

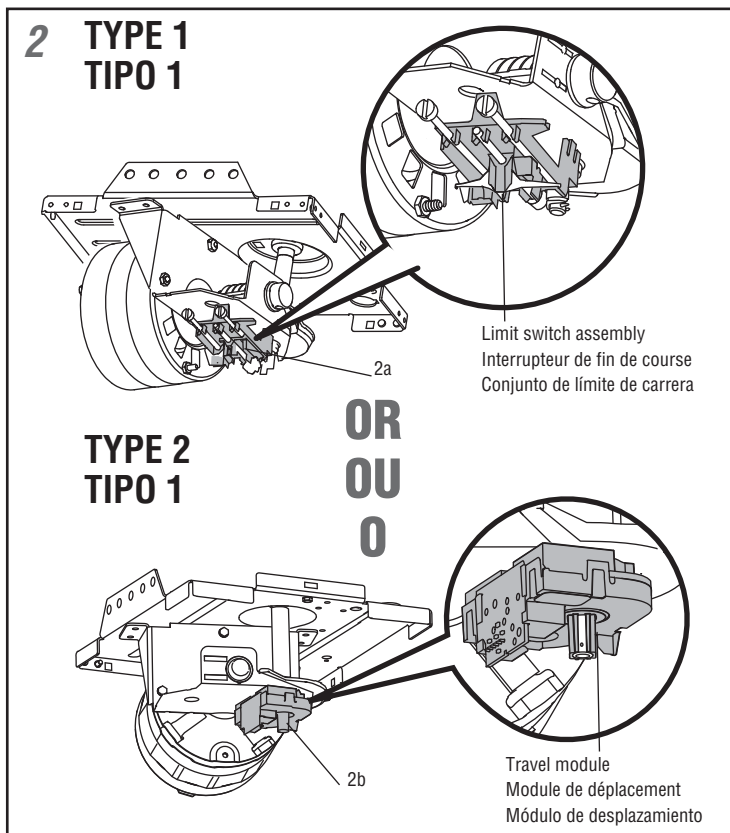
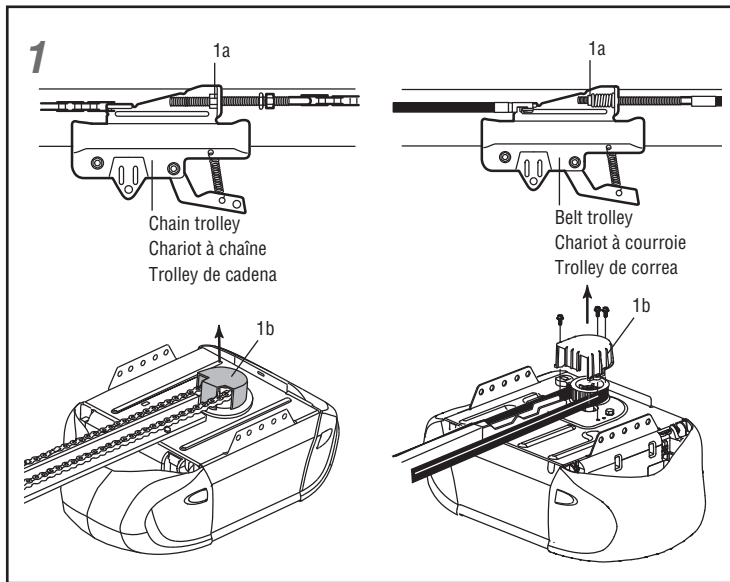
# Drive Gear and Worm Gear Kit Model 41A2817

## OVERVIEW

This instruction sheet is for AC garage door openers. It is highly recommended that you grease and replace both the drive gear and worm gear. Failure to grease and replace both gears will result in premature failure of the gears. The images are for reference and your product may look different.

## TOOLS NEEDED:

- 1/8" Allen wrench
- 1/4" Nut driver or socket
- 3/8" Nut driver or socket
- Hammer
- Flat head screw driver
- 5/32" Punch
- 5/16" Nut driver or socket w/extension



## WARNING

To prevent possible SERIOUS INJURY or DEATH from electrocution, disconnect power to opener BEFORE proceeding.

## CAUTION

The garage door MUST be in the fully closed position during installation.

## Installation

### CHECK OFF STEPS AS THEY ARE COMPLETED

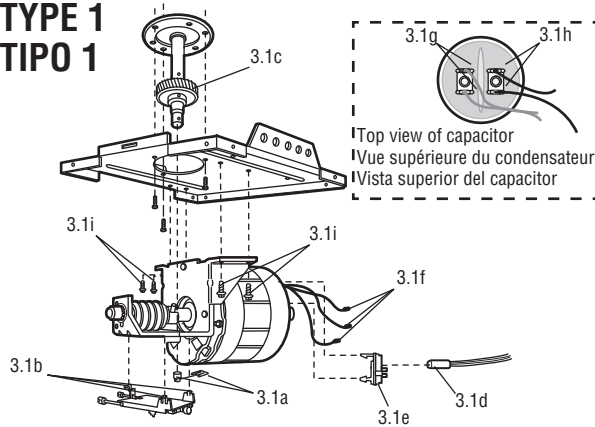
#### 1. Preparation

- \_ Disconnect power to opener.
- \_ Disengage the outer trolley by pulling the emergency release rope.
- \_ Manually pull the garage door to a closed position.
- \_ Remove sprocket cover (1b).
- \_ Relax the chain/belt tension by loosening the outer nut (1a) on the trolley.
- \_ Remove chain/belt from sprocket. Manually slide the inner trolley to closed position until it engages the outer trolley.
- \_ Place loose chain/belt on the end of the rail nearest sprocket. Tape the chain/belt to the rail to prevent the chain/belt from falling to the floor.
- \_ Remove cover, light lenses and both end panels.

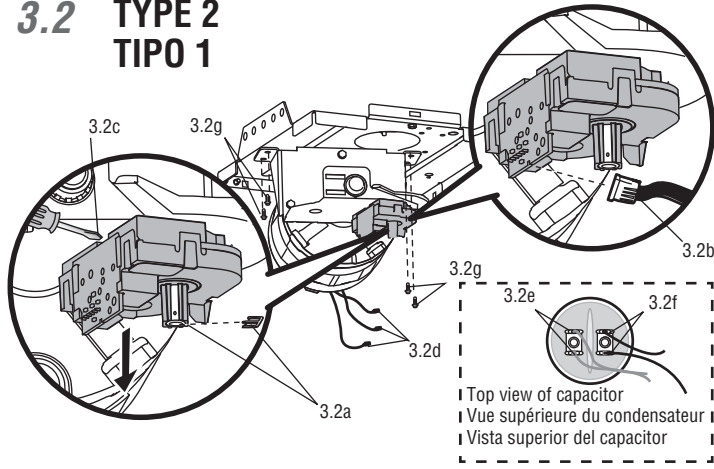
#### 2. Identify your opener type

- Some instructions will vary depending on your garage door opener.
- \_ Identify the type of garage door opener you have.
    - TYPE 1 - Garage door opener with a limit switch assembly (2a).
    - TYPE 2 - Garage door opener with a travel module (2b).
  - \_ Proceed with disassembly instructions according to your garage door opener type.

