil. **VÉRIFIEZ TOUJOURS LA DIRECTION DE ROTATION CORRECTE AVANT DE COMMENCER À TREUILLER.** Les fils électriques du treuil doivent être montés correctement pour assurer la rotation dans le bons sens.
25. Lorsque vous déplacez une charge, absorbez lentement le jeu du câble jusqu'à ce que celui-ci se raidisse. Arrêtez et vérifiez à nouveau toutes les connexions de treuillage. Assurez-vous que les crochets sont bien ancrés. En cas d'utilisation d'une élingue en Nylon, vérifiez sa fixation à la charge.
26. Installez toujours le treuil de telle manière que l'opérateur puisse se tenir confortablement avec un accès libre et une vue dégagée du treuil, de ses étiquettes et de ses commandes.

INSTALLATION

OUTILS REQUIS POUR LE MONTAGE ET LE CÂBLAGE

Clés ouvertes de 9/16 po. (2) ou petites clés réglables, pince coupante ou pince à dénuder, serre-fils (pinces), clé dynamométrique à déclenchement, une paire d'écrou et boulon de 3/8 po., quatre rondelles plates et deux rondelles d'arrêt.

MONTAGE

L'emplacement de montage du treuil doit permettre de supporter les charges que vous comptez

treuiller. Les emplacements suggérés sont : le pare-chocs avant ou arrière plat d'un véhicule ou le plateau d'un camion ou le support de treuil d'une remorque.

Le treuil peut être monté en position horizontale ou verticale (Figure 6). Ne montez pas le treuil à un emplacement où il pourrait être submergé dans l'eau. Le treuil est protégé contre les intempéries mais n'est pas étanche à l'eau.

Des kits (d'adaptation) de montage Superwinch sont disponibles pour la plupart des véhicules courants. Si vous ne trouvez pas le kit qu'il vous faut dans votre région, contactez Superwinch à l'adresse donnée dans ce manuel pour obtenir le nom d'un distributeur Superwinch le plus proche.

Vertical

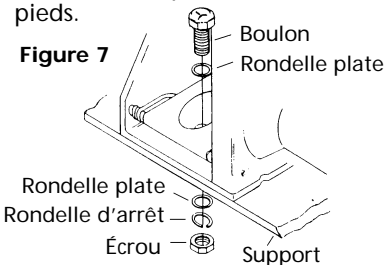


Horizontal

Figure 6

Dans le support choisi pour le treuil, percez deux trous de 7/16 po. (12 mm) de diamètre à exactement 3-11/16 po. (93,66 mm) l'un de l'autre (centre à centre) (Figure 7). Attachez le treuil au support à l'aide de deux (2) boulons cruciformes de 3-8/16 po. Prenez soin de monter la visserie de la manière indiquée. Serrez la visserie à un couple de 35 livres pieds.

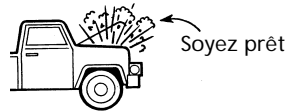
Figure 7



INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Ce treuil fonctionne sur un courant automobile direct standard de 12 volts.

ATTENTION Ne connectez pas le treuil à un courant résidentiel de 110 volts. Il pourrait s'ensuivre des dommages matériels au moteur ou un choc mortel.



AVERTISSEMENT LES BATTERIES AUTO-MOBILES CONTIENNENT DES GAZ INFLAMMABLES ET EXPLOSIFS. PORTEZ DES LUNETTES DE PROTECTION PENDANT L'INSTALLATION ET ENLEVEZ TOUS VOS BIJOUX EN MÉTAL. NE VOUS PENCHEZ PAS AU-DESSUS DE LA BATTERIE LORSQUE VOUS ÉTABLISSEZ LES CONNEXIONS.

Le fil rouge du commutateur est connecté à une borne de protection de circuit à l'aide de la visserie jointe. L'autre extrémité de la protection du circuit est connecté à la borne positive de la batterie. Le fil noir du commutateur est connecté à la borne négative de la batterie (Figure 8). Assurez-vous que les connexions sont propres et bien serrées. Ne connectez le commutateur ou les fils électriques à aucune autre source de courant du véhicule.

