

CENTRES DE RÉPARATION DE TREUILS ÉLECTRIQUES

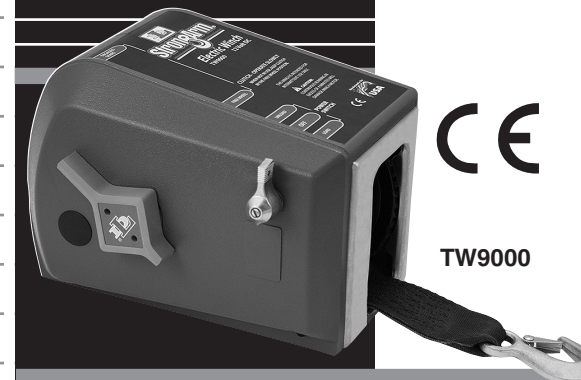


StrongArm®

TW4000, TW4015, TW9000 & TW9015 OWNER'S MANUAL



StrongArm® 12 Volt DC ELECTRIC TRAILER WINCHES



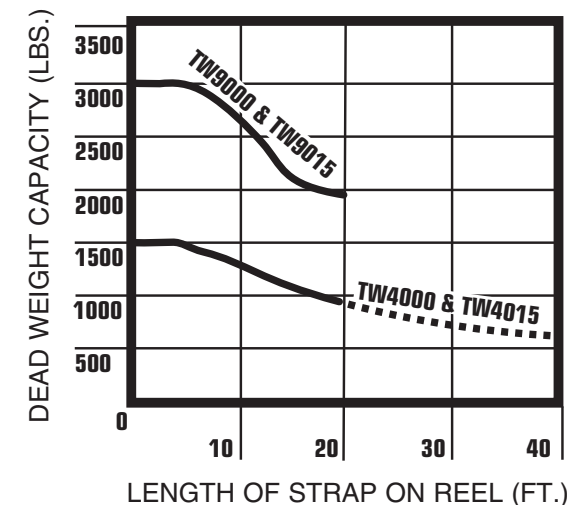
TW9000

⚠ WARNING: READ INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE ATTEMPTING TO INSTALL, OPERATE OR SERVICE THE STRONGARM ELECTRIC WINCH. FAILURE TO COMPLY WITH INSTRUCTIONS COULD RESULT IN SERIOUS OR FATAL INJURY. RETAIN INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE.

ENGLISH

WINCH RATINGS

ELECTRIC WINCH RATING



StrongArm TW electric trailer winches are manufactured for loading and unloading of boats, personal watercraft, vehicles, etc. The TW4000 & TW4015 winch features power-in, free wheel out and 20' of 2" wide strap. The TW9000 & TW9015 features power-in, power-out, free wheel and 20' of 2" wide strap. Note that as strap builds up on the reel, the pulling capacity of the winch decreases (see graph at left). For intermittent use only. Ratings at left are based on 6' pull. For longer pulls adequate motor cooling periods must be allowed.

TW4000 & TW4015-MAXIMUM CONTINUOUS RUN TIME 3 MINUTES
 TW9000 & TW9015-MAXIMUM CONTINUOUS RUN TIME 4 MINUTES

⚠ CAUTION: CONTINUOUS RUNNING IN EXCESS OF 3 MINUTES (TW4000 & TW4015) AND 4 MINUTES (TW9000 & TW9015) WILL DAMAGE WINCH MOTOR.

GUIDE TO ROLLING LOAD CAPACITY**

Maximum weight in pounds and kilograms rolling load.

MODEL	PERCENT INCLINE						LOAD CAPACITY
	5% (3°)	10% (6°)	20% (11°)	30% (17°)	50% (26°)	70% (35°)	
TW4000 TW4015	10,000 lbs. 4,536 kg	7,500 lbs. 3,402 kg	5,100 lbs. 2,313 kg	3,900 lbs. 1,769 kg	2,700 lbs. 1,225 kg	2,200 lbs. 998 kg	1500 lbs. 680 kg
TW9000 TW9015	20,000 lbs. 9,072 kg	15,000 lbs. 6,804 kg	10,200 lbs. 4,627 kg	7,700 lbs. 3,493 kg	5,500 lbs. 2,495 kg	4,500 lbs. 2,041 kg	3,000 lbs. 1,361 kg

APPROXIMATE LOAD SPEED (FT./MIN.)

	NO LOAD		FULL LOAD	
	Full Reel	Empty Reel	Full Reel	Empty Reel
TW4000 TW4015	22	11	8.2	4.4
TW9000 TW9015	15	9	6.3	4.3

(**) All capacities shown are with 2' of strap on the reel and 10% rolling friction factor. For full reel of line adjust capacities according to graph above. Note 5% incline is one-half foot rise in ten feet.

TW series electric winches are built for trailer loading and other horizontal pulling applications. They are not to be used for lifting, supporting or transporting people or loads over areas where people could be present or for any vertical lifting or lowering applications.

Ces centres autorisés sont capables d'offrir pièces et service technique sur tous les treuils électriques StrongArm®. Pour les réclamations dans le cadre de la garantie, suivre les consignes données dans la «Garantie limitée de deux ans».

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ - Dutton-Lainson Company, Hastings, NE 68902-0729 U.S.A. construit le treuil mentionné ci-dessus et déclare qu'il répond à toutes les dispositions applicables de la Directive 2006/42/CE. Le dossier technique peut être obtenu auprès des personnes indiquées ci-dessous.

Hastings, NE USA
 March 29, 2022

Director of Engineering
 Dutton-Lainson Company

Jack Singleton
 Eurowarehouse BV
 De Amstel 11
 8253PC Dronten
 The Netherlands

NOTES

NUMÉRO DE MODÈLE DU TREUIL : _____ CODE DE DATE DU TREUIL : _____

DATE D'ACHAT : _____ (SITUÉ À L'INTÉRIEUR DU BÂTI À L'ARRIÈRE)



A Dependable Company Since 1886
DUTTON-LAINSON COMPANY
 Hastings, NE 68902 U.S.A • Tel 402-462-4141 • Fax 402-460-4612
 E-mail dlsales@dutton-lainson.com • Web Site www.dutton-lainson.com

MADE IN USA

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

⚠ WARNING: FAILURE TO READ AND FOLLOW INSTRUCTIONS BELOW COULD RESULT IN SERIOUS OR FATAL INJURY.

⚠ WARNING: This winch is built for trailer loading and other horizontal pulling applications. NOT TO BE USED FOR LIFTING, SUPPORTING OR TRANSPORTING PEOPLE OR LOADS OVER AREAS WHERE PEOPLE COULD BE PRESENT OR FOR ANY VERTICAL LIFTING OR LOWERING APPLICATIONS.

⚠ This electric winch should be respected as power equipment. High forces are created when using a winch, creating potential safety hazards. Never allow children or anyone who is not familiar with the operation of the winch to use it.

⚠ Never exceed rated winch load. Dangerously high forces can be created if the load being moved is too large or is allowed to get in a bind, etc. Pay attention to the sound of the winch and stop pulling immediately if the winch begins to stall. Note that installing longer than normal line results in increased load on the winch.

⚠ Winch is equipped with high-quality strap capable of handling the rated winch load. Never exceed the rated capacity. Do not use vehicle pulling power to increase the pulling capacity of your winch.

⚠ Keep the winching area free of all unnecessary personnel. Never stand between load and winch or directly in line with load and winch.

⚠ This winch operates from a low voltage 12 volt D.C. power source (e.g., a car or truck battery). DO NOT connect winch to 120V A.C. power.

⚠ When winching operation has been completed, do not depend on the winch to support the load. Always secure the load properly. Use tie down straps or chains.

⚠ The auxiliary handle is for emergency use only. Never use the auxiliary handle as an assist to the motor when the motor is running. Always remove the auxiliary handle when it is not in use. Do not operate the winch motor or allow the winch to free wheel with the handle installed.

⚠ Keep hands and fingers clear of the drum and line area of the winch when operating. Do not attempt to guide the line by hand as it rewinds on the drum.

⚠ The winch must be securely attached to a structural member or frame that is capable of sustaining loads in excess of the winch capacity. When attaching the winch to a vehicle, make sure the mounting pad area is rigidly supported by the vehicle frame. Always block the wheels to prevent vehicle from rolling when pulling a load with the winch.

⚠ When releasing a load with the clutch, maintain control of the speed. Excess speed could result in winch damage and serious personal injury.

⚠ Keep the pull of the strap onto the reel as straight as possible to avoid strap damage.

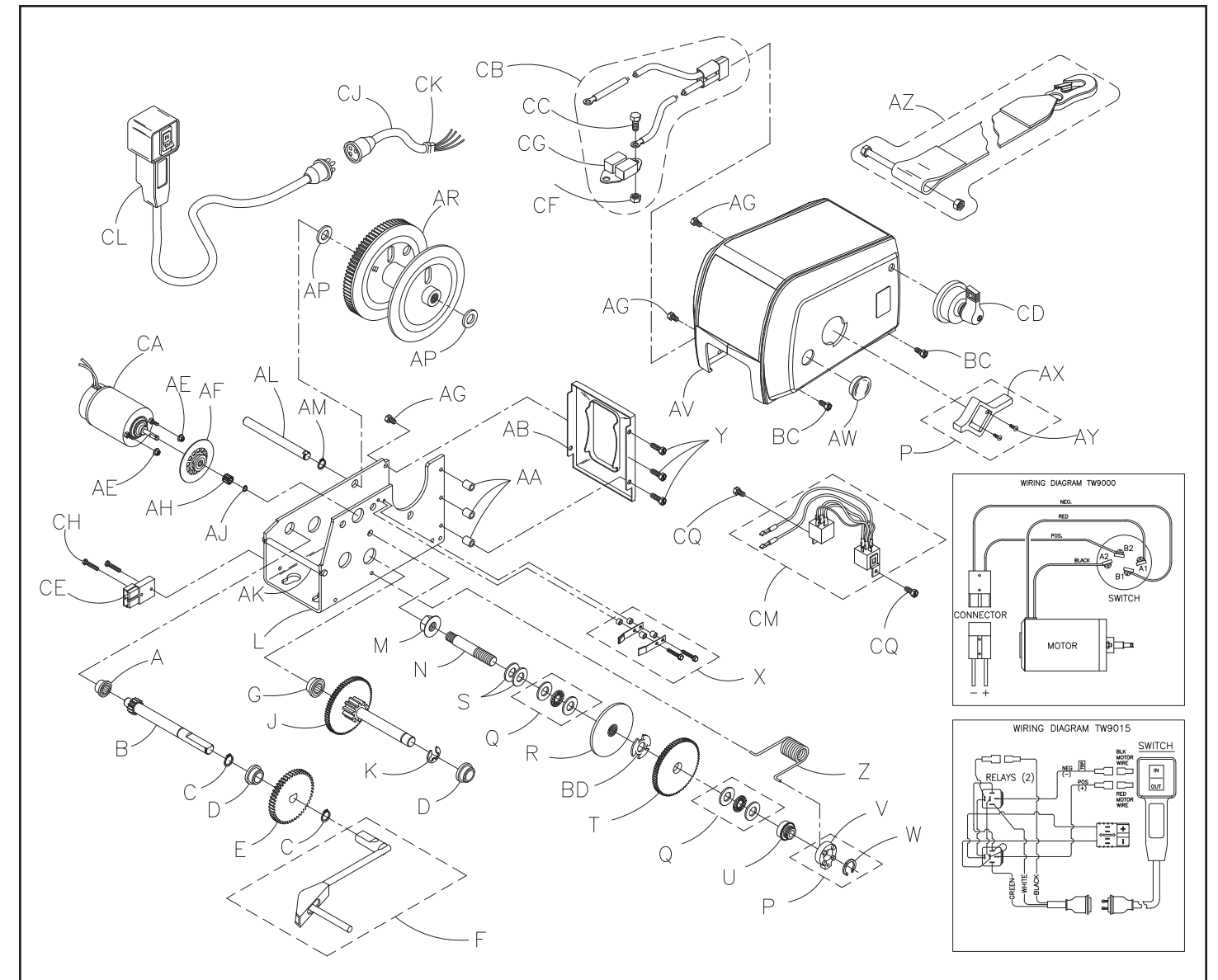
⚠ Inspect strap and hook on each use and replace at the first sign of wear or abnormal appearance.

MOUNTING INSTRUCTIONS

1. Be sure that the mounting surface is of sufficient strength to support a load well in excess of the rated winch capacity.
2. Fasten the winch to the trailer winch stand (or other mounting surface) with three 1/2" bolts, nuts, washers and lock washers. Be sure that the winch is positioned so that the strap winds onto the reel as straight as possible.
3. On boat trailer installations the winch stand should be adjusted so that the loading ring on the bow of the boat is at the same height or slightly higher than the winch drum when the boat is fully loaded on the trailer.

Be sure that the trailer-bow stop is located far enough back of the winch drum so that the strap hook is not drawn into the drum when the boat is fully loaded on the trailer.

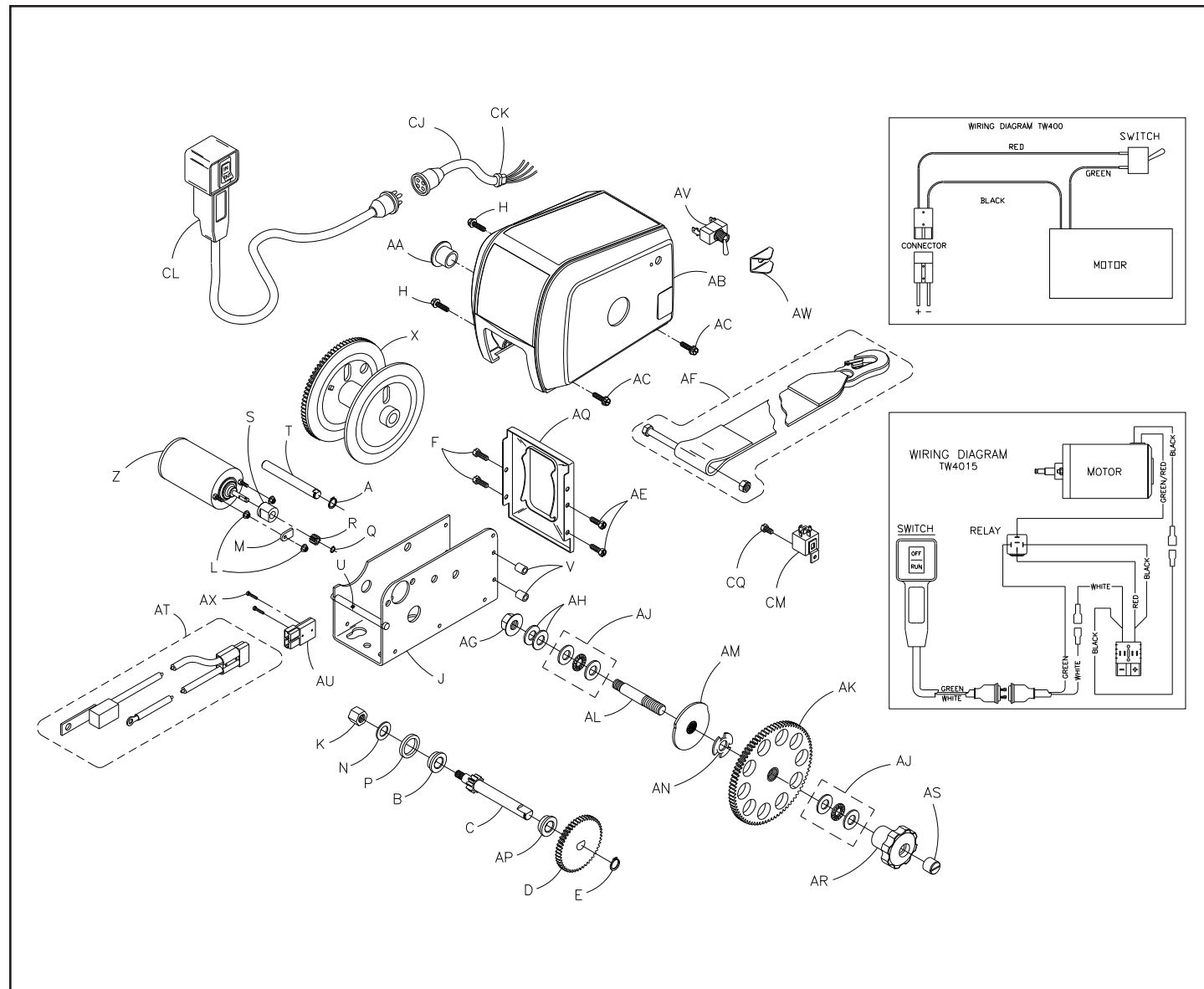
4. Your winch is equipped with keyhole slots in the base for use with quick mounting shoulder studs, if desirable. (See FIG. 1) If you wish to use quick mount studs, (DL Accessory No. 6365) they should be mounted securely into the winch stand. After positioning the winch on the studs, a 3/8" bolt should be placed in one of the other holes available to keep the winch securely in position.



