

# OPERADOR DE PORTÓN O PUERTA DE TECHO DE USO COMERCIAL DE 24 VCC PARA ALTO TRÁNSITO CON BATERÍA DE RESERVA

# HCTDCU

## HCTDCU

Motor

## HCT08

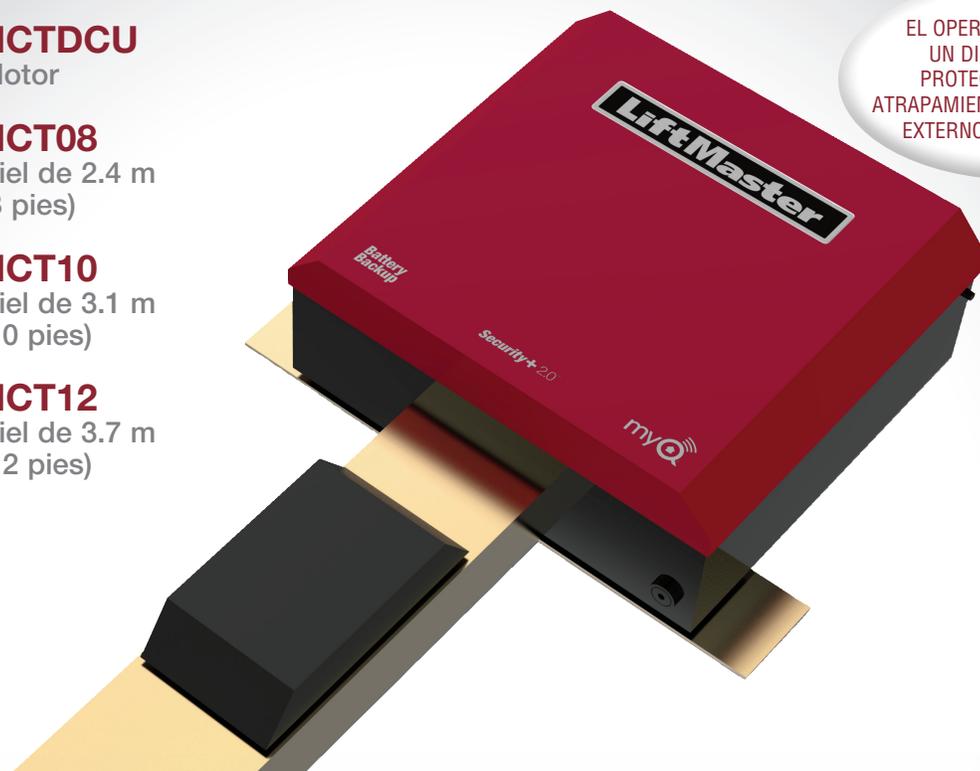
Riel de 2.4 m  
(8 pies)

## HCT10

Riel de 3.1 m  
(10 pies)

## HCT12

Riel de 3.7 m  
(12 pies)



EL OPERADOR REQUIERE  
UN DISPOSITIVO DE  
PROTECCIÓN CONTRA  
ATRAPAMIENTOS MONITOREADO  
EXTERNO DE LIFTMASTER

- ESTE PRODUCTO DEBE SER INSTALADO Y REPARADO SOLAMENTE POR UN TÉCNICO ESPECIALIZADO.
- Este modelo es para su uso SOLO en portones de tránsito vehicular o en puertas comerciales y no está diseñado para usarse en portones de tránsito de peatones.
- Instale el operador a por lo menos 2.4 m (8 pies) sobre el nivel del suelo.
- Este modelo está diseñado para el uso en aplicaciones de portón para carros vehiculares Clase II, III y IV o en aplicaciones de puertas comerciales.
- Conéctese a LiftMaster.com para encontrar un instalador profesional en su área.
- Este operador de portón/puerta es compatible con los accesorios de tecnología MyQ® y Security+ 2.0®.

Registre su operador para recibir novedades y ofertas de LiftMaster

Tome una fotografía del icono de la cámara que incluya los puntos (○).

Envíela por mensaje de texto al 71403 (EE. UU.) o visite [www.liftmaster.photo](http://www.liftmaster.photo) (Global)