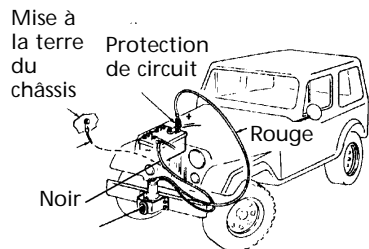


Figure 8

En commençant au treuil, faites passer les fils dans le compartiment du moteur. Utilisez si possible le support et le cheminement pour les fils existant déjà.

S'il s'avère nécessaire de percer des trous pour faire passer les fils, utilisez un passe-fil pour protéger ces fils contre tout endommagement (Figure 9). Utilisez des attaches-câbles pour les maintenir tout au long du cheminement.

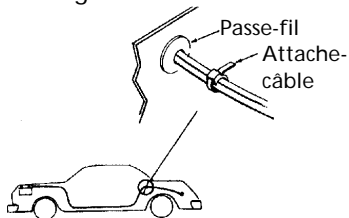


Figure 9

Lorsque vous établissez la connexion de mise à la terre, assurez-vous de bien nettoyer le boulon pour retirer toute saleté qui empêcherait une bonne connexion.

N.B. Si le treuil est installé à l'arrière du véhicule, vous pouvez obtenir un kit de connexion spécial (No. de pièce 1520) auprès de Superwinch.

Lorsque vous prolongez les fils pour une installation à l'arrière du véhicule, utilisez toujours du fil de calibre 8 ou plus épais pour prolonger les fils existants jusqu'à la batterie.

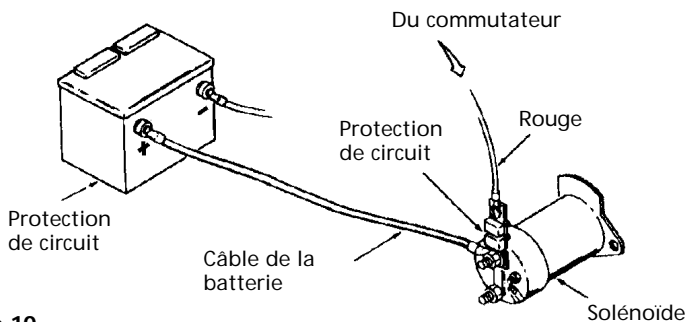


Figure 10

Si la connexion à la borne positive de la batterie n'est pas possible à cause de la conception de la borne, connectez la protection au côté "chaud" du solénoïde du démarreur. Déterminez le côté "chaud" en suivant le câble de la batterie à la connexion du solénoïde. Connectez le fil d'alimentation rouge à la même borne à laquelle le câble de la batterie est connecté (Figure 10).

N.B. Des adaptateurs spéciaux sont disponibles auprès de votre distributeur local de pièces auto pour faire des branchements sur les batteries à borne latérale.

Le commutateur et l'extrémité du moteur sont conçus de manière que l'installation du commutateur soit correcte uniquement lorsqu'il est monté suivant la Figure 11. N'essayez pas d'installer le commutateur dans la direction opposée. Si le commutateur est mal monté, et s'il y a contact électrique, le treuil fonctionnera dans la direction opposée à celle indiquée sur l'étiquette du produit ce qui pourrait blesser l'opérateur.

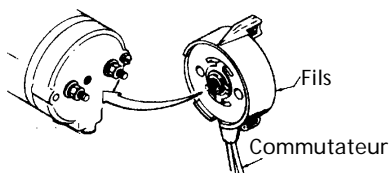


Figure 11

Fixez le commutateur au moteur en serrant la vis à oreilles ronde sur l'extérieur du commutateur (Figure 12). La vis se visse dans l'orifice taraudé entre les contacts en laiton du moteur (Figure 11). N'utilisez pas de pince pour serrer la vis à oreilles et ne la serrez pas trop.