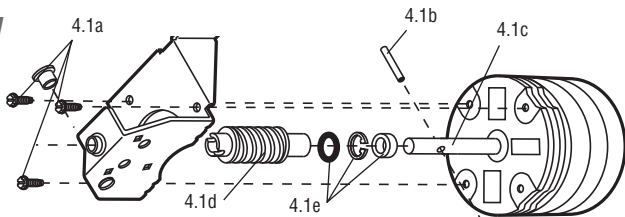
### 3.1 TYPE 1 TIPO 1



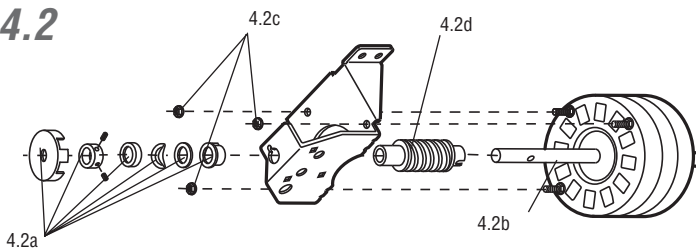
### 3.2 TYPE 2 TIPO 1



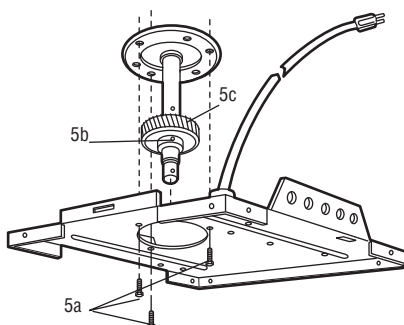
### 4.1



### 4.2



### 5



### 3. Disassemble opener

#### TYPE 1 - Limit switch (3.1)

- \_ Remove the retainer clip and limit drive gear (3.1a).
- \_ Remove the limit switch assembly (3.1b) by squeezing the sides just below the motor bracket near the drive gear (3.1c).
- \_ Allow the limit switch assembly to hang by the wires.
- \_ Unplug the wire harness (3.1d) from the RPM sensor (3.1e) and remove the RPM sensor.
- \_ Disconnect the 3 wires (3.1f) leading from the motor (RED, WHITE, BLUE), noting their position. Keep same color wires from capacitor together for reassembly: RED/RED (3.1g), BLUE/BLUE (3.1h).
- \_ Remove the 4 screws (3.1i) fastening the motor bracket to the chassis. Support motor before removing final screw. Place motor/bracket assembly aside.

#### TYPE 2 - Travel module (3.2)

- \_ Remove the retainer clip from the travel module (3.2a).
- \_ Unplug the wire harness (3.2b) from the travel module.
- \_ Remove the travel module using the tip of a screwdriver to gently pry the travel module from the motor bracket (3.2c).
- \_ Disconnect the 3 wires (3.2d) leading from the motor (RED, WHITE, BLUE), noting their position. Keep same color wires from capacitor together for reassembly: RED/RED (3.2e), BLUE/BLUE (3.2f).
- \_ Remove the 4 screws (3.2g) fastening the motor bracket to the chassis. Support motor before removing final screw. Place motor/bracket assembly aside.

### 4. Removal and replacement of the worm gear

#### For belt drive (MVIS) (4.1)

- \_ Separate bracket from motor by removing the 3 screws (4.1a).
- \_ Use punch and hammer to drive roll pin (4.1b) from motor shaft (4.1c) and slide worm gear (4.1d) off.
- \_ Remove "O" ring, "C" ring and spacer (4.1e).
- \_ Replace with new parts in proper sequence.
- \_ Reassemble the motor and bracket assembly.

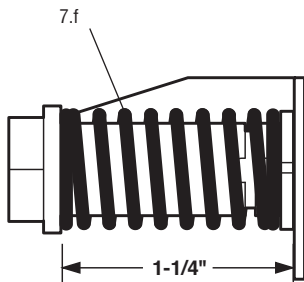
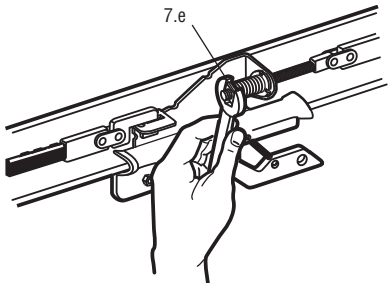
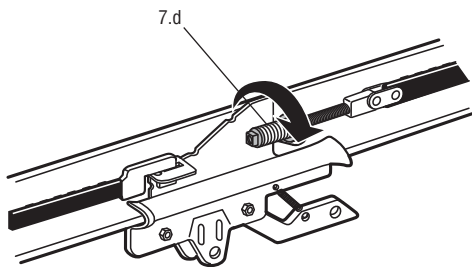
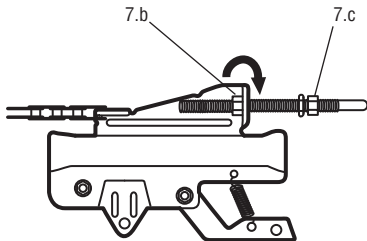
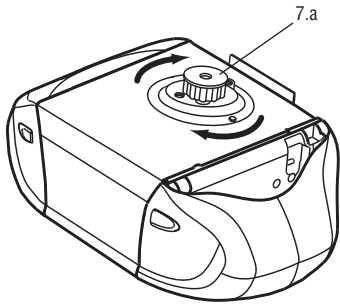
#### For all other models (4.2)

- \_ Remove interrupter cup, collar, washers, and bearing (4.2a) from motor shaft (4.2b) and set aside in proper sequence for replacement.
- \_ Separate bracket from motor by removing the 3 nuts (4.2c).
- \_ Remove worm gear (4.2d) from motor shaft and replace with new, fitting the slots in the worm gear over roll pin on shaft.
- \_ Replace with new parts in proper sequence. Replace only those parts used on your model.
- \_ Reassemble the motor and bracket assembly.

### 5. Removal and replacement of the drive gear

- \_ Remove the 3 screws (5a) from under the chassis and lift out entire assembly by sprocket.
- \_ Use punch and hammer to drive roll pin (5b) from shaft.
- \_ Replace the gear with the new drive gear and install roll pin in shaft flush with gear hub.
- \_ Apply grease generously to each tooth on new drive gear (5c) and worm gear.
- \_ Reattach the drive gear assembly to the opener chassis.

7



**6. Reinstall the motor, motor bracket and components**

- \_ Reinstall motor and motor bracket to the opener chassis.
- \_ Reinstall the limit switch assembly or travel module to the motor bracket.
- \_ For openers with a limit switch assembly, install the limit drive gear so that it meshes with the limit switch drive gear.
- \_ Align the opening of the limit drive gear or travel module with the hole in the motor shaft and replace the retainer clip.

**7. Reinstall chain/belt and set tension**

- \_ Reconnect power to the garage door opener.
- \_ Run the opener until the sprocket (7a) completes a clockwise cycle.
- \_ Remove tape from chain/belt and rail. Reinstall chain/belt and sprocket cover on sprocket.
- \_ To tighten the chain, turn outer nut (7b) in the direction shown.
- \_ When the chain is approximately 1/4" (square rail) or 1/2" (T-rail) above the base of the rail at its midpoint, re-tighten the inner nut (7c) to secure the adjustment.
- \_ To tighten the belt, manually thread the spring trolley nut (7d) on the threaded shaft until it is finger tight.
- \_ Place a 7/16" open end wrench on the square end of the spring trolley nut (7e). Tighten spring to a 1-1/4" tension (7f).

**8. Proceed to Adjustments**

- Page 4 - (TYPE 1) Garage door opener with a limit switch assembly.
- Page 5 - (TYPE 2) Garage door opener with a travel module.

## **WARNING**

Without a properly installed safety reversal system, persons (particularly small children) could be **SERIOUSLY INJURED** or **KILLED** by a closing garage door.

- Incorrect adjustment of garage door travel limits will interfere with proper operation of safety reversal system.
- Too much force on garage door will interfere with proper operation of safety reversal system.
- NEVER increase force beyond minimum amount required to close garage door.
- NEVER use force adjustments to compensate for a binding or sticking garage door.
- If one control (force or travel limits) is adjusted, the other control may also need adjustment.
- After ANY adjustments are made, the safety reversal system **MUST** be tested. Door **MUST** reverse on contact with 1-1/2" high (3.8 cm) object (or 2x4 laid flat) on floor.

## **CAUTION**

To prevent damage to vehicles, be sure fully open door provides adequate clearance.



Limit Adjustment Screws  
Vis de réglage de fin de course  
Tornillos de regulación de recorrido



Force Adjustment Controls  
Commandes de réglage de force  
Controles de regulación de fuerza

## **Adjustments**

### **TYPE 1 - Garage door opener with a limit switch assembly**

- \_ Run the opener through a complete travel cycle.
- \_ Does the door open and close completely?
- \_ Does the door stay closed and not reverse unintentionally when fully closed?

