

WARNING: IMPROPER INSTALLATION OR DOOR POSITION CAN RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH • Read and understand all instructions before you begin work • Wear safety goggles • Unplug power door opener and remove opener traveler arm from door FIRST • Do not remove more than one part at a time • Do not attempt to raise or lower door without all components installed and securely tightened • This hardware is intended for residential garage doors only • Extension and torsion springs, along with attached hardware, are under extreme tension at all times • All tension must be released from springs before any work is performed on the springs, door sections, or hardware • If you do not completely understand the installation instructions or are unsure whether the replacement part matches the part to be replaced, contact a professional installer.



INSTRUCTIONS FOR REPLACING LIFT CABLES 7618 AND CABLE DRUMS 7621, 7622 ON TORSION SPRING DOORS ONLY.

Form # 2080
DIR 7618..

NOTE: Your door will have torsion springs or extension springs but not both; torsion spring(s) are mounted above garage door against inside wall of garage. Extension springs are positioned horizontally above each upper section of door track. These instructions are for torsion springs.

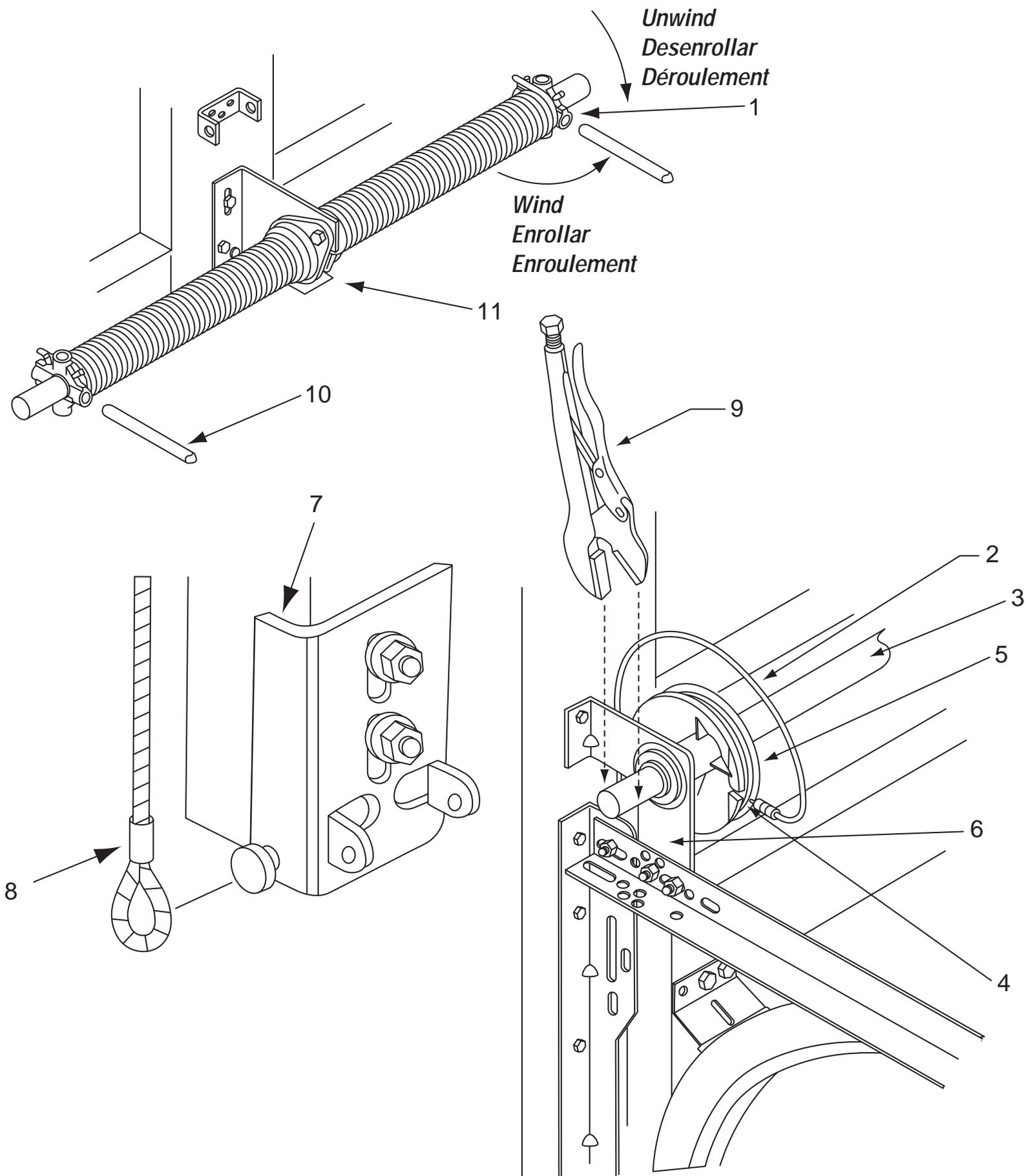
WARNING: Torsion springs can cause serious injury or death if not handled and installed properly. Professional installation is recommended. These instructions, winding rods, torsion drums, and cables are for the purpose of replacing parts on residential type doors that are no more than 16 ft wide and 7 ft. high, with inside lift and springs mounted to the front header of the garage. Use National 7677 torsion winding rods (#10) for removing and adjusting springs. **DO NOT USE ANY OTHER TYPE OF TOOL FOR WINDING OR UNWINDING TORSION SPRINGS.** When replacing a cable, always replace both cables.