LiftMaster  
845 Larch Avenue  
Elmhurst, IL 60126-1196

# LiftMaster®

## ELITE SERIES®

# ÍNDICE

<b>SEGURIDAD</b>	<b>2</b>	<b>OPERACIÓN</b>	<b>23</b>
REVISIÓN DE LOS SÍMBOLOS Y TÉRMINOS DE SEGURIDAD .....	2	EJEMPLOS DE PROGRAMACIÓN DEL OPERADOR DE PORTÓN/PUERTA.....	23
CLASIFICACIÓN DE USO .....	3	DESCRIPCIÓN DE LA TARJETA DE CONTROL .....	24
REQUISITOS DE PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTO DE UL325 ..	3	BOTÓN DE REINICIO .....	25
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN .....	4	ALARMA DEL OPERADOR.....	25
DATOS DE CONSTRUCCIÓN DEL PORTÓN .....	5	VELOCIDAD DE APERTURA AJUSTABLE.....	25
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>	CONTROL REMOTO .....	25
CONTENIDO DE LA CAJA.....	6	DESENGANCHE MANUAL .....	26
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	7	<b>CONEXIÓN DE ACCESORIOS</b>	<b>27</b>
CARACTERÍSTICAS DE UNA INSTALACIÓN TÍPICA .....	8	DISPOSITIVOS EXTERNOS DE CONTROL .....	27
<b>INSTALACIÓN</b>	<b>9</b>	BOTÓN EXTERNO DE REINICIO.....	27
INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE INSTALACIÓN.....	9	CONEXIONES VARIAS .....	28
CONECTAR EL RIEL AL OPERADOR.....	10	<b>TARJETA DE EXPANSIÓN</b>	<b>30</b>
COLOCAR EL TAPÓN VENTILADO.....	11	DESCRIPCIÓN DE LA TARJETA DE EXPANSIÓN .....	30
DETERMINAR LA UBICACIÓN DEL OPERADOR.....	11	RELÉS AUXILIARES.....	31
MONTAR EL OPERADOR.....	12	CONEXIÓN DE ACCESORIOS A LA TARJETA DE EXPANSIÓN.....	32
INSTALAR PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTO.....	13	<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>33</b>
<b>CONEXIONES</b>	<b>15</b>	INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD .....	33
CONEXIÓN DE ALIMENTACIÓN .....	15	ESQUEMA DE MANTENIMIENTO .....	33
CONECTAR LAS BATERÍAS Y LA ANTENA .....	16	BATERÍAS .....	33
<b>REGULACIONES</b>	<b>17</b>	<b>DIAGNÓSTICO DE FALLAS</b>	<b>34</b>
REGULACIÓN DE LÍMITES DE DESPLAZAMIENTO Y FUERZA .....	17	CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO .....	34
PRUEBA DE OBSTRUCCIÓN .....	18	LED DE TARJETA DE CONTROL .....	37
<b>DESCRIPCIÓN DEL OPERADOR</b>	<b>19</b>	TABLA DE DIAGNÓSTICO DE FALLAS .....	38
<b>PROGRAMACIÓN</b>	<b>20</b>	<b>DIAGRAMA DE CONEXIONES</b>	<b>41</b>
CONTROLES REMOTOS (NO SUMINISTRADOS) .....	20	<b>PARTES DE REPUESTO</b>	<b>42</b>
LIFTMASTER INTERNET GATEWAY (NO SUMINISTRADO).....	21	<b>ACCESORIOS</b>	<b>43</b>
BORRAR TODOS LOS CÓDIGOS .....	21	<b>GARANTÍA</b>	<b>45</b>
BORRAR LOS LÍMITES PROGRAMADOS .....	21		
PARA ELIMINAR Y BORRAR LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTO .....	21		
PROGRAMACIÓN DE LÍMITES CON UN CONTROL REMOTO.....	22		

## SEGURIDAD

### REVISIÓN DE LOS SÍMBOLOS Y TÉRMINOS DE SEGURIDAD

Estas advertencias y/o símbolos de seguridad que aparecen a lo largo de este manual le alertarán de la existencia de riesgo de una **lesión seria o de muerte** si no se siguen las instrucciones correspondientes. El peligro puede provenir de un elemento mecánico o de una descarga eléctrica. Lea detenidamente estas advertencias.

Cuando vea esta palabra clave en las páginas siguientes, indicará la posibilidad de daños en la puerta o en el operador de la puerta si no se siguen las instrucciones de advertencia que la acompañan. Léalas detenidamente.

#### NOTA IMPORTANTE:

- *ANTES de instalar, usar o reparar el operador debe leer y comprender totalmente este manual y seguir todas las instrucciones de seguridad.*
- *El operador está diseñado para ser instalado únicamente en un portón/puerta bien equilibrado. Asegúrese de que el portón/puerta esté bien equilibrado antes de la instalación.*
- *NO intente reparar ni dar mantenimiento a su operador a menos que usted sea un técnico de servicio autorizado.*

### ADVERTENCIA

MECÁNICA

### ADVERTENCIA

ELECTRICIDAD

### PRECAUCIÓN



**ADVERTENCIA:** Este producto puede exponerle a productos químicos (incluido el plomo), que a consideración del estado de California causan cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos. Para más información, visite [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

## CLASIFICACIÓN DE USO

### CLASE I – OPERADOR DE PORTÓN DE VEHÍCULOS DE USO RESIDENCIAL

Es un operador de portón (o sistema) de vehículos para uso en garajes o lugares de estacionamiento adonde habiten una a cuatro familias.

### CLASE II – OPERADOR DE PORTÓN DE VEHÍCULOS DE USO COMERCIAL O GENERAL

Es un operador de portón (o sistema) de vehículos para uso comercial o en un edificio de viviendas adonde habiten cinco o más familias, hoteles, estacionamientos, comercios minoristas y otros edificios donde el público en general tenga acceso.

### CLASE III – OPERADOR DE PORTÓN DE VEHÍCULOS DE USO INDUSTRIAL O LIMITADO

Es un operador de portón (o sistema) de vehículos para uso en plantas o edificios industriales, tales como una fábrica, una plataforma de carga u otro lugar no destinado al acceso del público en general.

### CLASE IV – OPERADOR DE PORTÓN DE VEHÍCULOS PARA ENTRADA RESTRINGIDA

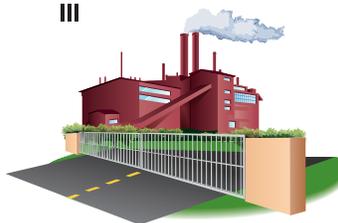
Es un operador de portón (o sistema) de vehículos para uso en edificios industriales con vigilancia, tal como áreas de seguridad de aeropuertos y lugares similares donde no tenga acceso el público en general y personal de seguridad impida la entrada a quienes no estén autorizados.