If you answered "No" to either of the above questions, read "When to adjust the Limits" and "When to Adjust the Forces".

If your door passes both of these tests, no limit/force adjustments are necessary please proceed to "Testing the Safety Reverse System".

### **When to Adjust the Limits:**

- **If the door does not open completely but opens at least five feet (1.5 m):**

Increase up travel. Turn the UP limit adjustment screw clockwise. One turn equals 2" (5 cm) of travel for 1/2 HP, 1/3 HP and 1/4 HP opener. One turn equals 3" (7.5 cm) of travel for 3/4 HP opener.

**NOTE:** To prevent the trolley from hitting the cover protection bolt, keep a minimum distance of 2-4" (5-10 cm) between the trolley and the bolt.

- **If door does not open at least 5 feet (1.5 m):**

Adjust the UP (open) force as explained above.

- **If the door does not close completely:**

Increase down travel. Turn the down limit adjustment screw counterclockwise. One turn equals 2" (5 cm) of travel for 1/2 hp, 1/3 hp and 1/4 hp opener. One turn equals 3" (7.5 cm) of travel for 3/4 hp opener. If door still won't close completely and the trolley bumps into the pulley protection bolt, try lengthening the door arm and decreasing the down limit.

- **If the opener reverses in fully closed position:**

Decrease down travel. Turn the down limit adjustment screw clockwise. One turn equals 2" (5 cm) of travel for 1/2 HP, 1/3 HP and 1/4 HP opener. One turn equals 3" (7.5 cm) of travel for 3/4 HP opener.

- **If the door reverses when closing and there is no visible interference to travel cycle:**

If the opener lights are flashing, the safety reversing sensors are either not installed, misaligned, or obstructed.

### **When to Adjust the Force:**

#### **Test the DOWN (CLOSE) force**

- Grasp the door bottom when the door is about halfway through DOWN (close) travel. The door should reverse. Reversal halfway through down travel does not guarantee reversal on a 1-1/2" (3.8 cm) obstruction. Refer to the owner's manual.
- If the door is hard to hold or doesn't reverse, decrease the DOWN (close) force by turning the control counterclockwise. Make small adjustments until the door reverses normally. After each adjustment, run the opener through a complete cycle.
- If the door reverses during the down (close) cycle and the opener lights aren't flashing, increase DOWN (close) force by turning the control clockwise. Make small adjustments until the door completes a close cycle. After each adjustment, run the opener through a complete travel cycle. *Do not increase the force beyond the minimum amount required to close the door.*

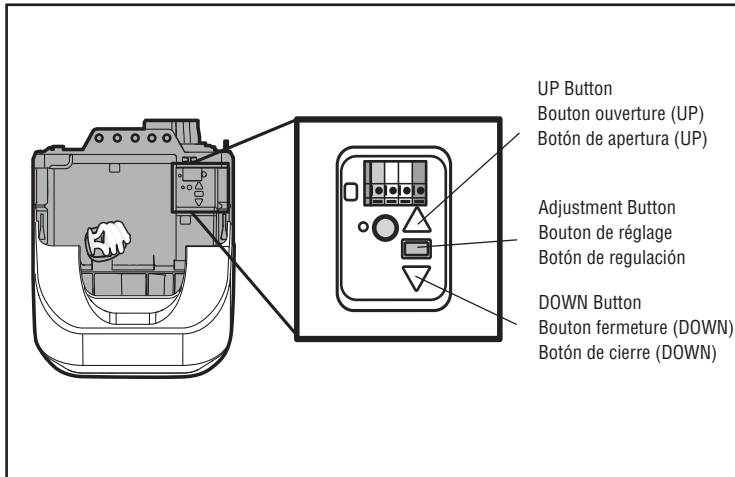
#### **Test the UP (OPEN) force**

- Grasp the door bottom when the door is about halfway through UP (open) travel. The door should stop. If the door is hard to hold or doesn't stop, decrease UP (open) force by turning the control counterclockwise. Make small adjustments until the door stops easily and opens fully. After each adjustment, run the opener through a complete travel cycle.
- If the door doesn't open at least 5 feet (1.5 m), Increase UP (open) force by turning the control clockwise. Make small adjustments until door opens completely. Readjust the UP limit if necessary. After each adjustment, run the opener through a complete travel cycle.

## **! WARNING**

Without a properly installed safety reversal system, persons (particularly small children) could be SERIOUSLY INJURED or KILLED by a closing garage door.

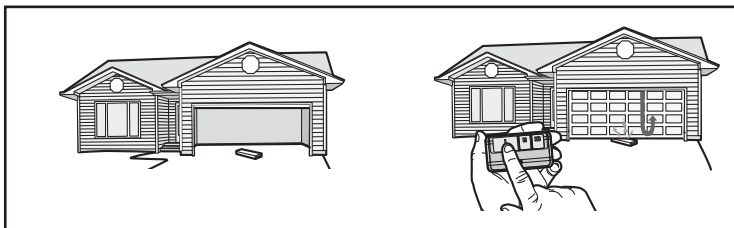
- Incorrect adjustment of garage door travel limits will interfere with proper operation of safety reversal system.
- After ANY adjustments are made, the safety reversal system MUST be tested. Door MUST reverse on contact with 1-1/2" (3.8 cm) high object (or 2x4 laid flat) on floor.



## **! WARNING**

Without a properly installed safety reversal system, persons (particularly small children) could be SERIOUSLY INJURED or KILLED by a closing garage door.

- Safety reversal system MUST be tested every month.
- After ANY adjustments are made, the safety reversal system MUST be tested. Door MUST reverse on contact with 1-1/2" high (3.8 cm) object (or 2x4 laid flat) on the floor.



## **Adjustments**

### **TYPE 2 - Garage door opener with a travel module**

#### **Program the travel**

1. Press and hold the black adjustment button until the UP button begins to flash and/or a beep is heard.
2. Press and hold the UP button until the door is in the desired UP position.  
**NOTE:** The UP and DOWN buttons can be used to move the door up and down as needed.
3. Once the door is in the desired UP position press and release the black adjustment button. The garage door opener lights will flash twice and the DOWN button will begin to flash.
4. Press and hold the DOWN button until the door is in the desired DOWN position.  
**NOTE:** The UP and DOWN buttons can be used to move the door up and down as needed.
5. Once the door is in the desired DOWN position press and release the black adjustment button. The garage door opener lights will flash twice and the UP button will begin to flash.
6. Press and release the UP button. When the door travels to the programmed UP position, the DOWN button will begin to flash.
7. Press and release the DOWN button. The door will travel to the programmed DOWN position. Programming is complete.

If the garage door opener lights are flashing 5 times during the steps for Program the Travel, the programming has timed out. If the garage door opener lights are flashing 10 times during the steps for Adjust the Travel, the safety reversing sensors are misaligned or obstructed. When the sensors are aligned and unobstructed, cycle the door through a complete up and down cycle using the remote control or the UP and DOWN buttons. Programming is complete. If you are unable to operate the door up and down, repeat the steps above.

## **Test**

### **Test the Safety Reversal System**

1. With the door fully open, place a 1-1/2" (3.8 cm) board (or a 2x4 laid flat) on the floor, centered under the garage door.
2. Press the remote control push button to close the door. The door MUST reverse when it makes contact with the board.

If the door stops and does not reverse on the obstruction, it is not travelling far enough down. Increase the down travel and repeat the test.

When the door reverses upon contact with the 1-1/2" board, remove the board and open/close the door 3 or 4 times to test the adjustment. If the opener continues to fail the safety reversal test, call a trained door systems technician.

### **Important Safety Check**

Test the Safety Reverse System after:

- Each adjustment of door arm length, limits, or force controls.
- Any repair to or adjustment of the garage door (including springs and hardware).
- Any repair to or buckling of the garage floor.
- Any repair to or adjustment of the opener.

