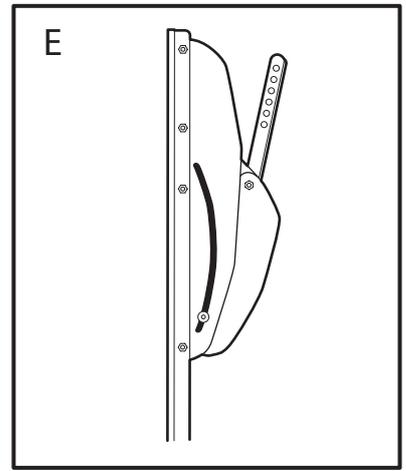
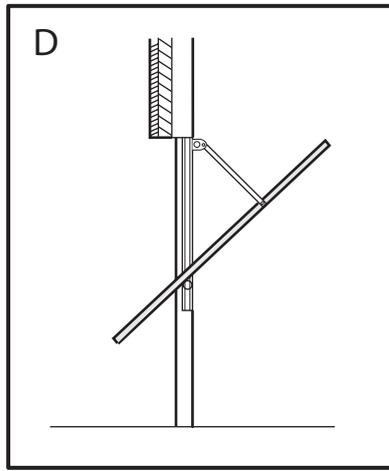
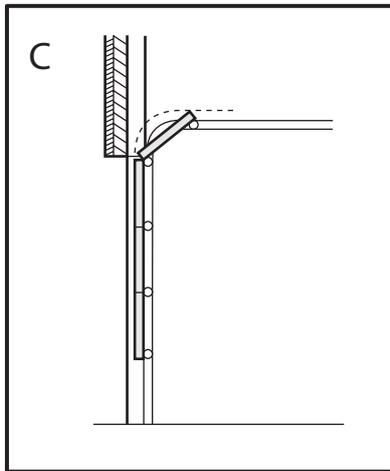
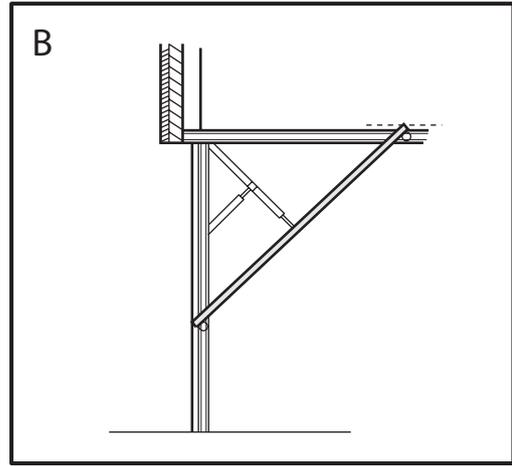
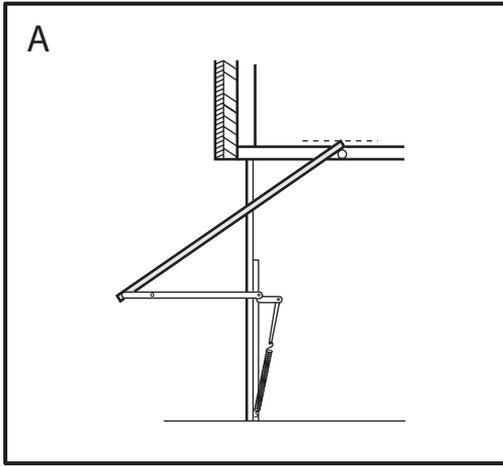


D	Abbildungen	– Garagentorantrieb Modell LiftMaster LM60
F	Figures	– Modèle LiftMaster LM60 de ouvre-porte de garage
GB	Illustrations	– Garage Door Operator Model LiftMaster LM60
DK	Illustration	– Model LiftMaster LM60 Garageportsåbner
E	Ilustraciones	– Abridor de la puerta de garage, Modelo LiftMaster LM60
GR	Σχήμα	– Μηχανισμός Ανοίγματος Γκαραζόπορτας, Μοντέλο LiftMaster LM60
I	Illustrazioni	– Apriporta per garage Modello LiftMaster LM60
N	Illustrasjon	– Garasjeportåpner, Modell LiftMaster LM60
NL	Afbeeldingen	– Model LiftMaster LM60 Garagedeuropener
P	Figuras	– Operador automático de porta, LiftMaster LM60
S	Bild.	– Garageportöppnare Modell LiftMaster LM60
SF	Kuvat	– Autotallin oven avaaja, Malli LiftMaster LM60

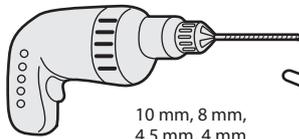
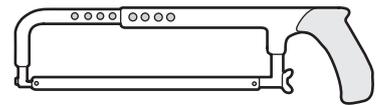
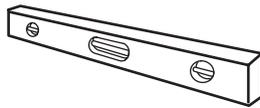


AT/BA/BE/BG/CH/CY/CZ/DE/DK/ES/  
 FR/GB/GR/HR/HU/IE/IS/IT/LU/MT/NL/  
 NO/PL/PT/RO/RU/SE/SI/SK/TR/YU

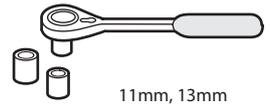
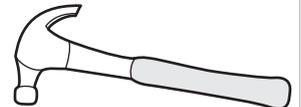
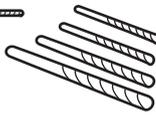
1