UNWINDING SPRINGS: Close door, disconnect the garage door opener and install a "C" clamp or locking pliers on both left and right door track against the top side of a roller to keep door from opening. Springs must be unwound to relieve all stored tension before drums, cables or bottom brackets can be replaced. Do not work directly in front of spring winding cone or spring. Place one of the winding rods in one of the four holes in the winding cone (#1). **WARNING: MAKE SURE RODS ALWAYS FULLY ENGAGE HOLES IN WINDING CONE.** Loosen one of the setscrews on the spring winding cone slowly while holding firmly onto the rod until pressure is felt on the rod. Slowly loosen the other setscrew while holding firmly to the winding rod. When the setscrews are completely loose, full tension of the spring will be on the winding rod. Let tension rotate rod until it rests against the door. Place other rod in next hole and release first rod and rotate until second rod is resting against the door. Continue with this process until the pressure is fully released from spring counting the number of quarter turns needed so that the same number of turns can be wound back into the spring after parts are replaced. If door has two springs, use same procedure to unwind the tension in the second spring. Check to see that there is no tension in cables (#2). Shaft (#3) must rotate freely. If only replacing cables, unhook cables (#8) from bottom brackets on door (#7) and remove cables from slots in drums (#4). Skip to section on replacing cables and setting drums.

REPLACING DRUM (S) and SPRING(S): Remove drum (#5) by loosening the setscrews and sliding the drums to the inside, away from the bearing plate (#6). File off any burrs on the shaft left by setscrews. Unbolt the bearing plate (#6) and slide the drum off the end of the shaft. If replacing spring, unbolt spring from center support plate (#11). **WARNING: TENSION MUST BE COMPLETELY RELEASED FROM SPRING(S) BEFORE UNBOLTING FROM CENTER BRACKET (#11). ALL SET SCREWS IN SPRING WINDING CONE(S) MUST BE LOOSE.** Slide spring off end of shaft. NOTE: Left hand wind spring goes on the right side of the center bracket (#11) as viewed from the inside of the garage (right hand wind on the left side). Repeat for other side. Slide new spring(s), then the new drums (#5), onto the shaft making sure the left hand drum goes on the left side, i.e., setscrews toward the center of the door. Slide the bearing plate (#6) onto the shaft and bolt into place. Repeat for other drum.