### **Test the Protector System<sup>®</sup>**

1. Open the door. Place the garage door opener carton in the path of the door.
2. Press the remote control push button to close the door. The door will not move more than an inch (2.5 cm), and the garage door opener lights will flash 10 times.

The garage door opener will not close from a remote control if the LED in either safety reversing sensor is off (alerting you to the fact that the sensor is misaligned or obstructed).

If the garage door opener closes the door when the safety reversing sensor is obstructed (and the sensors are no more than 6" [15 cm] above the floor), call for a trained door systems technician.

# Trousse de pignons d'entraînement et de vis sans fin Modèle 41A2817



## AVERTISSEMENT

Pour éviter des BLESSURES GRAVES, voire la MORT, par électrocution, débrancher toute alimentation électrique de l'ouvre-porte AVANT toute intervention.

## ATTENTION

La porte de garage DOIT être complètement fermée pendant l'installation.

### APERÇU

La feuille d'instructions concerne les ouvre-portes de garage AC II vous est fortement recommandé de lubrifier et de remplacer l'engrenage d'entraînement et la vis sans fin. Le non-respect de ces consignes causera la défaillance prématurée des engrenages. Les illustrations de ce manuel ne sont fournies qu'à titre de référence; votre produit peut avoir une apparence différente.

### OUTILS NÉCESSAIRES :

- Clé Allen de 1/8 po
- Tourne-écrou magnétique ou douille de 1/4 po
- Tourne-écrou magnétique ou douille de 3/8 po
- Marteau
- Tournevis à tête plate
- Poinçon de 5/32 po
- Tourne-écrou ou douille de 5/16 po avec extension

## Installation

### COCHEZ LES ÉTAPES AU FUR ET À MESURE QU'ELLES S'ACHÈVENT

#### 1. Préparation

- \_ Mettez l'ouvre-porte de garage hors tension.
- \_ Désenclenchez le chariot extérieur en tirant la corde de déverrouillage de secours.
- \_ Fermez la porte manuellement.
- \_ Retirez le couvercle du pignon (1b).
- \_ Relâchez la tension de la chaîne/courroie en desserrant l'écrou extérieur (1a) sur le chariot.
- \_ Retirez la chaîne/courroie du pignon. Faites glisser manuellement le chariot intérieur à la position fermée jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans le chariot extérieur
- \_ Placez la chaîne/courroie desserrée à l'extrémité du rail le plus proche du pignon. Fixez la chaîne/courroie au rail avec un ruban pour l'empêcher de tomber sur le plancher.
- \_ Retirez le couvercle, la lentille de la lampe et les deux panneaux d'extrémité.

#### 2. Déterminer le type de l'ouvre-porte de garage

Les instructions varient en fonction du modèle d'ouvre-porte de garage que vous avez acheté.

- \_ Déterminez le type d'ouvre-porte de garage que vous avez acheté.  
TYPE 1 : Ouvre-porte de garage doté d'un interrupteur de fin de course (2a).  
TYPE 2 : Ouvre-porte de garage doté d'un module de déplacement (2b).
- \_ Suivez les instructions de démontage selon le type de votre ouvre-porte de garage

#### 3. Démontez l'ouvre-porte

##### TYPE 1 : interrupteur de fin de course (3.1)

- \_ Retirez l'agrafe de retenue et le pignon d'entraînement de l'interrupteur de fin de course (3.1a).

- \_ Retirez l'interrupteur de fin de course (3.1b) en appuyant sur les côtés juste au-dessous du support de moteur, à proximité du pignon d'entraînement (3.1c).
- \_ Laissez l'interrupteur de fin de course accroché aux fils.
- \_ Débranchez le faisceau de câblage (3.1d) du capteur RPM (3.1e), puis retirez ce dernier.
- \_ Débranchez les 3 fils conducteurs (3.1f) du moteur (ROUGE, BLANC et BLEU), en notant leur position. Gardez les fils de même couleur du condensateur ensemble pour le remontage : ROUGE/ROUGE (3.1g), BLEU/BLEU (3.1h).
- \_ Retirez les 4 vis (3.1i) qui fixent le support du moteur au châssis. Soutenez le moteur avant de retirer la dernière vis. Mettez le moteur/support de côté.

##### TYPE 2 : module de déplacement (3.2)

- \_ Retirez l'agrafe de retenue du module de déplacement (3.2a).
- \_ Débranchez le faisceau de câblage (3.2b) du module de déplacement.
- \_ Retirez le module de déplacement à l'aide de la pointe du tournevis pour le dégager délicatement du support du moteur(3.2c).
- \_ Débranchez les 3 fils conducteurs (3.2d) du moteur (ROUGE, BLANC et BLEU), en notant leur position. Gardez les fils de même couleur du condensateur ensemble pour le remontage: ROUGE/ROUGE (3.2e), BLEU/BLEU (3.2f).
- \_ Retirez les 4 vis (3.2g) qui fixent le support du moteur au châssis. Soutenez le moteur avant de retirer la dernière vis. Mettez le moteur/support de côté.

#### 4. Retirer et remplacer la vis sans fin

##### Dans le cas d'un entraînement par courroie (MVIS) (4.1)

- \_ Séparez le support du moteur en retirant les 3 vis (4.1a).
- \_ Utilisez un poinçon et un marteau pour libérer la goupille cylindrique (4.1b) de l'arbre moteur (4.1c) et faites glisser la vis sans fin (4.1d) vers l'extérieur.
- \_ Retirez le joint torique, l'anneau en forme de C et l'entretoise (4.1e).
- \_ Remplacez-les par des pièces neuves dans le bon ordre.
- \_ Remontez le moteur et le support.

##### Dans le cas de tous les autres modèles (4.2)

- \_ Retirez la coupelle d'interrupteur, le collier, les rondelles et le roulement (4.2a) de l'arbre moteur (4.2b) et mettez-les de côté dans le bon ordre pour le remplacement.
- \_ Séparez le support du moteur en retirant les 3 vis (4.2c).
- \_ Retirez la vis sans fin (4.2d) de l'arbre moteur et remplacez-la par une neuve, en arrangeant les fentes de la vis sans fin sur la goupille cylindrique de l'arbre.
- \_ Remplacez-les par des pièces neuves dans le bon ordre. Remplacez uniquement les pièces utilisées sur votre modèle.
- \_ Remontez le moteur et le support.

#### 5. Retirer et remplacer le pignon d'entraînement

- \_ Retirez les 3 vis (5a) sous le châssis et soulevez l'ensemble complet du pignon.
- \_ Utilisez un poinçon et un marteau pour libérer la goupille cylindrique (5b) de l'arbre.
- \_ Remplacez le pignon par le pignon d'entraînement neuf et installez la goupille cylindrique dans l'arbre au ras du moyeu de pignon.
- \_ Appliquez de la graisse généreusement sur chaque dent du pignon d'entraînement neuf (5c) et sur la vis sans fin.
- \_ Fixez de nouveau l'ensemble du pignon d'entraînement sur le châssis de l'ouvre-porte.

#### 6. Réinstaller le moteur, son support et ses composants

- \_ Réinstallez le moteur et son support sur le châssis de l'ouvre-porte.
- \_ Réinstallez l'interrupteur de fin de course ou le module de déplacement sur le support du moteur.
- \_ Dans le cas des ouvre-portes dotés d'un interrupteur de fin de course, installez le pignon d'entraînement de ce dernier de telle sorte qu'il s'engrène avec le pignon d'entraînement de l'interrupteur de fin de course.

Alignez l'ouverture du module de déplacement avec le trou dans l'arbre du moteur et replacez l'agrafe de retenue.