2

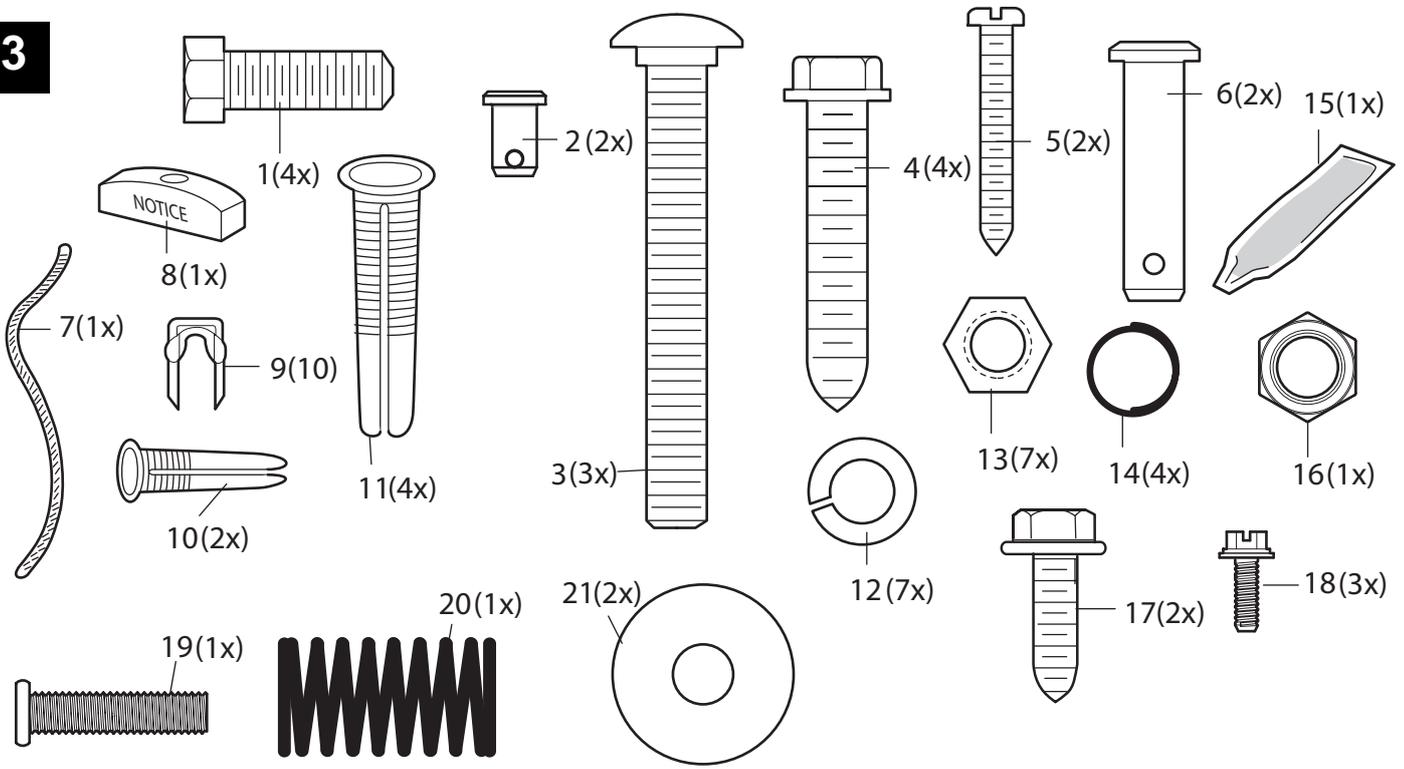


10 mm, 8 mm,  
4,5 mm, 4 mm

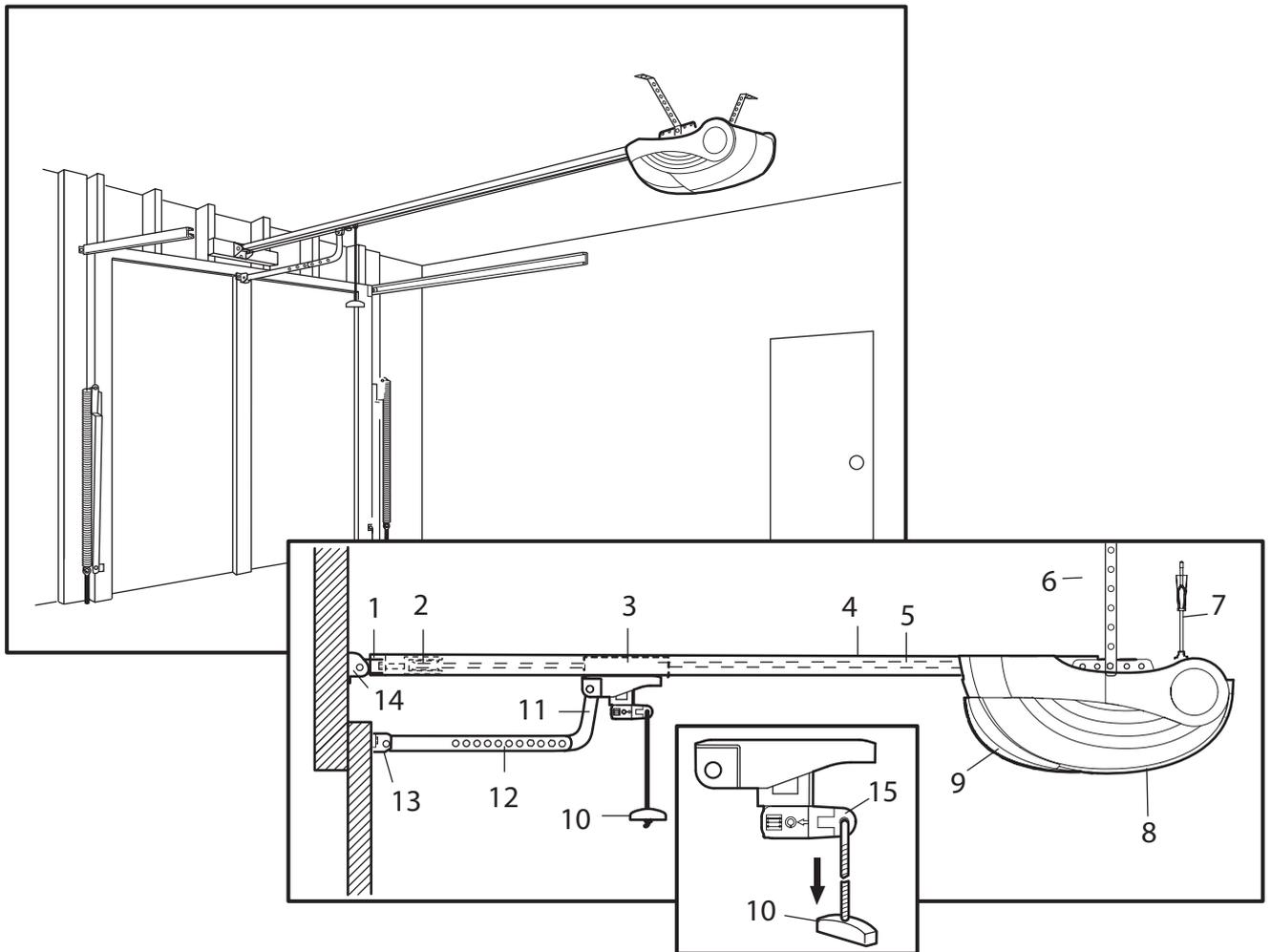


11mm, 13mm

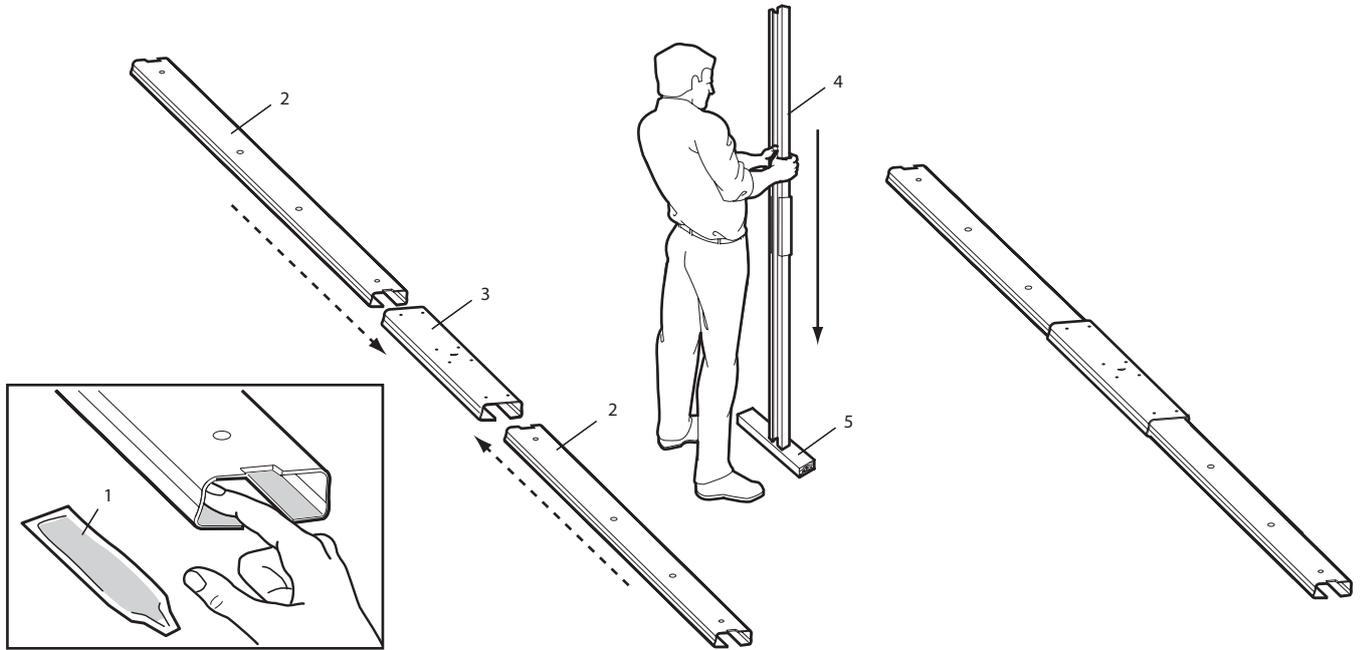
3



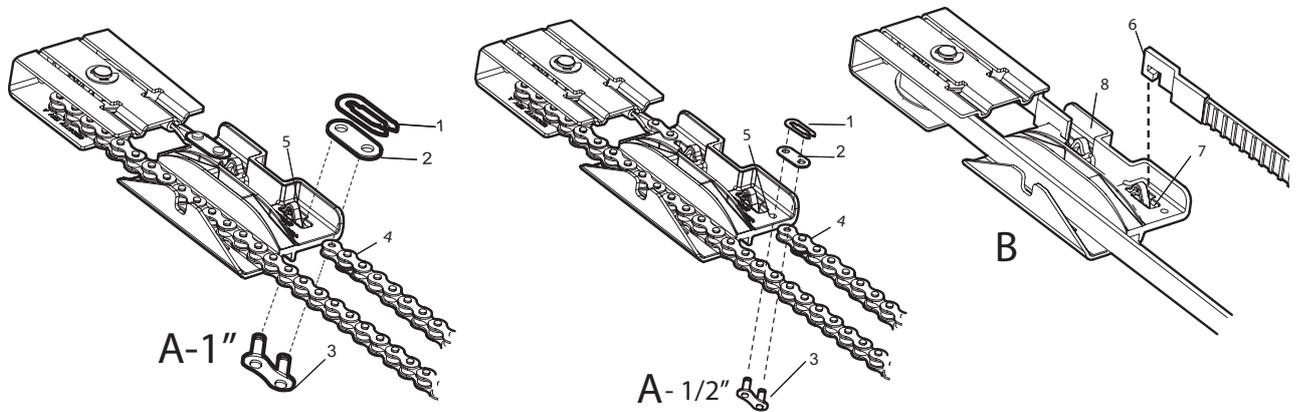
4



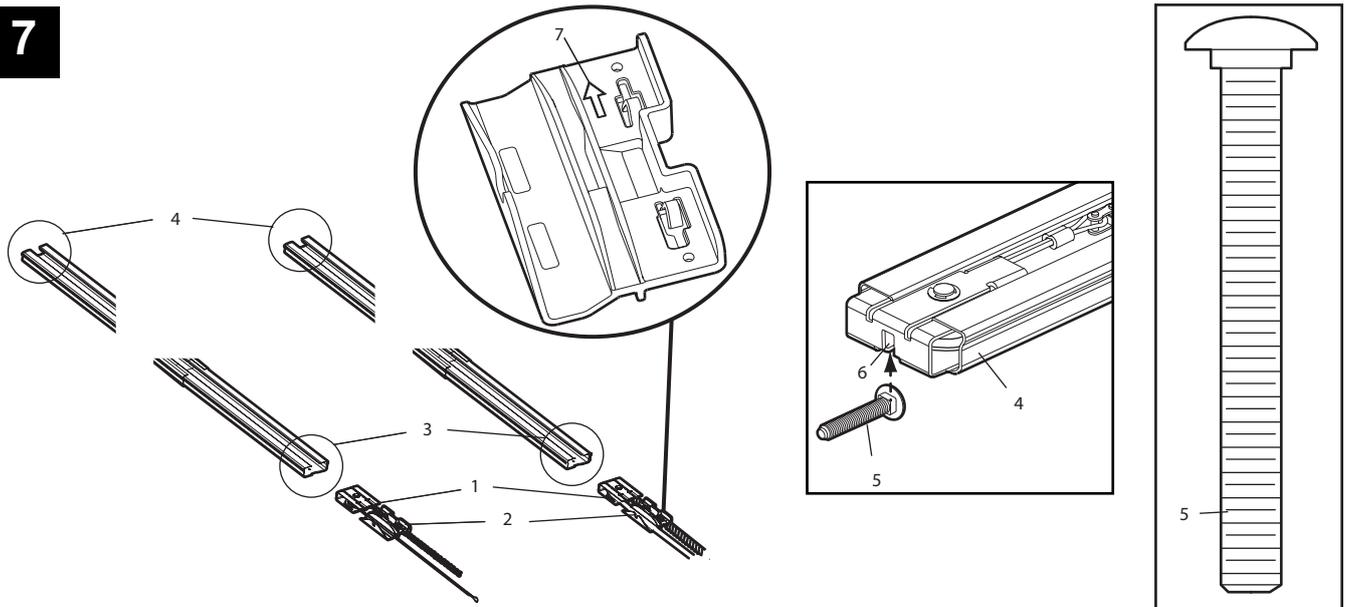
5

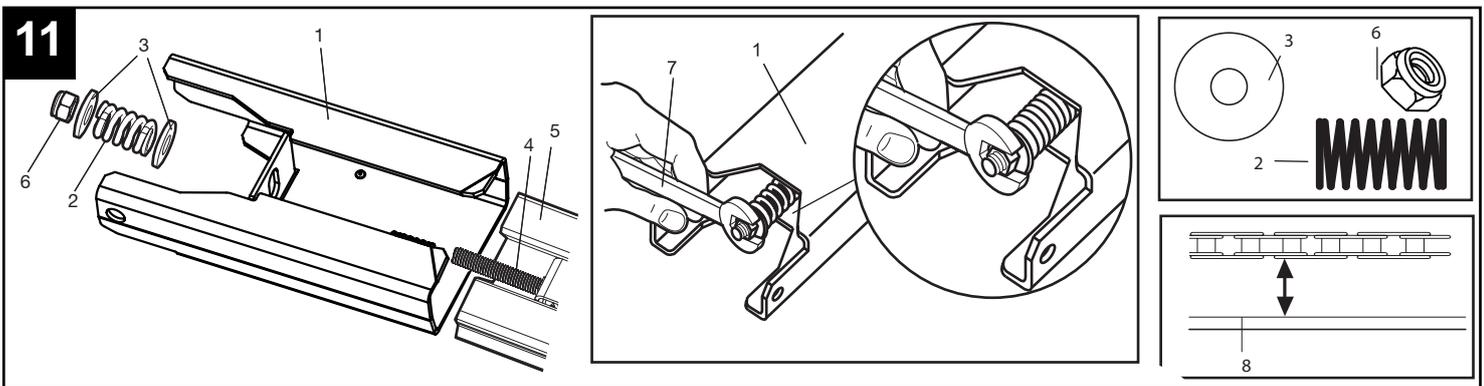
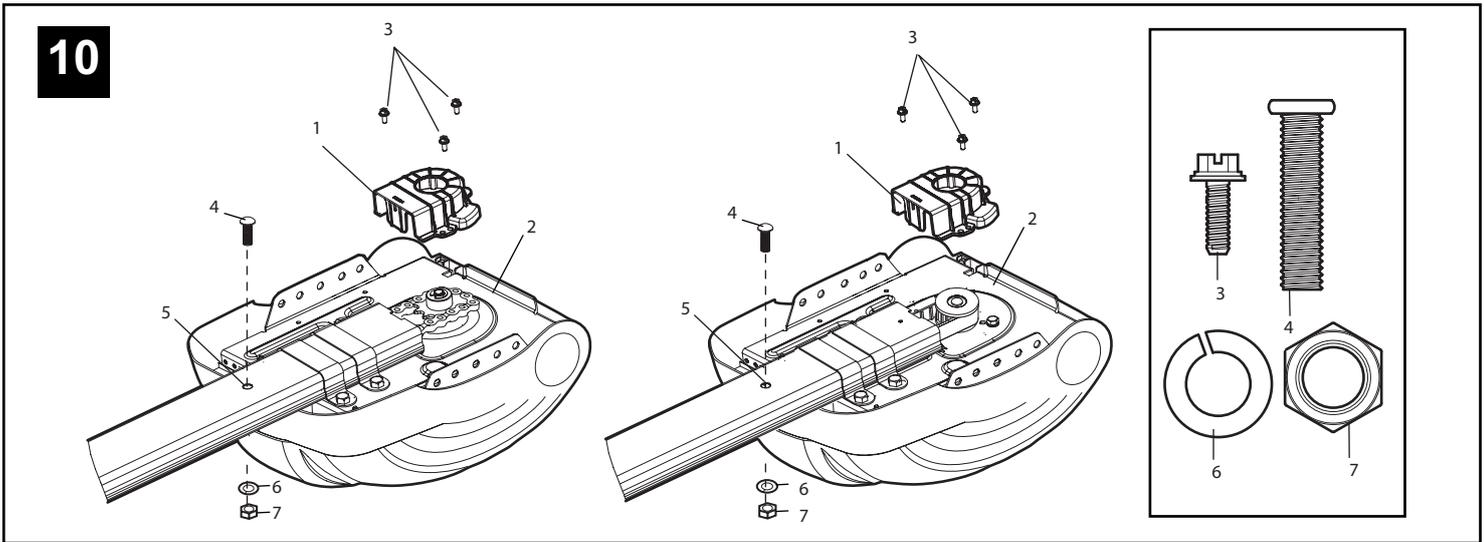
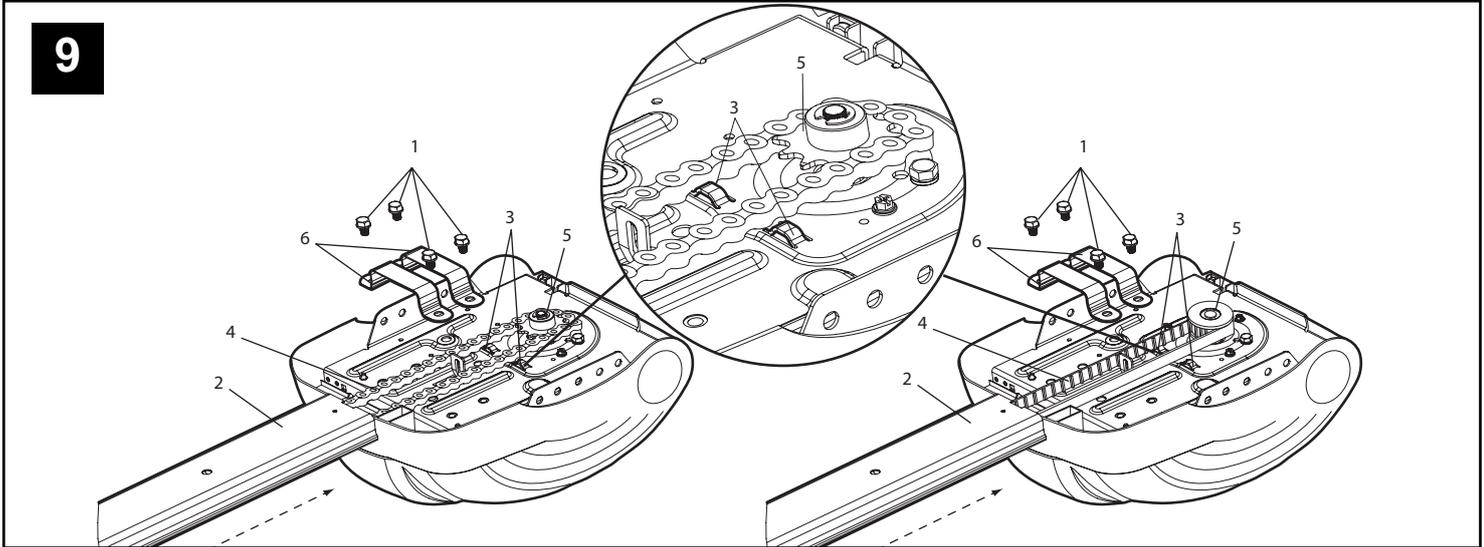
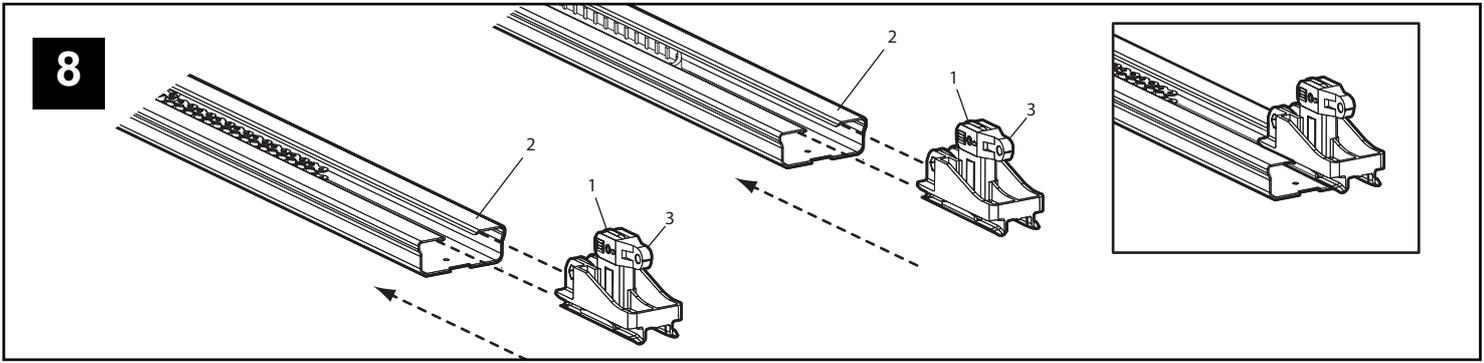


6

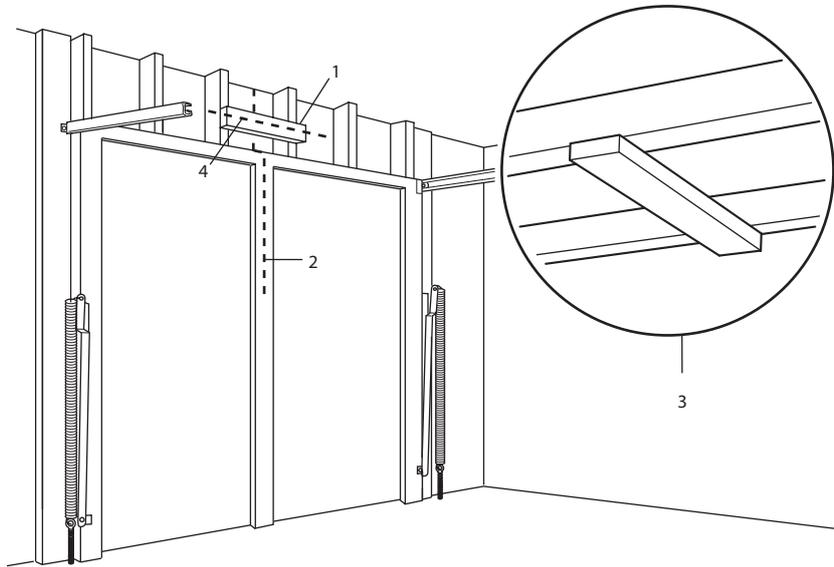


7

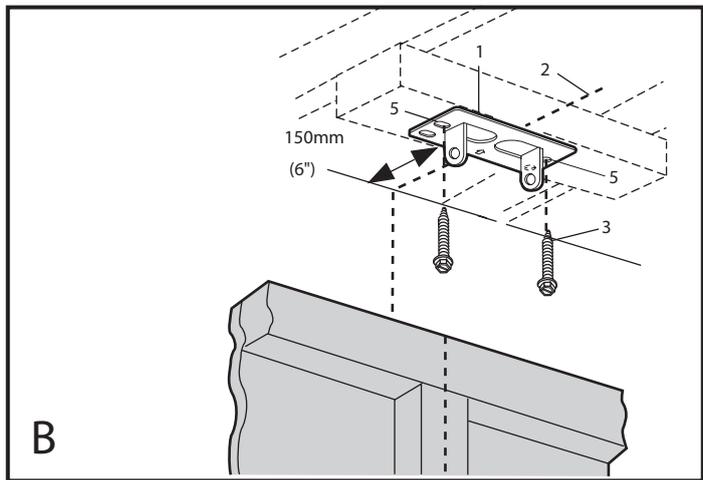
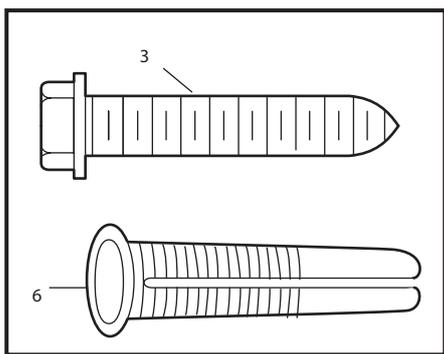
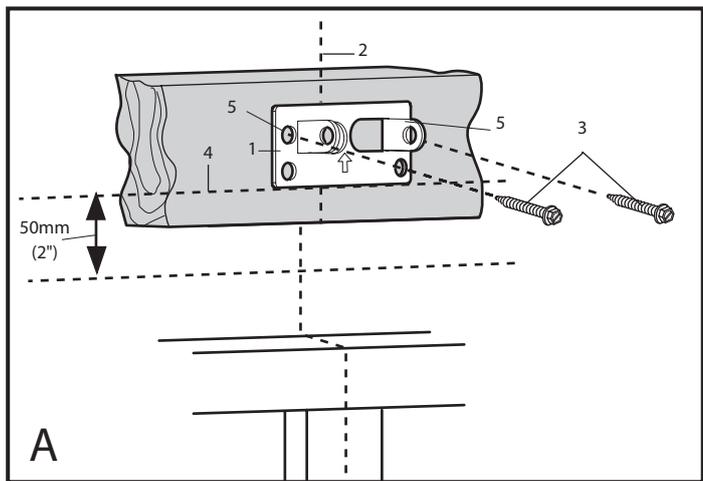
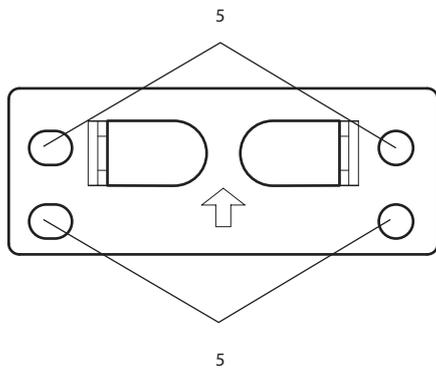