REPLACING CABLE AND SETTING DRUMS, (Cables and Drums must always be replaced in pairs): Hook the loop ends of cables (#8) onto the bottom brackets (#7). Feed cables up along the edges of doors and put stop end of cable firmly into the slot in the drum (#4) on the left side of the left drum (right side of right drum). If only replacing cables, drums should be in the proper position. Install cable in the drum notches, snug cables and install locking pliers (#9) to retain tension on cables while tightening the spring(s). Cables should have equal tension to assure even door operation. Make sure equal amounts of shaft are through the end bearing plates. Push one drum snugly against the side bearing plate and tighten the setscrews on the drum. Rotate the shaft to tighten the cable being careful that the cable remains in the grooves in the drum. Place locking pliers (#9) on the shaft and position the pliers against the header to keep the cable snug. Install cable in other drum, turning it to tighten the cable and then tighten the setscrews in the drum to the shaft. Make sure the drums are against the bearing plates. Both drum cable slots must be in the same relative position and cables must be equally snug to keep even lifting force on the two cables. Make sure ends of spring(s) are bolted to the center bracket (#11).

TIGHTENING SPRING: Do not work directly in front of spring or spring winding cone (#1). Place a rod into one of the cone holes and lift up (#1). **WARNING: MAKE SURE RODS ALWAYS FULLY ENGAGE HOLES IN WINDING CONE.** Place second rod into the hole below, lift up and remove the first rod, continue lifting the second rod. Repeat for the same number of turns noted when they were unwound (about 29 quarter turns). While holding spring tension on rod (tension can be held on the spring by putting a rod in the bottom hole of the spring cone and relaxing other rod so the lower rod contacts the door and holds the pressure of the spring against the top of the door), tighten the setscrews in the spring cone and remove the rods. Tension will be on the cables. Remove the locking pliers (#9) from the shaft. If there is a second spring, repeat the process to wind the second spring. After everything is completed and all bolts and screws tightened, reconnect the garage door opener.



ADVERTENCIA - LA INSTALACIÓN O POSICIÓN INADECUADA DE UNA PUERTA PUEDEN PROVOCAR HERIDAS GRAVES Y HASTA LA MUERTE • Lea las instrucciones antes de comenzar la instalación y cerciórese de haberlas comprendido bien • Colóquese lentes protectores • Comience retirando la barra de elevación de la puerta, LUEGO desconecte el abrepuertas eléctrico • Retire sólo una pieza a la vez • Cerciórese de que todas las piezas estén instaladas y en su lugar correcto antes de abrir o cerrar la puerta • El material debe usarse para instalar puertas de garages residenciales solamente • Los resortes de extensión y torsión junto con el material anexo, están bajo tensión extrema todo el tiempo Toda la tensión debe ser liberada de los resortes antes de que cualquier trabajo sea realizado en los resortes, secciones de la puerta o el material • Si usted no comprende las instrucciones de instalación o si no sabe si los repuestos corresponden a las piezas originales, dirijase a un instalador profesional.

INSTRUCCIONES PARA REEMPLAZAR LOS CABLES DE LEVANTAMIENTO 7618 Y LOS TAMBORES DE CABLE 7621, 7622 EN PUERTAS CON RESORTES DE TORSIÓN SOLAMENTE.

NOTA: Su puerta puede tener resortes de torsión o de extensión pero nunca ambos; el o los resortes de torsión son armados sobre la puerta del garaje en el interior del muro del garaje. Los resortes de extensión se encuentran en posición horizontal arriba de cada sección superior del riel de la puerta. Estas instrucciones son para los resortes de torsión.

ADVERTENCIA: Los resortes de torsión pueden provocar heridas graves y hasta la muerte si no son instalados y utilizados correctamente. Se recomienda que la instalación sea hecha por un profesional. Las instrucciones en las barras de enrollamiento, en los tambores de torsión y cables explican la manera de reemplazar partes de puertas de garaje residenciales que no superen los 4,9 m de ancho y 2,1 m de alto, cuyo dispositivo de elevación y resortes se encuentran en la parte delantera del garaje. Usar las barras (#10) de enrollamiento de torsión N° 7677 de National para retirar y ajustar los resortes. **NO USAR OTROS TIPOS DE HERRAMIENTAS PARA ENROLLAR Y DESEENROLLAR LOS RESORTES DE TORSIÓN.** Si la puerta tiene dos resortes, siempre reemplazar el par de resortes cuando uno de ellos se haya roto.