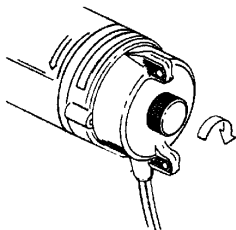


Figure 12

Après avoir positionné le commutateur, éliminez le jeu excessif du harnais de câblage électrique dans le véhicule en dédoublant les emplacements où il y a du jeu et en les maintenant fermement. Ne laissez pendre aucun fil et attachez bien tous les fils.

FONCTIONNEMENT

FONCTIONNEMENT DU COMMUTATEUR

Lorsque le commutateur revient en position "OFF", un circuit en dérivation électrique fournit une action de freinage dynamique qui réduit la possibilité que le treuil ne marche sur son erre (Figure 13).

CETTE ACTION DE FREINAGE N'EST PAS UN DISPOSITIF POUR MAINTENIR LES CHARGES EN PLACE.

Lorsque le commutateur est centré en position "OFF", le circuit en dérivation réduit l'action de marche arrière d'une charge sur le treuil. La charge peut cependant faire marcher le treuil sur son erre. Il y a une plus grande tendance que la charge fasse marcher le treuil sur son erre lorsque le commutateur est retiré du treuil.

40

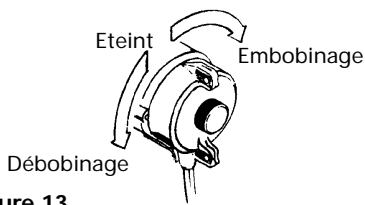


Figure 13

AVERTISSEMENT Le treuil n'est pas conçu comme dispositif de maintien de charge.

Le commutateur doit être retiré du treuil lorsque celui-ci n'est pas surveillé pour empêcher toute utilisation non autorisée. Une Quickconnect (connexion rapide) (No. de pièce Superwinch 1551) est disponible comme accessoire pour désarmer le treuil. Le treuil n'étant pas fait pour maintenir une charge, lorsque vous utilisez le treuil pour remorquer ou maintenir une charge, des cordes ou courroies de fixation doivent être utilisées pour retenir les charges.

Vous pouvez utiliser le commutateur à distance (Figure 14) en faisant passer l'une des extrémités d'un cordon par chacune des "oreilles" du commutateur.

ENTRETIEN

Vérifiez si les boulons de montage et les connexions électriques sont bien serrés de temps à autre. Retirez toute saleté ou corrosion qui aurait pu s'accumuler sur les connexions électriques.

LUBRIFICATION

Votre nouveau treuil est lubrifié à vie. Il y aura un peu de graisse qui s'échappera du treuil, en particulier pendant les premières opérations. Ceci est normal et il n'est pas nécessaire de graisser ni de huiler aucune des pièces du treuil à aucun moment.

CÂBLE MÉTALLIQUE

Une partie du treuil qui exigera votre attention et que vous devrez remplacer après un certain temps est le câble métallique. Inspectez régulièrement le câble pour voir s'il est usé. S'il est effiloché, remplacez-le immédiatement. Votre treuil utilise un câble de type aéronautique galvanisé de 7 x 19, de 5/32 po. de diamètre, dont la longueur est de 7.62 m (effort de rupture de 1270 kg). Remplacez toujours le câble par un câble de remplacement Superwinch, No. de pièce 1535 (voir la liste de pièces de rechange.)

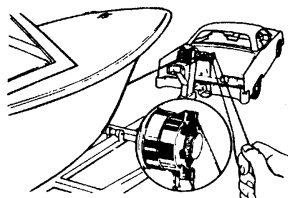


Figure 14

GUIDE DE DÉTECTION DES PROBLÈMES

Si le moteur du treuil peine et puis s'arrête, la charge est trop importante. Vous pourrez vous en rendre compte parce que le moteur sera presque trop chaud au toucher. Une répétition de cette condition indique que la charge exercée sur votre treuil est au delà de sa capacité et qu'elle peut brûler le moteur du treuil. Utiliser le palan accessoire, No. de pièce 2227, augmentera la capacité du treuil.