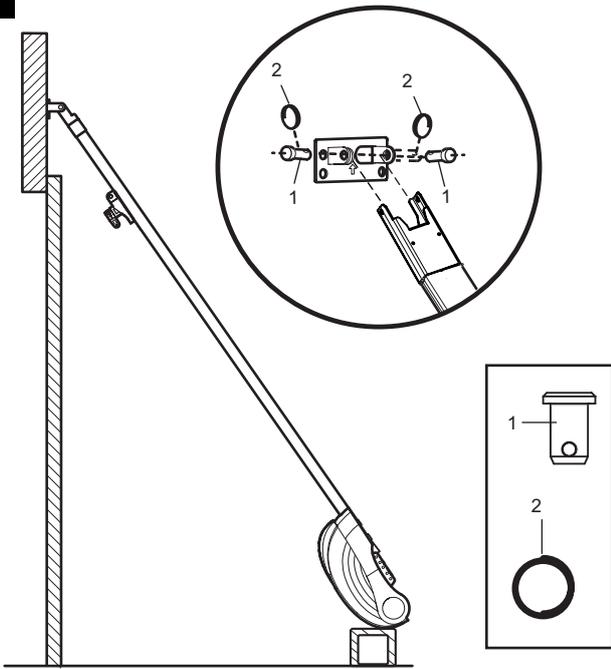
12



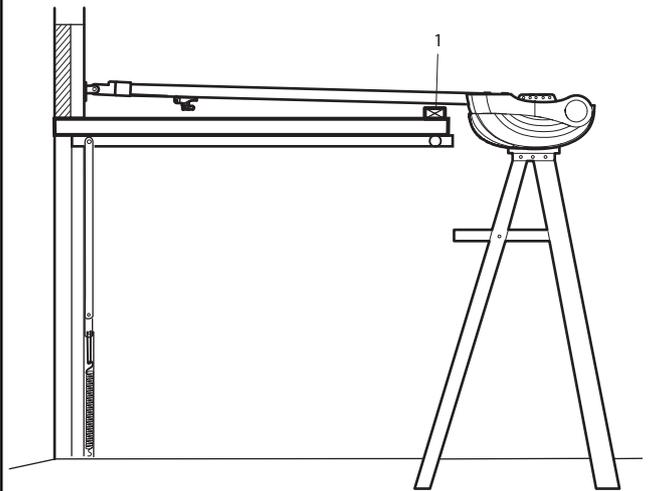
13



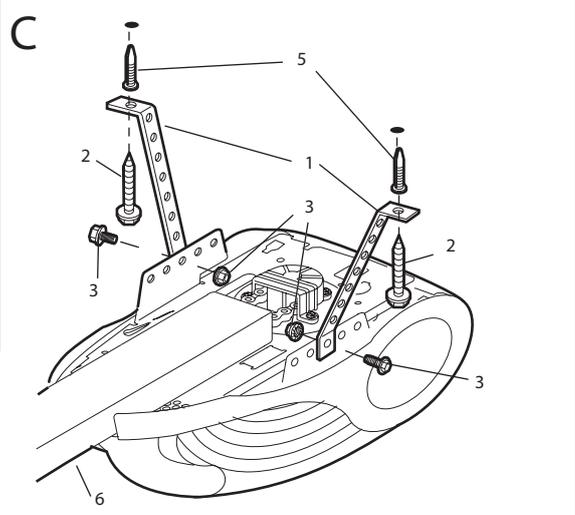
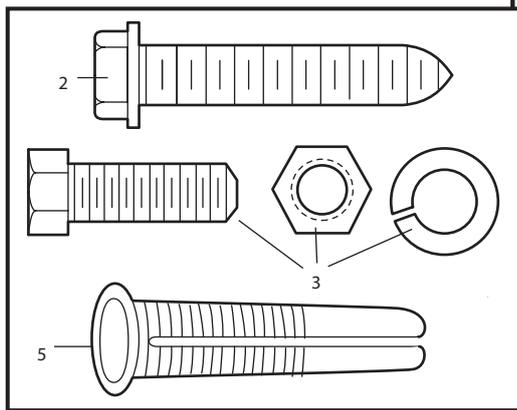
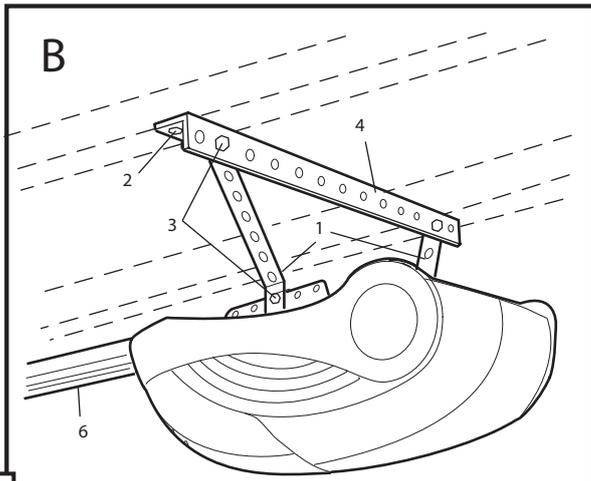
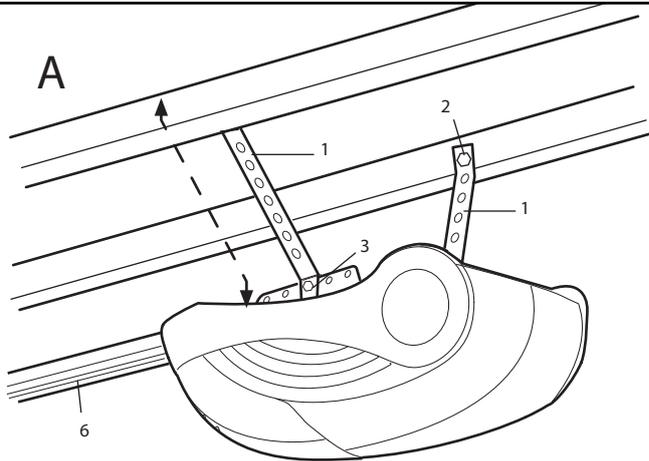
14



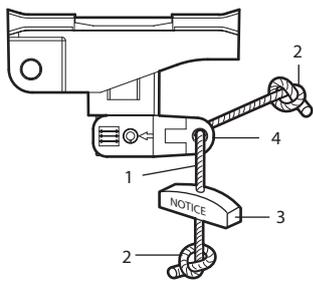
15



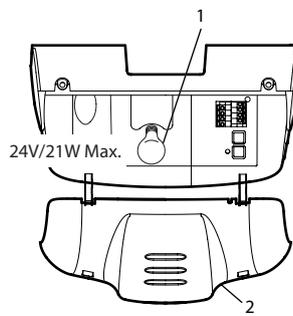
16



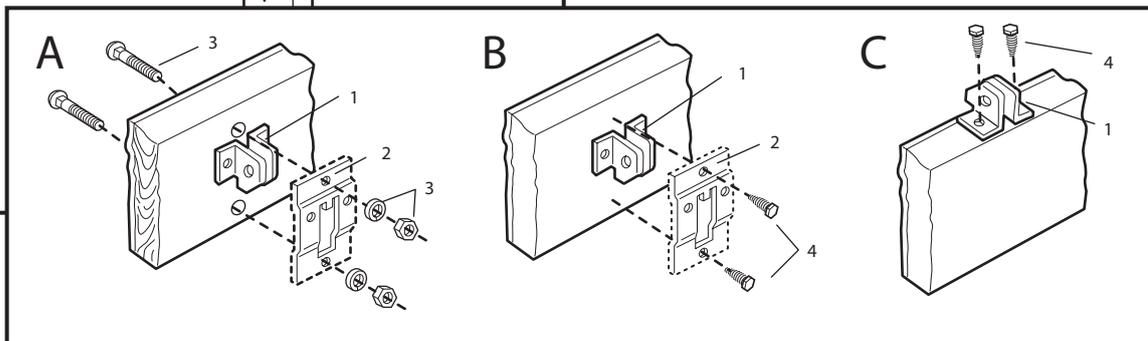
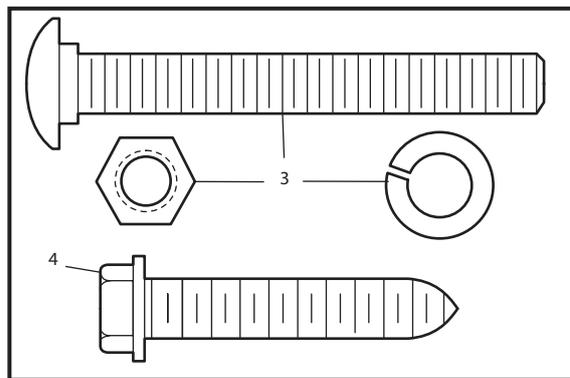
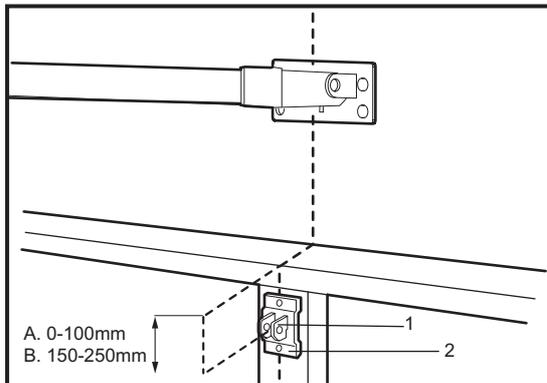
17



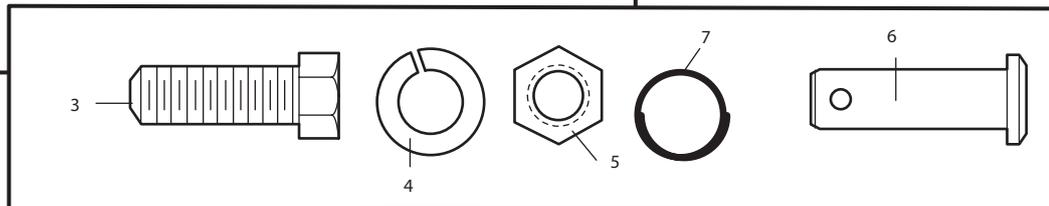
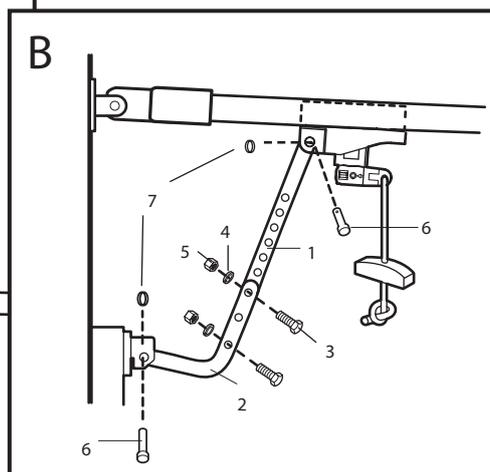
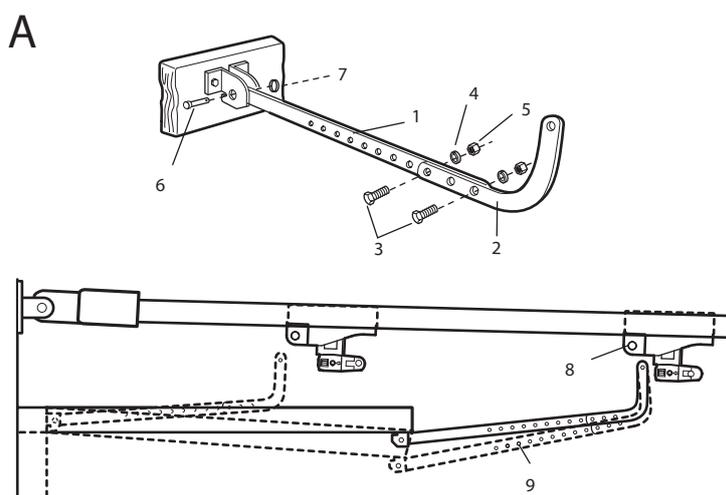
18