II



III



IV



## REQUISITOS DE PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTO DE UL325

Este operador de portón/puerta de vehículos debe instalarse con al menos dos medios de protección independientes contra atrapamientos, tal como se indica en la siguiente tabla.

OPERADOR DE PORTONES DE DESLIZAMIENTO HORIZONTAL Y GIRATORIOS	
TIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTO PARA OPERADORES DE PORTÓN	
Tipo A	Protección contra atrapamiento integrada al operador
Tipo B1	Sensores sin contacto, tal como los sensores fotoeléctricos
Tipo B2	Sensores de contacto, tal como los sensores de borde

No debe utilizarse el mismo tipo de dispositivo para ambas protecciones. Los requisitos permiten el uso de un sólo dispositivo protección tanto en la apertura como en el cierre, pero no es obligación usar un sólo dispositivo en ambas direcciones. Este operador tiene protección Tipo A. El instalador deberá instalar otros dispositivos de protección en cada zona de atrapamiento.

## INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

### ⚠️ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de LESIONES GRAVES o la MUERTE:

- LEA Y CUMPLA TODAS LAS INSTRUCCIONES.
- NUNCA permita que los niños usen ni jueguen con los controles del portón/puerta. Mantenga los controles remotos alejados de los niños.
- Mantenga SIEMPRE a las personas y los objetos alejados del portón/puerta. NADIE DEBE ATRAVESAR EL RECORRIDO DEL PORTÓN/PUERTA CUANDO ESTÁ EN MOVIMIENTO.
- Probar el funcionamiento del operador del portón/puerta una vez al mes. El portón/puerta DEBE invertir su dirección al entrar en contacto con un objeto rígido o invertir su dirección cuando un objeto activa los sensores sin contacto. Después de regular la fuerza o el límite del recorrido, vuelva a probar el operador del portón/puerta. Si no se regula y se vuelve a probar el operador de forma adecuada, aumentará el riesgo de sufrir LESIONES GRAVES o la MUERTE.
- Use el desenganche de emergencia SOLO cuando el portón/puerta esté cerrado. Tenga precaución al utilizar este desenganche cuando el portón/puerta esté abierto. Si los resortes son débiles o están averiados, el portón/puerta puede caer rápidamente, lo cual ocasionará LESIONES GRAVES o la MUERTE.
- CONSERVE LOS PORTONES/PUERTAS BIEN EQUILIBRADOS Y EN BUEN FUNCIONAMIENTO. Lea el manual del propietario suministrado por el fabricante del portón/puerta. Un portón/puerta que no tenga el equilibrio correcto o que funcione mal puede causar LESIONES GRAVES o la MUERTE. Use los servicios de un técnico profesional para reparar el portón/puerta. Use los servicios de un técnico especializado en sistemas de puertas o portones para la reparación de cables, conjunto de resortes y otras partes del equipo.
- ÚNICAMENTE para entrada de vehículos. Los peatones DEBEN usar otra entrada.
- CONSERVAR ESTAS INSTRUCCIONES.