LE MOTEUR NE FONCTIONNE PAS

Suivez ces étapes dans l'ordre. Assurez-vous que le moteur de votre véhicule fonctionne et essayez ensuite de faire fonctionner votre treuil après chaque étape.

1. Retirer le commutateur et replacez-le ensuite sur le moteur en vous assurant qu'il est correctement aligné sur les connecteurs en laiton du moteur et que la vis à oreilles est bien serrée.
2. Si le moteur ne fonctionne pas, vérifiez toutes les connexions électriques sur la batterie et à la terre en vous assurant qu'elles sont bien propres et serrées.
3. Vérifiez le harnais de fils électriques pour déterminer si toute l'isolation est intacte. Une isolation abîmée peut créer un court-circuit.

CONSEILS POUR PROLONGER LA LONGÉVITÉ DE VOTRE TREUIL

- 1 **MAINTENEZ LE CÂBLE ÉTROITEMENT ET UNIFORMÉMENT SERRÉ AUTOUR DU TAMBOUR.** Ne permettez pas que le câble soit embobiné sans être bien serré. Un bobinage qui n'est pas fermement serré permet au câble, lorsqu'il est sous charge, de s'enfoncer dans les couches inférieures de câble embobinées sur le tambour. Lorsque cela se produit, le câble peut se caler dans le bobinage, ce qui endommage le câble. Pour empêcher ce problème, gardez le câble étroitement et uniformément serré autour du tambour à tous moments. Pendant le treuillage, vérifiez régulièrement pour vous assurer que le câble se rembobine uniformément. Une bonne habitude est de rembobiner le câble sous tension après chaque utilisation. Une des manières de le faire est d'attacher le crochet à un objet stationnaire en haut d'une petite colline ou d'une pente et de treuiller votre véhicule en haut de la pente.

2. **NE LAISSEZ PAS SURCHAUFFER LE MOTEUR DU TREUIL.**

N'oubliez pas que le treuil est conçu pour une utilisation intermittente. Pendant des tractions longues ou lourdes, le moteur chauffera. Les pièces internes seront plus chaudes que le carter. Pour vérifier la température du moteur, arrêtez de treuiller et touchez le moteur prudemment. Si votre main peut mal supporter la température du moteur, laissez le moteur refroidir avant de continuer. Laissez le moteur en marche pour recharger la batterie pendant cette pause.

3. **UTILISEZ UN PALAN POUR LES CHARGES LOURDES.** Afin de maximiser la vie du treuil et du câble, utilisez un palan, No. de pièce 2227, pour avoir un câble double pour les charges plus lourdes.



Figure 15

4. La traction initiale requise pour faire bouger une charge est supérieure à la traction requise pour continuer à déplacer cette même charge. **ÉVITEZ LES ARRÊTS ET LES REPRISSES DE TRACTION FRÉQUENTS.**

5. **EMPÊCHEZ LES BOUCLES AVANT QU'ELLES NE SE PRODUISENT.**

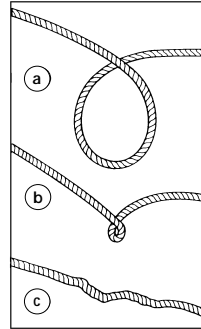


Figure 16

- a. Voici le début d'une boucle. C'est à ce moment qu'il faut rectifier le câble.
- b. On a tiré sur le câble et la boucle s'est transformée en noeud. Le câble est maintenant endommagé de manière permanente et doit être remplacé.
- c. Les noeuds font que les torons métalliques qui sont soumis à la plus grande tension se cassent, ce qui réduit la capacité de charge du câble. Il faut remplacer le câble.
6. **EQUIPER LE TREUIL D'UN GUIDE-CÂBLES À ROULEAUX,** No. de pièce 1560, Figure 17, réduira énormément l'usure du câble pendant les treuillages faits en angle. Les rouleaux éliminent l'abrasion et le frottement important du câble.