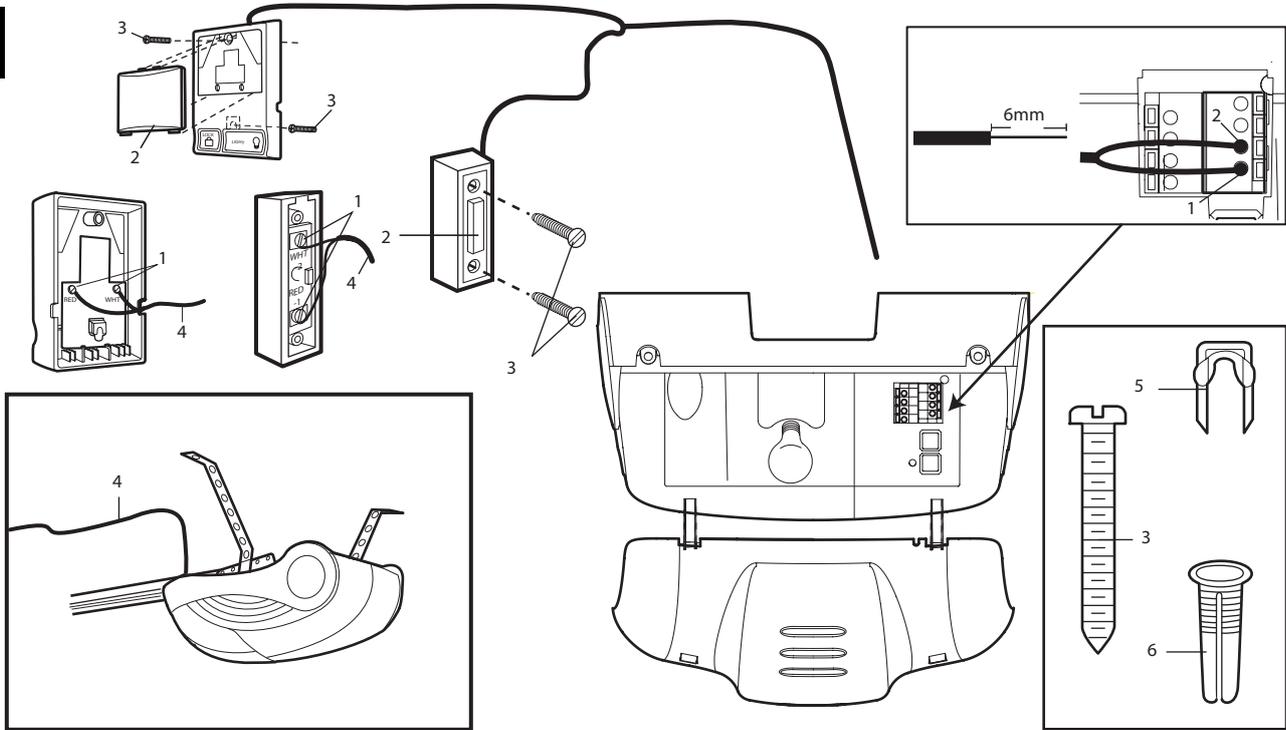
19



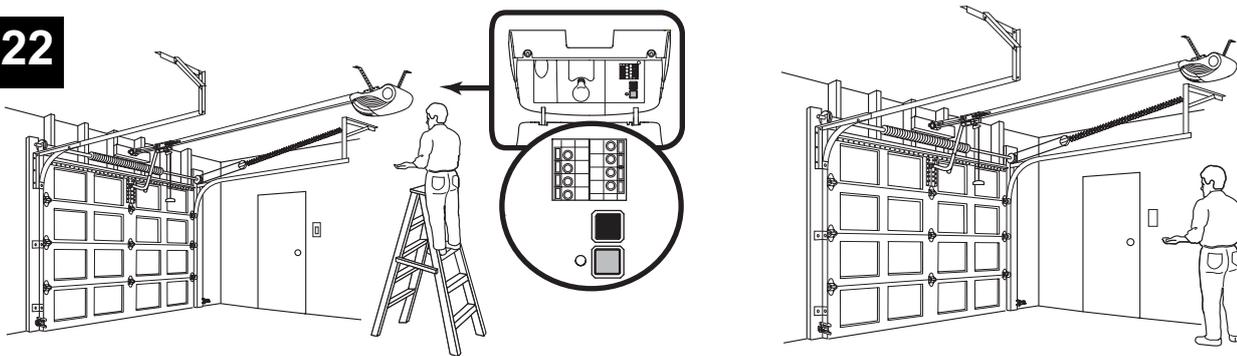
20



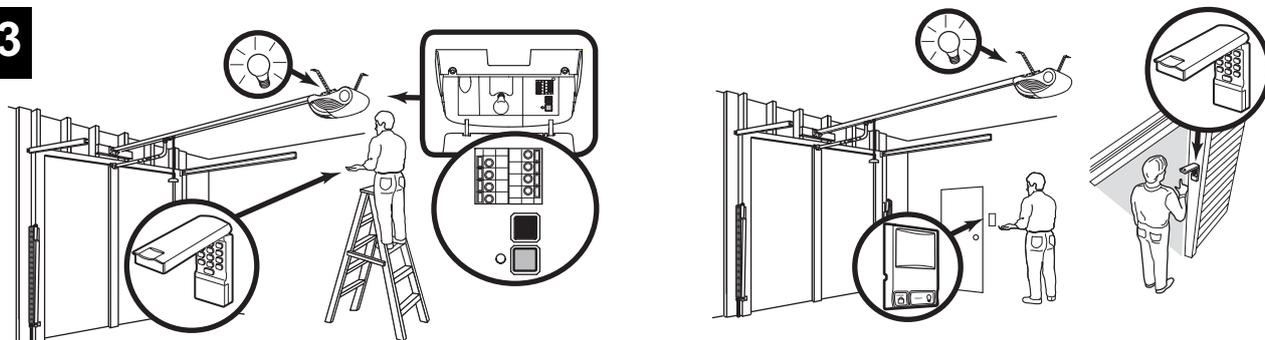
21

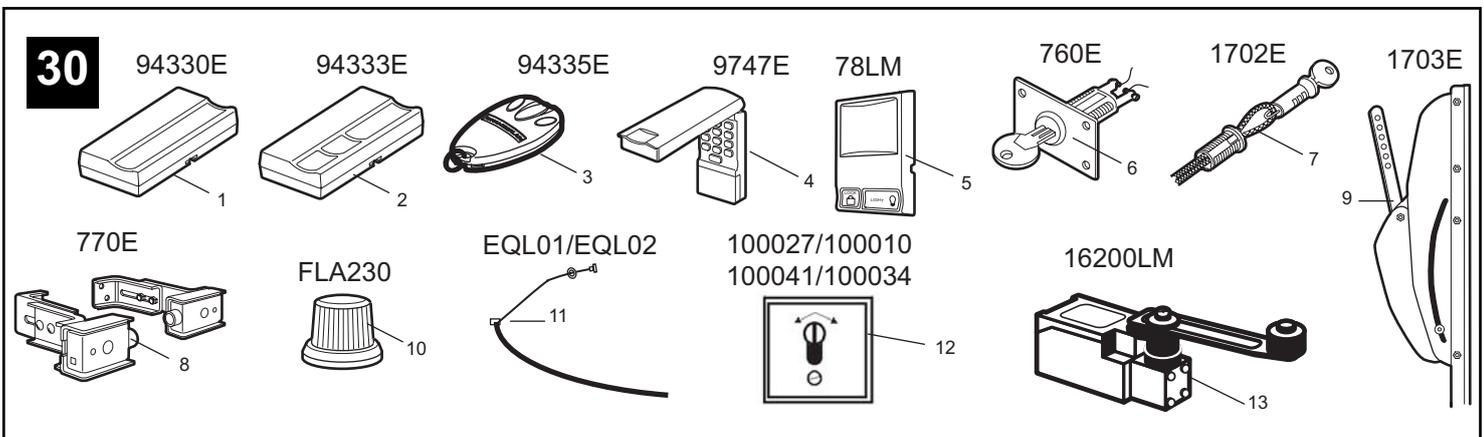
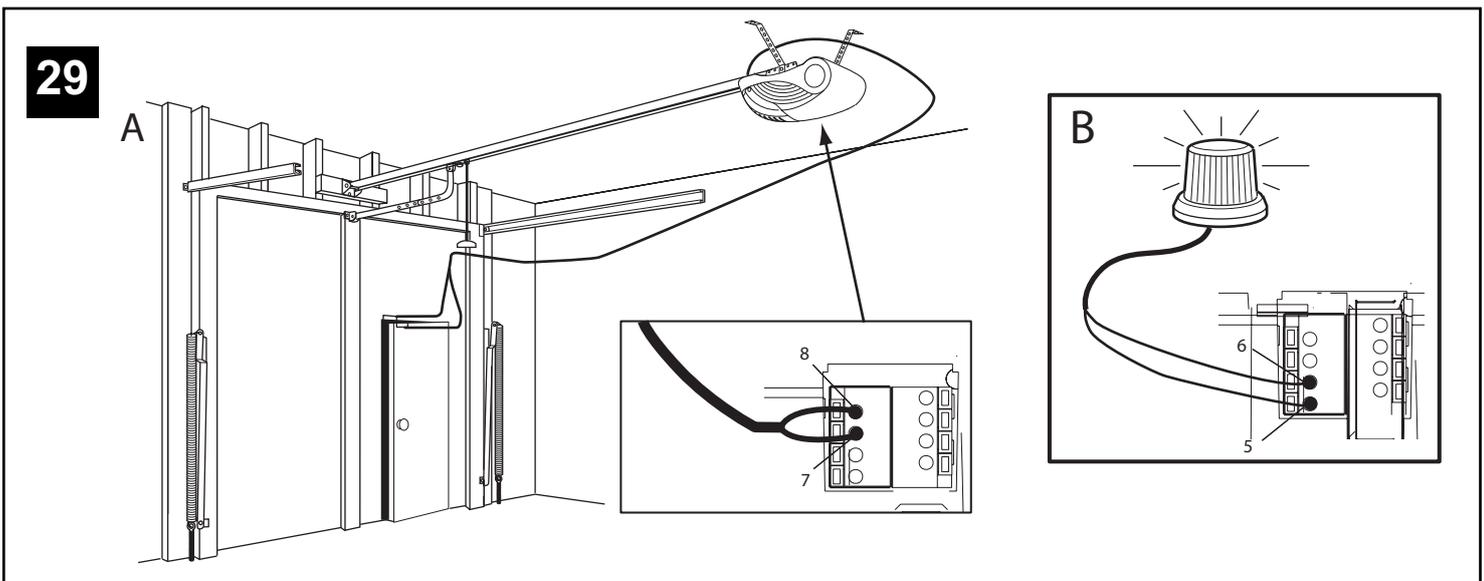
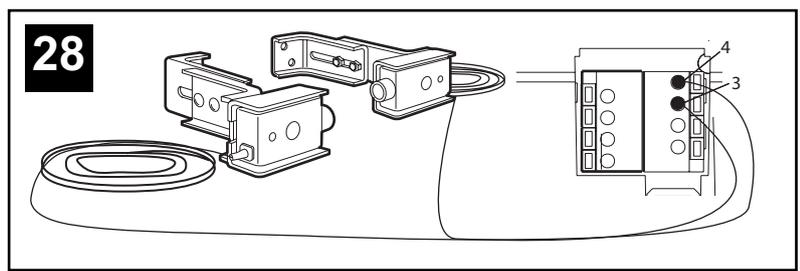
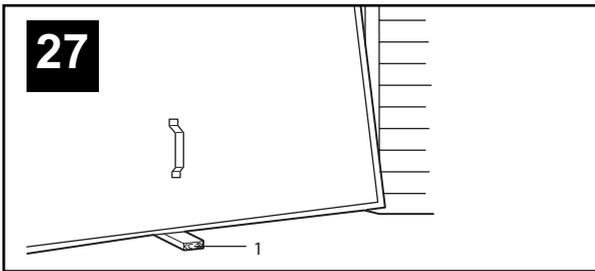
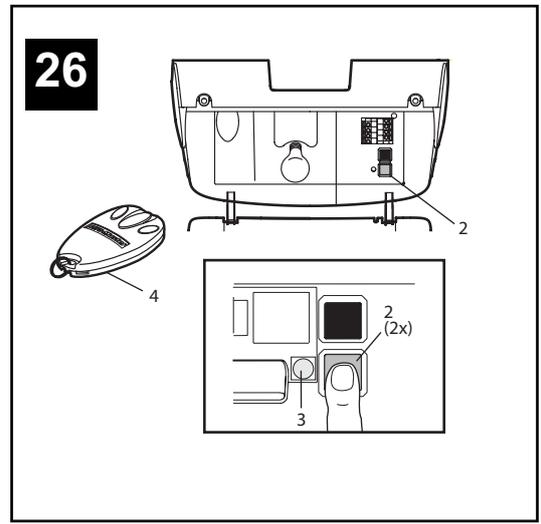
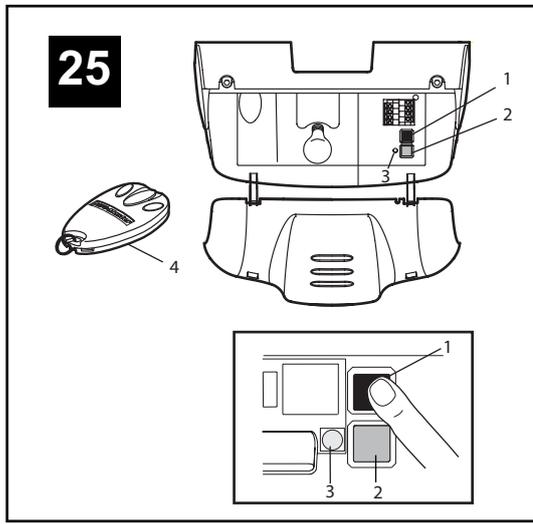
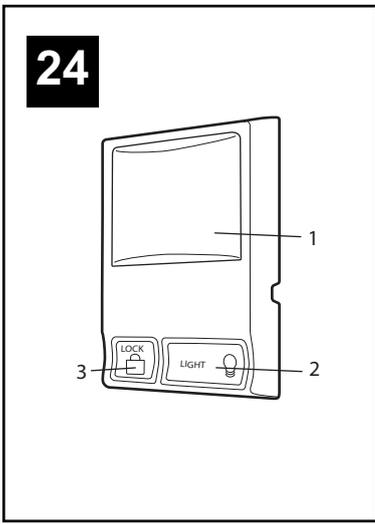


22

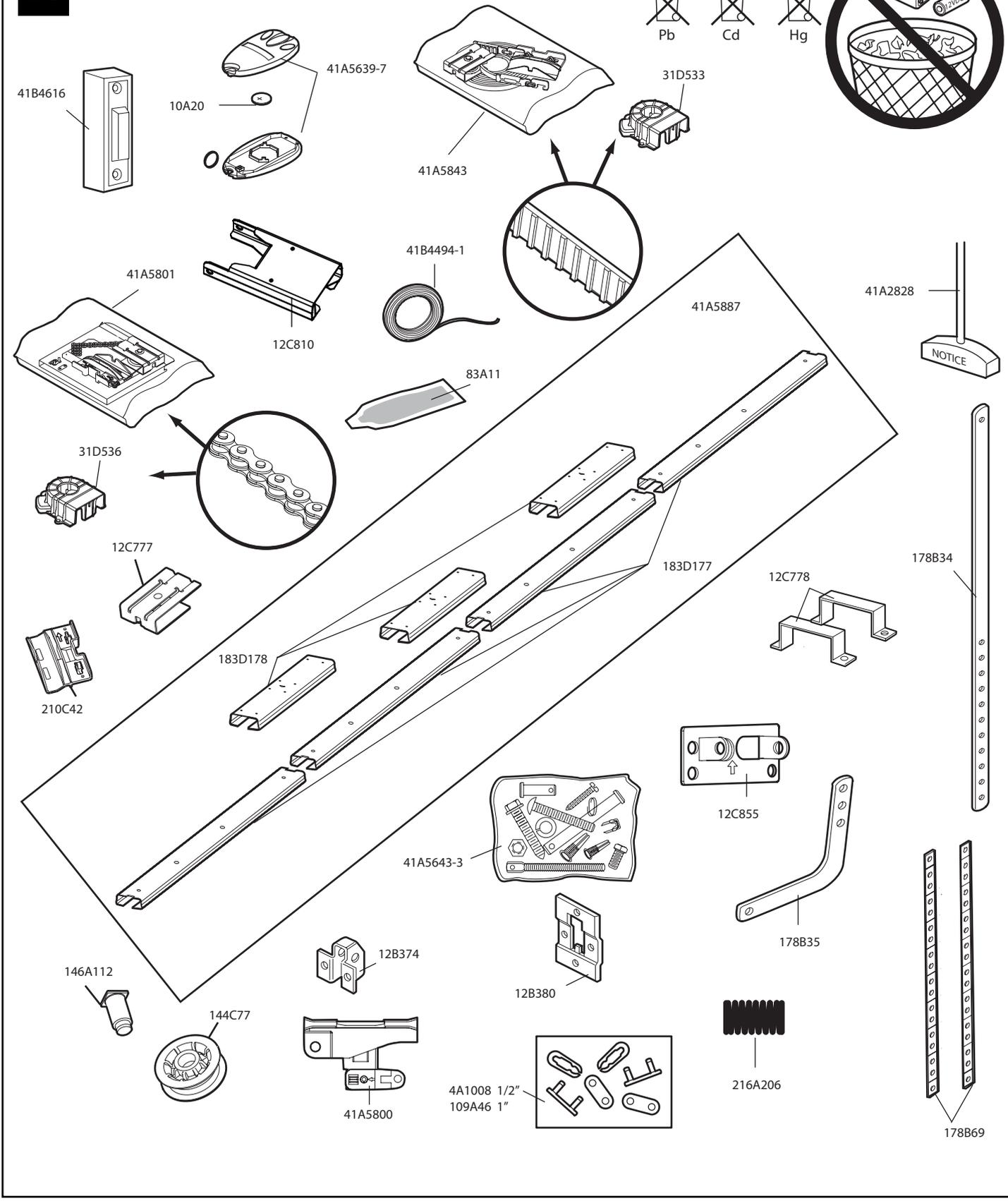
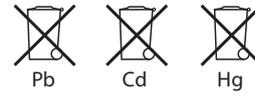