LISTE DE PIÈCES DU TW9000 ET TW9015

Lég. Pièce	Numéro	Lég. Pièce	Numéro	Lég. Pièce	Numéro
A Logement de palier	304314	AA Pièce d'écartement (3)	404513	CE Connecteur	206055
B Axe d'entraînement primaire	304304	AB Plaque avant	404495	CF Écrou - 1/4-20	206225
C Anneau de retenue (2)	205191	AE Écrou de blocage 10-32 (2)	205193	CG Coupe-circuit	304025
D Bague (2)	204012	AF Disque de frein	304422	CH Vis de 6-32 x 7/8" (2)	204959
E Pignon à 56 dents	204703	AG Vis de 1/4-20 x 1/2" (4)	205189	CJ Queue de cochon (TW9015)	304917
F Manivelle auxiliaire	5703079	AH Pignon à 12 dents	404522	CK Manchon détendeur (TW9015)	206670
G Logement de bague d'axe d'entraînement	304313	AJ Circlip en C	205135	CL Assemblage interrupteur (TW9015)	304325
J Axe d'entraînement intermédiaire	304814	AK Pièce d'écartement de la base	404510	CM Assemblage Relais (TW9015)	304972
K Circlip en C	205116	AL Arbre de cylindre	404514	CQ Vis 1/4-20x3/8" (2) (TW9015)	205337
L Base	404932	AM Anneau de retenue	204468		
M Écrou de blocage 7/16-20	205192	AR Rondelle (2)	205109		
N Goujon d'embrayage	404517	AV Carter	304815		
P Kit de recharge de manivelle d'embrayage (comprend les pièces V, W, AX et AY)	5703178	AW Carter (TW9015)	406134		
Q Kit de recharge de palier de butée (comprend la pièce W : circlip)	5703194	AX Bouchon de carter	406158		
R Pignon d'embrayage	306100	AY Manivelle d'embrayage	204713		
S Rondelle (2)	204360-PL	AZ Vis - n° 4 x 1/2	205196		
T Pignon à 84 dents	306101	BC Sangle (2" x 20')	5242516		
U Écrou de manivelle d'embrayage	404518	BD Vis (2)	205190		
V Retenue de ressort d'embrayage	204721	BE Rondelle élastique à oreilles	205200		
W Circlip	204770	BE Autocollant (Non Représenté)	206656		
X Kit de recharge de ressort de frein	5703160	BE Autocollant (Non Représenté) (TW9015)	206678		
Y Vis de 1/4-20 x 7/8" (3)	205242	CA Moteur	304742		
Z Ressort d'embrayage	204711	CA Moteur (TW9015)	304973		
		CB Ens. de connecteur	5241518		
		CC Vis - 1/4 x 20 x 3/8	205018		
		CD Interrupteur	206007		

To order replacement parts contact:
Dutton-Lainson Company
 www.dlco.com
 Tel: 800-569-6577
 Fax: 402-460-4612
 e-mail: DLsales@dutton-lainson.com



LISTE DE PIÈCES DU TW4000 ET TW4015

Lég. Pièce	Numéro	Lég. Pièce	Numéro	Lég. Pièce	Numéro
A Anneau de retenue	204468	AA Bouchon de carter	206040	CJ Queue de cochon (TW4015)	306236
B Bague	204006	AB Carter	406154	CK Manchon détendeur (TW4015)	206670
C Axe d'entraînement	304967	AB Carter (TW4015)	406159	CL Assemblage interrupteur (TW4015)	306237
D Pignon à 56 dents	204703	AC Vis (2)	205190	CM Relais (TW4015)	206439
E Anneau de retenue	205191	AE Vis (2)	205238	CQ Vis 10-32x1/4" (TW4015)	205025
F Vis (2)	205337	AF Sangle de 2" x 20" (5,1 cm x 6,1 m)	5242607		
H Vis (2)	205338	AG Écrou de blocage 7/16-20	205192		
J Base	406155	AH Rondelle (2)	204360		
K Écrou	406002	AJ Kit de recharge de palier de butée	5703194		
L Écrou de blocage 10-32 (3)	205193	AK Pignon à 120 dents	306102		
M Butée	404829	AL Goujon d'embrayage	404826		
N Rondelle	205109	AM Pignon d'embrayage	306100		
P Rondelle	203813	AN Rondelle élastique à oreilles	205200		
Q Circlip en C	205135	AP Bague	204012		
R Pignon de moteur	206228	AQ Plaqué avant	406136		
S Embrayage à galet	304698	AR Bouton	206243		
T Arbre de cylindre	404559	AS Écrou crénelé	404614		
U Pièce d'écartement de la base	404557	AT Faisceau de fils	306225		
V Pièce d'écartement (2)	404562	AU Connecteur	206055		
X Cylindre	304858	AV Interrupteur à bascule	206249		
Z Moteur	306224	AW Protection d'interrupteur à bascule	404831		
Z Moteur (TW4015)	306235	AX Vis (2)	204959		
		AY Autocollant (Non Représenté)	206675		
		AY Autocollant (Non Représenté) (TW4015)	206677		

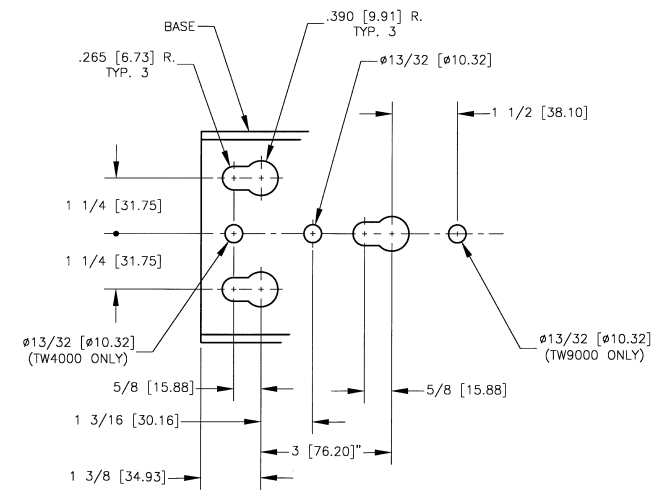


FIG. 1

WIRING HARNESS INSTALLATION

The wiring harness is designed to remain in the towing vehicle when not in use. This prevents tampering, accident or misuse since the harness is needed to operate the winch electrically.

These installation instructions provide ready access for use, yet allow the complete harness to be quickly removed if desired.

1. Feed positive lead (long) wire only through any convenient access hole inside the car trunk. It may be necessary to remove a knockout plug or rubber grommet from the trunk floor. It may also be necessary to remove the circuit breaker assembly from the positive wire in order to feed the wire under the car.
2. Pull the positive lead wire along the underside of the car into the engine compartment and up to the battery. Fasten the wire to the car undercarriage with existing wiring clamps and brackets, making sure wire is not located near the exhaust system, or any hot or moving parts. Wire should be fastened securely and without slack. Excess wire should remain in the trunk.
3. Fasten the circuit breaker to the positive (+) battery terminal (if nut and bolt type) or to the battery side of the starter solenoid.
4. Attach negative wire to vehicle frame using a 1/4" bolt and locknut. Make sure you have a clean, tight connection.

NOTE: If winch is to be mounted in front of vehicle, cut harness to the length needed making sure, if spliced, the splice is tight and well insulated. Attach ground as described in 4 above.

LOADING AND UNLOADING UNDER POWER

MODEL TW4000 & TW4015

1. Attach the plug end of the power supply (wiring harness) into the connector located at the back of the winch. This pushes and snaps into place easily and will only fit in one direction. With the clutch knob in the "Engaged" position, activation of the toggle switch on the side of the winch will power a load in. The switch is spring loaded and will stop the winch and lock the load in position when toggle is released. Leave your

car engine running on fast idle as a precaution in case the battery is not in top condition.

2. Always disconnect the power when winching operation is complete. To disconnect power supply, simply pull the plug end of power supply from the winch.

MODEL TW9000 & TW9015

1. Attach the plug end of the power supply (wiring harness) into the connector located at the back of the winch. This pushes and snaps into place easily and will only fit in one direction. With the clutch lever in the "Engaged" position, you may power the winch in either the load or unload direction. The switch is spring loaded and will stop the winch and lock the load in position when switch lever is released. Leave your car engine running on fast idle as a precaution in case the battery is not in top condition.
2. Always disconnect the power when the winching operation is complete. To disconnect power supply simply pull the plug end of power supply from the winch.

NOTE: It is normal for smoke to be produced during the initial power down use.

TW4000 & TW4015 AND TW9000 & TW9015

- ⚠ **WARNING: EVEN THOUGH THE WINCH IS EQUIPPED WITH CIRCUIT BREAKER OVERLOAD PROTECTION, PARTICULAR CARE SHOULD BE TAKEN NOT TO CREATE AN OVERLOAD. PAY ATTENTION TO THE SOUND OF THE WINCH AND THE LOAD BEING PULLED. MAKE CERTAIN THAT THE STRAP TENSION DOES NOT RISE SUDDENLY BECAUSE OF A BIND IN THE LOAD.**

- ⚠ **CAUTION: The electric motor is designed for intermittent service only. Extended use without cooling off periods will cause overheating resulting in motor damage. Maximum recommended continuous run time is three minutes (TW4000 & TW4015) and four minutes (TW9000 & TW9015).**

- ⚠ **CAUTION: These winches are built for trailering boats, PWC's, vehicles, etc. Secure the load onto the trailer with appropriate bow and transom tie down straps or chains. With the load fully secured on the trailer, it is advisable to relieve the tension on the winch strap to avoid damage to the winch and trailer due to high shock loads encountered when traveling.**

CLUTCH OPERATION

1. The knob (TW4000 & TW4015) or clutch lever (TW9000 & TW9015) provides a means for releasing a load without power while maintaining control of the speed and provides for freewheeling so that strap can be removed from the winch by hand. The clutch lever on the TW9000 & TW9015 is spring loaded so that it returns to the engaged position when released. The lever will, however, remain in the freewheeling position if rotated completely forward to freewheel.

- In order to release a load without power, rotate the knob or clutch lever slowly and carefully forward toward "Freewheel." When the load begins to move, it can be controlled by the knob or clutch lever. Careful, slow movement of the knob or lever will provide smooth control of the load.

WARNING: ALWAYS MAINTAIN CONTROL OF THE LOAD. ALLOWING EXCESS SPEED COULD RESULT IN WINCH DAMAGE AND SEVERE PERSONAL INJURY.

- Remember that the gear train and brake mechanism are completely disengaged in the "Free Wheel" position and in order to power the winch or hold a load in position, the knob or lever must be returned to the "Engaged" position.

NOTE: On the TW9000 & TW9015 it is not necessary to turn the clutch lever completely to the "Engaged" position manually. The spring tension built into the winch provides adequate force on the clutch lever.

CAUTION: Never force knob or clutch lever in either direction.

AUXILIARY HANDLE

An emergency crank handle is provided for the model TW9000 & TW9015 for use in the event of a power failure. The model TW4000 & TW4015 requires the use of a ratchet wrench and 5/8" deep well socket or a standard 5/8" socket with an extension.

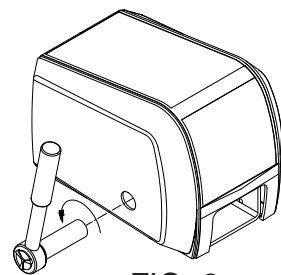
- Disconnect the electrical power from the winch and remove the plastic plug from the side of the winch housing.

WARNING: NEVER OPERATE THE WINCH ELECTRICALLY WITH THE EMERGENCY HANDLE OR RATCHET WRENCH IN POSITION.

TW4000 & TW4015

- Insert the 5/8" socket and ratchet handle so that it completely engages with the drive shaft. Turn the drive shaft in the counterclockwise direction only. (See Fig. 2)

WARNING: KEEP THE CLUTCH KNOB IN THE "ENGAGED" POSITION WHILE CRANKING WINCH. DO NOT PUT CLUTCH IN "FREE WHEEL."



Socket & Ratchet Handle Illustration (TW4000 & TW4015)

TW9000 & TW9015

- Insert the emergency handle so it completely engages with the drive shaft. Pull in strap by turning the handle in the clockwise direction (See Fig. 2A). To make cranking easier, the clutch handle can be placed in the "free wheel" position while holding onto the emergency crank handle.

WARNING: IF THE CLUTCH IS PLACED IN FREE WHEEL FOR HAND CRANKING, BE SURE TO MAINTAIN A FIRM GRIP ON THE HANDLE AT ALL TIMES.

Because the TW9000 & TW9015 emergency crank

handle attaches to the clutch side of the winch, it is equipped with a spring-operated clip which will be depressed by the clutch handle in the free wheel position when cranking in a clockwise direction to retrieve strap. This clip is a safety feature and will re-engage the clutch mechanism in the event the operator loses control of the handle with a load on the winch.

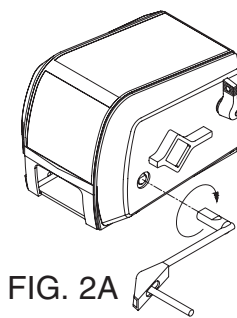


FIG. 2A

Emergency Handle Illustration (TW9000 & TW9015)

WARNING: EVEN WITH THIS SAFETY FEATURE, THE HANDLE WILL SPIN VIOLENTLY ONE OR TWO TURNS BEFORE RE-ENGAGING THE CLUTCH TO STOP THE WINCH. DO NOT LOSE CONTROL.