DESEENROLLADO DE RESORTES: Cerrar la puerta, desconectar la barra de elevación de la puerta y, para impedir que se abra, instalar un sujetacables en «C» o unas entenallas en el riel de ambas puertas, izquierda y derecha contra la parte superior del rodillo para evitar que la puerta se abra. Los resortes de torsión deben estar sin cuerda para que la tensión acumulada pueda ser liberada antes de reemplazar los tambores. No ubicarse directamente frente al cono de enrollamiento de resortes. Colocar una barra de enrollamiento en uno de los cuatro orificios del cono de enrollamiento (#1). **ADVERTENCIA: SIEMPRE SE DEBE ASEGURAR DE QUE LAS BARRAS ESTÉN TOTALMENTE METIDAS EN LOS ORIFICIOS DEL CONO DE ENROLLAMIENTO.** Destornillar lentamente uno de los tornillos sin cabeza del cono de enrollamiento manteniendo firmemente la barra hasta que ésta esté bajo presión. Destornillar lentamente el otro tornillo sin cabeza manteniendo firmemente la barra de enrollamiento. Cuando los tornillos sin cabeza estén completamente destornillados, toda la tensión del resorte estará sobre la barra de enrollamiento. Dejar que la barra gire con la tensión hasta que quede apoyada contra la puerta o el marco de la puerta. Colocar la otra barra en el orificio siguiente, retirar la primera barra y dejar la segunda barra girar hasta que quede apoyada contra la puerta. Continuar esta maniobra hasta que el resorte esté totalmente distendido contando el número de cuartos de vueltas requerido para que de este modo sepa cuantos números de vueltas en los resortes se requieren después que las piezas sean reemplazadas. Si la puerta tiene dos resortes, usar el mismo procedimiento para eliminar la tensión en el segundo resorte. Verifique que no haya tensión en los cables(#2). El árbol (#3) debe girar libremente. Si sólo se reemplazan los cables, desenganchar los cables (#8) de la parte inferior de los soportes de la puerta (#7) y quite los cables de los orificios en los tambores (#4). Pase a la sección para reemplazar cables y seleccionar tambores.

REEMPLAZAR TAMBOR(ES) y RESORTE(S): Quitar el tambor (#5) desatornillando los tornillos sin cabeza y deslizando los tambores hacia el interior, alejándolo de la placa de apoyo (#6). Retirar la rebaba dejada en el árbol por los tornillos sin cabeza. Desatornillar la placa de apoyo (#6) y deslizar el tambor afuera de la extremidad de la barra. Si reemplaza un resorte, desatornillar el resorte desde el centro de la placa de apoyo (#11). **ADVERTENCIA: SE DEBE ELIMINAR TOTALMENTE LA TENSIÓN EN EL(LOS) RESORTE(S) ANTES DE DESATORNILLARLO(S) DEL CENTRO DEL SOPORTE (#11). TODO EL CONJUNTO DE TORNILLOS DEBE ESTAR FLOJO EN EL(LOS) CONOS DEL RESORTE DE ENROLLAMIENTO.** Saque el resorte de la extremidad de la barra. **NOTA:** El resorte de enrollamiento izquierdo va a la derecha del centro del soporte (#11) visto desde el interior del garaje (enrollado a la derecha en el lado izquierdo). Repetir lo mismo para el otro lado. Deslice el(los) nuevo(s) resorte(s), y los nuevos tambores (#5), en la barra asegurándose de que el tambor izquierdo esté en el lado izquierdo, i.e, el conjunto de tornillos hacia el centro de la puerta. Deslizar la placa de apoyo (#6) en la barra y atornille en su lugar. Repita lo mismo para el otro tambor.