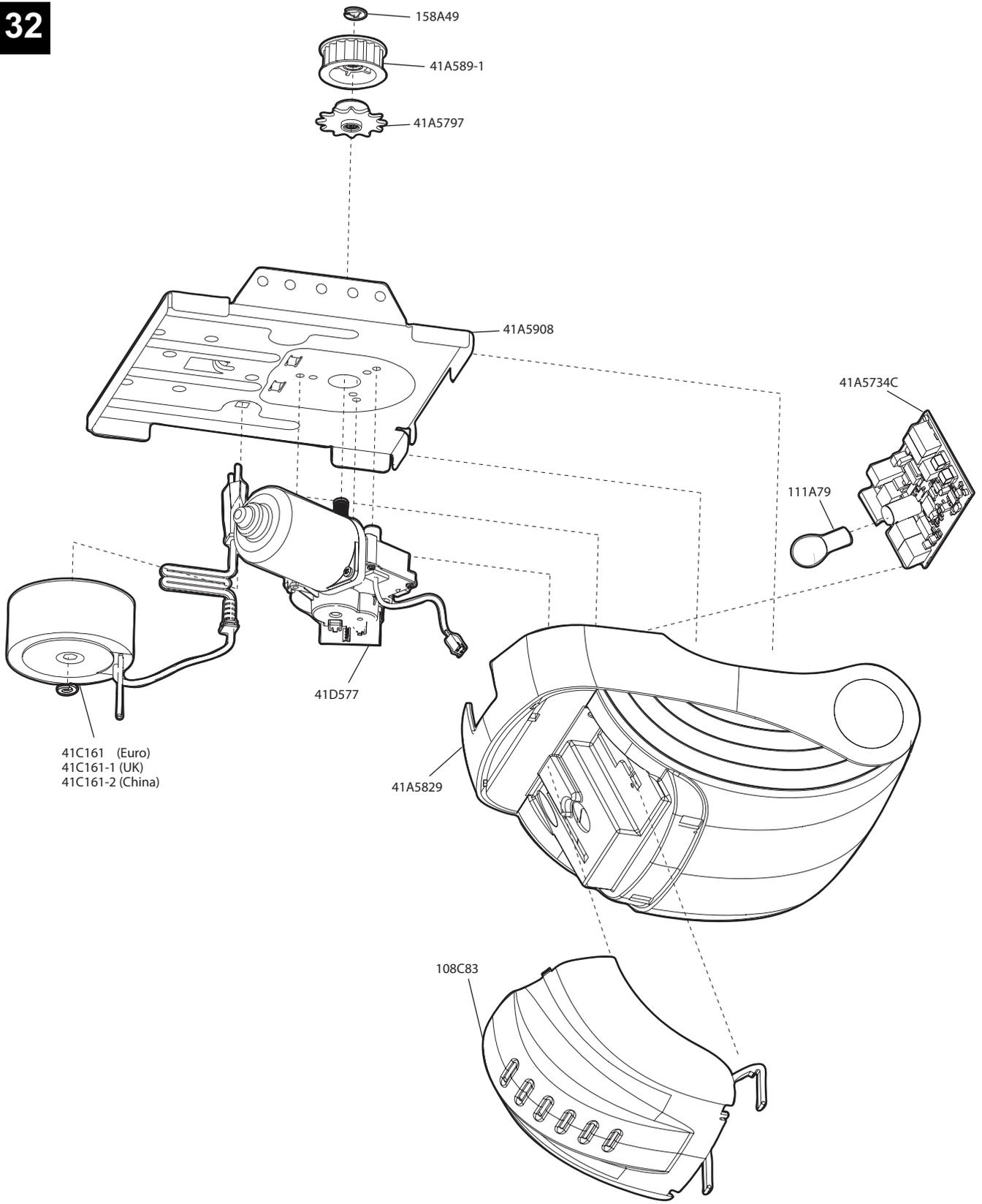
23





31





## EN PRIMER LUGAR, LEA DETENIDAMENTE LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD



El incumplimiento de las siguientes indicaciones de seguridad puede provocar graves daños personales y materiales.

- Lea detenidamente las presentes indicaciones.
- El automatismo de la puerta se ha diseñado y probado para aportar un manejo razonablemente seguro; no obstante, éste sólo puede garantizarse si al efectuar la instalación y el manejo las indicaciones expuestas en el presente manual se respetan estrictamente.



Estos símbolos con el significado de "PRECAUCIÓN" se incluyen para evitar que se provoquen tanto daños personales como materiales. Lea detenidamente las presentes indicaciones carefully.

**ADVERTENCIA:** Si el garaje no dispone de un acceso lateral, se deberá instalar el desbloqueo de emergencia externo, modelo 1702E. En caso de corte de corriente, éste permite un accionamiento manual de la puerta de garaje desde el exterior.



**La puerta deberá quedar equilibrada.** Las puertas fijas o encajadas no se pueden desplazar con el automatismo para puertas de garaje, sino que deberán ser reparadas. Tanto las puertas de garaje, como los muelles, cables, arandelas, soportes y rieles están sometidos a una tensión extrema, lo que puede generar graves lesiones. **No intente ante ninguna circunstancia, aflojar la puerta, desplazarla o alinearla, sino que deberá dirigirse al servicio de asistencia técnica más cercano.**



Durante la instalación y/o el mantenimiento de un automatismo de puerta no se pueden llevar ni joyas, ni relojes ni prendas holgadas.



Para evitar lesiones graves por haberse enrollado, se deberán desmontar todas las cuerdas y cadenas enganchadas conectadas a la puerta antes de instalar el automatismo de puerta.



Cuando se efectúe la instalación y la conexión eléctrica, se deberán respetar los reglamentos para edificación y en materia de electricidad vigentes a nivel local. **Este aparato cumple la clase de protección 2 y no requiere puesta a tierra.**



Para evitar daños en puertas especialmente ligeras (p. ej. de fibra de vidrio, de aluminio o de acero) se deberá incorporar el correspondiente refuerzo. (Véase página 4.) Para hacerlo, diríjase al fabricante de la puerta.



**El sistema de inversión de seguridad automático deberá ser sometido a una prueba.** Al entrar en contacto con un obstáculo situado a una altura de 40mm del suelo, la puerta de garaje **SE DEBE** desplazar a la inversa. Un ajuste inadecuado del automatismo de puerta puede provocar graves lesiones personales derivadas del cierre de la puerta. **Repita la prueba una vez al mes y efectúe las modificaciones oportunas en caso necesario.**



La unidad no puede instalarse en espacios húmedos ni mojados.



Durante el funcionamiento de la puerta, ésta no puede obstaculizar los pasos peatonales públicos ante ninguna circunstancia



**Si la fuerza que se aplica en el borde de la puerta cerrándose supera más de 400N (40kg), se deberá instalar el sensor de infrarrojos Protector System™.** En caso de sobrecarga, se interferirá el correcto funcionamiento del Sistema de Inversión de Seguridad automático o se provocará un deterioro de la puerta de garaje.



Por su propia seguridad, incorpore la indicación de advertencia de forma permanente junto al control para la pared.



**Para evitar el deterioro de la puerta de garaje, se deberán desbloquear y/o retirar todas las cerraduras de la puerta de garaje antes del montaje del automatismo.**



Los controles montados en la pared iluminados (u otros pulsadores adicionales) se deberán emplazar a una altura mínima de 1,5m y fuera del alcance de los niños, en un lugar visibles desde la puerta de garaje. **No permita que los niños utilicen ni los pulsadores ni el control remoto, ya que una utilización errónea del automatismo para puertas de garaje puede provocar graves lesiones al cerrarse inesperadamente la puerta de garaje.**



**Accione el automatismo para puertas de garaje sólo si puede visualizar la puerta por completo en el campo de visión, si aquí no se hallan objetos que la obstaculicen y el automatismo se ha ajustado correctamente. No permita que nadie entre o salga del garaje mientras que la puerta de garaje se abre o cierre. No permita que los niños jueguen cerca de la puerta de garaje mientras se acciona el automatismo.**



El desbloqueo de emergencia sólo se puede emplear para desactivar el carro y, a ser posible, cuando la puerta esté cerrada. **El mango rojo no se puede utilizar para abrir o cerrar la puerta.**



**Antes de llevar a cabo cualquier reparación o al retirar las cubiertas, se deberá desconectar la corriente eléctrica del automatismo para puertas de garaje.**



Este producto ha sido dotado de un cable de conexión especial. En caso de deterioro, se deberá sustituir por un cable del mismo tipo. El cable de la corriente se puede adquirir en cualquier establecimiento distribuidor donde, seguramente, también se lo podrán conectar.

## Índice

Índice	Página	Figura
Indicaciones de seguridad	1	
Antes de comenzar	2	
Tipos de puertas	2	1
Herramientas requeridas	2	2
Piezas pequeñas suministradas	2	3
La unidad completamente instalada	2	4
Montaje	2-3	5-11
Instalación	3-4	12-21
Programación del automatismo y del control remoto	5	22
Programación de la llave digital inalámbrica	5	23
Manejo del control montado en la pared	5	24

Ajuste	6	25-26
Verificar el sistema de inversión de seguridad	6	27
Instalación de Protector Systems™ (opcional)	6	28
Características especiales de LM60	6	29
Accesorios	7	30
Piezas de repuesto	7	31-32
¿Tiene algún problema	7-8	
Cuidados del automatismo	8	
Mantenimiento del automatismo	8	
Accionamiento del automatismo	8	
Características técnicas	9	

## Antes de comenzar

1. Compruebe el estado de la pared y del techo por encima de la puerta de garaje. El soporte del cabezal deberá colocarse firmemente a los soportes de la estructura autoportantes.
2. ¿Está el techo del garaje revocado, revestido, encofrado, o similar? Puede que se requieran tacos especiales u otras piezas (sin incluir) para efectuar la fijación.
3. Dependiendo del tipo de construcción de la puerta de garaje, puede que se requiera un brazo de puerta especial.
4. ¿Está el garaje dotado de un acceso adicional además de la puerta de garaje? Si no existe ningún acceso adicional al garaje, se recomienda encarecidamente montar un desbloqueo de emergencia externo, modelo 1702E.

## 1 Tipos de puertas

- A. Puerta de una sola pieza con guía de deslizamiento horizontal.
- B. Puerta de una sola pieza con guía de deslizamiento vertical y horizontal – Se requiere un brazo de puerta especial (**E, The Chamberlain Arm™**) y sensor de infrarrojos, The Protector System™ (30(8)). No dude en consultar con su distribuidor.
- C. Puerta seccional con guía de deslizamiento curvada – véase **20B** – Unión del brazo de la puerta. Sensor de infrarrojos, The Protector System™ (30(8)) se requiere para puerta por encima de 2,5m de altura.
- D. Puerta basculante "Canopy" – Se requiere un brazo de puerta especial (**E, The Chamberlain Arm™**) y sensor de infrarrojos, The Protector System™ (30(8)). No dude en consultar con su distribuidor.
- E. Brazo de puerta especial – The Chamberlain Arm™ para usarse en puertas del tipo B y D.

## 2 Herramientas requeridas

### 3 Piezas pequeñas suministradas

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| (1) Tornillo de cabeza hexagonal | (13) Tuercas hexagonales                |
| (2) Pasadores de grillete        | (14) Sujeción de anillo                 |
| (3) Tirafondos                   | (15) Tubo de grasa                      |
| (4) Tornillos para madera        | (16) Contratuerca                       |
| (5) Tornillos para chapa         | (17) Tornillo métrico de rosca cortante |
| (6) Pasadores de grillete        | (18) Tornillo de cabeza hexagonal       |
| (7) Cuerda                       | (19) Perno de retención                 |
| (8) Mango                        | (20) Muelle                             |
| (9) Abrazaderas                  | (21) Arandela plana                     |
| (10) Tacos                       |   |
| (11) Anclajes para hormigón      |   |
| (12) Arandela de presión         |   |

## 4 La unidad completamente instalada

Durante el ensamblaje, montaje y ajuste resulta práctico consultar ocasionalmente la figura de un equipo montado por completo.

- |   |  |
|---|--|
| (1) Pieza de fijación                       | (9) Protección de la luz                   |
| (2) Fijación para soporte de polea de cable | (10) Cuerda y mango para desbloqueo manual |
| (3) Carro                                   | (11) Brazo de la puerta curvado            |
| (4) Riel                                    | (12) Brazo de la puerta recto              |
| (5) Cadena/correa dentada                   | (13) Soporte de la puerta y placa          |
| (6) Fijación para techo                     | (14) Soporte del cabezal                   |
| (7) Cable de la corriente                   | (15) Brazo de desbloqueo Carro             |
| (8) Automatismo                             |  |

## MONTAJE

**Importante:** Con una puerta basculante "Canopy", al efectuar el ensamblaje del riel, se deberán respetar las indicaciones para el montaje del brazo The Chamberlain Arm™, además del presente manual.

### 5 Montaje del riel

Lubrique con grasa (1) las partes internas de las piezas del riel. Para preparar el montaje, deposite las piezas del riel (2) sobre una superficie plana. Las cuatro piezas del riel se pueden intercambiar entre sí. Los tirantes del riel (3) se deslizan sobre una pieza del riel. Insertando los tirantes del riel en la siguiente pieza se enlazan las piezas del riel entre sí. En un trozo de madera (5) se acoplan ambas piezas del riel (4) en línea recta. Proceda de igual manera con las piezas de riel restantes.

### 6 Instalación de la cadena/ de la correa dentada

Extraer la cadena/ correa dentada de la caja de cartón y depositar la cadena en el suelo (asegúrese de no torcer la cadena/ correa dentada).

**A. Cadena:** Oprima los pasadores del grillete de unión (3) por el eslabón (4) y el agujero del carro (5). (véase Figura) Oprima la cubierta (2) por encima de los pasadores y en las muescas. Desliza el muelle de presilla (1) por la cubierta y en las muescas de los pasadores hasta que estos se queden firmemente enclavados.