- Always remove the handle from the winch after use and replace the plastic plug.

WINCH MAINTENANCE

For long life and trouble-free operation your winch should periodically be inspected for any required maintenance. This should be done at least once annually and more frequently in adverse conditions such as salt water areas or areas of extreme dust and dirt.

WARNING: BEFORE PERFORMING ANY MAINTENANCE BE SURE THERE IS NO LOAD ON THE WINCH AND THAT THE POWER HAS BEEN DISCONNECTED.

- Carefully inspect the winch strap and replace at the first sign of damage. Go to Dutton-Lainson website: <http://www.dutton-lainson.com/ts.php> for trouble shooting manual, select winch model number and click on symptom "Strap Damage" and "Strap Breaks" for complete diagnoses and corrective action. In order to replace the winch strap, it is necessary to remove the winch cover. On the TW4000 & TW4015, remove the slotted nut in the end of the knob with a screwdriver and unscrew the knob from clutch stud. Remove the nut holding the toggle switch into the cover and push the switch inside the winch. Remove the cover screws and lift the cover from the winch while gently stretching it open to clear the clutch stud. On the TW9000 & TW9015, remove the clutch handle by removing the two clutch handle screws and then remove the cover screws. Lift the cover from the winch while gently stretching it open to clear the clutch stud.

Rotate the winch reel to gain access to the strap bolt. Remove the old strap and replace it with a new strap of the same size. If the strap bolt is bent, replace it with a bolt of the same size and length. Note that nut on the strap bolt must be on gear side of winch reel and locknut must be used. Do not substitute free running nut. Slide bolt to bottom of slot and tighten nut until snug. Do not over tighten, strap will hold bolt in bottom of slot.

NOTE: STRAP IS WOUND OVER THE TOP OF THE DRUM ON MODEL TW4000 & TW4015 AND UNDER THE DRUM ON MODEL TW9000 & TW9015.

- With the cover removed as described above, inspect the entire gear train and all drive shafts for any signifi-

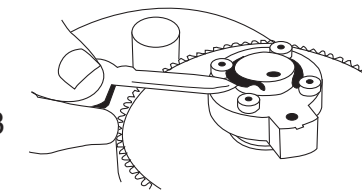
- Le carter étant enlevé comme décrit ci-dessus, inspecter le train d'engrenages en entier et tous les axes d'entraînement afin de détecter toute usure significative ou tout jeu dans les paliers. En outre, s'assurer que tous les écrous, boulons, anneaux de retenue, etc. sont bien serrés. Graisser tous les pignons à l'intérieur de la base du treuil et appliquer une goutte d'huile sur tous les paliers de la base. De plus, huiler très peu tous les paliers du mécanisme d'embrayage et placer une goutte d'huile sur l'embrayage à galet. Éviter de trop lubrifier ces pièces et ne pas utiliser de graisse sur l'embrayage à galet. Le mécanisme d'embrayage ainsi que les plaquettes et le disque de frein du TW9000 et TW9015 doivent être maintenus propres et exempts d'huile.

ENTRETIEN SUPPLÉMENTAIRE DU TW9000 ET TW9015

- Vérifier le fonctionnement de l'embrayage à galet du disque de frein (AF). Tourner le disque avec précaution et observer l'arbre du moteur. Quand le disque est tourné dans le sens horaire, l'arbre du moteur doit tourner avec lui. Quand le disque est tourné dans l'autre sens, l'arbre du moteur ne doit pas tourner.
- Si l'embrayage patine et nécessite un réglage, procéder de la manière suivante. L'embrayage est réglable en paliers de dix degrés. À l'aide d'un tournevis et d'une pince, retirer du trou de la base du

Illustration du circlip (TW9000 et TW9015)

FIG. 3



treuil l'extrémité du ressort d'embrayage. La tension du ressort est relativement élevée, faire donc attention à maintenir une prise ferme sur le ressort. Le circlip doit être tourné de façon à ce que les parties découpées s'alignent avec les goujons de la retenue de ressort. (Voir FIG. 3.)

Le circlip peut alors être élargi avec un crayon ou un objet similaire ; la retenue de ressort peut alors être dégagée de l'écrou d'embrayage. Tourner la retenue dans le sens horaire de 10 degrés et installer la dentelure suivante dans l'écrou d'embrayage. Remettre le circlip en place et le tourner légèrement de façon à ce que les découpes ne soient pas alignées avec les goujons de la retenue de ressort ; remettre le ressort d'embrayage dans le trou de la base. Un réglage de l'embrayage de plus de 10 à 20 degrés n'est pas généralement nécessaire. Avec seulement la pression du ressort (ne pas trop serrer le mécanisme d'embrayage), le goujon de ressort de la retenue doit s'arrêter environ en position de 2 heures 30. (Voir FIG. 4.)

FIG. 4

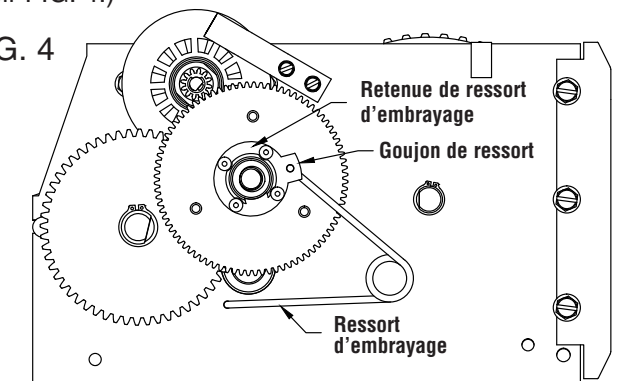


Illustration du ressort d'embrayage (TW9000 et TW9015)

TABEAU DE DÉPANNAGE

Symptôme	Cause(s) possible(s)	Mesure corrective
Le crochet de sûreté s'ouvre	1. Charge ponctuelle sur le crochet 2. La charge dépasse la capacité nominale de l'unité.	1. Remplacer le crochet. 2. Alléger la charge, réduire la pente ou la friction de la charge.
La sangle casse	1. Mauvais entretien de la sangle. 2. Surcharge.	1. Voir «Entretien».. 2. Réduire la charge.
La sangle se replie sur elle-même	Angle de traction trop serré.	Effectuer des tractions plus droites.
La charge se déplace lentement quand l'électricité est COUPÉE.	1. Embrayage déréglé. 2. Embrayage à galet non engagé. 3. Surcharge. 4. Freinage glissant	1. TW4000 - serrer le bouton. TW9000 - régler (voir «Entretien») 2. Le remplacer. 3. Réduire la charge. 4. Le remplacer.
Le treuil ne maintient pas la charge	Sangle mal enroulée sur le tambour.	La sangle doit s'enrouler sur le dessus du tambour sur le TW4000 et sur le dessous sur le TW9000.
Le moteur du treuil surchauffe	Fonctionnement trop prolongé.	Laisser le moteur refroidir pendant au moins 20 minutes. (Voir la section «Caractéristiques nominales des treuils».)
Impossible de faire tourner le moteur du treuil	Problème électrique.	Vérifier : L'alimentation électrique, le câblage, l'interrupteur de commande, les raccords mâles-femelles, le moteur et les coupe-circuit.
Le moteur du treuil tourne mais n'enroule pas la sangle.	1. L'embrayage patine. 2. Le train d'engrenages est endommagé.	1. Vérifier l'absence de graisse et d'huile sur la garniture d'embrayage. Voir «Entretien» pour la procédure de réglage de l'embrayage. 2. Vérifier le train en entier et remplacer toute pièce endommagée.
La sangle ne se déroule pas (en roue libre)	L'embrayage colle.	a. Actionner l'interrupteur d'alimentation par impulsions, l'embrayage étant en roue libre (à vide seulement). b. Retirer le carter (voir «Entretien») et séparer le pignon d'embrayage de son pignon apparié.
Fumées (TW9000 seulement)	Normal lors du premier arrêt du moteur électrique.	Aucune.

2. Pour pouvoir décharger sans moteur, tourner le bouton ou le levier d'embrayage lentement et avec précaution vers l'avant, vers «roue libre». Quand la charge commence à bouger, elle peut être contrôlée par le bouton ou le levier d'embrayage. Le déplacement mesuré et lent du bouton ou du levier procure un contrôle régulier de la charge.

⚠ AVERTISSEMENT : TOUJOURS MAINTENIR LE CONTRÔLE DE LA CHARGE. UNE VITESSE EXCESSIVE RISQUE D'ENDOMMAGER LE TREUIL ET DE CAUSER DES BLESSURES GRAVES.

3. Garder à l'esprit que le train d'engrenages et le mécanisme de freinage sont complètement désengagés en position «roue libre» ; en conséquence, pour entraîner le treuil et maintenir une charge en position, le bouton ou le levier doit être ramené en position «embrayée».

REMARQUE : Sur le TW9000 et TW9015, il n'est pas nécessaire de tourner le levier d'embrayage à fond jusqu'à la position «embrayée» à la main. La tension de ressort intégrée au treuil donne suffisamment de force au levier d'embrayage.

⚠ ATTENTION : Ne jamais forcer le bouton ou le levier d'embrayage dans un sens ou l'autre.

MANIVELLE AUXILIAIRE

Une manivelle de secours est fournie pour le modèle TW9000 et TW9015 à utiliser en cas de panne de courant. Le modèle TW4000 et TW4015 exige l'emploi d'une clé à cliquet et d'une douille profonde de 5/8" ou d'une douille standard de 5/8" avec une rallonge.

1. Débrancher l'alimentation électrique du treuil et enlever le bouchon en plastique du côté du carter du treuil.

⚠ AVERTISSEMENT : NE JAMAIS FAIRE FONCTIONNER LE TREUIL AU MOTEUR QUAND LA MANIVELLE OU LA CLÉ À CLIQUET EST EN PLACE.

TW4000 et TW4015

2. Introduire la douille de 5/8" et la manivelle du cliquet de façon à ce qu'elles s'engagent complètement dans l'axe d'entraînement. Tourner l'axe d'entraînement uniquement dans le sens antihoraire. (Voir Fig. 2)

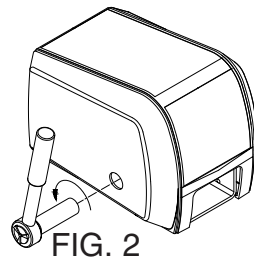


FIG. 2

Illustration de la manivelle de secours (TW4000 et TW4015)

⚠ AVERTISSEMENT : MAINTENIR LE BOUTON D'EMBRAYAGE EN POSITION «EMBRAYÉE» QUAND LA MANIVELLE DU TREUIL EST TOURNÉE. NE PAS METTRE L'EMBRAYAGE EN «ROUE LIBRE».

TW9000 et TW9015

2. Introduire la manivelle de secours de façon à ce qu'elle s'engage complètement dans l'axe d'entraînement. Enrouler la sangle en tournant la manivelle dans le sens horaire (voir Fig. 2A). Pour faciliter la rotation de la manivelle, mettre la manivelle de l'embrayage en position «roue libre» tout en retenant la manivelle de secours.

⚠ AVERTISSEMENT : SI L'EMBRAYAGE EST MIS EN ROUE LIBRE POUR TOURNER LA MANIVELLE,

VEILLER À MAINTENIR EN PERMANENCE UNE BONNE PRISE SUR LA MANIVELLE.

Parce que la manivelle de secours du modèle TW9000 et TW9015 se monte du côté embrayage du treuil, elle est équipée d'une attache-ressort qui est enfoncée par la manette d'embrayage en position roue libre quand la manivelle est tournée dans le sens horaire pour récupérer la sangle. Cette attache est un dispositif de sécurité ; elle réengage le mécanisme d'embrayage dans le cas où l'opérateur perdrait le contrôle de la manivelle alors qu'une charge est exercée sur le treuil.

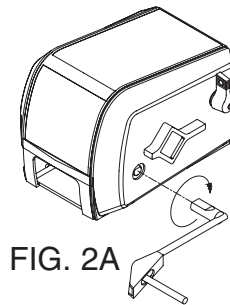


FIG. 2A

Illustration de la manivelle de secours (TW9000 et TW9015)

⚠ AVERTISSEMENT : MALGRÉ CE DISPOSITIF DE SÉCURITÉ, LA MANIVELLE TOURNE VIOLEMMENT D'UN OU DEUX TOURS AVANT DE RÉENGAGER L'EMBRAYAGE POUR ARRÊTER LE TREUIL. NE PAS PERDRE LE CONTRÔLE.

3. Toujours enlever la manivelle du treuil après utilisation et remettre le bouchon en plastique.

ENTRETIEN DU TREUIL

Pour prolonger la vie utile et obtenir un fonctionnement sans problème, le treuil doit être inspecté périodiquement pour détecter tout entretien nécessaire. Le faire au moins une fois par an ou plus fréquemment dans des conditions difficiles telles qu'à proximité d'eau salée ou dans des endroits extrêmement poussiéreux ou sales.

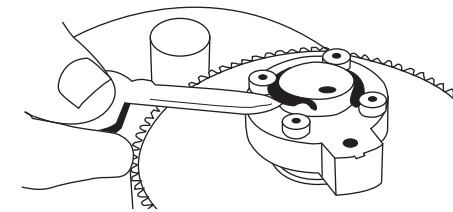
⚠ AVERTISSEMENT : AVANT D'EFFECTUER UNE OPÉRATION D'ENTRETIEN, S'ASSURER QU'AUCUNE CHARGE N'EST EXERCÉE SUR LE TREUIL ET QUE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE A ÉTÉ COUPÉE.

1. Inspecter minutieusement la sangle du treuil et la remplacer au premier signe de détérioration. Pour pouvoir remplacer la sangle, il est nécessaire de retirer le carter du treuil. Sur le TW4000 et TW4015, retirer l'écrou crénelé de l'extrémité du bouton à l'aide d'un tournevis puis dévisser le bouton du goujon de l'embrayage. Enlever l'écrou maintenant l'interrupteur à bascule dans le carter et pousser l'interrupteur à l'intérieur du treuil. Retirer les vis du carter et enlever ce dernier tout en l'ouvrant doucement pour laisser passer le goujon de l'embrayage. Sur le TW9000 et TW9015, enlever le levier d'embrayage en retirant ses deux vis, puis retirer les vis du carter. Enlever le carter du treuil tout en l'ouvrant doucement pour laisser passer le goujon de l'embrayage. Tourner le cylindre du treuil pour gagner accès au boulon de la sangle. Enlever la vieille sangle et la remplacer par une neuve de même taille. Si le boulon de sangle est tordu, le remplacer par un boulon de même taille et longueur. Remarquer que l'écrou du boulon de sangle doit se trouver du côté engrenage du cylindre du treuil ; un écrou de blocage doit être utilisé. Ne pas le remplacer par un écrou à rotation libre. Glisser le boulon au fond de la fente et serrer l'écrou à frottement doux. Éviter de trop serrer, la sangle maintient le boulon au fond de la fente. REMARQUE : LA SANGLE S'ENROULE SUR LE DESSUS DU TAMBOUR POUR LE MODÈLE TW4000 et TW4015 ET SUR LE DESSOUS POUR LE MODÈLE TW9000 et TW9015.

cant wear or loose bearing fits. Also, check all nuts, bolts, retaining rings, etc., to be sure that they are tight and secure. Grease all of the gears on the inside of the winch base and apply a drop of oil on all of the bearings in the clutch mechanism and place a drop of oil on the roller clutch. Do not over lubricate these areas and do not use grease in the roller clutch. The clutch mechanism and the brake pads and brake disc on the TW9000 & TW9015 must be kept clean and oil free.