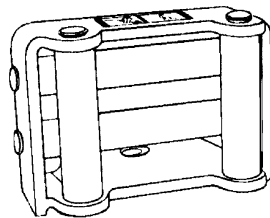
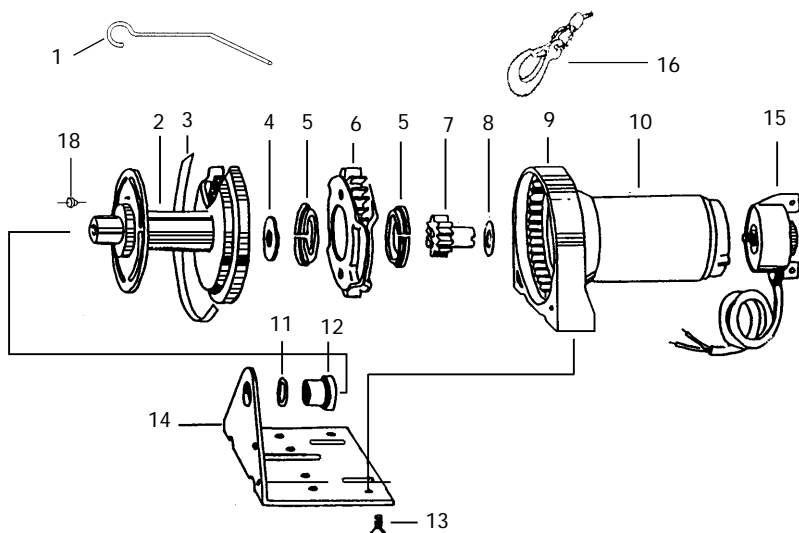


Figure 17

LISTE DE PIÈCES DE RECHANGE



Numéro de référence	Description	Numéro de pièce	Qté
1	Barre protège-mains	89-32300	1
2	Tambour d'entraînement rotatif	90-32038	1
3	Palier de contour	90-23137	1
4	Rondelle étagée en Nylon	90-12418	1
5	Roulement porteur	90-23140	2
6	Assemblage d'entraînement planétaire	90-23138	1
7	Roue solaire à 10 dents	90-22865	1
8	Rondelle d'appui plate	90-23120-08	1
9	Couronne d'entraînement fixe avec roulement à aiguille	90-12454	1
10	Moteur 12 volts avec couronne d'entraînement et roulement à aiguille amorcé	90-32084	1
11	Rondelle de calage	90-23120-05	SB
12	Bague de réduction	90-12174	1
13	Boulon à tête de vis à six pans de 5/16 po.	90-23056-02	2
14	Plaque de base du cadre principal	90-41019	1
15	Assemblage de commutateur de réparation avec 2 fils conducteurs de 3 pieds (91 cm) (y compris deux jonctions d'arrêt pour branchement sur l'ancien harnais)	1519	1
16	Assemblage crochet et câble métallique de 5/32 po. x 25 pieds (4mm x 7,62 m)	1535	1
17	Assemblage du disjoncteur 12 volts (pas illustré)	90-22873-03	1
18	Dispositif de retenue du câble métallique	90-12419	1
19	Palan de 7 000 livres (3 178 kg) (Figure 15)	2227	—
20	Guide-câble à écubier (pas illustré)	1507	—
21	Guide-câble à rouleau (Figure 17)	1560	—
22	Quickconnect (connexion rapide) (pas illustré)	1551	—