**B. Correa dentada:** Enganche la pieza de unión (6) al carro en la ranura (7) del carro (8).

### 7 Montar el carro y la fijación para soporte de polea en el riel

Deslizar la fijación para el soporte de polea (1) y la parte interna del carro (2) en el extremo posterior (automatismo) del riel (3). Al hacerlo, se deberá insertar la fijación para el soporte de polea imprescindible, tal como se representa en la figura. La flecha en el carro (7) deberá señalar hacia la parte delantera (soporte del cabezal) del riel (4). Deslizar la fijación para el soporte de polea hacia la parte delantera (soporte del cabezal) del riel (4). Inserte el tirafondos (5) en la apertura de la fijación para el soporte de polea (6).

### 8 Fijación del carro en la guía de deslizamiento

Deslizar la parte exterior del carro (1) en el extremo posterior (automatismo) del riel (2). Al hacerlo, el extremo con el brazo de desbloqueo para el carro (3) deberá señalar obligatoriamente hacia el automatismo. Deslizar la parte exterior del carro en el riel hacia abajo hasta que se junte con la parte interna del carro.

## 9 Fijación del riel en el automatismo e instalación de la cadena/ de la correa dentada

Retirar los cuatro tornillos con arandelas (1) en la parte superior del automatismo. Colocar el riel (2) en el automatismo en línea recta con los pernos de retención (3) en la parte superior del automatismo. Colocar la cadena/ la correa dentada (4) por encima del piñón (5). Para evitar que la cadena/ la correa dentada quede colgando en exceso, se desliza la soporte de polea y la correspondiente fijación hacia el riel delantero. Los orificios de los tornillos en las fijaciones (6) se disponen de tal forma que queden exactamente por encima de los orificios de los tornillos del automatismo. Las fijaciones se sujetan en el automatismo con los tornillos que anteriormente se han retirado. Apriete los tornillos firmemente. **Los piñones del automatismo deberán acoplarse exactamente en la cadena/ las correas dentadas.**

**PRECAUCIÓN:** ¡Utilice únicamente los tornillos montados en la parte superior del automatismo! Al emplearse otros tornillos se provocarán graves deterioros en el automatismo de puerta.

## 10 Fijación de la cubierta del piñón

Coloque la cubierta del piñón (1) en la parte superior del automatismo (2) y fíjelo con los tornillos (3). Inserte el tornillo (4) en el agujero de sujeción (5) del carro, afianzar con la arandela (6) y tuerca (7).

## 11 Montaje de pieza de fijación y tensar la cadena/ la correa dentada

Deslizar la pieza de fijación (1) en el riel (5). Deslizar la arandela plana (3), el muelle (2) y la arandela (3) en el tirafondos (4). Apretar a mano la tuerca (6) en el tirafondo. Apretar firmemente la tuerca con la llave de boca (7) hasta que la cadena o la correa dentada quede unos 2 mm por encima de la base del riel en el punto central. **¡NO DEJAR LA CADENA O LA CORREA DENTADA TENSADA EN EXCESO!** Véase figura (8).

## INSTALACIÓN

**Para evitar lesiones en los ojos, durante las tareas cerca del techo, se deberán llevar puestas gafas de protección.**

**Desbloquee todas las cerraduras de la puerta de garaje y proceda a desmontarlas, en caso necesario, para evitar deterioros en la puerta de garaje.**

**Antes de instalar el automatismo para puertas de garaje, retire todas las cuerdas y alambres que queden sueltas en la puerta de garaje para evitar lesiones por cuerdas enrolladas.**

Si el espacio del que se dispone lo permite, se recomienda montar el automatismo a 2,1m o más por encima de la altura del suelo del garaje.

## 12 Posicionamiento del soporte del cabezal

**El soporte de cabezal se fijará de forma rígida en un soporte de la estructura autoportante del garaje. En caso necesario, se reforzará la pared y/o el techo con una tabla de 40mm. Si el montaje es erróneo, puede que el sistema de inversión de seguridad no funcione correctamente.**

Se puede colocar el soporte de cabezal bien en la pared del dintel (1) por encima de la puerta de garaje, o bien en el techo (3). Aténgase a la indicación que mejor se adapte a su situación individual.

Con la puerta de garaje cerrada, marque su mediana vertical (2). Dibuje esta línea hasta la pared de fijación pasando por la puerta.

Abra la puerta hasta el punto más alto de su recorrido. 5cm por encima del punto más alto, dibuje en la pared de fijación una línea (4) horizontal para dejar suficiente espacio para el borde superior de la puerta.

## 13 Montaje del soporte del cabezal

**NOTA:** Para una correcta colocación del soporte del cabezal, se toman como referencia las líneas horizontales trazadas según se describe en el paso 12 y la mediana vertical.

**A. Montaje de pared:** Centre el soporte (1) sobre la mediana vertical (2) quedando el borde inferior del soporte en la línea horizontal (4) (con la flecha apuntando hacia el techo). Marque todos los orificios (5) del soporte. Taladre los orificios con un diámetro de 4,5 mm y sujete el soporte con los tornillos para madera (3).

**B. Montaje de techo:** Dibuje la mediana vertical (2) hasta el techo. Centre el soporte (1) sobre la marca vertical a no más de 150mm de la pared. Asegúrese de que la flecha esté apuntando hacia el automatismo de puerta. Taladre los orificios con un diámetro de 4,5 mm y sujete el soporte con los tornillos para madera (3). En caso de un montaje en un techo de hormigón, utilice los anclajes para hormigón (6) proporcionados.

## 14 Fijación del riel en el soporte del cabezal

Disponga el automatismo en el suelo del garaje por debajo del soporte del cabezal. Levante el riel hasta que los agujeros de la pieza de fijación y los del soporte del cabezal queden unos por encima de los otros. Únalos con pasadores de grillete (1). Para afianzarlos, inserte una sujeción de anillo (2).

**NOTA:** Puede resultar necesario que el automatismo se coloque temporalmente más alto, de tal forma que el riel no choque en los muelles cuando las puertas sean de varias piezas. En ese caso, el automatismo se deberá apoyar (escalera) firmemente, o ser sujetado por una segunda persona.

## 15 Posicionamiento del automatismo

**NOTA:** Sería más apropiado una tabla (1) de 25 mm de grosor para salvaguardar la distancia entre la puerta y el riel, pero resulta impracticable si la distancia con el techo es demasiado reducida.

Disponga el automatismo en una escalera de tijeras. Abra la puerta de garaje. Coloque una tabla (1) de 25 mm de grosor de plano sobre la parte superior de la puerta, junto a la mediana, tal como se muestra en la figura. Apuntale el riel en la tabla.

Si al abrirse la hoja de la puerta, hace tope con el carro, tire hacia abajo del brazo de desbloqueo para liberar la parte interna y la exterior. El carro puede permanecer desbloqueado hasta que se haya generado la unión del brazo con el carro.

## 16 Acoplar el automatismo

**El automatismo se debe quedar bien fijado en un soporte de la estructura autoportante del garaje.**

Le presentamos tres ejemplos de montajes, aunque, no obstante, puede que ninguno de ellos se adapte a su propio sistema. Los soportes de suspensión (1) deberán estar doblados (fig. A) para garantizar un apuntalamiento rígido. En caso de techos revocados, revestidos o encofrados (fig. B), antes de colocar el automatismo en un soporte de la estructura autoportante, se deberá incorporar una ménsula de metal estable (no se incluye en el suministro) (4). En caso de colocarse en un techo de hormigón (fig. C) utilice los anclajes para hormigón (5) proporcionados.

En ambos lados del automatismo, mida la distancia entre el automatismo y el soporte de la estructura autoportante (o el techo).

Corte las dos piezas del soporte de suspensión a la longitud requerida. Aplane un extremo de cada ménsula y dóblelo o gírelo hasta que coincida con los ángulos de fijación. **Evite doblar la ménsula en un punto en el cual se hallen los agujeros de fijación.** Taladre orificios piloto de 4,5mm (o techo) en los soportes de la estructura autoportantes. Monte las fijaciones con los tornillos para madera (2) en el correspondiente soporte de la estructura.

Levante el automatismo, fíjelo en las ménsulas de los soportes de suspensión con ayuda de un tornillo, de una arandela de presión y una tuerca (3). Asegúrese de que el riel queda centrado por encima de la puerta. **RETIRE** la tabla de 25mm de grosor. Abra manualmente la puerta. Si choca con el riel, se deberá colocar el soporte del cabezal a más altura. Lubrique con grasa para rieles la parte inferior del mismo (6).

## 17 Montaje de cuerda y mango para desbloqueo de emergencia manual

Inserte un extremo de la cuerda (1) por el orificio en la parte superior del mango rojo de tal forma que se pueda leer en el sentido correcto la palabra "NOTICE" (3) (v. fig.). Para afianzar la cuerda, realice el denominado "nudo de ocho" (2). El nudo deberá estar a una distancia mínima de 25mm del extremo de la cuerda para que no se resbale.

Tire del otro extremo de la cuerda por el orificio en el brazo de desbloqueo del carro exterior (4). Ajuste la longitud de la cuerda de tal forma que el mango quede 1,8 m por encima de la superficie del garaje. Asegure todo el conjunto con otro "nudo de ocho".

**NOTA:** Si resulta necesario cortar la cuerda, se deberá sellar el extremo recortado prendiendo una cerilla o con un mechero para que no se deshilahe.

### Conexión eléctrica

**PARA EVITAR DIFICULTADES EN LA INSTALACIÓN, CONECTE EL AUTOMATISMO DE PUERTA SÓLO CUANDO SE HAYAN RESPETADO LAS INSTRUCCIONES QUE SE HAN FACILITADO A TAL FIN.**

El automatismo sólo se puede conectar a una toma de corriente que se haya instalado de acuerdo a las normas.

## 18 Colocar la bombilla

Gire suavemente la protección de la luz (2) hacia abajo. ¡No retire la cubierta por completo! Enrosque una bombilla de máx. 24V/21W, como se muestra en la fig., en el casquillo. Al conectar el automatismo, se encenderá la luz y transcurridos 2-1/2 minutos se apagará. Después de colocar la bombilla, cierre de nuevo la cubierta.

Las bombillas fundidas se deberán sustituir por otras incandescentes.

## 19 Montaje del soporte de la puerta

Si dispone de una puerta basculante de garaje con una guía de deslizamiento vertical, se requiere un brazo de puerta especial para el equipamiento. En este caso, atégase a las instrucciones que se suministran con el brazo de la puerta adicional. Cuando se desenvuelva y monte el brazo de puerta especial, actúe con la máxima precaución para no introducir los dedos en piezas deslizantes

**NOTA:** Las puertas de garaje con un peso reducido requieren refuerzos horizontales y verticales.

### Montaje de puertas seccionales o puertas de una sola pieza:

DEL soporte de la puerta (1) está dotado de orificios de sujeción a la izquierda y a la derecha. Si para instalarlo, su equipo requiere orificios de sujeción en la parte superior e inferior, emplee el soporte y la placa (2) como se muestra en la fig.

1. Centre el soporte encima de la parte interior de la puerta, tal como se muestra (con o sin placa, según se requiera). Marque los orificios.

**A. Puerta de una sola pieza o puerta seccional con una guía de deslizamiento:** montar el herraje de puerta en el interior y parte superior de la puerta.

**B. Puerta seccional con dos guías de deslizamiento horizontales:** montar el herraje de puerta a 150 - 250mm del borde de la puerta superior.

### 2. A. Puertas de madera

Taladre los orificios con un diámetro de 8mm y sujete el soporte con tuercas, arandela de presión y tirafondos (3).

### B. Puertas metálicas

Fije con los tornillos para madera (4).

### C. Puerta de una sola pieza – opcional

Fije con los tornillos para madera (4).

## 20 Montaje del brazo de la puerta

### A. MONTAJE DE PUERTAS DE UNA SÓLA PIEZA:

Fije el brazo de la puerta recto (1) y curvado (2) en la longitud más amplia posible (con dos o tres agujeros de solapadura) con los elementos de unión (3, 4, 5) proporcionados, unos detrás de otros. Con una puerta cerrada, el brazo de la puerta recto (1) se conectará con el pasador de grillete (6) al soporte de la puerta y se afianzará con la sujeción de anillo (7). Separe la parte interior y la exterior del carro. Deslice la parte exterior del carro atrás hacia el automatismo y una el brazo de la puerta curvado (2) con el pasador de grillete (6) en el orificio de conexión en el carro (8). Probablemente, se deberá elevar la puerta ligeramente. Asegure con la sujeción de anillo (7).

**NOTA:** Al ajustar el interruptor final de carrera a la posición de la puerta "APERTURA", la puerta se deberá inclinar a la posición completamente abierta hacia abajo. Sólo una ligera inclinación hacia abajo (9) provoca desplazamientos incontrolados innecesarios en la apertura y/o el cierre de la puerta partiendo de la posición completamente abierta.

### B. MONTAJE DE PUERTAS SECCIONALES

Fijar como se representa en la fig. B y remitase al paso 21.

## 21 Colocación del control montado en la pared

Instale el control para pared al alcance directo de la vista de la puerta de garaje, fuera del ámbito de la puerta y del riel, así como fuera del alcance de los niños como mínimo 1,5m por encima del suelo.

El uso inadecuado del automatismo de puerta puede provocar daños personales graves debido al desplazamiento de apertura y de cierre de la puerta de garaje. No permita que los niños manejen el control para pared el control remoto.

Por su propia seguridad, incorpore la indicación de advertencia de forma permanente junto al control para pared.

En el lateral posterior del control para pared (2) se localizan dos bornes (1). Se extrae el aislamiento del cable del timbre (4) hasta aprox. 6mm. Separe los hilos lo suficiente entre sí, de tal forma que el hilo blanco-rojo se pueda conectar al borne RED (RED) (1) y el hilo blanco al borne WHT (2).

Montar el control para pared con los tornillos para chapa (3) suministrado en una pared interior del garaje. En caso de paredes secas, taladre orificios de 4mm de diámetro y utilizar tacos (6). Se recomienda el montaje junto a la entrada lateral del garaje fuera del alcance de los niños.

Procure tender el cable del timbre por la pared por encima del techo hasta el automatismo de puerta. Para fijar el alambre, emplee abrazaderas (5). Los bornes de conexión rápida del receptor se localizan detrás de la cubierta de la iluminación del automatismo. Conecte el cable del timbre a los bornes como se explica a continuación: rojo-blanco con rojo (1) y blanco con blanco (2).

### Activar el pulsador

Para abrir y/o cerrar la puerta, pulse una vez. Para detener la puerta en marcha, vuelva a pulsar.

**Control de puerta multifuncional montado en la pared (78LM opcional accesorio):** Pulse en el cuadrado blanco para abrir y/o cerrar la puerta. Si pulsa de nuevo, la puerta se detendrá.

**Funcionamiento de la luz:** Pulse el botón de la luz para encender y/o apagar la luz del automatismo. Si se enciende la luz y se pone el automatismo en funcionamiento, la luz permanecerá conectada durante 2,5 minutos. Pulse el botón de nuevo para que la luz se apague antes. El interruptor de luz no afecta en ninguna medida a la iluminación del automatismo mientras que esté en funcionamiento.

**Función de cierre:** Impide la apertura de la puerta mediante el telemando. No obstante, la puerta se puede abrir a través del control para pared, la cerradura a llave externa y llave digital.

- **Activar:** Pulse el botón de cierre y manténgalo así durante 2 segundos. El piloto del botón parpadea lo necesario hasta que la función de cierre esté activada.
- **Desactivar:** Pulse el botón de cierre y manténgalo así durante otros 2 segundos. El piloto del botón deja de parpadear. La función de cierre se desconecta pulsando la tecla "LEARN" en el panel de control.