## 7. Réinstaller la chaîne/courroie et régler la tension

- Remettez l'ouvre-porte de garage sous tension.
- Faites fonctionner l'ouvre-porte jusqu'à ce que la roue dentée (7a) fasse un cycle complet dans le sens horaire.
- Retirez le ruban de la chaîne/courroie et du rail. Réinstallez la chaîne/courroie et remettez le couvercle de la roue dentée sur celle-ci.
- Pour serrer la chaîne, faites tourner l'écrou extérieur (7b) dans le sens indiqué.
- Lorsque la chaîne est à environ 1/4 po (rail carré) ou 1/2 po (rail en T) au-dessus du patin du rail en son point milieu, resserrer l'écrou intérieur (7c) pour garder le réglage.
- Pour serrer la courroie, visser manuellement l'écrou à ressort du chariot (7d) sur l'arbre fileté jusqu'à ce qu'il soit bien serré à la main.
- Placez une clé plate de 7/16 po sur l'extrémité carrée de l'écrou du ressort de chariot (7e). Serrez le ressort jusqu'à un couple de 1 1/4 po (7f).

## 8. Passez à la section Réglages

Page 7 - (TYPE 1) Ouvre-porte de garage doté d'un interrupteur de fin de course.

Page 8 - (TYPE 2) Ouvre-porte de garage doté d'un module de déplacement.

## AVERTISSEMENT

Sans un système d'inversion de sécurité bien installé, des personnes (plus particulièrement les petits enfants) pourraient être GRIÈVEMENT BLESSÉES ou TUÉES par une porte de garage qui se referme.

- Un réglage erroné des limites de course de la porte de garage gênera un fonctionnement approprié du système d'inversion de sécurité.
- Une trop grande force sur la porte de garage gênera un fonctionnement approprié du système d'inversion de sécurité.
- Ne JAMAIS augmenter la force au-delà du niveau nécessaire à la fermeture de la porte.
- Ne JAMAIS utiliser les réglages de force pour compenser une porte qui force ou qui adhère.
- Après avoir réglé une commande (force ou limites de course), il peut être nécessaire de régler l'autre commande.
- Après avoir effectué quelque réglage que ce soit, on DOIT faire l'essai du système d'inversion de sécurité. La porte de garage DOIT remonter au contact d'un objet d'une hauteur de 1-1/2 po (3,8 cm) (ou un 2 x 4 posé à plat) sur le sol.

## ATTENTION

Pour prévenir les dommages aux véhicules, s'assurer que la porte entièrement ouverte offre un dégagement suffisant.

## Réglages

### TYPE 1 : Ouvre-porte de garage doté d'un interrupteur de fin de course

- Faire fonctionner l'ouvre-porte sur un cycle complet.
- La porte s'ouvre-t-elle et se ferme-t-elle complètement?
- La porte reste-t-elle fermée sans remonter intempestivement lorsqu'elle est complètement fermée?

Si vous avez répondu « non » à l'une des questions ci-dessus, lisez « Quand régler les fins de course » et « Quand régler les forces ».

Si votre porte réussit à passer ces tests, aucun réglage de fin de course/force n'est nécessaire. Passez à « Essai du système d'inversion de sécurité ».

### Quand régler les fins de course :

- Si la porte ne s'ouvre pas complètement, mais s'ouvre d'au moins 5 pieds (1,5 m) :**

Augmenter la course d'ouverture. Tourner la vis de réglage de fin de course (« UP ») dans le sens horaire. Un tour correspond à une course de 2 po (5 cm) dans le cas d'un ouvre-porte de 1/2 HP, 1/3 HP et 1/4 HP. Un tour correspond à une course de 3 po (7,5 cm) dans le cas d'un ouvre-porte de 3/4 HP.

**REMARQUE :** Pour empêcher le chariot de frapper le boulon de protection du couvercle, garder une distance minimale de 2 po à 4 po (5 cm-10 cm) entre le chariot et le boulon.

- Si la porte ne s'ouvre pas d'au moins 5 pieds (1,5 m) :**

Régler la force d'ouverture (« UP »), comme indiqué ci-dessus.

- Si la porte ne se ferme pas complètement :**

Augmenter la course de fermeture. Tourner la vis de réglage de fin de course de fermeture (« DOWN ») dans le sens antihoraire. Un tour correspond à une course de 2 po (5 cm) dans le cas d'un ouvre-porte de 1/2 HP, 1/3 HP et 1/4 HP. Un tour correspond à une course de 3 po (7,5 cm) dans le cas d'un ouvre-porte de 3/4 HP. Si la porte ne se ferme toujours pas complètement et que le chariot heurte le boulon de protection de la poulie, essayer de rallonger la biellette de la porte et de diminuer la course de fermeture.

- Si l'ouvre-porte fait remonter la porte lorsqu'elle est complètement fermée :**

Diminuer la course de fermeture. Tourner la vis de réglage de fin de course de fermeture (« DOWN ») dans le sens horaire. Un tour correspond à une course de 2 po (5 cm) dans le cas d'un ouvre-porte de 1/2 HP, 1/3 HP et 1/4 HP. Un tour correspond à une course de 3 po (7,5 cm) dans le cas d'un ouvre-porte de 3/4 HP.

- Si la porte remonte en cours de fermeture en l'absence d'obstacle visible qui la gêne :**

Si les lampes de l'ouvre-porte clignotent, cela signifie que les détecteurs inverseurs de sécurité ne sont pas installés, sont mal alignés ou sont obstrués.

### Quand régler les forces :

#### Vérification de la force de fermeture (DOWN)

- Quand la porte est environ à mi-chemin de sa course de fermeture, saisir le bas de la porte pour l'arrêter. La porte doit remonter. L'inversion du mouvement à mi-chemin lors de la course de fermeture ne garantit pas l'inversion en cas d'obstacle de 1-1/2 po (3,8 cm). Se reporter au guide du propriétaire.
- Si il est difficile de retenir la porte ou si la porte ne remonte pas, diminuer la force DE FERMETURE (DOWN) en tournant la vis dans le sens antihoraire. Effectuer de petits réglages jusqu'à ce que la porte remonte normalement. Après chaque réglage, faire fonctionner l'ouvre-porte sur un cycle complet.
- Si la porte remonte durant le cycle de fermeture et que les lampes de l'ouvre-porte ne clignotent pas, augmenter la force DE FERMETURE (DOWN) en tournant la vis de réglage dans le sens horaire. Effectuer de petits réglages jusqu'à ce que la porte fasse un cycle de fermeture complet. Après chaque réglage, faire fonctionner l'ouvre-porte sur un cycle complet. Ne pas augmenter la force au-delà du niveau nécessaire pour fermer la porte.

#### Vérification de la force d'ouverture (UP)

- Quand la porte est environ à mi-chemin de sa course d'ouverture, saisir le bas de la porte pour l'arrêter. La porte doit s'arrêter. Si il est difficile de retenir la porte ou si la porte ne s'arrête pas, diminuer la force D'OUVERTURE (UP) en tournant la vis de réglage dans le sens antihoraire. Effectuer de petits réglages jusqu'à ce que la porte s'arrête facilement et s'ouvre entièrement. Après chaque réglage, faire fonctionner l'ouvre-porte sur un cycle complet.
- Si la porte ne s'ouvre pas d'au moins 5 pieds (1,5 m), augmenter la force D'OUVERTURE (UP), en tournant la vis de réglage dans le sens horaire. Effectuer de petits réglages jusqu'à ce que la porte s'ouvre complètement. Au besoin, régler de nouveau la fin de course d'ouverture (UP). Après chaque réglage, faire fonctionner l'ouvre-porte sur un cycle complet.

## **AVERTISSEMENT**

Sans un système d'inversion de sécurité bien installé, des personnes (plus particulièrement les petits enfants) pourraient être GRIÈVEMENT BLESSÉES ou TUÉES par une porte de garage qui se referme.

- On DOIT procéder à une vérification mensuelle du système d'inversion de sécurité.
- Après avoir effectué quelque réglage que ce soit, on DOIT faire l'essai du système d'inversion de sécurité. La porte de garage DOIT remonter au contact d'un objet d'une hauteur de 1-1/2 po (3,8 cm) (ou un 2 x 4 posé à plat) sur le sol.