## INFORMACIÓN DE SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN

1. Los sistemas de control de paso vehicular son prácticos y seguros. Los sistemas operadores de portones tienen varios componentes. La unidad operadora es uno de esos componentes. Cada sistema está diseñado específicamente para una aplicación individual.
2. Los diseñadores, instaladores y usuarios del sistema de operación deben tener en cuenta los posibles peligros relacionados con cada aplicación individual. Los sistemas incorrectamente diseñados, instalados o mantenidos pueden crear riesgos para el usuario y los transeúntes. El diseño y la instalación de los operadores de portón deben minimizar el potencial de peligro para el público.
3. El operador puede crear fuerzas de magnitud como componente del sistema. Por lo tanto, todo diseño debe incluir funciones de seguridad. Entre estas funciones de seguridad pueden mencionarse:
  - Bordes sensores de contacto
  - Sensores fotoeléctricos
  - Letreros de instrucciones y advertencia
  - Protectores de rodillos expuestos
  - Malla protectora
  - Columnas
4. Instalar el operador sólo cuando:
  - a. El mismo sea apropiado para la clase de construcción y el tipo de uso del portón.
  - b. Todas las aberturas de un portón rodante horizontal estén protegidas o cubiertas por una malla desde la parte inferior hasta un mínimo de 1.8 m (6 pies) sobre el nivel del suelo para impedir que una esfera de 6 cm (2-1/4 de pulg.) de diámetro atraviese cualquiera de las aberturas, y en la parte de la cerca adyacente que el portón cubra en posición abierta.
  - c. Se hayan eliminado o protegido todos los puntos de presión expuestos y se hayan colocado protecciones para los rodillos que quedan expuestos.
5. El operador debe usarse únicamente con portones para paso de vehículos. Los peatones deben circular por un paso independiente. La abertura de acceso de peatones debe estar diseñada para estimular el uso por parte de los peatones. Ubique el portón de modo que las personas no entren en contacto con el mismo durante toda la trayectoria de desplazamiento.
6. El portón debe instalarse en un lugar de modo que haya suficiente espacio libre entre el portón y las estructuras adyacentes al abrirse y cerrarse, para reducir el riesgo de quedar atrapado. Los portones giratorios no deben abrirse hacia espacios de acceso público.
7. Antes de instalar el operador, el portón debe estar instalado y debe moverse libremente en ambas direcciones.
8. Los controles diseñados para la activación por parte del usuario deben estar ubicados al menos a 1.8 m (6 pies) de cualquier parte móvil donde se impida al usuario que introduzca el brazo por debajo, alrededor o a través del portón para operar los controles. Los controles al aire libre o de fácil acceso deben disponer de una función de seguridad para impedir el uso no autorizado. Excepciones: Los controles de emergencia únicamente al alcance del personal autorizado (bomberos, policía, etc.) pueden ubicarse en cualquier lugar a la vista desde el portón.
9. La parada y el reinicio (si estuvieran separadas) deben estar ubicadas a la vista desde el portón. La activación del control de reinicio no debe comandar el funcionamiento del portón.
10. Se debe instalar un mínimo de dos (2) LETREROS DE ADVERTENCIA, uno a cada lado del portón donde sean fácilmente visibles. Uno debe instalarse cerca del control fijo de pared.
11. Para un operador de portón con sensor sin contacto:
  - a. Consultar el manual de instrucciones para determinar el lugar de montaje del sensor sin contacto para cada tipo de aplicación. Véase la sección *Instalar la protección contra atrapamiento*.
  - b. Tomar precauciones para reducir el riesgo de disparos accidentales, tal como activar el sensor con el vehículo cuando el portón todavía está en movimiento.
  - c. Donde exista riesgo de atrapamiento u obstrucción, tal como el perímetro del movimiento de un portón o una barrera, es necesario instalar uno o más sensores sin contacto.
12. Para un operador con sensor de contacto, tal como un sensor de borde:
  - a. Debe instalarse uno o más sensores de contacto donde exista el riesgo de quedar atrapado o de obstrucción, como en el borde delantero, borde trasero y una columna interna o externa en un portón deslizante horizontal para vehículos.
  - b. El montaje y el cableado de un sensor de contacto deben realizarse con seguridad para evitar daños accidentales que interrumpan la comunicación entre el sensor y el operador.
  - c. Un dispositivo inalámbrico de seguridad que transmita radiofrecuencia al operador debe estar en lugar adonde no exista interferencia de la transmisión, tal como estructuras de construcción, vegetación natural u obstrucciones similares. Un dispositivo inalámbrico debe funcionar según las condiciones estipuladas de uso.
  - d. En un portón giratorio se instalarán uno o más sensores de contacto del lado interno y externo del borde. Además, si el borde inferior de un portón giratorio está a más de 152 mm (6 pulgadas) sobre el nivel del suelo en cualquier punto de su arco de desplazamiento, debe instalarse uno o más sensores de contacto en el borde inferior.
  - e. Se deben ubicar uno o más sensores de contacto en el borde inferior de una barrera vertical (brazo).
  - f. Se deben ubicar uno o más sensores de contacto en el borde inferior de un portón de elevación vertical para vehículos.
  - g. Se deben ubicar uno o más sensores de contacto en el punto de presión de un portón de elevación de eje vertical para vehículos.

## DATOS DE CONSTRUCCIÓN DEL PORTÓN

Los portones para vehículos se instalarán de acuerdo con las normas ASTM F2200: Especificaciones estándar para la construcción de portones automatizados para vehículos. Para obtener una copia de estas especificaciones, comuníquese directamente con ASTM al 610-832-9585 o en [www.astm.org](http://www.astm.org).

### 1. REQUISITOS GENERALES

- 1.1 La construcción de portones debe efectuarse de acuerdo con las estipulaciones normativas para el tipo que corresponda. Consultar las normas ASTM F2200 para ver otros tipos de portón.
- 1.2 Los portones se construirán e instalarán de manera que no se inclinen más de 45 grados con respecto al plano vertical cuando se desacoplan de sus accesorios de fijación.
- 1.3 Los portones tendrán el borde inferior liso y las protuberancias verticales inferiores no tendrán más de 12.7 mm (0.5 pulgadas) de altura. Las únicas excepciones a esta especificación figuran en las normas ASTM F2200.
- 1.4 La mínima altura de instalación de una platina de seguridad con bordes afilados es de 2.44 m (8 pies) sobre nivel de piso y la de alambre de púas es de 1.83 m (6 pies) sobre nivel de piso.
- 1.5 Debe anularse todo cerrojo o cerradura de un portón manual que se reemplaza con un operador eléctrico.
- 1.6 No debe instalarse ningún tipo de cerrojo manual en un portón automático.
- 1.7 Está prohibido instalar piezas protuberantes en portones. Las excepciones se mencionan en las normas ASTM F2200.
- 1.8 Todo portón se construirá e instalará para que no se mueva por su propio peso cuando el operador automático esté desconectado, de acuerdo con lo siguiente.
  - 1.8.1 Portones deslizantes horizontales para vehículos. No se producirá ningún movimiento continuo en ninguna de las direcciones de desplazamiento normal.
  - 1.8.2 Portón giratorio horizontal para vehículos No se producirá ningún movimiento continuo en ninguna dirección del arco de su trayectoria normal.
- 1.9 Se instalará un portón separado para peatones cerca de un portón automatizado para vehículos. La ubicación del portón para peatones será tal que un peatón nunca pueda entrar en contacto con el portón en movimiento. El portón para peatones no debe ser parte del marco de la estructura de un portón para vehículos.