ADDITIONAL MAINTENANCE TW9000 & TW9015

3. Check the operation of the roller clutch in the brake disc assembly (AF). Carefully rotate the brake disc and observe the motor shaft. When the disc is turned clockwise the motor shaft should turn with it. When the disc is turned counterclockwise the motor shaft should not turn.
4. If the clutch has been slipping and requires adjustment the following procedures should be used. The clutch is adjustable in ten degree increments. With a screwdriver and pliers, remove the end of the clutch spring from the hole in the winch base. The spring tension is quite high so be careful to maintain a firm grip on the spring. The O-ring should be rotated so that the cut out portions align with the lugs on the spring keeper. (See FIG. 3)



O-Ring Illustration (TW9000 & TW9015)

FIG. 3

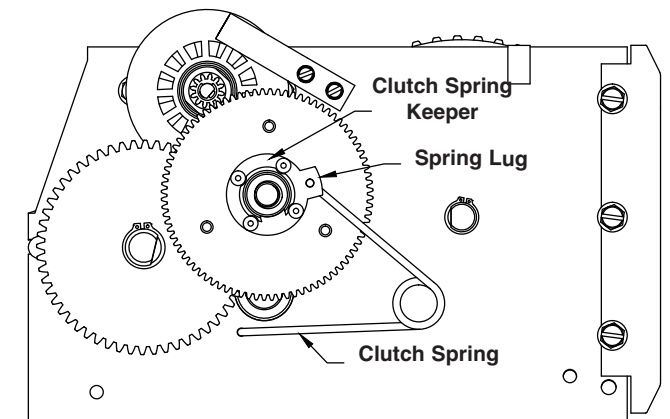
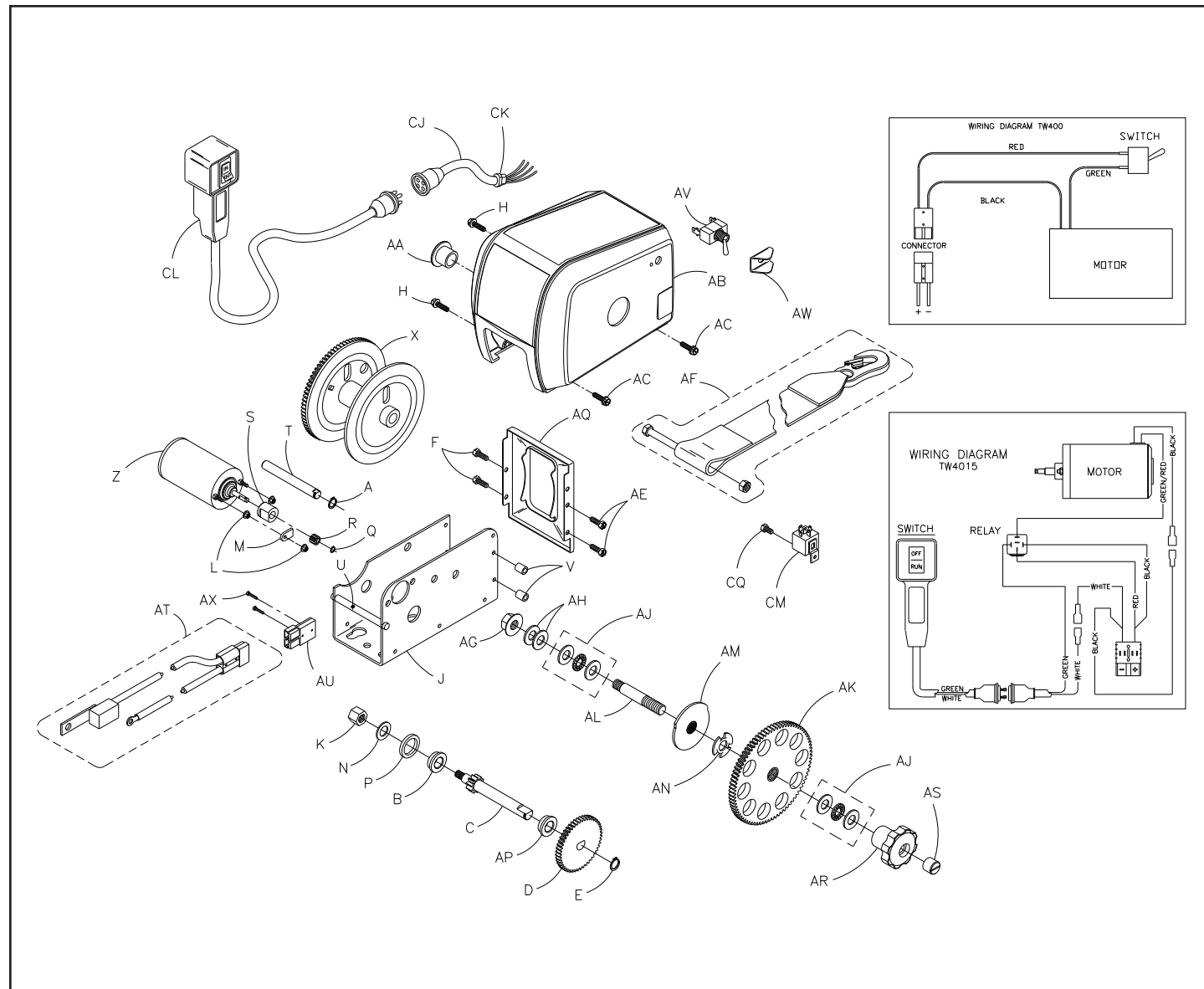


FIG. 4

Clutch Spring Illustration (TW9000 & TW9015)

If you are having any problems with this electric winch, go to Dutton-Lainson website: <http://www.dutton-lainson.com/ts.php> to view trouble shooting manual. This manual will help diagnose most problems with this winch.



TW4000 & TW4015 PARTS LIST

Ref. Part	Number	Ref. Part	Number	Ref. Part	Number
A Retaining Ring	204468	AA Cover Plug	206040	CJ Pigtail (TW4015)	306236
B Bushing	204006	AB Cover	406154	CK Strain Relief Bushing (TW4015)	206670
C Drive Shaft Assy	304967	AB Cover (TW4015)	406159	CL Switch Assy (TW4015)	306237
D 56T Gear	204703	AC Screw (2)	205190	CM Relay (TW4015)	206439
E Retaining Ring	205191	AE Screw (2)	205238	CQ Screw 10-32x1/4" (TW4015)	205025
F Screw (2)	205337	AF Strap 2" x 20"	5242607		
H Screw (2)	205338	AG Locknut 7/16-20	205192		
J Base	406155	AH Washer (2)	204360		
K Hex Nut	406002	AJ Thrust Bearing Replacement Kit	5703194		
L Locknut 10-32 (3)	205193	AK 120 Tooth Gear Assy	306102		
M Stop	404829	AL Clutch Stud	404826		
N Washer	205109	AM Clutch Gear Assy	306100		
P Washer	203813	AN Finger Spring Washer	205200		
Q 'E'-Ring	205135	AP Bushing	204012		
R Motor Pinion	206228	AQ Front Plate	406136		
S Roller Clutch Assy	304698	AR Knob	206243		
T Reel Shaft	404559	AS Slotted Nut	404614		
U Base Spacer	404557	AT Wiring Harness	306225		
V Spacer (2)	404562	AU Connector	206055		
X Reel Assy	304858	AV Toggle Switch	206249		
Z Motor	306224	AW Toggle Switch Guard	404831		
Z Motor (TW4015)	306235	AX Screw (2)	204959		
		AY Top Decal (not shown)	206675		
		AY Top Decal (not shown) (TW4015)	206667		

To order replacement parts contact:
Dutton-Lainson Company
 www.dlco.com
 Tel: 800-569-6577
 Fax: 402-460-4612
 e-mail: DLsales@dutton-lainson.com

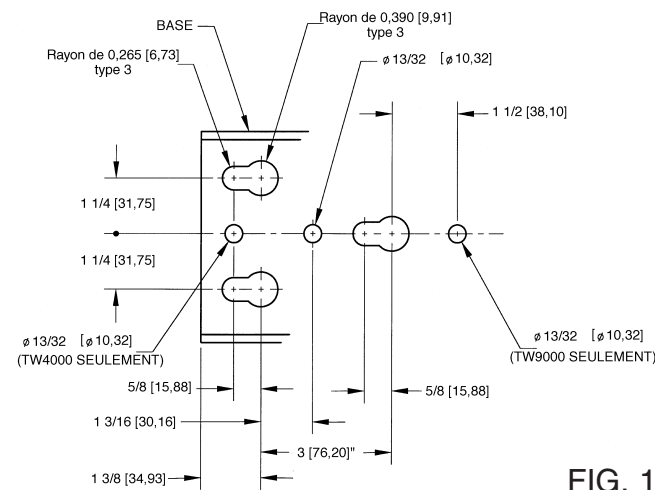


FIG. 1

INSTALLATION DU FAISCEAU DE FILS

Le faisceau de fils est prévu pour rester dans le coffre de la voiture quand il n'est pas utilisé. Cela empêche les manipulations frauduleuses, les accidents ou les emplois abusifs puisque le faisceau est nécessaire pour le fonctionnement électrique du treuil.

Ces consignes d'installation donnent un accès aisé pour l'utilisation tout en permettant de retirer le faisceau entier si désiré.

1. Faire passer le fil positif (long) seulement par un trou d'accès commode à l'intérieur du coffre de la voiture. Il se peut qu'il soit nécessaire de retirer un bouchon défonçable ou un oeillet en caoutchouc de plancher du coffre. Il peut aussi s'avérer nécessaire de retirer le coupe-circuit du fil positif pour pouvoir le faire passer sous la voiture.
2. Tirer le fil positif le long du dessous de la voiture jusqu'au compartiment moteur et le faire remonter jusqu'à la batterie. Fixer le fil au châssis porteur de la voiture à l'aide des serre-câble et des supports existants en veillant à ce qu'il ne soit pas près du système d'échappement ou de toute pièce chaude ou mobile. Le fil doit être fixé fermement et ne doit pas avoir de mou. L'excédent de fil doit rester dans le coffre.
3. Raccorder le coupe-circuit à la borne positive (+) de la batterie (si elle est du type écrou et boulon) ou au côté batterie du solénoïde du démarreur.
4. Raccorder le fil négatif au châssis du véhicule à l'aide d'un boulon M6 et d'un écrou de blocage. Veiller à ce que le raccordement soit propre et bien serré.
 REMARQUE : Si le treuil doit être monté à l'avant du véhicule, couper le faisceau de fils à la longueur nécessaire en veillant à ce que, le cas échéant, l'épissure soit compacte et bien isolée. Raccorder la prise de masse comme décrit ci-dessus en 4.

CHARGEMENT ET DÉCHARGEMENT AU MOTEUR

MODÈLE TW4000 ET TW4015

1. Brancher l'extrémité à fiche de l'alimentation électrique (faisceau de fils) dans le connecteur situé au dos du treuil. Elle rentre et s'encliquette facilement et ne se branche que dans un sens. Le bouton de l'embrayage étant en position «embrayée», actionner l'interrupteur à bascule situé sur le côté du treuil pour tirer la charge avec le moteur. L'interrupteur est sous tension de ressort : il arrête le treuil et bloque la charge en position quand il est relâché. Laisser

tourner le moteur du véhicule au régime accéléré pour protéger la batterie au cas où elle ne serait pas en excellente condition.

2. Toujours débrancher l'alimentation électrique quand le treuilage est terminé. Pour ce faire, pincer simplement le dessus et le dessous du dispositif de verrouillage du bout de la fiche avec les doigts et tirer.

MODÈLE TW9000 ET TW9015

1. Brancher l'extrémité à fiche de l'alimentation électrique (faisceau de fils) dans le connecteur situé au dos du treuil. Elle rentre et s'encliquette facilement et ne se branche que dans un sens. Le levier de l'embrayage étant en position «embrayée», il est possible d'enrouler ou de dérouler avec le moteur. L'interrupteur est sous tension de ressort : il arrête le treuil et bloque la charge en position quand il est relâché. Laisser tourner le moteur du véhicule au régime accéléré pour protéger la batterie au cas où elle ne serait pas en excellente condition.
2. Toujours débrancher l'alimentation électrique quand le treuilage est terminé. Pour ce faire, débrancher simplement la fiche du treuil.
 REMARQUE : Il est normal que de la fumée soit produite lors du premier arrêt du moteur électrique.

TW4000 ET TW4015 ET TW9000 ET TW9015

AVERTISSEMENT : BIEN QUE LE TREUIL SOIT ÉQUIPÉ D'UNE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES À COUPE-CIRCUIT, PRENDRE BIEN SOIN DE NE PAS PRODUIRE DE SURCHARGE. PR TER ATTENTION AU SON DU TREUIL ET DE LA CHARGE TRACTÉE. VEILLER À CE QUE LA TENSION DE LA SANGLE N'AUGMENTE PAS SOUDAINEMENT PARCE QUE LA CHARGE S'EST COINCÉ.

ATTENTION : Le moteur électrique n'est prévu que pour une utilisation intermittente. Son fonctionnement prolongé sans périodes de refroidissement le fera surchauffer et l'endommagera. La durée d'utilisation continue maximale recommandée est de trois minutes (TW4000 et TW4015) et quatre minutes (TW9000 et TW9015).

ATTENTION : Ces treuils sont prévus pour le remorquage des bateaux, des embarcations individuelles, des véhicules, etc. Fixer la charge sur la remorque avec des sangles ou des chaînes d'arrimage appropriées à l'avant et à l'arrière. Une fois la charge bien arrimée sur la remorque, il est conseillé de soulager la tension de la sangle du treuil pour éviter d'endommager le treuil et la remorque à cause des charges par à-coups élevées subies pendant le déplacement.

UTILISATION DE L'EMBRAYAGE

1. Le bouton (TW4000 et TW4015) ou le levier d'embrayage (TW9000 et TW9015) procure un moyen de décharger sans moteur tout en maintenant le contrôle de la vitesse ; il permet aussi d'enlever la sangle du treuil en roue libre à la main. Le levier d'embrayage du TW9000 et TW9015 est sous tension de ressort : Il revient en position embrayée quand il est lâché. Toutefois, le levier reste en position roue libre s'il est tourné complètement tourné vers l'avant en position roue libre.