## **Réglages**

### **TYPE 2 : Ouvre-porte de garage doté d'un module de déplacement.**

#### **Programmation de la course**

1. Appuyer sur le bouton noir de réglage et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que le bouton UP commence à clignoter ou qu'un bip se fasse entendre.
2. Appuyer sur le bouton UP et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que la porte soit à la position d'ouverture désirée.  
**REMARQUE :** On peut utiliser les boutons UP et DOWN pour déplacer la porte vers le haut et le bas, au besoin.
3. Une fois que la porte est dans la position d'ouverture désirée, appuyer sur le bouton de réglage et le relâcher. Les lampes de l'ouvre-porte de garage clignoteront deux fois et le bouton DOWN commencera à clignoter.
4. Appuyer sur le bouton DOWN et le maintenir enfoncé jusqu'à ce que la porte soit à la position de fermeture désirée.  
**REMARQUE :** On peut utiliser les boutons UP et DOWN pour déplacer la porte vers le haut et le bas, au besoin.
5. Une fois que la porte est dans la position de fermeture désirée, appuyer sur le bouton de réglage et le relâcher. Les lampes de l'ouvre-porte de garage clignoteront deux fois et le bouton UP commencera à clignoter.
6. Appuyer et relâcher le bouton UP. Lorsque la porte se déplace à la position UP programmée, le bouton DOWN commencera à clignoter.
7. Appuyer et relâcher le bouton DOWN. La porte se déplacera jusqu'à la position de fermeture programmée. La programmation est terminée.

Si les lampes de l'ouvre-porte de garage clignotent 5 fois au cours des étapes de programmation de la course, le délai de programmation a expiré. Si les lampes de l'ouvre-porte de garage clignotent 10 fois au cours des étapes de réglage de la course, les capteurs d'inversion de sécurité sont mal alignés ou obstrués. Lorsque les capteurs sont alignés et dégagés, effectuer un cycle d'ouverture et de fermeture complet de la porte en utilisant la télécommande ou les boutons UP et DOWN. La programmation est terminée. Si on ne parvient pas à actionner la porte, répéter les étapes de la programmation de la course.

## **AVERTISSEMENT**

Sans un système d'inversion de sécurité bien installé, des personnes (plus particulièrement les petits enfants) pourraient être GRIÈVEMENT BLESSÉES ou TUÉES par une porte de garage qui se referme.

- Un réglage erroné des limites de course de la porte de garage gênera un fonctionnement approprié du système d'inversion de sécurité.
- Après avoir effectué quelque réglage que ce soit, on DOIT faire l'essai du système d'inversion de sécurité. La porte de garage DOIT remonter au contact d'un objet d'une hauteur de 1 1/2 po (3,8 cm) (ou un 2 x 4 posé à plat) du sol.

## **ESSAI**

### **Essai du système d'inversion de sécurité**

1. La porte étant entièrement ouverte, placer une planche de 1-1/2 po (3,8 cm) d'épaisseur (ou un 2 x 4 à plat) sur le plancher, centrée sous la porte de garage.
2. Appuyer sur le bouton-poussoir de la télécommande pour fermer la porte. La porte DOIT remonter quand elle entre en contact avec la planche.

Si la porte s'arrête sur l'obstacle et ne fait pas marche arrière, sa course de fermeture n'est pas suffisante. Augmenter la course de fermeture et répéter l'essai.

Lorsque la porte remonte au contact de la planche de 1 1/2 po (3,8 cm), retirer la planche et ouvrir-fermer la porte 3 ou 4 fois afin de vérifier le réglage. Si l'essai du système d'inversion de sécurité échoue, appeler un technicien spécialiste en systèmes de porte.

### **Vérification de sécurité importante**

Faire l'essai du système d'inversion de sécurité après les opérations suivantes :

- Chaque fois que l'on modifie la longueur des biellettes, et chaque fois que l'on procède à un réglage de la force et des fins de course de la porte.
- Chaque fois que l'on répare ou que l'on règle la porte du garage (y compris les ressorts et les fixations).
- Chaque fois que l'on répare le plancher du garage ou après un soulèvement de celui-ci.
- Chaque fois que l'on procède à une réparation ou à un réglage de l'ouvre-porte.

### **Essai du Protector System®**

1. Ouvrir la porte. Mettre la boîte en carton de l'ouvre-porte dans la trajectoire de la porte.
2. Appuyer sur le bouton-poussoir de la télécommande pour fermer la porte. La porte ne se déplacera pas plus de 1 po (2,5 cm) et les lampes de l'ouvre-porte de garage clignoteront 10 fois.

L'ouvre-porte de garage ne se fermera pas à l'aide d'une télécommande si le témoin DEL d'un des deux capteurs d'inversion est éteint (ce qui avertit que le détecteur est mal aligné ou obstrué).

Si l'ouvre-porte de garage ferme la porte lorsque le capteur d'inversion de sécurité est obstrué (et que les capteurs ne sont pas à plus de 6 po [15 cm] du sol), appeler un technicien spécialiste en systèmes de porte.



# Conjunto de sin-fín y transmisión Modelo 41A2817

## **ADVERTENCIA**

Para evitar posibles LESIONES GRAVES o MUERTE por electrocución, desconecte la energía eléctrica al abre-puertas ANTES de continuar.

## **PRECAUCIÓN**

La puerta del garaje DEBE estar completamente cerrada durante la instalación.

### **DESCRIPCIÓN GENERAL**

Estas instrucciones son para abre-puertas de garaje de CA. Es recomendable engrasar y cambiar la transmisión y el sin-fín. La falta de lubricación o de cambio de la transmisión podría causar la falla de los engranajes. Las imágenes en este manual son de referencia. El producto comprado podría tener un aspecto diferente.

### **HERRAMIENTAS NECESARIAS:**

- Llave Allen de 1/8 de pulg.
- Llave tubo de 1/4 de pulg.
- Llave tubo de 3/8 de pulg.
- Martillo
- Destornillador de punta plana
- Punzón de 5/32 de pulg
- Llave tubo de 5/16 de pulg. con prolongador

## **Instalación**

### **CONFIRME LOS PASOS A MEDIDA QUE LOS TERMINE**

#### **1. Preparación**

- \_ Desconecte la alimentación eléctrica al abre-puerta.
- \_ Desacople el trolley externo tirando de la cuerda de liberación de emergencia.
- \_ Lleve la puerta manualmente a la posición cerrada.
- \_ Quite la tapa de la rueda dentada (1b).
- \_ Afloje el mecanismo de cadena/correa con la tuerca externa (1a) del trolley.
- \_ Quite la cadena/correa de la rueda dentada. Desplace manualmente el trolley interno hasta la posición cerrada hasta que haga contacto con el trolley externo.
- \_ Coloque la cadena/correa en el extremo del riel, cerca de la rueda dentada. Fije con cinta adhesiva la cadena/correa al riel para evitar que caiga al piso.
- \_ Quite la tapa, la tapa de la luz y los paneles de ambos lados.

#### **2. Determine el tipo de abre-puerta instalado**

- Las instrucciones podrían variar de acuerdo con el tipo de abre-puerta.
- \_ Determine el tipo de abre-puerta de garaje que tiene instalado.  
TIPO 1 - Abre-puerta con límite de carrera (2a).
  - \_ TIPO 2 - Abre-puerta con módulo de desplazamiento (2b).
  - \_ Siga las instrucciones de desmontaje según el tipo de abre-puerta que corresponda.

#### **3. Desmontar el abre-puerta**

##### **TIPO 1 - Con límite de carrera (3.1)**

- \_ Quite el seguro y el accionamiento del límite de carrera (3.1a).
- \_ Desmonte el límite de carrera (3.1b) apretando de ambos lados, directamente debajo de la ménsula del motor, cerca de la transmisión (3.1c).

- \_ Deje el límite de carrera colgando de los cables.
- \_ Desenchufe al arnés de cables (3.1d) del sensor de RPM (3.1e) y desmonte el sensor de RPM.
- \_ Desconecte los tres cables (3.1f) del motor (ROJO, BLANCO, AZUL) y marque su posición. Al volver a instalarlo debe haber coincidencia de colores con los cables del capacitor: ROJO/ROJO (3.1g), AZUL/AZUL (3.1h).
- \_ Quite los 4 tornillos (3.1i) de fijación de la ménsula al chasis. Sostenga el motor antes de quitar el último tornillo. Haga a un lado el motor con la ménsula.