ÉTATS - UNIS

Superwinch Inc.
Winch Drive
Putnam, CT 06260
860-928-7787
repair@superwinch.com

C & A Equipment
W. 6209 Hwy. 33
P.O. Box 387
Pardeeville, WI 53954
608-429-9353

Electric Motor Repair
2010 North 4th Street
Minneapolis, MN 55411
612-588-4693

Marine Electric
9804 James Circle
Bloomington, MN 55431
612-881-0077

Appliance Hospital
4530 Beechnut
Houston, TX 77096
713-668-6705

J & L Equipment
12346 S.E. Raymond
Portland, OR 97236
503-760-6117

Zorko's Alternator Service
30 Wells Road
Home, PA 15747
800-468-5055

Electric Motors of Iowa
50 Commercial Court
Iowa City, IA 52246
319-354-4040

CANADA

Les Equipment Twin
10401 Parkway Blvd.
Ville D'Anjou, Quebec H1J 1R4
514-353-1190

DJT Automotive
105 Riviera Drive, Unit 11
Markham, Ontario L3R 5M1
416-496-0631

Buffalo Industries
251 Princess Street
Winnipeg, Manitoba R3B 1M1
204-942-1951

Saskatoon All Terrain
421 Dickey Crescent Road
Saskatoon, Saskatchewan S7L 5P2
306-394-2155

Air Electric Service
6739 76th Avenue
Edmonton, Alberta T6B 0A9
403-465-0906

H.E. Brown Supply co., Inc.
150 MacIntyre Street East
P.O. Box 538
North Bay, Ontario P1B 8J3
705-472-0400

Argo Dist.
9431 63rd Avenue
Edmonton, Alberta T6B OG2
403-438-4443

ROYAUME - UNI

Superwinch, LTD
Abbey Rise, Whitchurch road
Tavistock, Devon PL19 9DR
(1822) 614101

À TRAVERS LE MONDE

Contactez votre concessionnaire
Superwinch local ou téléphonez à
Superwinch.

VALABLE A TRAVERS LE MONDE

GARANTIE LIMITEE. Superwinch, Inc. (le "Vendeur") garantit à l'acheteur d'origine ("vous") que toutes les pièces et composants, à l'exception du câble métallique, sont sans vice de matériaux ou de fabrication, et ce, pendant une période d'un (1) an à compter de la date d'achat prouvable. Tout produit Superwinch défectueux sera réparé ou remplacé sans dépenses de votre part si vous respectez ces procédures. Les garanties énoncées par les présentes sont exclusives tiennent lieu de toutes autres garanties expresses ou implicites.

PROCÉDURE DE RECOURS À LA GARANTIE LIMITEE.

Dès découverte d'un produit Superwinch défectueux, vous devrez envoyer à Superwinch, à l'usine ou à un Centre de réparation autorisé par l'usine, une notification écrite dudit défaut et vous devrez envoyer par courrier ou autre service de livraison le Superwinch défectueux, port et frais postaux payés à l'avance. Les réparations ou remplacements par le Vendeur conformément à la présente Garantie s'effectueront normalement dans les quinze (15) jours ouvrables suivant réception du Superwinch défectueux. Le Vendeur ou ses Agents autorisés peut facturer des frais raisonnables pour les pièces et la main d'oeuvre en cas de réparation non couverte par la présente Garantie limitée.

LIMITATIONS ET EXCLUSIONS EN CE QUI CONCERNE LA GARANTIE ET LES REMÈDES.

La réparation et/ou le remplacement de tout Superwinch défectueux ou de tout composant d'un tel Superwinch tel que convenu par les présentes est votre remède exclusif. Les exclusions et limitations de garanties et les limitations de REMÈDES ci-dessous seront expressément applicables :

A. Garanties expresses . Le Vendeur garantit que le Superwinch est tel qu'il est décrit dans le "Mode d'emploi Superwinch" fourni à la présente; aucune autre garantie expresse n'est donnée en ce qui concerne le Superwinch. Si un modèle ou échantillon vous a été montré, ledit modèle ou échantillon a été utilisé à des fins d'illustration uniquement et ne sera pas considérée une garantie que le Superwinch sera conforme au modèle ou à l'échantillon. **LE VENDEUR NE DONNE AUCUNE GARANTIE EXPRESSE EN CE QUI CONCERNE LE CÂBLE MÉTALLIQUE INCORPORÉ AU PRODUIT.**