### 2. APLICACIONES ESPECÍFICAS

- 2.1 Todo portón no automatizado que se convierta a automatizado deberá cumplir con estas especificaciones.
- 2.2 Dichas especificaciones no se aplican a portones para peatones ni portones no automatizados para vehículos.
- 2.3 Cuando la unidad operadora de un portón deba cambiarse, se usará una unidad actualizada que cumpla con las especificaciones vigentes en el momento del cambio.

### 3. PORTONES DE ELEVACIÓN VERTICAL PARA VEHÍCULOS

- 3.1 Las siguientes disposiciones se aplican a los portones de elevación vertical para vehículos de Clase I, Clase II y Clase III:
  - 3.1.1 Todas las aberturas deben diseñarse o protegerse para impedir que una esfera de 102 mm (4 pulgadas) de diámetro atraviese las aberturas de cualquier lugar del portón.
  - 3.1.2 Una separación, medida en el plano horizontal paralelo a la calzada, entre un objeto fijo cerca de la calzada (como podría ser una columna de soporte del portón) y el marco del portón, ya sea en posición totalmente abierta o totalmente cerrada, no debe ser mayor de 102 mm (4 pulgadas).  
Excepciones: Cualquier otro objeto fijo mayor de 406 mm (16 pulgadas) desde el marco del portón no necesita cumplir con esta sección.
  - 3.1.3 Las partes horizontales y verticales del marco de un portón deben ser lisas y no deben tener protuberancias horizontales más allá de los accesorios de montaje del portón vehicular.

- 3.1.4 Será necesaria una parada positiva para limitar el recorrido hasta la posición diseñada totalmente abierta.
- 3.2 Los portones de elevación vertical para vehículos de Clase IV deben ser diseñados, fabricados e instalados de acuerdo con los parámetros de seguridad correspondientes a la aplicación en cuestión.

### 4. PORTONES DE ELEVACIÓN DE EJE VERTICAL PARA VEHÍCULOS

- 4.1 Las siguientes disposiciones se aplican a los portones de elevación de eje vertical para vehículos de Clase I, Clase II y Clase III:
  - 4.1.1 Todas las áreas del panel del portón en movimiento desde la parte inferior del portón hasta la parte superior del mismo o un mínimo de 1.83 m (72 pulgadas) por encima del nivel, el que sea menor, que pasen por un objeto fijo y en el área de la verja adyacente que el portón cubre durante su recorrido, deben ser diseñadas y estar protegidas para impedir que una esfera de 57 mm (2 1/4 pulgadas) de diámetro pueda atravesar dichas áreas.
    - 4.1.2 Una separación, medida en el plano horizontal paralelo a la calzada, entre un objeto fijo cerca de la calzada (como podría ser una columna de soporte del portón) y el marco del portón, ya sea en posición totalmente abierta o totalmente cerrada, no debe ser mayor de 102 mm (4 pulgadas).  
Excepciones: Cualquier otro objeto fijo mayor de 406 mm (16 pulgadas) desde el marco del portón no necesita cumplir con esta sección.
    - 4.1.3 Las partes horizontales y verticales del marco de un portón deben ser lisas, y no deben tener protuberancias más allá de los accesorios de montaje del portón.
    - 4.1.4 Todos los portones deben estar diseñados con suficiente estabilidad lateral para garantizar que el portón ingrese a los rieles del receptor.
  - 4.2 Los portones de eje vertical para vehículos de Clase IV deben ser diseñados, fabricados e instalados de acuerdo con los parámetros de seguridad correspondientes a la aplicación en cuestión.

### 5. PUERTAS DE TECHO DE EJE VERTICAL PARA VEHÍCULOS

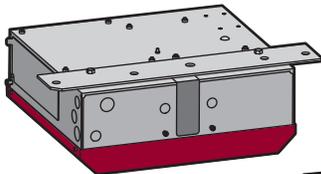
- 5.1 Las siguientes disposiciones se aplican a los portones de techo de eje vertical para vehículos de Clase I, Clase II y Clase III:
  - 5.1.1 Todos los rodillos expuestos que soportan peso a 2.44 m (8 pies) o menos sobre el grado deben estar protegidos o cubiertos.
  - 5.1.2 Todas las aberturas deben diseñarse o protegerse para impedir que una esfera de 102 mm (4 pulgadas) de diámetro atraviese las aberturas de cualquier lugar del portón.
    - 5.1.3 Una separación, medida en el plano horizontal paralelo a la calzada, entre un objeto fijo cerca de la calzada (como podría ser una columna de soporte del portón) y el marco del portón, ya sea en posición totalmente abierta o totalmente cerrada, no debe ser mayor de 57 mm (2 1/4 pulgadas).  
Excepciones: Cualquier otro objeto fijo mayor de 406 mm (16 pulgadas) desde el marco del portón no necesita cumplir con esta sección.
    - 5.1.4 Las partes horizontales y verticales del marco de un portón deben ser lisas, y no deben tener protuberancias más allá de los accesorios de montaje del portón.
    - 5.1.5 Cuando sea necesario, las paradas positivas deben limitar el recorrido hasta la posición diseñada totalmente abierta, o la posición diseñada totalmente cerrada, o bien ambas.
    - 5.1.6 Todos los materiales de la jamba, los materiales del riel y accesorios de montaje relacionados con estos deben estar diseñados para aguantar el peso del portón en cualquier posición del mismo.
  - 5.2 Los portones de techo de eje vertical para vehículos de Clase IV deben ser diseñados, fabricados e instalados de acuerdo con los parámetros de seguridad correspondientes a la aplicación en cuestión.