##### **TIPO 2 - Con módulo de desplazamiento (3.2)**

- \_ Quite el seguro del módulo de desplazamiento (3.2a).
- \_ Desenchufe el arnés de cables (3.2b) del módulo.
- \_ Use la punta del destornillador para separar el módulo de desplazamiento de la ménsula del motor (3.2c).
- \_ Desconecte los tres cables (3.2d) del motor (ROJO, BLANCO, AZUL) y marque su posición. Al volver a instalarlo debe haber coincidencia de colores con los cables del capacitor: ROJO/ROJO (3.2e), AZUL/AZUL (3.2f).
- \_ Quite los 4 tornillos (3.2g) de fijación de la ménsula al chasis. Sostenga el motor antes de quitar el último tornillo. Haga a un lado el motor con la ménsula.

#### **4. Desmontaje y montaje del sin-fín**

##### **Para transmisión a correa (MVIS) (4.1)**

- \_ Quite los 3 tornillos (4.1a) para separar la ménsula del motor.
- \_ Con un punzón y un martillo quite la chaveta (4.1b) del eje del motor (4.1c) y tire hacia afuera el sin-fín (4.1d).
- \_ Quite el "O" ring, la chaveta semicircular y el separador (4.1e).
- \_ Vuelva a montar las partes nuevas en el orden correspondiente.
- \_ Vuelva a montar el motor y la ménsula.

##### **Para los demás modelos (4.2)**

- \_ Desmonte el cono del interruptor, las arandelas y el cojinete (4.2a) del eje del motor (4.2b) y póngalos aparte en el mismo orden.
- \_ Quite las 3 tuercas (4.2c) para separar la ménsula del motor.
- \_ Quite la transmisión de sin-fín (4.2d) del eje del motor y coloque la nueva alineando el chavetero del sin-fín con la chaveta del eje.
- \_ Quite la transmisión de sin-fín (4.2d) del eje del motor y coloque la nueva alineando el chavetero del sin-fín con la chaveta del eje.
- \_ Vuelva a montar el motor y la ménsula.

#### **5. Desmontaje y montaje de la transmisión de engranaje**

- \_ Quite los 3 tornillos (5a) bajo el chasis y levante todo el mecanismo por la rueda dentada.
- \_ Quite la chaveta (5b) del eje con un punzón y un martillo.
- \_ Cambie el engranaje y vuelva a colocar la chaveta en el eje, a ras del cubo del engranaje.
- \_ Lubrique con abundante grasa cada diente del engranaje (5c) y el sin-fín.
- \_ Vuelva a montar el mecanismo de transmisión en el chasis del abre-puerta.

#### **6. Instale el motor, la ménsula y los componentes**

- \_ Instale el motor y la ménsula en el chasis del abre-puerta.
- \_ Instale el límite de carrera o el módulo de desplazamiento en la ménsula del motor.
- \_ En unidades con límite de carrera instale el accionamiento del límite correctamente acoplado al mecanismo.
- \_ Alinear la abertura del accionamiento del límite o del módulo con el orificio en el eje del motor y volver a colocar el retén.

## 7. Instale la cadena/correa y regule la tensión

- \_ Conecte la alimentación eléctrica al abre-puertas.
- \_ Accione el abre-puerta hasta que la rueda dentada (7a) complete un ciclo en sentido horario.
- \_ Quite la cinta con que sostuvo la cadena/correa al riel. Instale la cadena/correa y coloque la tapa de la rueda dentada.
- \_ Para ajustar la cadena, gire la tuerca externa (7b) en la dirección mostrada.
- \_ Cuando la cadena esté aproximadamente a 1/4 de pulg. (para riel cuadrado) o 1/2 de pulg. (para riel en T) sobre la base del riel en su punto medio, vuelva a apretar la tuerca interna (7c) para asegurar el ajuste.
- \_ Para ajustar la correa, enrosque manualmente la tuerca del trolley (7d) en el eje roscado hasta que quede ajustada.
- \_ Coloque una llave de boca de 7/16 de pulg. en el extremo cuadrado de la tuerca del trolley (7e). Ajuste el resorte a una tensión de 1-1/4 de pulg. (7f).

## 8. Continúe con la las regulaciones

Página 10 - (TIPO 1) Abre-puerta con límite de carrera.

Página 11 - (TIPO 2) Abre-puerta con módulo de desplazamiento.

### **ADVERTENCIA**

Si el sistema de auto-reversa de seguridad no se ha instalado debidamente, las personas (y los niños pequeños en particular) podrían sufrir LESIONES GRAVES O INCLUSO FATALES cuando se cierre la puerta del garaje.

- La regulación incorrecta de los límites del recorrido de la puerta del garaje impedirá el funcionamiento normal del sistema de auto-reversa de seguridad.
- Si se ejerce mucha fuerza en la puerta se impedirá el funcionamiento normal sistema de auto-reversa de seguridad.
- NUNCA aumente la fuerza más allá de la cantidad mínima que se requiera para cerrar la puerta del garaje.
- NUNCA trate de forzar una regulación o ajuste para compensar un atascamiento de la puerta.
- Si se regula uno de los controles (de fuerza o del recorrido), es posible que sea necesario regular también el otro control.
- Después de llevar a cabo CUALQUIER regulación, SE DEBE probar el sistema de reversa de seguridad. La puerta DEBE invertir el movimiento al entrar en contacto con un objeto de 1-1/2 de pulg. (3.8 cm) de altura (o una tabla de 2x4 pulgadas) apoyado en el piso.

### **PRECAUCIÓN**

Para evitar que los vehículos sufran daños, verifique que con la puerta totalmente abierta quede suficiente espacio.

## Regulaciones

### TIPO 1 - Abre-puerta con límite de carrera

- \_ Activar el abre-puerta de garaje durante un ciclo completo.
- \_ ¿La puerta se abre y cierra completamente?
- \_ ¿La puerta permanece cerrada y no se mueve en reversa inesperadamente cuando está completamente cerrada?

Si la respuesta es "No" a cualquiera de las preguntas anteriores, consulte "Cuándo regular los límites" y "Cuándo regular la fuerza".

Si la puerta pasa estas pruebas, no es necesario regular el recorrido ni la fuerza. Continúe con "Prueba del sistema de reversa de seguridad".

### Cuándo regular los límites:

- **Si la puerta no se abre completamente, pero se abre al menos 5 pies (1.5 m):**  
Aumentar la distancia de apertura. Girar el tornillo de apertura (ARRIBA) hacia la derecha. Una vuelta equivale a 2 pulgadas (5 cm) de distancia para unidades de 1/2 HP, 1/3 HP y 1/4 HP. Una vuelta equivale a 3 pulgadas (7.5 cm) de distancia para unidades de 3/4 HP.  
**NOTA:** Para evitar que el trolley golpee el tornillo de protección de la cubierta, mantenga una distancia mínima de 2 a 4 pulgadas (5 a 10 cm) entre el trolley y el perno.
- **Si la puerta no se abre al menos 5 pies (1.5 m):**  
Regule la fuerza de apertura (ARRIBA) tal como se explicara anteriormente.
- **Si la puerta no se cierra totalmente:**  
Aumentar el desplazamiento de cierre. Girar el tornillo (ABAJO) de regulación hacia la izquierda. Una vuelta equivale a 2 pulgadas (5 cm) de distancia para unidades de 1/2 HP, 1/3 HP y 1/4 HP. Una vuelta equivale a 3 pulgadas (7.5 cm) de distancia para unidades de 3/4 HP. Si la puerta aún no cierra por completo y el carro golpea el perno de protección, tratar de alargar el brazo de la puerta y disminuir el límite del recorrido hacia abajo.
- **Si el abre-puertas de garaje arranca en reversa al cerrar totalmente:**  
Disminuir el recorrido de cierre (hacia abajo). Girar el tornillo (ABAJO) hacia la derecha. Una vuelta equivale a 2 pulgadas (5 cm) de distancia para unidades de 1/2 HP, 1/3 HP y 1/4 HP. Una vuelta equivale a 3 pulgadas (7.5 cm) de distancia para unidades de 3/4 HP.