IMPORTANTES CONSIGNES DE SÉCURITÉ

⚠ Avertissement : Lire et respecter les consignes suivantes pour éviter les blessures graves ou mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT : Ce treuil est conçu pour le chargement sur remorque et autres applications de traction horizontale. **NE PAS S'EN SERVIR POUR LEVER, SOUTENIR OU TRANSPORTER DES PERSONNES OU DES CHARGES AU-DESSUS DE ZONES OÙ POURRAIENT SE TROUVER DES PERSONNES OU POUR TOUTE APPLICATION DE LEVAGE OU D'ABAISSEMENT VERTICAL.**

⚠ Ce treuil doit être traité avec respect comme tout matériel électrique. Des forces élevées sont produites lors de l'utilisation d'un treuil et ces forces sont dangereuses. Ne jamais laisser des enfants ou personnes n'en connaissant pas bien le fonctionnement l'utiliser.

⚠ Ne jamais dépasser la charge nominale du treuil. Des forces élevées dangereuses peuvent être produites si la charge déplacée est trop importante ou si elle se coince, etc. Faire attention au son du treuil et l'arrêter immédiatement s'il commence à caler. Noter que l'installation d'une sangle plus longue que la normale résulte en l'application d'une charge accrue au treuil.

⚠ Le treuil est équipé d'une sangle de haute qualité capable de supporter la charge nominale du treuil. Ne jamais dépasser la capacité nominale. Ne pas utiliser la puissance de traction du véhicule pour augmenter la capacité de traction du treuil.

⚠ Seul le personnel nécessaire doit se trouver à proximité du treuil. Ne jamais se tenir entre la charge et le treuil ou directement dans l'axe de la charge et du treuil.

⚠ Le treuil est alimenté par une source basse tension c.c. de 12 V (par exemple une batterie de voiture ou de camion). **NE PAS** brancher le treuil sur le secteur.

⚠ Lorsque le treuilage est terminé, ne pas compter sur le treuil pour supporter la charge. Toujours fixer correctement la charge. Utiliser des sangles ou des chaînes d'arrimage.

⚠ La manivelle auxiliaire sert uniquement comme dispositif de secours. Ne jamais utiliser la manivelle auxiliaire pour assister le moteur quand celui-ci tourne. Toujours enlever la manivelle auxiliaire quand elle n'est pas utilisée. Ne pas faire fonctionner le moteur du treuil et ne pas laisser le treuil en roue libre quand la manivelle est installée.

⚠ Ne pas approcher les mains et les doigts du tambour et de la proximité de la sangle pendant le fonctionnement. Ne pas essayer de guider la sangle à la main pendant qu'elle s'enroule sur le tambour.

⚠ Le treuil doit être fixé solidement à une pièce de structure ou à un châssis capable de soutenir des charges dépassant la capacité du treuil. Lors de la fixation du treuil sur un véhicule, s'assurer que la zone de la bride de montage est supportée de manière rigide par le châssis du véhicule. Toujours caler les roues pour empêcher le véhicule de rouler pendant la traction d'une charge avec le treuil.

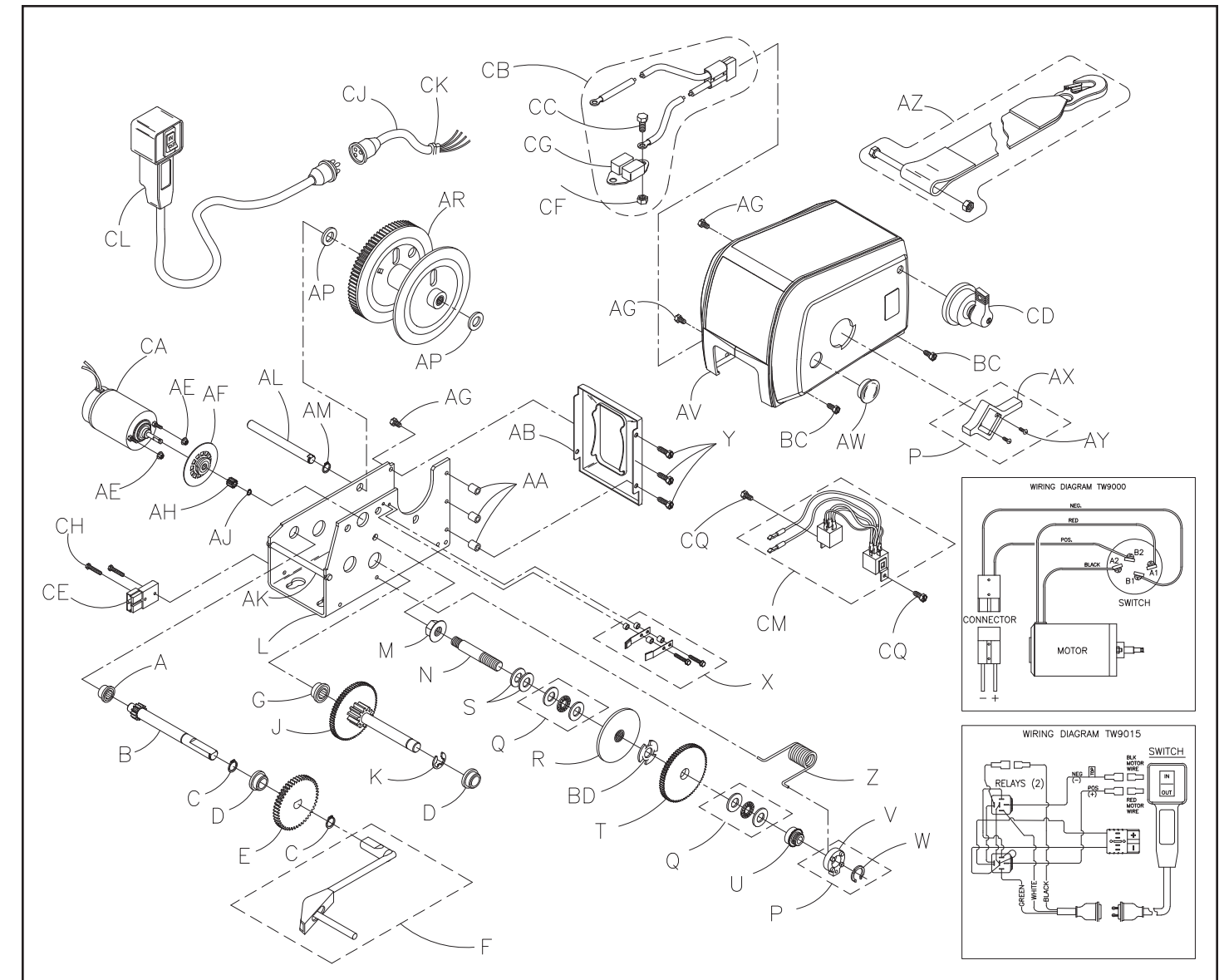
⚠ Lors de la décharge avec l'embrayage, maintenir le contrôle de la vitesse. Une vitesse excessive risque d'endommager le treuil et de causer des blessures graves.

⚠ Maintenir la traction de la sangle sur le cylindre aussi droite que possible pour éviter d'endommager la sangle.

⚠ Inspecter la sangle et le crochet à chaque utilisation et les remplacer au premier signe d'usure ou d'anomalie.

chargé sur la remorque. Veiller à ce que la butée de proue de la remorque se trouve suffisamment en arrière du tambour du treuil pour que le crochet de la sangle ne soit pas tiré dans le tambour du treuil quand le bateau est complètement chargé sur la remorque.

4. Le treuil est équipé de trous en poire dans la base à utiliser avec des goujons à épaulement de montage rapide, s'il y a lieu. (Voir FIG. 1.) Si l'on désire utiliser des goujons de montage rapide (accessoire DL n° 6365), ils doivent être solidement montés dans le chevalet du treuil. Après le positionnement du treuil sur les goujons, un boulon M10 doit être placé dans un des autres trous disponibles pour maintenir le treuil fermement en position.



TW9000 & TW9015 PARTS LIST

Ref. Part	Number	Ref. Part	Number	Ref. Part	Number
A Bearing Housing Assy.	304314	AA Spacer (3)	404513	CD Switch	206007
B Primary Drive Shaft Assy.	304304	AB Front Plate	404495	CE Connector	206055
C Retaining Ring (2)	205191	AE Nut, 10-32 Locknut (2)	205193	CF Nut - 1/4-20	206225
D Bushing (2)	204012	AF Brake Disc Assy.	304422	CG Circuit Breaker Assy	304025
E 56T Gear	204703	AG Screw, 1/4-20x1/2" (4)	205189	CH Screw, 6-32x7/8" (2)	204959
F Aux. Handle Assy.	5703079	AH 12T Pinion Gear	404522	CJ Pigtail (TW9015)	304917
G Drive Shaft Bushing	304313	AJ "E" Ring	205135	CK Strain Relief Bushing (TW9015)	206670
Housing Assy.		AK Base Spacer	404510	CL Switch Assy (TW9015)	304325
J Interm. Drive Shaft Assy.	304814	AL Reel Shaft	404514	CM Relay Assy (TW9015)	304972
K "E" Ring	205116	AM Retaining Ring	204468	CQ Screw 1/4-20x3/8" (2) (TW9015)	205337
L Base	404932	AP Washer (2)	205109		
M Nut, 7/16-20 Locknut	205192	AR Reel Assy.	304815		
N Clutch Stud	404517	AV Cover	406134		
P Clutch Handle Replacement Kit	5703178	AW Cover Plug	406158		
(Includes Items V, W, AX & AY)		AX Clutch Handle	204713		
Q Thrust Bearing Replacement Kit	5703194	AY Screw - #4x1/2	205196		
(Includes Item W, O-Ring)		AZ Strap (2" x 20')	5242516		
R Clutch Gear Assy.	306100	BC Screw (2)	205190		
S Washer (2)	204360-PL	BD Finger Spring Washer	205200		
T 84T Gear Assy.	306101	BE Top Decal (not shown)	206656		
U Clutch Handle Nut	404518	BE Top Decal (not shown) (TW9015)	206678		
V Clutch Spring Keeper	204721	CA Motor (TW9015)	304973		
W "O"-Ring	204770	CA Motor	304742		
X Brake Spring Replacement Kit	5703160	CB Connector Assy	5241518		
Y Screw, 1/4-20x7/8" (3)	205242	CC Screw - 1/4x20x3/8	205018		
Z Clutch Spring	204711				

To order replacement parts contact:
Dutton-Lainson Company
 www:dlco.com
 Tel: 800-569-6577
 Fax: 402-460-4612
 e-mail: DLsales@dutton-lainson.com

ELECTRIC WINCH SERVICE CENTERS



StrongArm®

These authorized centers will be able to supply parts and technical service on all StrongArm® Electric Winches
For warranty claims follow instruction given in "Limited One Year Warranty."

DECLARATION OF CONFORMITY - Dutton-Lainson Company, Hastings, NE 68902-0729 U.S.A. manufactures and declares that the winch identified above fulfills all relevant provisions of the Directive 2006/42/EC, and Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008. The technical file may be obtained from the persons listed below.

Hastings, NE USA
March 29, 2022

Director of Engineering
Dutton-Lainson Company

Jack Singleton
Eurowarehouse BV
De Amstel 11
8253PC Dronten
The Netherlands

NOTES

WINCH MODEL NUMBER: _____ WINCH DATE CODE: _____

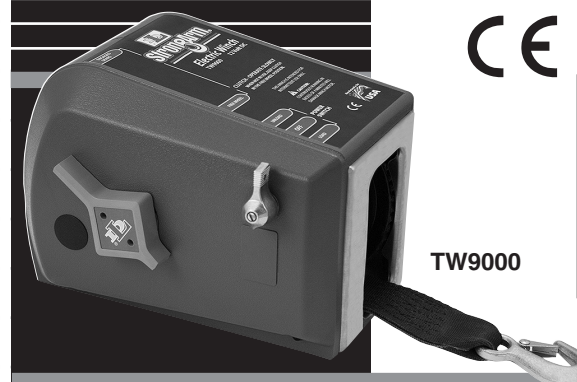
DATE PURCHASED: _____ (LOCATED INSIDE FRAME AT REAR)

MANUEL D'UTILISATION TW4000, TW4015, TW9000 ET TW9015



StrongArm®

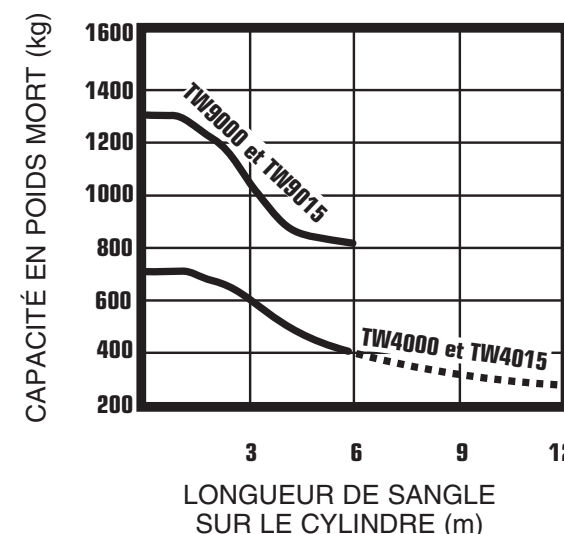
TREUILS ÉLECTRIQUES 12 V C.C.



⚠ Avertissement : Lire attentivement les instructions avant d'essayer d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le treuil électrique StrongArm. Toute négligence à cet égard peut résulter en des blessures graves ou mortelles. Conserver ces consignes pour pouvoir s'y référer plus tard.

CARACTÉRISTIQUES NOMINALES DES TREUILS

CAPACITÉ NOMINALE DES TREUILS ÉLECTRIQUES



Les treuils électriques de remorque *StrongArm TW* sont prévus pour le chargement et le déchargement de bateaux, embarcations individuelles, véhicules, etc. Le treuil TW4000 et TW4015 est doté d'un enroulement électrique, d'un déroulement en roue libre et d'une sangle de 6,1 m de 5,1 cm de large. Le TW9000 et TW9015 est doté d'un enroulement électrique, d'un déroulement électrique, d'une roue libre et d'une sangle de 6,1 m de 5,1 cm de large. Remarque qu'à mesure que la sangle s'enroule sur le cylindre, la capacité de traction du treuil décroît (voir le graphique ci-contre).

Pour usage intermittent uniquement. Les capacités ci-contre sont fondées sur une traction sur 1,8 m. Pour des tractions plus longues, prévoir des périodes de refroidissement du moteur.

TW4000 et TW4015-DURÉE D'UTILISATION CONTINUE MAXIMALE 3 MINUTES

TW9000 et TW9015-DURÉE D'UTILISATION CONTINUE MAXIMALE 4 MINUTES

⚠ ATTENTION : Un fonctionnement continu dépassant 3 minutes (TW4000 et TW4015) et 4 minutes (TW9000 et TW9015) endommagera le moteur du treuil.

GUIDE DES CAPACITÉS EN CHARGE ROULANTE**

Poids maximum de la charge roulante en livres et kilogrammes.