# INTRODUCCIÓN

## CONTENIDO DE LA CAJA

**NO MOSTRADO:** Paquete de documentación (incluye manual de instalación, guía rápida y antena)

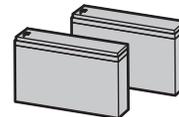
Unidad del Motor HCTDCU



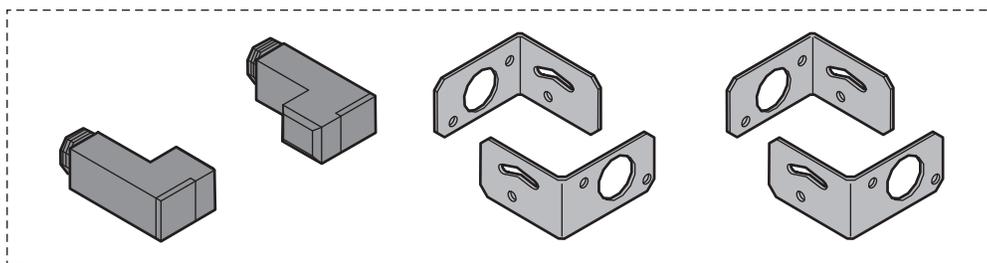
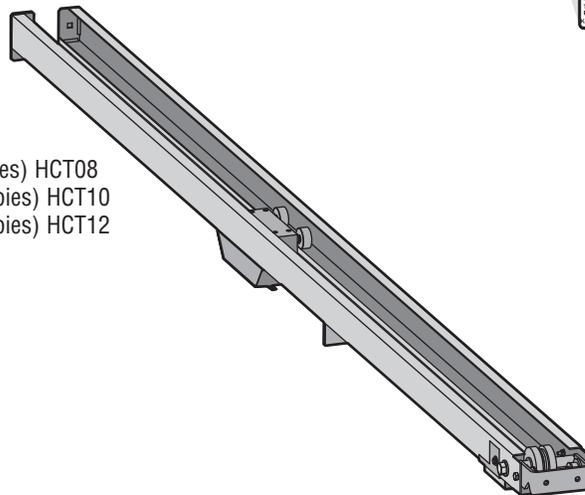
Letreros de advertencia (2) y tarjeta de garantía



Baterías de 12 VCC, 7 A-H (2)



Riel de 2.4 m (8 pies) HCT08  
Riel de 3.1 m (10 pies) HCT10  
Riel de 3.7 m (12 pies) HCT12

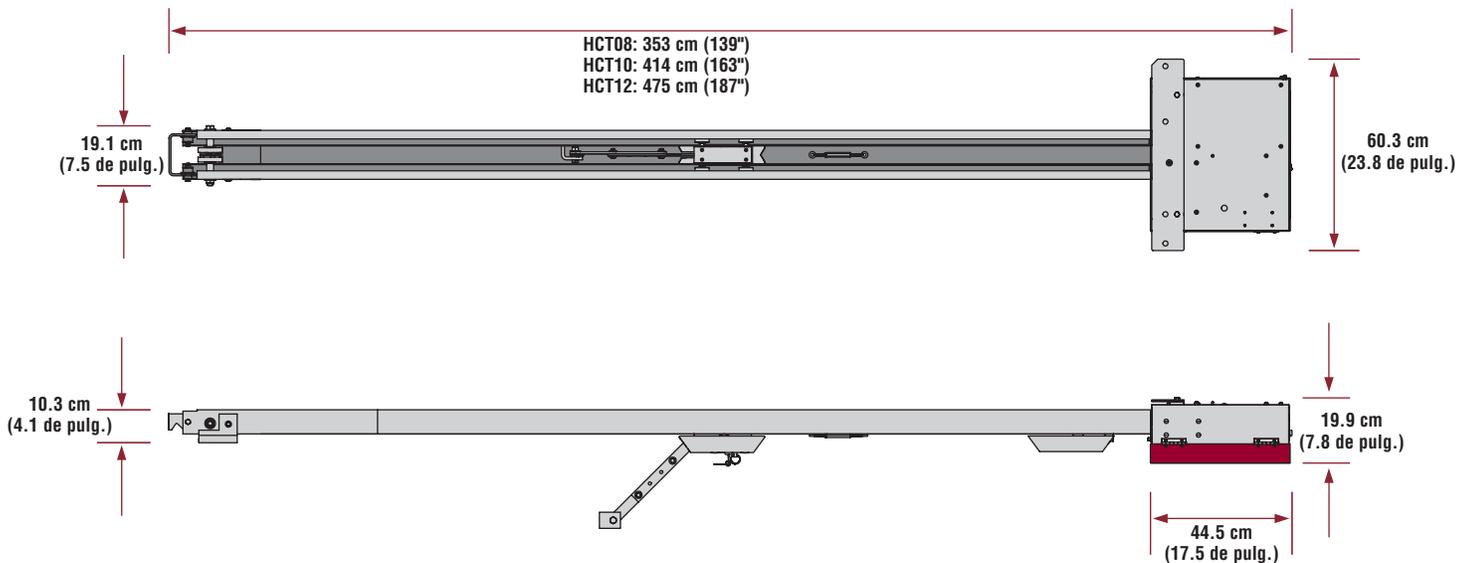


Sensores fotoeléctricos LiftMaster (CPSUN4G)