## 22 Programación del automatismo y el control remoto

Accione el automatismo para puertas de garaje sólo si la puerta de garaje se encuentra completamente en el campo de visión, si no se halla aquí ningún obstáculo, y el automatismo se ha ajustado correctamente. No permita que nadie entre o salga del garaje mientras que la puerta de garaje se abre o se cierre. No permita que los niños utilicen los botones (en caso de que existiera) o el control remoto, ni que jueguen cerca de la puerta del garaje.

El receptor y el control remoto del automatismo para puertas de garaje se han programado con el mismo código. Cuando se adquiriera otros accesorios del control remoto, se deberá programar el automatismo para puertas de garaje según corresponda para que coincida con el nuevo código del control remoto.

### Programación del receptor para el código del control remoto adicional con ayuda de la tecla de registro de color naranja.

1. Pulse la tecla de registro de color naranja en el automatismo y suéltela. La lámpara indicadora de registro se encenderá permanentemente (1) durante 30 segundos.
2. Oprima el botón en el control remoto con el cual desee operar la puerta de garaje en el futuro y manténgalo así durante 30 segundos (2).
3. Suelte el botón cuando la iluminación del automatismo parpadee. El código queda registrado. Si no se ha instalado la bombilla, se escucharán dos veces el sonido de "clic" (3).

### Registro del control para pared multifuncional:

1. Oprima el botón en el control remoto con el cual desee operar la puerta de garaje en el futuro y manténgalo así (4).
2. Mientras tanto, pulse el botón LIGHT del control de puerta multifuncional (5) y manténgalo así.
3. Siga manteniendo pulsados ambos botones mientras oprime el botón grande en el control de puerta multifuncional (se deberán mantener pulsados los tres botones) (6).
4. Suelte todos los botones cuando la iluminación del automatismo parpadee. El código queda entonces registrado. Si no se ha instalado la bombilla, se escucharán dos veces el sonido de "clic" (7). A partir de ese momento, el automatismo funcionará cuando se pulse el botón del control remoto. Si se suelta el botón del control remoto antes de que la iluminación del automatismo parpadee, significará que el automatismo no ha registrado el código.

### Cancelación de todos los códigos del control remoto

Para desactivar cualquier código desechado, primero se deben cancelar todos los códigos: Mantenga el interruptor de registro de color naranja pulsado lo necesario hasta que se apague la lámpara indicadora de registro (unos 6 segundos). De esta forma, todos los códigos registrados anteriormente quedan cancelados. Cualquier control remoto o llave digital que desee emplear se deberá programar de nuevo.

### Telemando de 3 canales:

Si éste se incluye en el suministro del automatismo para puertas de garaje, vendrá con el botón grande programado desde fábrica para poder operar la puerta. Los otros botones de cualquier control remoto con rolling code o telemando de 3 canales, o mini- telemando se pueden programar para operar éste u otros automatismos para puertas de garaje con rolling code.

## 23 Programación de la llave digital

Active el automatismo de puerta únicamente cuando la puerta esté completamente visible, libre de obstrucciones y correctamente ajustado. Nadie debe entrar o salir del garaje mientras la puerta se esté abriendo o cerrando. No permita que los niños manipulen los botones o los controles remoto ni que jueguen cerca de la puerta.

**NOTA:** Para operar el automatismo para puertas de garaje se deberá programar la nueva llave digital.

### Programación del receptor para el código del control remoto adicional con ayuda de la tecla de registro de color naranja.

1. Pulse la tecla de registro de color naranja (1) en el automatismo y suéltela. La lámpara indicadora de registro se encenderá permanentemente durante 30 segundos.
2. En el plazo de 30 segundos, introduzca el número de identificación personal de cuatro dígitos (PIN) que elija en el teclado (2); a continuación pulse el botón ENTER y manténgalo así.
3. Suelte el botón cuando la iluminación del automatismo parpadee (3). El código queda registrado. Si no se ha instalado la bombilla, escucharán dos veces el sonido de "clic".

**NOTA:** Este método requiere a dos personas si la llave digital ya se ha montado en el exterior del garaje.

### Programación con el control para pared multifuncional:

1. Introduzca el número de identificación personal (PIN) de cuatro dígitos que elija en el teclado, a continuación pulse el botón ENTER.
2. Mientras se está oprimiendo el botón ENTER, pulse el botón LIGHT del control para pared multifuncional y manténgalo así.
3. Siga oprimiendo los botones ENTER y LIGHT mientras se pulsa el botón grande en el control de puerta multifuncional simultáneamente (se deberán mantener pulsados los tres botones).
4. Suelte todos los botones cuando la iluminación del automatismo parpadee. El código queda registrado. Si no se ha instalado la bombilla, se escucharán dos veces un sonido de "clic".

## 24 Manejo del control para pared

### CONTROL PARA PARED MULTIFUNCIONAL

Para abrir y/o cerrar la puerta, pulse el botón grande (1) una vez. Para detener la puerta en marcha, vuelva a pulsar.

### Manejo de la iluminación

Para encender o apagar la iluminación del automatismo, oprima el pulsador (2) con la designación LIGHT. Cuando se abre o cierra la puerta, este pulsador no afecta a la iluminación del automatismo en ninguna medida. Encienda la luz y active entonces el automatismo de puerta, permanecerá 2 1/2 minutos encendida. Si desea desconectar la luz antes, vuelva a pulsar.

### Función de bloqueo

Con la función de bloqueo se puede bloquear la puerta a través del telemando. No obstante, desde el control para pared, el desbloqueo externo y los dispositivos de manejo de la llave digital inalámbrica se puede seguir operando la puerta.

Para activar el bloqueo, oprima el pulsador (3) con la designación LOCK durante dos segundos. Mientras que la función de bloqueo esté activada, el botón grande estará parpadeando.

Para eliminar el bloqueo, vuelva a oprimir el pulsador LOCK durante dos segundos. El botón grande deja de parpadear. Así mismo, el bloqueo se elimina siempre que la tecla de registro esté activada en el automatismo de puerta.

## AJUSTE

### 25 Ajuste de los interruptores final de carrera

Los interruptores final de carrera se emplean para detener la puerta en puntos determinados durante su recorrido, cuando haya alcanzados la posición de apertura y/o cierre.

Los interruptores finales de carrera se programan de la siguiente manera:

1. Abra la protección de la luz. Mantenga el pulsador negro (1) oprimido hasta que el LED (3) amarillo empiece a parpadear lentamente; acto seguido, se deberá soltar.
2. Mantenga el pulsador negro (1) oprimido hasta que la puerta haya alcanzado la posición deseada "ABIERTO". Ajuste la posición de la puerta con ayuda del botón negro (1) y de color naranja (2). Con el botón negro, la puerta se desplaza hacia ARRIBA, con el botón de color naranja, la puerta se desplaza hacia ABAJO.
3. Pulse el control remoto programado (4) o el botón grande en el control para pared suministrado con el automatismo de puerta. De esta forma, se ajusta el interruptor final de carrera a la posición de puerta "ABIERTO". Entonces, la puerta se cierra hasta el suelo y vuelve a desplazarse completamente hacia arriba a la posición de puerta "ABIERTO". Los ajustes del interruptor final de carrera quedan registrados.

**Asegúrese de que la puerta efectúe una apertura lo suficientemente amplia para su vehículo. Adáptela en caso necesario.**

4. Cuando los interruptores finales de carrera estén programados, el LED (3) deja de parpadear.

**Si la puerta retrocede o pararse antes de llegar hasta el suelo, se deberán repetir los pasos 1-3 de inmediato. Si aún así los interruptores final de carrera no se hubieran ajustado correctamente, atégase a las indicaciones para el ajuste manual de los interruptores final de carrera en el apartado "¿Tiene algún problema?, apartado 15**

**NOTA:** Si el ajuste de los interruptores final de carrera resulta erróneo, aparecerá parpadeando la luz operativa 11 veces. En caso de surgir este mensaje de error, consulte el punto 15 del apartado "¿Tiene algún problema? Aquí hallará las indicaciones para el ajuste manual de los interruptores final de carrera.

### 26 Ajuste de fuerzas

El botón para el ajuste de fuerzas se localiza por debajo de la protección de la luz. Mediante el registro de fuerzas se ajusta la fuerza requerida para la apertura y el cierre de la puerta.

1. Abra la protección de la luz. Debajo de ella se localiza un pulsador naranja (2).
2. Oprimiendo dos veces el pulsador naranja (2) se accede al modo de ajuste de fuerzas. El LED (3) parpadea incesantemente.
3. Pulse el control remoto programado (4) o el botón grande en el control para pared suministrado con el automatismo de puerta. La puerta se desplaza hacia abajo a la posición "CERRADO". Pulse el control remoto (4) de nuevo, a continuación la puerta se desplaza completamente hacia arriba a la posición de puerta "ABIERTO".

El parpadeo del LED (3) cesa cuando se haya registrado la fuerza.

La puerta se deberá subir y bajar un ciclo completo una vez para que la fuerza quede correctamente ajustada. Si la instalación no puede abrir y cerrar la puerta por completo, compruebe si la puerta está correctamente equilibrada y ni se engancha ni se encaja.

**Para que el ajuste del interruptor final de carrera sea correcto y definitivo se DEBERÁ registrar la fuerza.**

### 27 Verificar el sistema de inversión de seguridad

**La verificación del sistema de inversión de seguridad es muy importante. Al entrar en contacto con un obstáculo plano a una altura de 40mm del suelo del garaje, la puerta de garaje deberá invertirse. Si el automatismo no está correctamente ajustado, la puerta de garaje puede graves lesiones durante el cierre. La verificación de inversión y los ajustes que se puedan derivar se deberán ejecutar una vez al mes.**

**Modo de proceder:** Deposite un obstáculo de 40mm de altura (1) debajo de la puerta de garaje en el suelo. Desplace la puerta hacia abajo. La puerta **deberá** retroceder al hacer contacto con el obstáculo. Si la puerta se detiene con un obstáculo, se deberá eliminar el mismo y repetir el paso 25 Ajuste de los interruptores final de carrera. **Repita la prueba.**

Si la puerta retrocede después de entrar en contacto con un obstáculo de 40mm de alto, elimine el obstáculo y proceda a cerrar y abrir la puerta una vez por completo. La puerta **no puede** retroceder si la posición llega a "cerrado". No obstante, si no retrocede, se deberán repetir los pasos 25 y 26 Ajuste de los interruptores final de carrera/ Ajuste de fuerzas. Se deberá efectuar otra prueba del Sistema de Inversión de Seguridad automático.

Si se coloca un peso de 20kg centrado en la puerta, ésta se puede desplazar 500mm como máximo hacia arriba.

### 28 Montaje de "Protector Systems™"

(véase Accesorios)

**La fuerza, medida en el ángulo de cierre de la puerta, nunca debe exceder 400N (40kg). Si la fuerza de cierre se ajusta a más de 400N, se debe instalar el "sistema protector".**

Si el automatismo está montado y ajustado, se puede colocar el sistema protector™, como accesorio a fin de aumentar la seguridad. Se puede adquirir como accesorio. Se adjuntan las descripciones de montaje.

**El sistema protector™ aporta una seguridad adicional para que, p. ej. los niños pequeños no se puedan quedar atrapados por debajo de una puerta de garaje en movimiento.**

El sistema protector™ funciona con un rayo de infrarrojos. Si éste se interrumpe por un obstáculo, obliga a abrirse a la puerta que se esté cerrando, impide que una puerta abierta se cierre. *El sistema se recomienda encarecidamente a los dueños de garaje con niños pequeños.*

### 29 Equipamiento especial

#### A. Conexión para puerta en una puerta

Abra la protección de la luz. Por detrás se localiza los bornes de conexión rápida auxiliares. Conecte el cable del timbre a los bornes de conexión rápida 8 y 7.

#### B. Conexión de la luz intermitente

La luz intermitente se puede instalar donde se desee. Conecte el cable correspondiente a los bornes de conexión rápida 6 y 5. El borne 5 está puesto a tierra.

## 30 Accesorios

- |                     |  |
|---------------------|--|
| (1) Modelo 94330E   | telemando de 1 canal                                     |
| (2) Modelo 94333E   | telemando de 3 canales                                   |
| (3) Modelo 94335E   | mini-telemando de 3 canales                              |
| (4) Modelo 9747E    | llave digital inalámbrica                                |
| (5) Modelo 78LM     | control para pared multifuncional                        |
| (6) Modelo 760E     | cerradura a llave externa                                |
| (7) Modelo 1702E    | desbloqueo de emergencia externo                         |
| (8) Modelo 770E     | el sistema protector™                                    |
| (9) Modelo 1703E    | brazo de puerta especial –<br>The Chamberlain Arm™       |
| (10) Modelo FLA230  | luz intermitente   |
| (11) Modelo EQL01   | desbloqueo de emergencia<br>por manilla de puerta        |
| (12) Modelo 100027  | cerradura a llave externa de 2 órdenes<br>(bajo revoque) |
| Modelo 100041       | cerradura a llave externa de 2 órdenes<br>(revoque)      |
| (13) Modelo 16200LM | Interruptor de la puerta en la puerta                    |

### SIN ILUSTRACIÓN

Modelo MDL100LM bloqueo adicional de suelo

### INSTRUCCIONES DE CABLEADO PARA ACCESORIOS

**Cerradura a llave externa** – con los bornes de conexión de automatismo: rojo-1 y blanco-2

**Sistema protector™** – con los bornes de conexión de automatismo: blanco-3 y gris-4

**Control para pared** – con los bornes de conexión de automatismo: rojo-1 y blanco-2

## 31 32 Piezas de repuesto

### ¿TIENE ALGÚN PROBLEMA?

#### 1. El automatismo no funciona ni con el control para pared, ni con el control remoto:

- ¿Le llega corriente al automatismo? Conectar una lámpara en la toma de corriente. En caso de no funcionar, se deberá comprobar la caja de fusibles o el disyuntor.
- ¿Se han desbloqueado las cerraduras de la puerta? Lea las indicaciones de advertencia de las instrucciones de montaje de la página 1.
- ¿Se ha acumulado hielo o nieve debajo de la puerta? Puede ser que la puerta se haya adherido por congelación. Retire el obstáculo.
- Puede que se hayan roto los muelles de la puerta de garaje. Cambie los muelles.

#### 2. El automatismo no funciona con el control para pared, pero con el control remoto

- ¿Se ilumina el control para pared? En caso de que no, retire el cable del timbre de los bornes del automatismo. Cortocircuite los bornes rojos y blancos haciendo contacto en ambos bornes simultáneamente con un trozo de hilo. Si el automatismo funciona, compruebe si se ha dañado la conexión de algún hilo del control para pared, si se ha generado un cortocircuito debajo de las grapas, o se ha roto un hilo.
- ¿Son correctos todos los empalmes de alambres? Consulte de nuevo la página 4.

#### 3. El automatismo funciona con el control para pared, pero no con el control remoto:

- Sustituya la batería cuando sea necesario.
- Si dispone de dos o más controles remoto, de los cuales sólo uno funciona, repita los apartados 22 y 23: "Programación del automatismo y del control remoto", "Programación de la llave digital inalámbrica"
- ¿Está parpadeando el interruptor mural? Entonces la función de bloqueo del automatismo se encuentra activa. Si dispone de un control para pared multifuncional, mantenga pulsada la tecla de bloqueo durante dos segundos, entonces el interruptor mural dejará de parpadear.

114A2803E-E

#### 4. El alcance del control remoto resulta insuficiente:

- ¿Se ha cambiado una batería?
- Posicione el emisor del mando a distancia de su automóvil en otro lugar.
- Con las puertas de garaje de metal, los aislamientos recubiertos con una película metálica y las fachadas revestidas de metal se reduce la distancia de activación del emisor del mando a distancia.