MODÈLE	POURCENTAGE DE PENTE						CAPACITÉ DE CHARGE
	5% (3°)	10% (6°)	20% (11°)	30% (17°)	50% (26°)	70% (35°)	
TW4000	10 000 lb	7 500 lb	5 100 lb	3 900 lb	2 700 lb	2 200 lb	1 500 lb
TW4015	4 536 kg	3 402 kg	2 313 kg	1 769 kg	1 225 kg	998 kg	680 kg
TW9000	20 000 lb	15 000 lb	10 200 lb	7 700 lb	5 500 lb	4 500 lb	3 000 lb
TW9015	9 072 kg	6 804 kg	4 627 kg	3 493 kg	2 495 kg	2 041 kg	1 361 kg

VITESSE APPROXIMATIVE DE LA CHARGE (m/mn)

	À vide		À pleine charge	
	Cylindre plein	Cylindre vide	Cylindre plein	Cylindre vide
TW4000	6,7	3,4	2,5	1,3
TW4015	6,7	3,4	2,5	1,3
TW9000	4,6	2,7	1,4	1,3
TW9015	4,6	2,7	1,4	1,3

(**) Toutes les capacités indiquées sont mesurées avec 0,6 m de sangle sur le cylindre et un coefficient de roulement de 10 %. Pour un cylindre de câble plein, ajuster les capacités selon le graphique ci-dessus. Noter qu'une pente de 5 % correspond à une élévation de 5 cm sur 1 m.

Les treuils électriques série TW sont conçus pour le chargement sur remorque et autres applications de traction horizontale. Ne pas s'en servir pour lever, soutenir ou transporter des personnes ou des charges au-dessus de zones où pourraient se trouver des personnes ou pour toute application de levage ou d'abaissement vertical.

CENTROS DE SERVICIO DE CABRESTANTES ELECTRICOS



StrongArm®

Estos centros de servicio autorizados ofrecen repuestos y servicio técnico para todos los modelos de cabrestantes eléctricos StrongArm®. Para los reclamos de garantía, favor de seguir las instrucciones dadas en la "Garantía limitada de dos años".

DECLARACION DE HOMOLOGACION - Dutton-Lainson Company, de Hastings, NE 68902-0729 EE.UU., fabrica y declara que el cabrestante arriba identificado satisface todas las provisiones pertinentes de la directriz 2006/42/EC. El archivo técnico puede obtenerse de las personas mencionadas a continuación.

Hastings, NE USA
March 29, 2022

Director of Engineering
Dutton-Lainson Company

Jack Singleton
Eurowarehouse BV
De Amstel 11
8253PC Dronen
The Netherlands

NOTAS

NUMERO DE MODELO DEL CABRESTANTE: _____ CODIGO DE FECHA DEL CABRESTANTE: _____

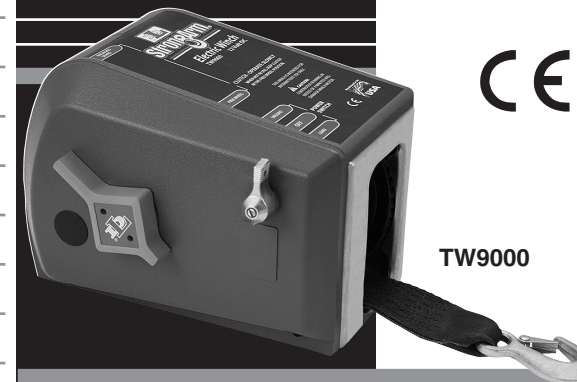
FECHA DE COMPRA: _____ (UBICADO DENTRO DEL BASTIDOR EN PARTE TRASERA)

TW4000, TW4015, TW9000 Y TW9015 MANUAL DEL USUARIO



StrongArm®

12 VCC CABRESTANTES ELECTRICOS



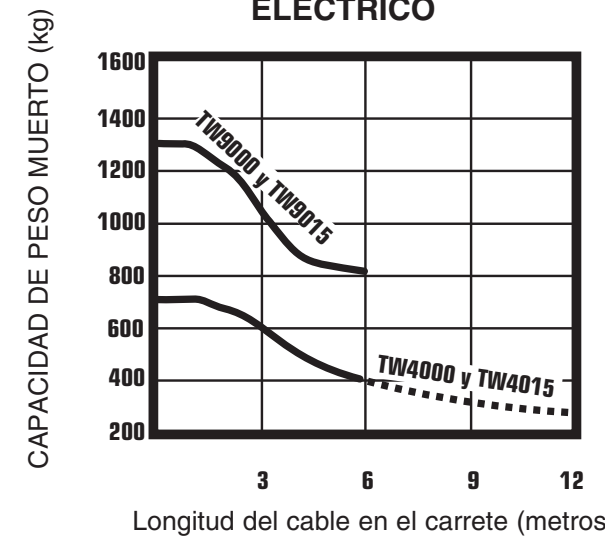
TW9000



ADVERTENCIA: LEER TODAS LAS INSTRUCCIONES DETENIDAMENTE ANTES DE INTENTAR INSTALAR, MANEJAR O REPARAR EL CABRESTANTE ELECTRICO STRONGARM. SI NO SE SIGUEN LAS INSTRUCCIONES SE CORRE EL RIESGO DE SUFRIR LESIONES GRAVES O MORTALES. GUARDAR ESTAS INSTRUCCIONES EN UN LUGAR SEGURO PARA FUTURAS CONSULTAS.

REGIMENES DEL CABRESTANTE

REGIMENES DEL CABRESTANTE ELECTRICO



Los cabrestantes eléctricos TW StrongArm son fabricados para cargar y descargar embarcaciones, lanchas personales, vehículos, etc. en remolques. El cabrestante TW4000 y TW4015 enrolla la cinta accionado por motor y la desenrolla desembragado o en rueda libre, y viene equipado con una cinta de 6,1 m x 5,1 cm. El modelo TW9000 y TW9015 enrolla y desenrolla con motor y en rueda libre y viene equipado con una cinta de 6,1 m x 5,1 cm.

Nótese que conforme la cinta se va enrollando en el carrete, la capacidad de tracción del cabrestante disminuye (ver el gráfico de la izquierda).

Estos cabrestantes son para uso intermitente solamente. Los regímenes indicados a la izquierda se basan en una tracción de 1,8 m. Para tracciones por distancias más largas, debe dejarse enfriar el motor durante unos intervalos adecuados.

TW4000 y TW4015 — TIEMPO MAXIMO DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO: 3 MINUTOS

TW9000 y TW9015 — TIEMPO MAXIMO DE FUNCIONAMIENTO CONTINUO: 4 MINUTOS

PRECAUCION: EL MOTOR DEL CABRESTANTE SUFRIRA DAÑOS SI SE LO HACE FUNCIONAR DE MODO CONTINUO POR MAS DE 3 MINUTOS (TW4000 y TW4015) O POR MAS DE 4 MINUTOS (TW9000 y TW9015).

CAPACIDAD DE CARGA MOVIL**

Peso máximo en libras y kilogramos de carga móvil.

MODELO	PORCENTAJE DE INCLINACION						CAPACIDAD DE CARGA
	5% (3°)	10% (6°)	20% (11°)	30% (17°)	50% (26°)	70% (35°)	
TW4000	10.000 lb	7500 lb	5100 lb	3900 lb	2700 lb	2200 lb	1500 lb
TW4015	4536 kg	3402 kg	2313 kg	1769 kg	1225 kg	998 kg	680 kg
TW9000	20.000 lb	15.000 lb	10.200 lb	7700 lb	5.00 lb	4500 lb	3000 lb
TW9015	9072 kg	6804 kg	4627 kg	3493 kg	2495 kg	2041 kg	1361 kg

VELOCIDAD APROXIMADA DE CARGA (METROS/MIN)

	SIN CARGA		CARGA PLENA	
	Carrete lleno	Carrete vacío	Carrete lleno	Carrete vacío
TW4000	6,7	3,4	2,5	1,3
TW4015	6,7	3,4	2,5	1,3
TW9000	4,6	2,7	1,9	1,3
TW9015	4,6	2,7	1,9	1,3

(**) Todas las capacidades indicadas son con 0,6 m de cinta en el carrete y tomando en cuenta un factor de rozamiento de rodadura de 10%. Para un carrete lleno de cable ajustar las capacidades de acuerdo al gráfico anterior. Nótese que una inclinación de 5% equivale a una elevación de medio pie sobre una proyección horizontal de diez pies.

Los cabrestantes eléctricos serie TW se fabrican para la carga de remolques y otras situaciones que exigen tirar en sentido horizontal. No deben usarse para levantar, soportar o transportar personas, ni para sostener cargas por encima de zonas en las cuales haya personas, ni en situación alguna que involucre el levante y bajada de cargas en sentido vertical.

IMPORTANTE INFORMACION DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA: SI NO SE LEEN Y SIGUEN ESTAS INSTRUCCIONES SE CORRE EL RIESGO DE SUFRIR LESIONES GRAVES O MORTALES.

⚠ ADVERTENCIA: Este cabrestante se fabrica para la carga de remolques y otras situaciones que exigen tirar en sentido horizontal. NO DEBE USARSE PARA LEVANTAR, SOPORTAR O TRANSPORTAR PERSONAS, NI PARA SOSTENER CARGAS POR ENCIMA DE ZONAS EN LAS CUALES HAYA PERSONAS, NI EN SITUACION ALGUNA QUE INVOLUCRE EL LEVANTE Y BAJADA DE CARGAS EN SENTIDO VERTICAL.

⚠ Este cabrestante eléctrico debe respetarse como un equipo motorizado. Durante su uso se crean fuerzas enormes, creando riesgos potenciales de seguridad. Nunca permitir que niños o personas sin experiencia manejen este cabrestante.

⚠ Nunca exceder la carga nominal del cabrestante. Se pueden crear fuerzas peligrosamente fuertes si la carga que se está manejando es demasiado grande o se atasca, etc. Prestar atención al sonido del cabrestante y dejar de tirar inmediatamente si comienza a pararse. Nótese que la instalación de un cable más largo que lo normal incrementa la carga impuesta sobre el cabrestante.

⚠ El cabrestante está equipado con una cinta de gran calidad capaz de manejar la carga nominal del cabrestante. Nunca exceder la capacidad nominal. No usar la fuerza de tracción de un vehículo para aumentar la capacidad de tracción del cabrestante.

⚠ Mantener la zona de trabajo del cabrestante libre de personal innecesario. Nunca situarse entre la carga y el cabrestante o directamente en línea con la carga y el cabrestante.

⚠ El cabrestante funciona accionado por una fuente de alimentación de 12 voltios CC (por ej., una batería de automóvil o camión). NO conectar el cabrestante a una corriente eléctrica de 120 VCA.

⚠ Una vez terminado el trabajo con el cabrestante, no confiar en el cabrestante para sostener la carga. Siempre sujetarla bien firme. Usar correas o cadenas de amarre.

INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE

1. Asegurarse que la superficie de montaje sea lo suficientemente resistente para soportar una carga bastante mayor que la capacidad nominal del cabrestante.
2. Sujetar el cabrestante al pedestal en el remolque para ese fin (u otra superficie de montaje) con tres pernos M12, tuercas, arandelas y arandelas de seguridad. Asegurarse que el cabrestante esté colocado de modo que la cinta se enrolle en el carrete lo más derecha posible.
3. En instalaciones en remolques para embarcaciones, se debe ajustar el pedestal del cabrestante de modo que la argolla de carga en la proa de la embarcación esté a la misma altura o ligeramente más alta que el tambor del cabrestante cuando la embarcación se encuentra totalmente encima del remolque. Asegurarse que el tope

⚠ La manivela auxiliar es para casos de emergencia solamente. No usar esta manivela para ayudar al motor mientras está funcionando. Siempre retirar la manivela del cabrestante cuando no está en uso. No hacer funcionar el motor del cabrestante ni dejar que éste funcione en rueda libre mientras la manivela está instalada.

⚠ No acercar las manos y los dedos al área del tambor y cable del cabrestante mientras está funcionando. No tratar de guiar el cable con la mano mientras se enrolla en el tambor.

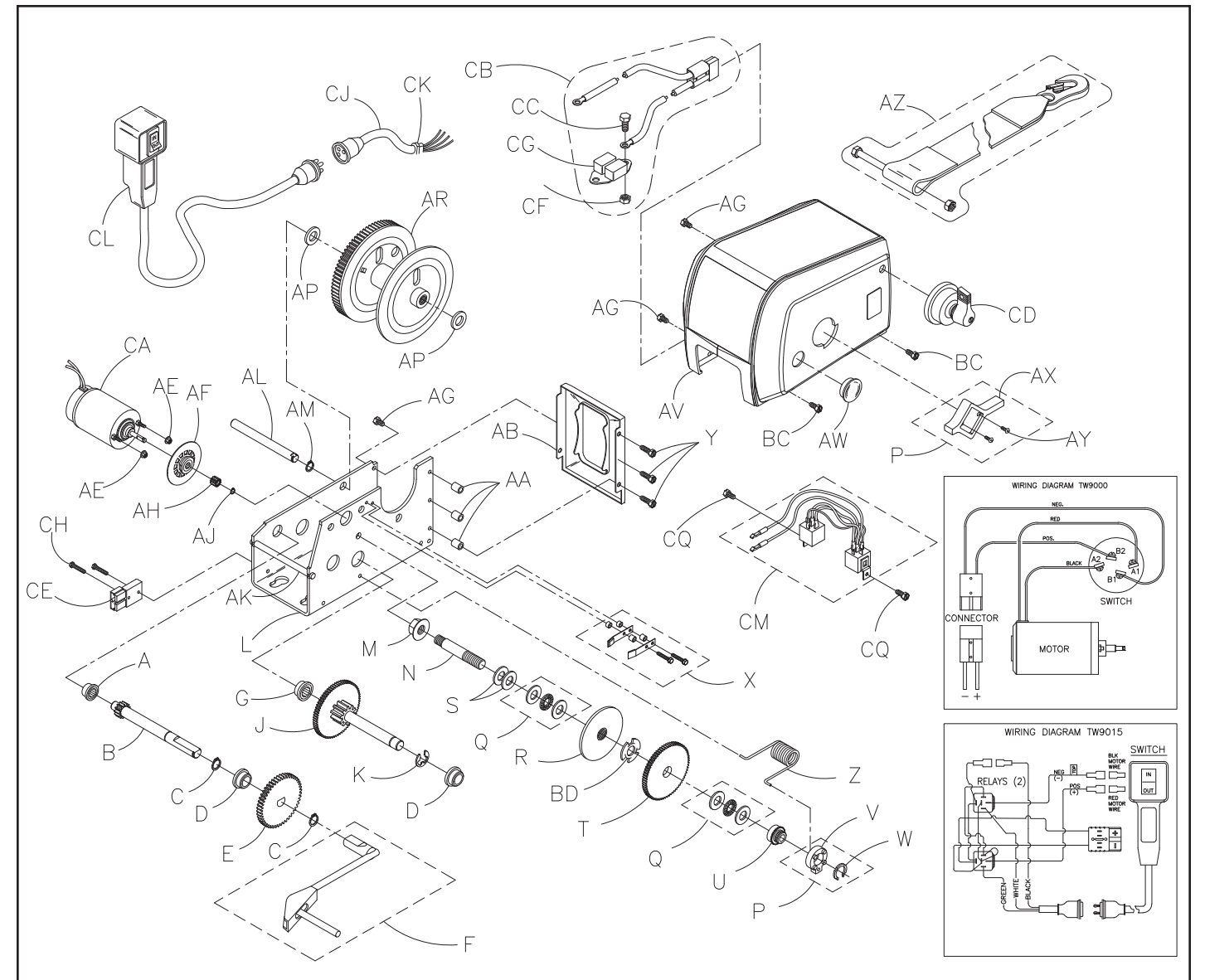
⚠ El cabrestante debe estar firmemente sujeto a una traviesa estructural o armazón capaz de soportar cargas mayores que la capacidad del cabrestante. Cuando se instala el cabrestante en un vehículo, asegurarse que el área de la base de montaje esté rígidamente sostenida por el chasis del vehículo. Siempre bloquear las ruedas para impedir que el vehículo ruede mientras se tira la carga con el cabrestante.