- **Si la puerta se mueve en reversa al cerrar y no hay nada que interfiera en su camino:**

Si las luces parpadean, los sensores de seguridad no están instalados, están desalineados u obstruidos.

### Cuándo regular la fuerza:

#### Pruebe la fuerza en el desplazamiento HACIA ABAJO (CLOSE)

- Agarre la puerta desde abajo cuando esté a la mitad de camino en el cierre (hacia ABAJO). La puerta debería invertir la dirección. La inversión de dirección de la puerta en la mitad de su recorrido hacia abajo no garantiza que haga lo mismo al encontrar una obstrucción de 1-1/2 de pulg. (3.8 cm). Consultar el manual de instrucciones.
- Si la puerta es difícil de sostener o no invierte su dirección, reduzca la fuerza de cierre girando el control en sentido antihorario. Haga pequeños ajustes hasta que la puerta entre en reversa correctamente. Después de cada regulación, haga funcionar el abre-puerta un ciclo completo.
- Si la puerta retrocede automáticamente en la trayectoria hacia abajo (cierre) y las luces no están parpadeando, aumente la fuerza de cierre girando el control en sentido horario. Realice pequeñas regulaciones hasta que la puerta cumpla un ciclo de cierre normalmente. Después de cada regulación, haga funcionar el abre-puerta un ciclo completo. *No aumente la fuerza más del mínimo necesario para cerrar la puerta.*

#### Pruebe la fuerza en el desplazamiento HACIA ARRIBA (OPEN)

- Tome la puerta desde abajo cuando esté a mitad de camino de apertura. La puerta debería detenerse. Si no se detiene o es difícil sostenerla, disminuya la fuerza de la puerta de apertura girando el control en sentido antihorario. Haga pequeños ajustes hasta que la puerta se detenga fácilmente y se abra totalmente. Después de llevar a cabo el ajuste, mande el abre-puertas a correr un ciclo completo de su trayectoria.
- Si la puerta no se abre al menos 5 pies (1.5 m), aumente la fuerza de apertura girando el control en sentido horario. Haga pequeños ajustes hasta que la puerta se abra completamente. Reajuste el límite del recorrido HACIA ARRIBA si es necesario. Después de llevar a cabo el ajuste, mande el abre-puertas a correr un ciclo completo de su trayectoria.

## **ADVERTENCIA**

Si el sistema de reversa de seguridad no se ha instalado debidamente, las personas (y los niños pequeños en particular) podrían sufrir LESIONES GRAVES o INCLUSO LA MUERTE cuando se cierre la puerta del garaje.

- El ajuste incorrecto de los límites del recorrido de la puerta del garaje interferirá con la operación adecuada del sistema de reversa de seguridad.
- Después de llevar a cabo cualquier ajuste, SE DEBE probar el sistema de reversa de seguridad. La puerta DEBE invertir el movimiento al entrar en contacto con un objeto de 1-1/2 de pulg. (3.8 cm) de altura con respecto al piso (o una tabla de 2x4 pulgadas).

## **Ajustes**

### **TIPO 2 - Abre-puerta con módulo de desplazamiento**

#### **Programación del desplazamiento**

1. Mantenga presionado el botón negro de regulación hasta que el botón de apertura (UP) comience a parpadear y/o se escuche una señal sonora.
2. Mantenga presionado el botón de apertura (UP) hasta que la puerta llegue a la posición deseada de apertura.  
**NOTA:** Si fuera necesario puede usar los botones de apertura y cierre (UP y DOWN) para mover la puerta.
3. Cuando la puerta esté en la posición deseada de apertura pulse una vez el botón negro de regulación. Las luces del abre-puerta parpadearán dos veces y el botón de cierre (DOWN) comenzará a parpadear.
4. Mantenga presionado el botón de cierre (UP) hasta que la puerta llegue a la posición deseada de cierre.  
**NOTA:** Los botones de ARRIBA (UP) y ABAJO (DOWN) pueden utilizarse para mover la puerta cuando sea necesario.
5. Cuando la puerta esté en la posición deseada de cierre pulse una vez el botón negro de regulación. Las luces del abre-puerta parpadearán dos veces y el botón de apertura (UP) comenzará a parpadear.
6. Pulse una vez el botón de apertura (UP). Cuando la puerta se desplace hacia arriba, el botón de cierre (DOWN) comenzará a parpadear.
7. Pulse una vez el botón de cierre (DOWN). La puerta se desplazará a la posición programada de cierre (DOWN). La programación ha finalizado.

Si las luces del abre-puertas de garaje parpadean cinco veces durante la programación del recorrido, significa que se ha excedido el tiempo asignado para la programación. Si las luces del abre-puertas de garaje parpadean diez veces durante la programación del recorrido, significa que los sensores de seguridad están desalineados o hay una obstrucción entre ellos. Cuando los sensores estén bien alineados y no haya obstrucción, abra y cierre la puerta con el control remoto o los botones de apertura y cierre. La programación ha finalizado. Si no fuera posible hacer un ciclo de apertura y cierre, repetir los pasos de programación anteriores.

## **ADVERTENCIA**

Si el sistema de reversa de seguridad no se ha instalado debidamente, las personas (y los niños pequeños en particular) podrían sufrir LESIONES GRAVES o INCLUSO LA MUERTE cuando se cierre la puerta del garaje.

- El sistema de inversión de seguridad DEBE probarse cada mes.
- Después de llevar a cabo cualquier ajuste, SE DEBE probar el sistema de reversa de seguridad. La puerta DEBE invertir el movimiento al entrar en contacto con un objeto de 1-1/2 de pulg. (3.8 cm) de altura con respecto al piso (o una tabla de 2x4 pulgadas).

## **Prueba**

### **Pruebe el sistema de reversa de seguridad**

1. Con la puerta totalmente abierta, coloque una tabla de 1-1/2 de pulg. (3.8 cm) (o de 2x4) sobre el piso, centrada bajo la puerta.
2. Cierre la puerta con el control remoto. La puerta DEBE invertir su dirección cuando haga contacto con la tabla.

Si la puerta se detiene pero no invierte su dirección significa que el recorrido de cierre es muy corto. Incremente el recorrido de cierre y repita la prueba.

Cuando la puerta invierta su dirección al hacer contacto con la tabla de 1-1/2 de pulg., quite la tabla y haga funcionar la puerta 3 o 4 ciclos completos de apertura y cierre para verificar la regulación. Si al abre-puerta continúa sin cambiar de dirección, llame a un técnico profesional para solucionar el problema.

### **Verificación importante de seguridad**

Pruebe el funcionamiento de reversión de seguridad después de:

- Realizar un ajuste o regulación del largo del brazo, de los límites de desplazamiento o de la fuerza.
- Hacer reparaciones o ajustes a la puerta del garaje (incluyendo los resortes y pernos).
- Hacer reparaciones del piso del garaje porque está desnivelado, etc.
- Realizar reparaciones o ajustes del abre-puertas.

### **Pruebe el sistema Protector System®**

1. Abra la puerta. Coloque la caja del abre-puerta en el paso de la puerta.
2. Presione el botón pulsador del control remoto para cerrar la puerta. La puerta no se moverá más de una pulgada (2.5 cm) y las luces del abre-puerta parpadearán 10 veces.

El abre-puertas de garaje no se cerrará mediante un control remoto si el LED del Sensor de seguridad de reversa está apagado (alertándolo de que el sensor está mal alineado u obstruido).

Si el abre-puerta de garaje cierra la puerta cuando el Sensor de seguridad de reversa está obstruido y los sensores no están a más de 15 cm (6 pulgadas) por encima del piso, llame a un técnico especializado.