REEMPLAZAR EL CABLE Y FIJAR LOS TAMBORES, (Los cables y los tambores siempre deben ser reemplazados en par): Enganchar las extremidades del gancho de los cables (#8) en la parte inferior de los soportes (#7). Pasar los cables arriba a lo largo de los lados de la puerta y poner firmemente un parador de extremidad del cable arriba a lo largo de las ranuras del tambor (#4) en la parte izquierda del tambor izquierdo (lado derecho del tambor derecho). Si sólo está reemplazando los cables, los tambores deberían estar en posición adecuada. Instalar el cable en las incisiones del tambor, ajustar los cables y instalar entenallas (#9) para detener la tensión en los cables mientras esté apretando el(los) resorte(s). Los cables deben tener la misma tensión para asegurar la apertura de la puerta. Cerciorarse de que haya una cantidad igual del árbol en la extremidad de las placas de apoyo. Empujar una ranura del tambor contra el lado de la placa de apoyo y apretar los tornillos sin cabeza en el tambor. Girar el árbol para tensar el cable cuidando de que el cable se quede en las ranuras del tambor. Poner entenallas (#9) en el árbol y posicionar las entenallas contra las cabezas para mantener el cable en su lugar. Instalar el cable en otro tambor, girándolo para apretar el cable y entonces apretar los tornillos sin cabeza en el tambor al árbol. Cerciorarse de que los tambores estén contra las placas de apoyo. Los dos orificios para el cable del tambor deben estar en la misma posición relativa y los cables deben estar ajustados de la misma manera para mantener la misma fuerza de levantamiento en ambos cables. Cerciorarse de que las extremidades del(de los) resorte(s) estén atornilladas al centro del soporte (#11).

APRETAR UN RESORTE: No ubicarse directamente frente al resorte o al cono de enrollamiento (#1). Colocar una barra en uno de los orificios del cono y levantarla (#1). **ADVERTENCIA: CERCIORARSE DE QUE LA BARRA ESTÉ SIEMPRE TOTALMENTE METIDA EN LOS ORIFICIOS EN EL CONO DE ENROLLAMIENTO.** Colocar una segunda barra en el orificio inferior, levantarla y retirar la primera barra, siempre levantando la segunda. Repetir esta maniobra el mismo número de veces que cuando fueron aflojados (aproximadamente 29 cuartos de vuelta). Siempre manteniendo la tensión del resorte en la barra (la tensión puede mantenerse en el resorte colocando una barra en el orificio inferior del cono y soltando la otra barra para que la barra inferior toque la puerta y mantenga la tensión del resorte en la parte de arriba de la puerta), ajustar los tornillos sin cabeza en el cono y retirar las barras. La tensión estará en los cables. Retirar las entenallas (#9) del árbol. Si hay un segundo resorte, repetir el mismo procedimiento para tensar el segundo resorte. Cuando se haya terminado todas las operaciones y que los tornillos y tuercas estén apretados, vuelva a conectar el abridor de la puerta del garaje.

MISE EN GARDE : L'INSTALLATION OU LA POSITION INADÉQUATE D'UNE PORTE PEUT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES ET MÊME LA MORT • Lire les instructions avant de commencer l'installation et vous assurer de les comprendre • Porter des lunettes de protection • Commencer par enlever la tige de levage de la porte, PUIS débrancher l'ouvre-porte électrique • N'enlever qu'une seule pièce à la fois • S'assurer que toutes les pièces sont installées et bien en place avant d'ouvrir ou de fermer la porte • Le matériel doit être utilisé pour installer des portes de garages résidentielles • Comme les ressorts d'extension et de torsion ainsi que le matériel s'y rattachant sont toujours sous tension extrême, s'assurer de relâcher toute tension des ressorts avant de manipuler les ressorts, les sections de porte ou le matériel • Si vous ne comprenez pas les instructions d'installation ou ne savez pas si les pièces de rechange correspondent aux pièces d'origine, veuillez communiquer avec un installateur professionnel.

INSTRUCTIONS RELATIVES AU REMPLACEMENT DES CBLES DE LEVAGE 7618 ET DES CBLES DE TAMBOURS 7621, 7622 POUR LES PORTES À RESSORTS DE TORSION UNIQUEMENT.