⚠ Cuando se suelta la carga con el embrague, se debe controlar la velocidad. El exceso de velocidad puede causar daño del cabrestante y lesiones personales graves.

⚠ Mantener la tracción de la cinta sobre el carrete lo más derecha posible para que no se dañe la cinta.

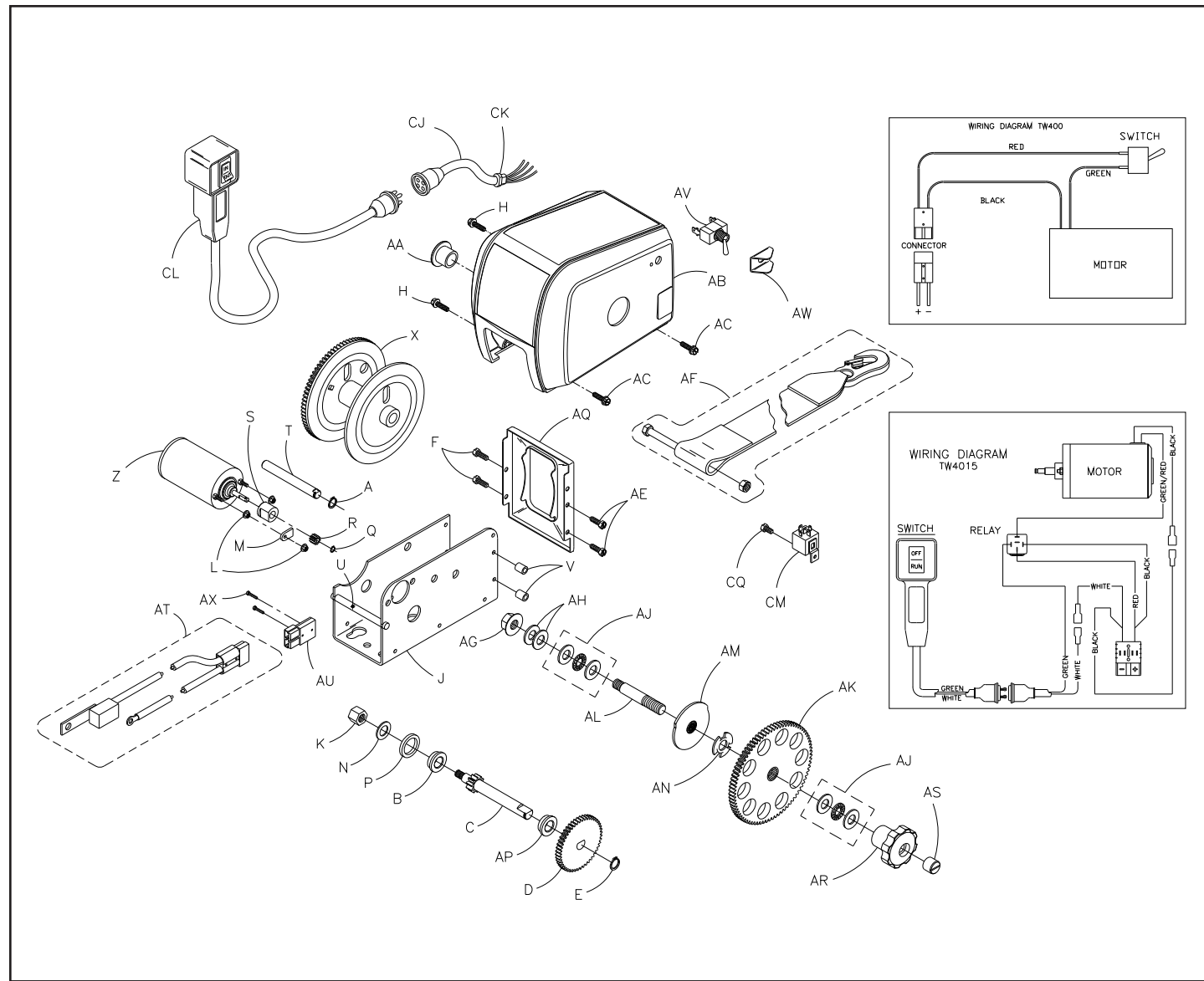
⚠ Inspeccionar la cinta y el gancho cada vez que se usen y cambiarlos al primer indicio de desgaste o apariencia anormal.

4. El cabrestante tiene en su base ranuras en forma de bocallave para usarlas con los espárragos de reborde de montaje rápido. (Ver la FIG. 1.) Si se desea usar espárragos de montaje rápido (accesorio DL N° 6365), se los debe instalar bien sujetos en el pedestal del cabrestante. Después de colocar el cabrestante en los espárragos, poner un perno M10 en uno de los otros agujeros disponibles para mantener el cabrestante firmemente sujeto en su lugar.



LISTA DE PIEZAS DEL TW9000 & TW9015

Ref. Pieza	Número	Ref. Pieza	Número	Ref. Pieza	Número
A Conj. caja cojinete	304314	AA Espaciador (3)	404513	CC Tornillo - 1/4x20x3/8	205018
B Conj. eje impulsor primario	304304	AB Placa frontal	404495	CD Interruptor	206007
C Anillo retenedor (2)	205191	AE Contratuercas 10-32 (2)	205193	CE Conector	206055
D Bujes (2)	204012	AF Conj. disco freno	304422	Ref. Pieza	Número
E Engranaje 56 dientes	204703	AG Tornillo 1/4-20x1/2" (4)	205189	CF Tuerca - 1/4-20	206225
F Conj. manivela aux.	5703079	AH Engranaje piñón 12 dientes	404522	CG Conj. disyuntor	304025
G Conj. caja buje eje impulsor	304313	AJ Anillo en E	205135	CH Tornillo 6-32x7/8" (2)	204959
J Conj. eje impulsor interm.	304814	AK Espaciador de base	404510	CJ Cable flexible (TW9015)	304917
K Anillo en E	205116	AL Eje de carrete	404514	CK Casquillo de alivio de tensión (TW9015)	206670
L Base	404932	AM Anillo retenedor	204468		
M Contratuercas 7/16-20	205192	AP Arandela (2)	205109	CL Conj. de interruptor (TW9015)	304325
N Espárrago del embrague	404517	AR Conj. carrete	304815	CM Conj. de relé (TW9015)	304972
P Jgo. repuesto palanca embrague	5703178	AV Cubierta	406134	CQ Tornillo 1/4-20x3/8" (2) (TW9015)	205337
Q Jgo. repuesto cojinetes empuje	5703194	AW Cubierta (TW9015)	406158	To order replacement parts contact:	
		AX Tapón de cubierta	204713	Dutton-Lainson Company	
R Conj. engranaje embrague	306100	AY Palanca embrague	204712	www.dlco.com	
S Arandela (2)	204360-PL	Z Tornillo N° 4x1/2	205196	Tel: 800-569-6577	
T Conj. engranaje 84 dientes	306101	AZ Cinta (2"x20')	5242516	Fax: 402-460-4612	
U Tuerca palanca embrague	404518	BC Tornillo (2)	205190	e-mail: DLsales@dutton-lainson.com	
V Sujetador resorte embrague	204721	BD Arandela resorte dedos	205200		
W Anillo "0"	204770	BE Etiqueta del embrague	206656		
X Jgo. repuesto resorte freno	5703160	(no se muestra)			
Y Tornillo 1/4-20x7/8" (3)	205242	BE Etiqueta del embrague	206678		
Z Resorte embrague	204711	(no se muestra) (TW9015)			
		CA Motor	304742		
		CA Motor (TW9015)	304973		
		CB Conj. conector	5241518		



LISTA DE PIEZAS DEL TW4000 Y TW4015

Ref. Pieza	Número	Ref. Pieza	Número	Ref. Pieza	Número
A Anillo retenedor	204468	AA Tapón de cubierta	206040	CJ Cable flexible (TW4015)	306236
B Buje	204006	AB Cubierta	406154	CK Casquillo de alivio de tensión (TW4015)	206670
C Conj. eje impulsor	304967	AB Cubierta (TW4015)	406159	CL Conj. de interruptor (TW4015)	306237
D Engranaje 56 dientes	204703	AC Tornillo (2)	205190	CM Relé (TW4015)	206439
E Anillo retenedor	205191	AE Tornillo (2)	205238	CQ Tornillo 10-32x1/4" (TW4015)	205025
F Tornillo (2)	205337	AF Cinta 2" x 20'	5242607		
H Tornillo (2)	205338	AG Contratuerca 7/16-20	205192		
J Base	406155	AH Arandela (2)	204360		
K Tuerca	406002	AJ Jgo. repuesto cojinetes empuje	5703194		
L Contratuerca 10-32 (3)	205193	AK Conj. engranaje 120 dientes	306102		
M Tope	404829	AL Espárrago del embrague	404826		
N Arandela	205109	AM Conj. engranaje embrague	306100		
P Arandela	203813	AN Arandela resorte dedos	205200		
Q Anillo en E	205135	AP Buje	204012		
R Piñón del motor	206228	AQ Placa frontal	406136		
S Conj. embrague rodillo	304698	AR Perilla	206243		
T Eje del carrete	404559	AS Tuerca ranurada	404614		
U Espaciador de base	404557	AT Arnés alambrado	306225		
V Espaciador (2)	404562	AU Conector	206055		
X Conj. carrete	304858	AV Interruptor de palanquita	206249		
Z Motor	306224	AW Protector interruptor palanquita	404831		
Z Motor (TW4015)	306235	AX Tornillo (2)	204959		
		AY Etiqueta del embrague (no se muestra)	206675		
		AY Etiqueta del embrague (no se muestra) (TW4015)	206677		

To order replacement parts contact:

Dutton-Lainson Company
 www.dlco.com
 Tel: 800-569-6577
 Fax: 402-460-4612
 e-mail: DLsales@dutton-lainson.com

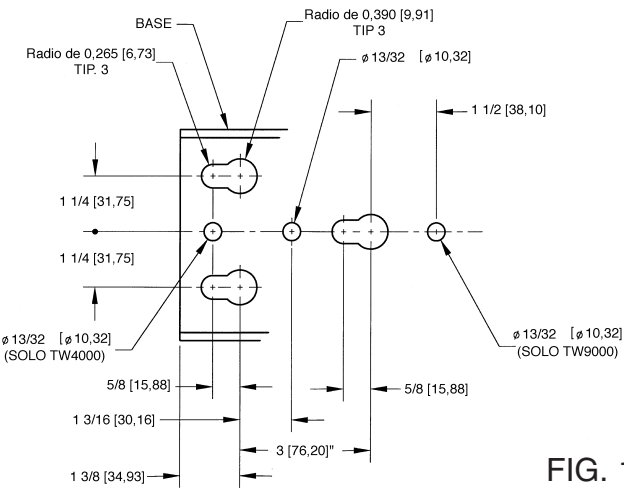


FIG. 1

INSTALACION DEL ARNES DE ALAMBRADO

El arnés de alambrado está diseñado para guardarse en el baúl del automóvil cuando no está en uso. Esto impide la manipulación indebida, los accidentes o el maltrato dado que el arnés es necesario para hacer funcionar el cabrestante eléctricamente.

Estas instrucciones para la instalación lo dejan preparado para usarse inmediatamente, sin embargo se puede retirar rápidamente el arnés completo si así se desea.

1. Pasar solamente el alambre conductor positivo (largo) por cualquiera de los agujeros de acceso disponibles en el interior del baúl del automóvil. Puede ser necesario quitar un disco retirable u ojal de caucho del piso del baúl. Además podría ser necesario retirar el conjunto del disyuntor del alambre positivo para poder pasar el alambre por debajo del automóvil.
 2. Tirar el alambre conductor positivo a lo largo del lado inferior del automóvil hacia el compartimiento del motor hasta llegar a la batería. Fijar el alambre a la parte inferior de la carrocería con las abrazaderas y soportes existentes, asegurándose que el alambre no quede ubicado cerca del sistema de escape, o de cualquier componente caliente o móvil. El alambre debe quedar firmemente sujeto y sin huelgo. El alambre sobrante debe quedar en el baúl del automóvil.
 3. Fijar el disyuntor al borne positivo (+) de la batería (si es del tipo de tuerca y perno) o al lado de la batería del solenoide de arranque.
 4. Fijar el alambre negativo al chasis del vehículo con un perno M6 y una contratuerca. Asegurarse que la conexión esté limpia y apretada.
- NOTA: Cuando el cabrestante va a instalarse en la parte delantera del vehículo, cortar el arnés del largo necesario. En el caso de tener que empalmarlo, asegurarse que el empalme quede bien apretado y aislado. Conectar la puesta a tierra como se describe en el párrafo 4 anterior.

CARGA Y DESCARGA MOTORIZADAS

MODELO TW4000 Y TW4015

1. Enchufar el extremo con enchufe de la fuente de alimentación (arnés de alambrado) en el conector ubicado en la parte trasera del cabrestante. Se empuja y encaja con mucha facilidad y únicamente entra en un solo sentido. Con la perilla del embrague puesta en la posición de embragado, basta activar el interruptor de palanquita ubicado en el costado del cabrestante para comenzar a tirar la carga hacia adentro accionado por motor. El interruptor es accionado por resorte y cuando se lo suelta

desactiva el cabrestante y traba la carga en su lugar. Dejar el motor del automóvil funcionando a ralentí rápido como una medida de precaución en el caso de que la batería no esté en óptimas condiciones.

2. Siempre cortar la energía eléctrica una vez terminado el trabajo con el cabrestante. Para desconectar la fuente de alimentación, simplemente apretar con los dedos las partes inferior y superior del dispositivo de bloqueo en el extremo del enchufe y extraerlo.

MODELO TW9000 Y TW9015

1. Conectar el enchufe del cordón de alimentación eléctrica en el conector de la parte trasera del cabrestante. Este se engancha en su lugar fácilmente y sólo es posible conectarlo en una orientación particular. Con la palanca del embrague en posición de embragado, se puede accionar el cabrestante ya sea en sentido para cargar o descargar. El interruptor está bajo tensión de resorte; al soltarlo el cabrestante se para automáticamente y la carga se traba en su lugar. Dejar el motor del automóvil funcionando a ralentí rápido como una medida de precaución en el caso de que la batería no esté en óptimas condiciones.
 2. Siempre desconectar la alimentación eléctrica después de terminar de trabajar con el cabrestante. Para cortar la energía, sencillamente desconecte el enchufe del cordón eléctrico del cabrestante.
- NOTA: Es normal que se produzca humo durante la desenrollada inicial accionado por motor.