# INTRODUCCIÓN

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

<b>Clasificación de uso</b>	Clase II, III, y IV
<b>Fuente de alimentación de CA</b>	120 VCA, 4 Amps <b>0</b> 240 VCA, 2 Amps
<b>Voltaje nominal del sistema</b>	24 VCC con transformador y batería de reserva
<b>Alimentación auxiliar de accesorios</b>	24 VCC, 500 mA máximo en encendido y conmutado
<b>Máximo con energía solar</b>	24 VCC con 60 Vatios máximo
<b>Longitudes de funcionamiento variables (Peso del operador)</b>	Portón de 2.4 m (8 pies), operador de 3.6 m (11.75 pies) de longitud (58.9 kg [130 lbs.]) Portón de 3.1 m (10 pies), operador de 4.2 m (13.75 pies) de longitud (65.7 kg [145 lbs.]) Portón de 3.7 m (12 pies), operador de 4.8 m (15.75 pies) de longitud (72.5 kg [160 lbs.])
<b>Peso máximo del portón/puerta</b>	317.5 kg (700 libras)
<b>Ancho máximo del portón/puerta (por secciones y una sola pieza)</b>	6.7 m (22 pies)
<b>Velocidad del recorrido</b>	Predeterminada, 20.3 cm (8 pulgadas) por segundo Rápida, 27.9 cm (11 pulgadas) por segundo (solo velocidad de apertura)
<b>Máximo de ciclos por día</b>	Continuo
<b>Ciclo máximo de servicio</b>	Continuo
<b>Temperatura de servicio</b>	-20°C para 60°C (-4°F para 140°F)
<b>Tarjeta de expansión</b>	Suministrado
<b>Protección contra atrapamiento integrada (Tipo A)</b>	Doble sensor de RPM y corriente
<b>Protección contra atrapamiento externa (Tipo B1 y/o Tipo B2)</b>	3 entradas por tarjeta: cualquier combinación de hasta 3 sensores fotoeléctricos y hasta 2 sensores de borde

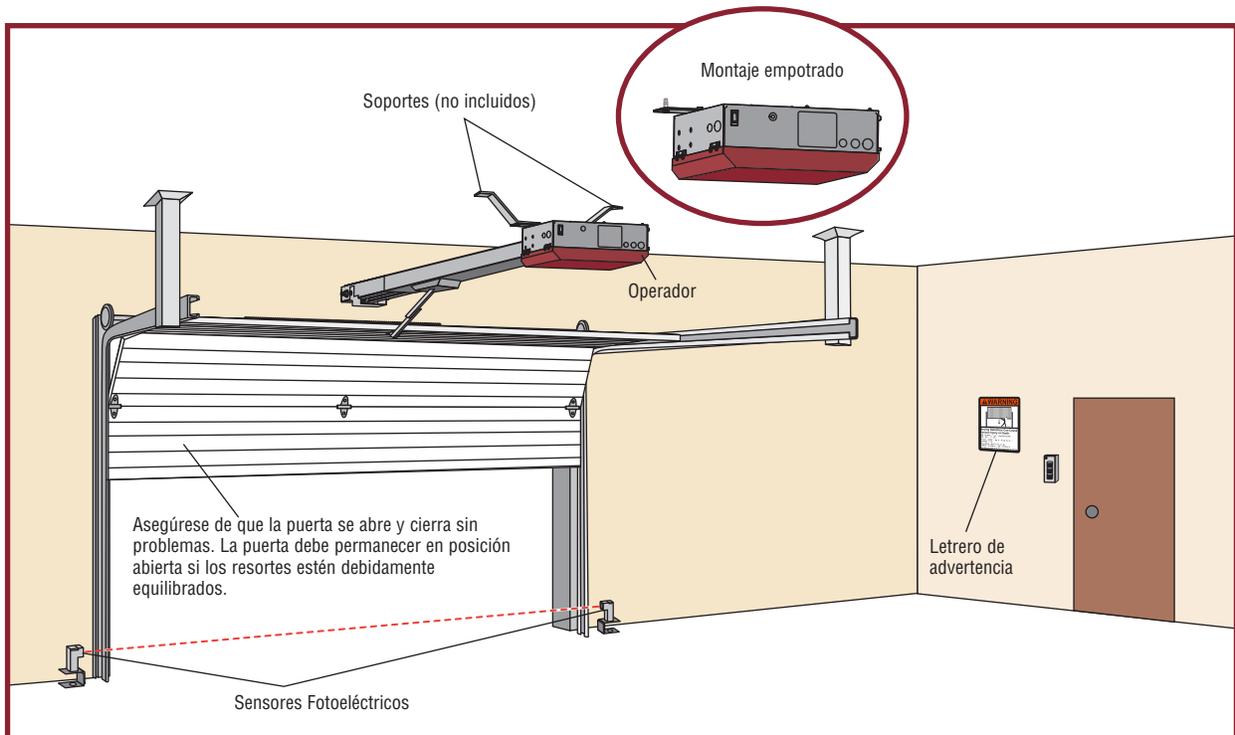
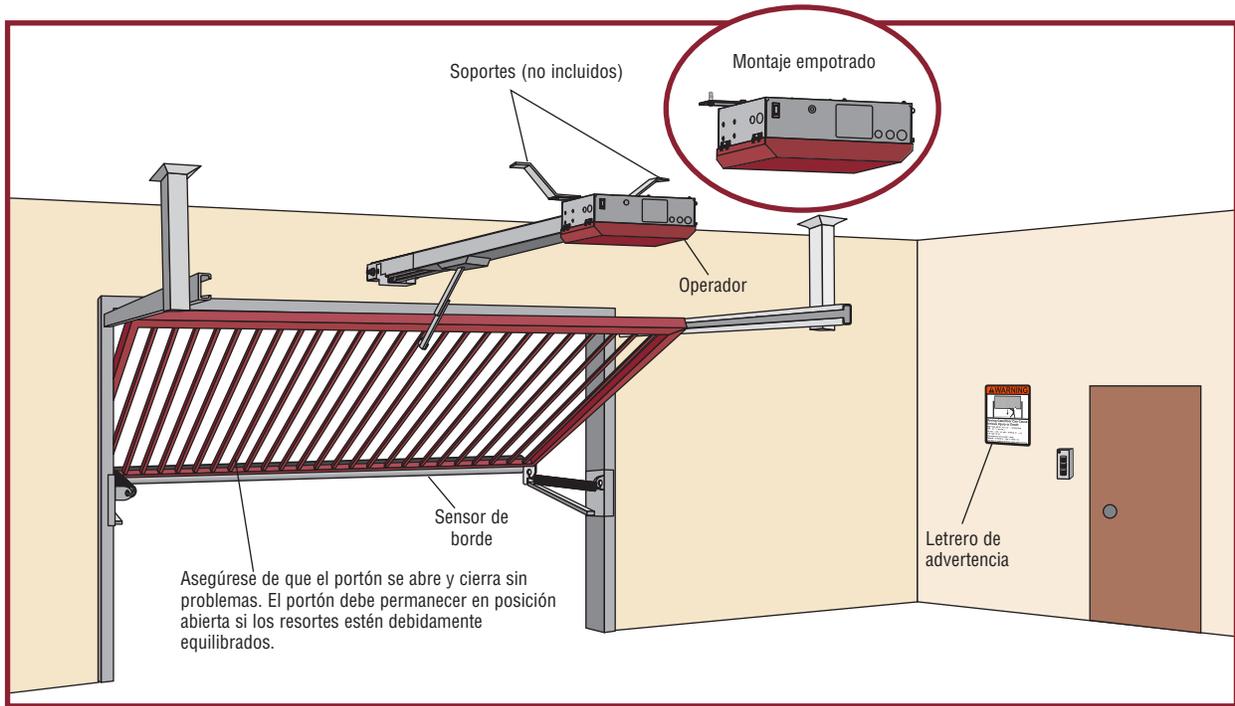