NOTA: La porte comporte soit des ressorts d'extension, soit des ressorts de torsion ; le(s) ressort(s) de torsion se trouvent au-dessus de la porte de garage contre la partie du mur située à l'intérieur du garage. Les ressorts d'extension sont placés horizontalement au-dessus de chaque section supérieure du rail de la porte. Ces instructions sont relatives aux ressorts d'torsion.

MISE EN GARDE : Les ressorts de torsion peuvent provoquer des blessures graves et même la mort s'ils ne sont pas utilisés et installés correctement. L'installation par un professionnel est recommandée. Les instructions sur les barres d'enroulement et les ressorts de torsion expliquent comment remplacer des ressorts de portes de garage résidentielles ne dépassant pas 4,9 m de largeur et 2,1 m de hauteur, dont le dispositif de levage et les ressorts se trouvent sur la partie avant du garage. Utiliser les barres d'enroulement de torsion (voir illustration 10) de National pour enlever et ajuster les ressorts. NE PAS UTILISER D'AUTRES TYPES D'OUTILS POUR ENROULER OU DÉROULER LES RESSORTS DE TORSION. Toujours remplacer les câbles en paire.

DÉROULEMENT DES RESSORTS : Fermer la porte, débrancher la tige de levage de la porte et, pour empêcher la porte d'ouvrir, installer un serre-câble en « C » ou des pinces-étaux sur les deux rails de la porte (gauche et droit) contre le dessus d'un panneau. Les ressorts ne doivent pas être cassés afin que la tension accumulée puisse être relâchée avant de remplacer les tambours, les câbles ou les supports inférieurs. Ne pas se placer directement en face du cône d'enroulement de ressorts ou en face des ressorts. Placer une barre d'enroulement dans l'un des quatre trous du cône d'enroulement (voir l'illustration 1). **MISE EN GARDE : S'ASSURER QUE LES BARRES D'ENROULEMENT SONT BIEN ANCRÉES DANS LES TROUS DU CÔNE D'ENROULEMENT.** Dévisser lentement une des vis sans tête du cône d'enroulement des ressorts tout en tenant fermement la barre jusqu'à ce qu'elle soit sous pression. Dévisser lentement l'autre vis sans tête tout en tenant fermement la barre d'enroulement. Lorsque les vis sans tête sont complètement dévissées, toute la tension du ressort sera sur la barre d'enroulement. Laisser la barre tourner avec la tension jusqu'à ce qu'elle soit appuyée contre la porte. Placer l'autre barre dans le trou suivant, enlever la première barre et laisser la deuxième barre tourner jusqu'à ce qu'elle soit appuyée contre la porte. Continuer cette manœuvre jusqu'à ce que le ressort soit complètement détendu, en prenant soin de compter le nombre de quarts de tour nécessaires afin de pouvoir faire la manœuvre inverse exacte après que le câble ou le tambour aura été remplacé. Effectuer la même manœuvre pour dérouler le deuxième ressort le cas échéant. S'assurer que les câbles ne sont pas tendus. (voir l'illustration 2). L'arbre (voir l'illustration 3) doit tourner librement. Si seuls les câbles (voir l'illustration 8) doivent être remplacés, les détacher des supports inférieurs de la porte (voir l'illustration 7) et les retirer de la fente du tambour. (voir l'illustration 4) Passer à la section « Remplacer les câbles et fixer les tambours ».