#### 5. La puerta se invierte sin ningún motivo aparente y la iluminación del automatismo no parpadea

- ¿Hay algo que obstaculiza la puerta? Tire del mango de desbloqueo. Accione manualmente la puerta. Si no está equilibrada o se queda encajada, deberá dirigirse a un distribuidor especializado.
- Retire el hielo y/o nieve del suelo del garaje por donde normalmente pasa la puerta de garaje cuando se cierra.
- Repita los apartados 25 y 26: "Ajuste de los interruptores final de carrera", "Ajuste de fuerzas".

Repita la verificación del sistema de inversión de seguridad cuando haya concluido el ajuste.

#### 6. Si la puerta se invierte sin motivo aparente y la iluminación del automatismo parpadea durante 5 segundos después de la inversión:

Verifique el sistema protector™ (sensor de infrarrojos) (si se ha instalado como accesorio). Si el LED parpadea, corrija la alineación.

#### 7. Ruidos del automatismo que los vecinos consideran molestos:

Si el ruido normal de funcionamiento causa problemas cerca de espacios habitados, se recomienda instalar un kit de amortización de vibración 41A3263. Este kit se desarrolló para aislar el efecto de resonancia y se puede montar fácilmente.

#### 8. La puerta de garaje se abre y se cierra automáticamente:

Asegúrese de que el botón del control remoto no se haya quedado enganchado en "encendido".

#### 9. La puerta se detiene, pero no se cierra por completo:

Repita lo expuesto en el apartado 25: "Ajuste de los interruptores final de carrera".

Después de ajustar la longitud del brazo de la puerta, la fuerza de cierre o el interruptor final de carrera para la posición de puerta "CERRADO", el Sistema de Inversión de Seguridad automático se deberá probar de nuevo.

#### 10. La puerta se abre pero no se cierra:

- Verifique el sistema protector™ (sensor de infrarrojos) (si se ha instalado como accesorio). Si el LED parpadea, corrija la alineación.
- Si la iluminación del automatismo no parpadea y el equipo es nuevo, repita los apartados 25 y 26: "Ajuste de los interruptores final de carrera", "Ajuste de fuerzas".

Repita la verificación del sistema de inversión de seguridad cuando haya concluido el ajuste.

#### 11. La iluminación del automatismo no se enciende:

Cambie la bombilla (24V/21W máx.). Sustituya las bombillas fundidas por otras incandescentes de serie.

#### 12. El automatismo chirría:

Puede ser que la puerta no se halle equilibrada o que los muelles estén rotos. Cierre la puerta y utilice la cuerda de desbloqueo manual y el mango para desenganchar el carro. Proceda a abrir y cerrar manualmente la puerta. Una puerta que quede bien suspendida en equilibrio, permanece detenida en cualquier punto del recorrido, ya que se soporta por completo mediante los muelles. Si no fuera así, solicite los servicios de un distribuidor autorizado para corregir el problema.

#### 13. El motor ronronea brevemente, y luego deja de funcionar:

- Probablemente, se han roto los muelles de la puerta de garaje. VÉASE ARRIBA.
- Si el problema aparece en la primera puesta en marcha del automatismo, la puerta está cerrada con llave. Desbloquee la cerradura de puerta.

Repita la verificación del sistema de inversión de seguridad cuando haya concluido el ajuste.

## ¿TIENE ALGÚN PROBLEMA?

### 14. El automatismo no funciona por un corte de corriente:

- Para desconectar el carro, tire de la cuerda y del mango de desbloqueo manual. La puerta se puede abrir y cerrar manualmente. Cuando se vuelva a disponer de energía eléctrica, empuje el mango de desbloqueo manual hacia atrás. La siguiente vez que se active el abridor, el carro volverá a conectarse.
- Un desbloqueo rápido exterior, que se puede adquirir como accesorio, desbloquea el carro con un corte de corriente desde el exterior del garaje.

### 15. Ajuste manual de los interruptores final de carrera:

1. Mantenga el pulsador negro oprimido hasta que el LED amarillo comience a parpadear lentamente y, luego, se suelta.
2. Ajustar el botón. Con el pulsador negro se desplaza la puerta hacia ARRIBA, con el pulsador naranja se desplaza la puerta hacia ABAJO.

Asegúrese de que la puerta efectúe una apertura lo suficientemente amplia para su vehículo.

3. Pulse el control remoto o el control para pared. De esta forma, se ajusta el interruptor final de carrera a la posición de puerta "ABIERTO". Entonces, la puerta comienza a cerrarse. **Pulse inmediatamente el botón de color naranja o el negro.** La puerta se detendrá.

Ajuste la posición de puerta "CERRADO" con ayuda del botón negro y de color naranja. Asegúrese de que la puerta se cierre sin una presión excesiva en el riel (el riel no puede doblarse hacia arriba, la cadena/ correa dentada no puede quedarse colgada por debajo del riel) por completo. Pulsar en el control remoto y/o control para pared. De esta forma, se ajusta el interruptor final de carrera a la posición de puerta "CERRADO". La puerta comienza a abrirse.

**NOTA:** Si ni el botón negro ni el de color naranja están pulsados antes de que la puerta alcance el suelo, el automatismo para puertas de garaje intenta un ajuste del interruptor de final de carrera automático, desplaza la puerta del suelo hacia atrás y se detiene en la posición de puerta ajustada "ABIERTO". Si la luz operativa no parpadea diez veces, los interruptores final de carrera se han ajustado correctamente y no se deberán ajustar manualmente, la posición de puerta "CERRADO" se ajusta en el suelo. No obstante, la fuerza se DEBE registrar (programar) **independientemente de si los interruptores finales de carrera se han ajustado automática o manualmente para concluir el ajuste de los interruptores final de carrera correctamente (v. apartado 26, Ajuste de fuerzas).**

4. Proceda a abrir y cerrar la puerta con el control remoto y/o el control para pared dos o tres veces.
  - Si la puerta no se detiene o retrocede en la posición deseada "ABIERTO" antes de detenerse en la posición de puerta "CERRADO", repita otra vez el ajuste manual de los interruptores final de carrera:
  - Si la puerta se detiene en la posición deseada "ABIERTO" y "CERRADO", pase al apartado "Prueba del sistema de inversión de seguridad automático".

## MANTENIMIENTO DEL AUTOMATISMO

### Una vez al mes:

- Repita la verificación del sistema de inversión de seguridad. Al efectuarla, lleve a cabo todos los ajustes necesarios.
- Accione manualmente la puerta. Si no está equilibrada o se queda encajada, consulte con un Servicio de Asistencia Técnica debidamente cualificado.
- Asegúrese de que la puerta se abre y se cierra por completo. Ajuste los límites y/o fuerza según se requiera.

### Una vez al año:

- Engrase los rodillos, los cojinetes y las bisagras de la puerta. El automatismo no requiere ninguna lubricación adicional. ¡No engrase las guías de deslizamiento de la puerta!
- LUBRICAR EL CARRO Y EL RIEL.

114A2803E-E

## CUIDADOS DEL AUTOMATISMO

Si el automatismo está correctamente ajustado, su eficacia será completa con un gasto mínimo en mantenimiento. El automatismo no requiere ninguna lubricación adicional.

**Ajuste de límites y de fuerzas:** Estos ajustes se deben comprobar después del montaje y reajustar según corresponda. Debido a las condiciones meteorológicas puede resultar necesario efectuar una serie de pequeños reajustes del automatismo para puertas de garaje, de tal forma que especialmente, durante el primer año de servicio se puedan requerir algunos reajustes.

Hallará más información relativa al tema de ajuste de límites y de fuerzas en la página 6. Siga las instrucciones meticulosamente y repita la verificación del sistema de inversión de seguridad después de cada ajuste.

**Emisor del mando a distancia:** El mando a distancia se puede colocar utilizando el clip suministrado en el parasol de un vehículo. Consulte en el apartado "Accesorios" en caso de desear adquirir mandos a distancia adicionales para vehículos que utilicen el mismo garaje. Los controles remoto nuevos se deben "registrar" (programar) en el automatismo.

**Batería del control remoto:** las baterías de litio deberían durar hasta 5 años. Cambie las baterías si se reduce el alcance del control remoto.

**Cambio de batería:** Para cambiar las baterías, abra el compartimento con un destornillador o un clip. Coloque las baterías con el lado positivo hacia arriba. Vuelva a colocar la tapa y asegúrese que encaja en ambos lados. No arroje la batería gastada en la basura doméstica. Deposítelas en el correspondiente punto de recogida de basura.

## ACCIONAMIENTO DEL AUTOMATISMO

El automatismo se puede activar mediante uno de los siguientes dispositivos:

- **El control para pared.** Oprima el pulsador y no lo suelte hasta que la puerta se desplace.
- **El contactor a llave externo o la llave digital** (si se ha instalado uno de estos equipos adicionales).
- **El control remoto.** Oprima el botón y no lo suelte hasta que la puerta se desplace.

### Apertura manual de la puerta:

**La puerta se debería hallar cerrada en la medida de lo posible. Los muelles flojos o rotos pueden provocar que la puerta se caiga rápidamente.**

### Esó puede llegar a provocar graves daños personales y materiales.

La puerta se puede abrir manualmente tirando hacia abajo y hacia atrás del mango de desbloqueo (en el sentido del automatismo). Para volver a conectar la puerta, tire del mango de desbloqueo recto hacia abajo.

**No emplee el mango de desbloqueo manual para abrir o cerrar la puerta.**

**Si el automatismo se maneja mediante control remoto o control para pared iluminado,...**

1. la puerta se cierra si está abierta y/o se abre si está cerrada.
2. la puerta se detiene cuando se cierra.
3. la puerta se detiene cuando se abre (y deja suficiente espacio para pequeños animales de compañía, o para ventilar).
4. la puerta se desplaza en el sentido contrario si se ha detenido durante el desplazamiento de apertura o de cierre.
5. la puerta se abre si durante el cierre se encuentra con un obstáculo.
6. la puerta retrocede y se detiene si durante la apertura se encuentra con un obstáculo.
7. El sistema protector, que se puede adquirir opcionalmente, se basa en un rayo invisible. Si éste se interrumpe por un obstáculo, mientras que la puerta se está cerrando, se volverá a abrir; si la puerta está abierta, con él se impide el cierre. EL SISTEMA SE RECOMIENDA ENCARECIDAMENTE PARA DUEÑOS DE GARAJE CON NIÑOS PEQUEÑOS.

Permita que el automatismo se enfríe durante 15 minutos después de haber sido accionado cinco veces seguidas.

**La iluminación del automatismo se enciende automáticamente:**

1. Cuando el automatismo se conecte por primera vez a la red eléctrica;
2. Después de un corte de corriente;
3. Al accionar el automatismo.

La luz se vuelve a apagar automáticamente después de unos 2 1/2 minutos. La bombilla no puede ser más potente que 24V/21W.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de entrada .....230-240 VAC, 50Hz  
Fuerza de tracción máx..600N  
Potencia.....100W  
Potencia en  
servicio stand-by.....5,5W  
Fuerza rotativa normal ..5Nm

### Motor

Tipo de motor .....motor reductor CC con lubricación permanente.

### Mecanismo de accionamiento

Automatismo.....automatismo: cadena/ correa dentada con carro de dos piezas en riel de acero.

Longitud del recorrido ....ajustable hasta 2,3m.

Velocidad .....127-178mm por segundo.

Iluminación .....conectada cuando se active automatismo, desconectado 2,5 minutos después de la parada del automatismo.

Barra de puerta.....brazo de la puerta ajustable. Cable de tracción para desbloqueo del carro.

### Seguridad

Seguridad personal .....pulsación de tecla y detención automática con marcha abajo. Pulsación de tecla y detención automática con marcha arriba.

Electrónico .....registro de fuerzas automático

Eléctrico .....protector de sobrecarga en transformador y cableado de baja tensión para control para pared.

Ajuste interruptor final de carrera .....mediante: detección óptica de revoluciones y posición de puerta.

Ajuste interruptor final de carrera .....electrónico, semi y completamente automático.

Circuito de arranque .....circuito de baja tensión para control para pared.

### Dimensiones

Longitud (en total).....3,2m

Distancia a techo

requerida .....30mm

Peso en suspensión .....14,5kg

### Receptor

Registros de memoria ...12

Frecuencia de

utilización .....433,92MHz

**NOTA:** Chamberlain recomienda encarecidamente que se instale el sensor de infrarrojos "The Protector System" en todos los automatismos para puertas de garaje.

## GARANTIA DEL ABRIDOR DE LA PUERTA DE COCHERA

Chamberlain GmbH garantiza al primer comprador minorista de éste producto (LM60), que el producto estará libre de todo defecto en materiales y/o mano de obra, por un período de 24 meses completos (2 años) después de la fecha de compra. Después de la recepción del producto, el primer comprador minorista está obligado a revisar el producto para determinar si existen defectos visibles algunos.

**Condiciones:** Esta garantía constituirá el único remedio disponible bajo la ley para el comprador, por cualquier daño relacionado o debido a una pieza o producto defectuoso. La garantía está estrictamente limitada a la reparación o sustitución de las piezas de este producto las cuales se haya determinado que son defectuosas.

Esta garantía no cubre daños que no sean de fabricación y que puedan ser la causa de un uso inadecuado (incluyendo el uso que no se ajuste plenamente al manual de Chamberlain de instrucciones de instalación, operación y cuidado; la falta de un correcto y adecuado mantenimiento así como también cualesquiera sean las adaptaciones o alteraciones a los productos). Tampoco incluye los gastos de mano de obra para desmontar y reinstalar un componente nuevo o reparado como tampoco el cambio de baterías.

Un producto que este bajo garantía el cual se haya determinado ser defectuoso en materiales y/o mano de obra, será reparado o sustituido (a opción de Chamberlain) sin costo alguno al dueño por la reparación y/o sustitución de piezas o productos. Las piezas defectuosas serán reparadas o sustituidas con piezas nuevas o con piezas reconstruidas en la fábrica a opción de Chamberlain.

Si durante el período de garantía el producto aparenta ser defectuoso, póngase en contacto con el establecimiento donde realizó la compra original.

Esta garantía no afecta a los derechos del estatuto del comprador según la legislación nacional aplicable vigente ni a los derechos del comprador especificados en su contrato de compra/venta. En la ausencia de una legislación nacional o de la Comunidad Económica Europea (CEE) que se pudiera aplicar, esta garantía será la única y exclusiva solución y ni Chamberlain ni sus afiliados o distribuidores serán responsables de cualquier incidente o daños consiguientes relacionados con la garantía expresa o implicada de este producto.

Ningún representante o persona está autorizada para asumir en nombre de Chamberlain, ninguna otra responsabilidad relacionada con la venta de este producto.

9-E

## Declaración de Conformidad



Por la presente, el abajo firmante declara que el equipo especificado y todos sus accesorios, cumplen con las directivas y normas pertinentes.

Modelo: .....LM60

■ 89/336/EEC

■ 73/23/EEC

■ 1999/5/EC

EN55014-1 (2000), EN55014-2 (1997), EN61000-3-2 (2000), EN61000-3-3 (1995), EN 301 489-3 (V1.3.1), EN 300 220-3 (V1.1.1), EN60335-1 (1994), y EN60335-2-95 (2000)

## Declaración de Ensamblaje

La instalación y el mantenimiento de un operador de puerta por corriente eléctrica, en combinación con una puerta de garaje deberán ser efectuados de acuerdo a todas las instrucciones del fabricante para que cumplan con las EN12453, EN13241-1 y disposiciones de la Directiva para Maquinarias 89/392/CEE.

*Barbara P. Kelkhoff*

B. P. Kelkhoff  
Manager, Regulatory Affairs  
Chamberlain GmbH  
D-66793 Saarwellingen  
May, 2005