TW4000 Y TW4015 Y TW9000 Y TW9015

- ⚠ **ADVERTENCIA: AUNQUE EL CABRESTANTE ESTA PROTEGIDO CONTRA SOBRECARGA POR UN DISYUNTOR, SE DEBERA TENER ESPECIAL CUIDADO DE NO CREAR TAL SITUACION. PRESTAR ATENCION AL SONIDO DEL CABRESTANTE Y DE LA CARGA QUE SE ESTA TIRANDO. ASEGURARSE QUE LA TENSION DE LA CINTA NO AUMENTE REPENTINAMENTE DEBIDO A UN ATASCAMIENTO DE LA CARGA.**

- ⚠ **PRECAUCION: El motor eléctrico está diseñado para servicio intermitente solamente. El uso prolongado sin intervalos de enfriamiento causará sobrecalentamiento con el consiguiente daño al motor. Se recomienda un tiempo máximo de funcionamiento de tres minutos (TW4000 y TW4015) y 4 minutos (TW9000 y TW9015).**

- ⚠ **PRECAUCION: Estos cabrestantes están contruidos para subir embarcaciones, lanchas personales, vehículos, etc. a un remolque. Sujetar la carga en el remolque con correas o cadenas de amarre de proa y del peto de popa. Con la carga totalmente sujeta encima del remolque, conviene quitar tensión de la cinta del cabrestante para evitar dañar el cabrestante y el remolque debido a la grandes cargas por choque durante el transporte.**

FUNCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE

1. La perilla (TW4000 y TW4015) o palanca (TW9000 y TW9015) del embrague se usa para soltar la carga sin usar el motor mientras al mismo tiempo se controla la velocidad y el funcionamiento en rueda libre. Esto permite quitar la cinta del cabrestante con la mano. La palanca del embrague en el modelo TW9000 y TW9015 es accionada por resorte para que al soltarla

vuelva a la posición de embragado. Sin embargo, la palanca permanecerá en la posición de rueda libre si se la gira totalmente hacia adelante a esa posición.

- Para poder soltar la carga sin usar el motor, girar la perilla o la palanca del embrague lenta y cuidadosamente hacia adelante a la posición rueda libre ("Freewheel"). Cuando la carga comienza a moverse, se la puede controlar usando la perilla o la palanca del embrague. El movimiento cuidadoso y lento de la perilla o palanca permitirá controlar suavemente la carga.

ADVERTENCIA: SIEMPRE MANTENER EL CONTROL DE LA CARGA. SI SE PERMITE QUE LA VELOCIDAD AUMENTE EXCESIVAMENTE SE PUEDE DAÑAR EL CABRESTANTE Y CAUSAR LESIONES PERSONALES GRAVES.

- Recordar que el tren de engranajes y el mecanismo del freno están totalmente desengranados en la posición de rueda libre, y para poder accionar el cabrestante con el motor o retener la carga en su lugar, es necesario volver a poner la perilla o la palanca en la posición de trabado o embragado.

NOTA: En el modelo TW9000 y TW9015 no es necesario girar totalmente la palanca del embrague a mano a la posición de embragado. La tensión de resorte incorporada en el cabrestante proporciona fuerza adecuada en la palanca del embrague.

PRECAUCION: Nunca forzar la perilla o palanca del embrague en ninguno de los dos sentidos.

MANIVELA AUXILIAR

Se incluye una manivela de emergencia para el modelo TW9000 y TW9015, la cual se usa en caso de ocurrir una falla de energía eléctrica. El modelo TW4000 y TW4015 requiere el uso de una llave de trinquete con un casquillo profundo de 5/8 pulg o un casquillo estándar de 5/8 pulg con una extensión.

- Cortar la energía eléctrica al cabrestante y quitar el tapón de plástico del costado de la caja del cabrestante.

ADVERTENCIA: NUNCA ACCIONAR EL CABRESTANTE POR MEDIOS ELECTRICOS CUANDO LA MANIVELA DE EMERGENCIA O LA LLAVE DE TRINQUETE HA SIDO INSTALADA.

TW4000 Y TW4015

- Insertar el casquillo de 5/8 pulg y la llave de trinquete de modo que se enganche con el eje impulsor. **Girar el eje impulsor en sentido contrahorario solamente.** (Ver la Figura 2)

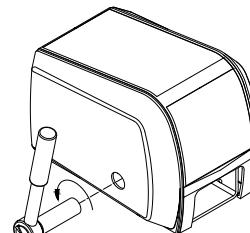


FIG. 2
Ilustración de la manivela de emergencia (TW4000 Y TW4015)

TW9000 Y TW9015

- Insertar la manivela de emergencia de modo que se enganche totalmente con el eje impulsor. Girar la manivela en sentido horario para enrollar la cinta (ver la Figura 2A). Para facilitar el trabajo de giro, la palanca del embrague puede ponerse en la posición de rueda libre mientras se sujeta la manivela de emergencia.

ADVERTENCIA: SI EL EMBRAGUE SE COLOCA EN POSICION DE RUEDA LIBRE PARA GIRAR CON LA

MANO, ASEGURARSE DE SUJETAR LA MANIVELA CON FIRMEZA EN TODO MOMENTO.

Debido a que la manivela de emergencia del modelo TW9000 y TW9015 se fija en el lado del embrague del cabrestante, ésta viene equipada con una presilla accionada por resorte que es oprimida por la palanca del embrague al colocarla en la posición de rueda libre cuando se gira la manivela en sentido horario para enrollar la cinta. Esta presilla es un dispositivo de seguridad que embraga el mecanismo en caso que el operador perdiera el control de la manivela cuando el cabrestante soporta una carga.

ADVERTENCIA: AUN CON ESTA CARACTERISTICA DE SEGURIDAD, LA MANIVELA PUEDE DAR UNA O DOS VUELTAS VIOLENTAMENTE ANTES DE QUE EL EMBRAGUE DETENGA AL CABRESTANTE. NO PERDER EL CONTROL.

- Siempre retirar la manivela del cabrestante después de haberla usado y volver a colocar el tapón de plástico en su lugar.

MANTENIMIENTO DEL CABRESTANTE

Para prolongar la duración y contar con un funcionamiento libre de problemas es necesario inspeccionar periódicamente el cabrestante y efectuar los trabajos de mantenimiento debidos. Esto debe hacerse por lo menos una vez al año y con más frecuencia cuando se trabaja en condiciones adversas tales como zonas de agua salada o de mucho polvo y tierra.

ADVERTENCIA: ANTES DE HACER TRABAJOS DE MANTENIMIENTO, ASEGURARSE QUE NO HAYA NINGUNA CARGA EN EL CABRESTANTE Y QUE SE HAYA DESCONECTADO LA ENERGIA ELECTRICA.

- Inspeccionar cuidadosamente la cinta del cabrestante y cambiarla al primer indicio de daño. Para cambiar la cinta, es necesario quitar la cubierta del cabrestante. En el modelo TW4000 y TW4015, usar un destornillador para sacar la tuerca ranurada que se encuentra en el extremo de la perilla y desenroscar la perilla del espárrago del embrague. Sacar la tuerca que sujeta el interruptor de palanquita a la cubierta y empujarlo dentro del cabrestante. Quitar los seis tornillos de la cubierta y levantarla fuera del cabrestante mientras se la ensancha suavemente para no tocar el espárrago del embrague. En el modelo TW9000 y TW9015, sacar los dos tornillos de la palanca del embrague para retirar la palanca y después sacar los seis tornillos de la cubierta. Levantarla fuera del cabrestante mientras se la ensancha suavemente para no tocar el espárrago del embrague.

Girar el carrete del cabrestante para tener acceso al perno de la cinta. Sacar la cinta vieja y reemplazarla con una nueva del mismo tamaño. Si el perno de la cinta está torcido, reemplazarlo con uno del mismo tamaño y longitud. Nótese que la tuerca en el perno de la cinta debe estar en el lado del engranaje del carrete del cabrestante y se debe usar una contratuerca. No sustituirla por una tuerca de rosca libre. Deslizar el perno hasta el fondo de la ranura y apretar la tuerca hasta que esté bien ajustada. No apretar demasiado ya que la cinta retendrá el perno en el fondo de la ranura.

NOTA: EN EL MODELO TW4000 Y TW4015 LA CINTA SE ENROLLA POR ENCIMA DEL TAMBOR Y EN EL MODELO TW9000 Y TW9015 LO HACE POR DEBAJO DEL TAMBOR.

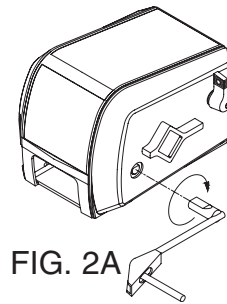


FIG. 2A
Ilustración de la manivela de emergencia (TW9000 Y TW9015)

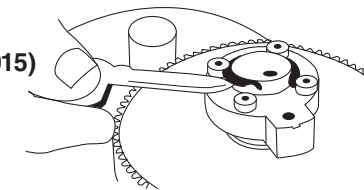
- Con el cabrestante sin la cubierta como se describe más arriba, inspeccionar todo el tren de engranajes y los ejes impulsores en busca de desgaste o cojinetes flojos. También, revisar todas las tuercas, pernos, anillos retenedores, etc., para asegurarse que están apretados y firmes. Engrasar todos los engranajes en el interior de la base del cabrestante y aplicar una gota de aceite en todos los cojinetes que se encuentran en la base. Además, aceitar escasamente todos los cojinetes en el mecanismo del embrague y colocar una gota de aceite en el embrague de rodillo. No sobre lubricar estas partes y no usar grasa en el embrague de rodillo. En el modelo TW9000 y TW9015, el mecanismo del embrague y las pastillas y disco del freno deben mantenerse limpios y sin aceite.

MANTENIMIENTO ADICIONAL - TW9000 Y TW9015

- Probar el funcionamiento del embrague de rodillo en el conjunto del disco del freno (AF). Girar cuidadosamente el disco y observar el eje del motor. Al girar el disco en sentido horario el eje del motor debe girar con él. Al girarlo en sentido contrario el eje del motor no debe girar.
- Si el embrague ha estado patinando y requiere ajuste, proceder de la manera siguiente. El embrague se puede regular en incrementos de diez grados. Con un destornillador y un alicate, sacar del agujero en la base del cabrestante el extremo del resorte del embrague. La tensión del resorte es bastante fuerte de modo que se debe tener cuidado de agarrarlo firmemente. Girar el anillo

Ilustración del anillo "O" (TW9000 Y TW9015)

FIG. 3



"O" de modo que las muescas queden alineadas con las orejetas en el sujetador del resorte del embrague. (Ver la FIG. 3.)

El anillo se puede ensanchar con un lápiz o un objeto similar para aflojar el sujetador del resorte y levantarlo fácilmente de la tuerca del embrague. Girar el sujetador diez grados en sentido horario e instalarlo en la estría siguiente en la tuerca del embrague. Volver a instalar el anillo "O" y girarlo un poco para que las muescas no queden en línea con las orejetas en el sujetador del resorte, luego reinstalar el resorte del embrague en el agujero de la base. Normalmente no es necesario ajustar el embrague más de 10 a 20 grados. La orejeta para resorte en el sujetador del resorte deberá quedar asentada aproximadamente en la posición de las 2:30 horas con únicamente la presión del resorte (no apretar a la fuerza el mecanismo del embrague). (Ver la FIG. 4.)

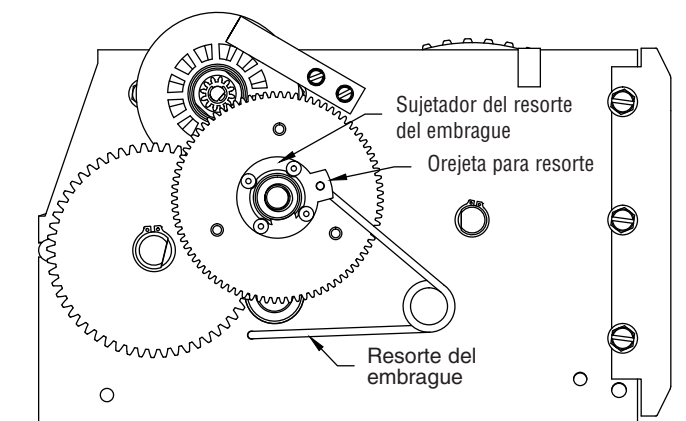


FIG. 4 Ilustración del resorte del embrague (TW9000 Y TW9015)

LOCALIZACION DE AVERIAS

SINTOMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCION
Gancho de seguridad ensanchado	1. Carga de la punta del gancho. 2. La carga es mayor que la capacidad nominal del cabrestante.	1. Cambiar el gancho. 2. Alivianar la carga, reducir el % de inclinación o reducir el rozamiento de rodadura.
La cinta se corta	1. Mantenimiento inadecuado de la cinta. 2. Sobrecarga.	1. Ver la sección Mantenimiento. 2. Reducir la carga.
La cinta se pliega (se atasca)	Se está tirando la carga a un ángulo muy pronunciado.	Tirar la carga más derecha.
La carga se desliza lentamente cuando la energía eléctrica está APAGADA	1. El embrague está desajustado. 2. El embrague de rodillo no engrana. 3. Sobrecarga. 4. Freno de deslizamiento	1. TW4000 - apretar la perilla. TW9000 - ajustar (ver la sección Mantenimiento). 2. Reemplazarlo. 3. Reducir la carga. 4. Reemplazarlo.
El cabrestante no sujeta la carga	La cinta está mal enrollada en el tambor.	En el TW4000 la cinta debe enrollarse por encima del tambor y en el TW9000 debe hacerlo por debajo del tambor.
El motor del cabrestante se calienta	Ha funcionado por mucho rato.	Dejar que el motor se enfríe durante por lo menos 20 minutos. (Ver la sección Regímenes del cabrestante.)
El motor del cabrestante no funciona	Falla eléctrica.	Revisar lo siguiente: fuente de alimentación, alambrado, interruptor eléctrico, conexiones hembra/macho, motor y disyuntores.
El motor del cabrestante funciona, pero no enrolla la cinta	1. El embrague patina. 2. El tren de engranajes está dañado.	1. Buscar grasa o aceite en el forro del embrague. Ver la sección Mantenimiento para el ajuste del embrague. 2. Revisar todo el tren de engranajes y reemplazar las piezas dañadas.
La cinta no se desenrolla (rueda libre)	El embrague está pegado.	a. Hacer funcionar intermitentemente el interruptor eléctrico con el embrague en rueda libre (sólo sin carga). b. Quitar la cubierta (ver Mantenimiento) y separar el engranaje del embrague del engranaje compañero.
Se produce humo (sólo TW9000)	Normal durante el desenrollado inicial con motor.	Ninguna.