REPLACER LES TAMBOURS ET LES RESSORTS : Enlever le tambour (voir l'illustration 5) en dévissant les vis sans tête et en glissant le tambour vers l'intérieur, en l'éloignant de la plaque d'appui. (voir l'illustration 6) Enlever le morfil laissé sur l'arbre par les vis sans tête. Enlever la plaque d'appui (voir l'illustration 6) et glisser le tambour vers l'extrémité de l'arbre. Si un ressort doit être remplacé, le déboulonner du panneau de support central. (voir l'illustration 11)

MISE EN GARDE : RELÂCHER TOUTE TENSION DES RESSORTS AVANT DE LES DÉBOULONNER DU SUPPORT CENTRAL. (voir l'illustration 11) **TOUTES LES VIS SANS TÊTE DANS LE CÔNE D'ENROULEMENT DOIVENT ÊTRE DÉVISSÉES.** Glisser le ressort vers l'extrémité de l'arbre. NOTA : L'extrémité du ressort qui se déroule vers la gauche doit être placée sur le côté droit du support central (voir l'illustration 11) tel que vu de l'intérieur du garage (l'extrémité du ressort doit être déroulée vers la gauche si elle pointe à droite.) Répéter l'opération pour l'autre côté. Glisser le ou les nouveaux ressorts, puis les nouveaux tambours (voir l'illustration 5) sur l'arbre, en s'assurant que tambour gauche est installé du côté gauche. Glisser la plaque d'appui (voir l'illustration 6) sur l'arbre et la fixer à l'aide de boulons. Répéter l'opération pour l'autre tambour.

REPLACER LES CBLES ET FIXER LES TAMBOURS, (Toujours remplacer les câbles et les tambours par paires) : Accrocher les boucles des câbles (voir l'illustration 8) aux support inférieurs. (voir l'illustration 7). Placer les câbles le long des bordures de la porte et insérer fermement les embouts de blocage dans les fentes du tambour, sur le côté gauche du tambour gauche (côté droit du tambour droit). Si seuls les câbles sont remplacés, les tambours devraient être dans la bonne position. Installer le câble dans les encoches du tambour, ajuster les câbles et installer les pinces-étaux (voir l'illustration 9) afin de maintenir la tension des câbles tout en resserrant les ressorts. Afin que l'ouverture de la porte soit équilibrée, les câbles doivent être tendus de façon égale. S'assurer qu'on trouve le même nombre d'arbre à l'extrémité des plaques d'appui. Pousser doucement un tambour contre la plaque d'appui latérale et resserrer les vis sans tête sur le tambour. Faire tourner l'arbre afin de tendre le câble en s'assurant que celui-ci reste bien en place dans les rainures du tambour. Installer les pinces-étaux sur l'arbre et les placer contre le linteau pour que le câble demeure tendu. Installer le câble sur l'autre tambour, en le faisant tourner afin de tendre le câble, puis visser ensuite les vis sans tête dans le tambour situé sur l'arbre. S'assurer que les tambours sont bien contre les plaques d'appui. Les deux fentes du tambour dans lesquelles est ancré le câble doivent être à la même hauteur, et les câbles doivent être tendus de façon égale pour obtenir une force de levage équivalente sur les deux câbles. S'assurer que les extrémités du ou des ressorts sont bien fixées au support central. (voir l'illustration 11).

RESSERRER UN RESSORT : Ne pas se placer directement en face du cône d'enroulement des ressorts (voir l'illustration 1). Placer une barre dans l'un des trous du cône et la lever. (voir l'illustration 1) **MISE EN GARDE : S'ASSURER QUE LES BARRES D'ENROULEMENT SONT BIEN ANCRÉES DANS LES TROUS DU CÔNE D'ENROULEMENT.** Placer une deuxième barre dans le trou inférieur, la lever et enlever la première barre tout en continuant de lever la deuxième. Effectuer le nombre de quarts de tour comptés lors du déroulement du ressort, normalement environ 29 quarts de tour. Tout en maintenant la tension du ressort sur la barre (la tension peut être maintenue sur le ressort en plaçant une barre dans le trou inférieur du cône et en relâchant l'autre barre pour que la barre inférieure touche la porte et qu'elle maintienne la tension du ressort au haut de la porte), visser les vis sans tête dans le cône et enlever les barres. Les câbles seront alors tendus. Enlever les pinces-étaux (voir l'illustration 9) de l'arbre. Effectuer la même manœuvre pour dérouler le deuxième ressort le cas échéant. Lorsque toutes les manœuvres ont été effectuées, que les boulons et les vis ont été vissés, rebrancher l'ouvre-porte.