B. Garantie implicite . LA GARANTIE IMPLICITE DE L'APTITUDE À LA VENTE ET TOUTE AUTRE GARANTIE IMPLICITE S'APPLIQUERA UNIQUEMENT POUR UNE DURÉE D'UN (1) AN À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT PROUVABLE. LE CÂBLE MÉTALLIQUE EST VENDU "TEL QUEL" SANS AUTRE GARANTIE IMPLICITE. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS NE PERMETTENT PAS DE LIMITER LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES; IL EST DONC POSSIBLE QUE LA LIMITATION CI-DESSUS NE S'APPLIQUE PAS À VOTRE CAS.

C. Dommages indirects. SUJET AUX OBLIGATIONS DE LA GARANTIE LIMITÉE DU VENDEUR ÉNONCÉES DANS LE PRÉSENT DOCUMENT, LE VENDEUR NE SERA AUCUNEMENT RESPONSABLE DE DOMMAGES INDIRECTS, DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, NI DE DOMMAGES INDIRECTS À LA PROPRIÉTÉ, NI DE PERTES DE PROFITS, NI DE PERTES D'UTILISATION POUVANT SURVENIR À CAUSE D'UN DÉFAUT, D'UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT OU D'UNE PANNE QUELCONQUE DU SUPERWINCH CI-JOINT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS NE PERMETTENT PAS D'EXCLURE OU DE LIMITER LES DOMMAGES INDIRECTS; IL EST DONC POSSIBLE QUE LA LIMITATION CI-DESSUS NE S'APPLIQUE PAS À VOTRE CAS.

D. Condition de la garantie. Le Vendeur ne sera pas tenu de se conformer aux obligations de garantie fournies par les présentes si la cause du défaut, du mauvais fonctionnement ou de la panne du Superwinch est un dommage (ne résultant pas de composants défectueux ou qui fonctionnent mal) ou une utilisation déraisonnable par vous. Le terme Utilisation déraisonnable comprend mais ne est pas limité au manquement à la maintenance, à l'installation et à l'utilisation raisonnables et nécessaires conformément aux consignes contenues dans le Mode d'emploi Superwinch, et à l'utilisation du Superwinch pour des charges supérieures à celle figurant dans le Mode d'emploi pour le modèle en question. La responsabilité du Vendeur sous la présente garantie ou pour toute perte du produit Superwinch ou dommage à celui-ci ne dépassera pas le coût de correction des défauts du produit Superwinch ou de remplacement de celui-ci, et lors de l'expiration de la période de garantie, toute telle responsabilité prendra fin. Les agents, distributeurs et employés du Vendeur ne sont pas autorisés à modifier la présente garantie ni à donner d'autres garanties complémentaires obligatoires pour le Vendeur. Toute déclaration supplémentaire, qu'elle soit écrite ou orale, ne constituera donc pas une garantie et ne devra pas être considérée comme valable.

REMEDES LÉGAUX DE L'ACHETEUR. Cette garantie limitée vous donne des droits légaux spécifiques et il est possible que vous ayez d'autres droits qui varient d'un état à l'autre aux Etats-Unis et d'un pays à l'autre. Vous avez également des droits de garantie implicite. En cas de problème avec le service ou la performance suivant la garantie limitée, il est possible que vous puissiez tenter une action en justice devant la Cour des Prudhommes ("small claims court"), devant le tribunal d'état ou devant le tribunal fédéral des Etats-Unis ou dans une autre juridiction appropriée en dehors des Etats-Unis.

QUESTIONS. Toute question en ce qui concerne le respect des garanties énoncées dans les présentes doit être envoyée, par écrit, à : Superwinch, Inc., Winch Drive, Putnam, CT 08260 U.S.A. ou à Superwinch Limited, Abbey Rise, Whitchurch Road, Tavistock, Devon PL 19 9DR, England