# INTRODUCCIÓN

## CARACTERÍSTICAS DE UNA INSTALACIÓN TÍPICA

**ANTES** de proceder con la instalación consultar los códigos municipales y nacionales de construcción.

**NOTA:** Si existiera cualquier riesgo de atrapamiento u obstrucción, tanto en la dirección de apertura como en el cierre, se instalará uno o más sistemas de protección externos contra atrapamientos monitoreados con o sin contacto. Se debe tener cuidado de reducir el riesgo de un accionamiento por accidente, como cuando un vehículo accione el sensor mientras el portón/puerta se siga moviendo.



## INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE INSTALACIÓN

### **ADVERTENCIA**

### **PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES GRAVES O LA MUERTE:**

1. LEA Y CUMPLA TODAS LAS INSTRUCCIONES.
2. Instale el operador SOLAMENTE en portones/puertas que estén bien equilibrados y lubricados. Si el portón/puerta no está debidamente equilibrado, es posible que NO retroceda cuando así se requiera y podría ocasionar una LESIÓN GRAVE o incluso la MUERTE.
3. TODAS las reparaciones de los cables, resortes y otras partes del equipo DEBEN ser realizadas por un técnico especializado en sistemas de puertas, ANTES de instalar el operador.
4. Desarme TODOS los seguros y retire TODAS las cuerdas conectadas al portón/puerta ANTES de instalar el operador para evitar que este se enrede.
5. Instale el operador del portón/puerta a una distancia de 2.4 m (8 pies) o más del piso.
6. No conecte NUNCA el operador a una fuente de energía eléctrica hasta que se le indique.
7. Todas las aberturas deben estar diseñadas o protegidas para impedir que una esfera de 5.7 cm (2 1/4 de pulg.) de diámetro atraviese las aberturas de cualquier lugar del portón/puerta.
8. DEBEN instalarse dispositivos de protección contra atrapamientos para proteger a cualquier persona que se acerque a un portón/puerta en movimiento. Pruebe el sistema de protección contra atrapamientos al terminar la instalación.
9. Si el límite de la fuerza del portón/puerta es excesivo, interferirá con la operación adecuada del sistema de reversa de seguridad.
  - NUNCA aumente la fuerza más allá de la cantidad mínima que se requiera para mover el portón/puerta.
10. Instale la estación de control:
  - de manera que quede a la vista desde el portón/puerta
  - fuera del alcance de los niños y a una altura mínima de 1.5 m (5 pies)
  - al menos a 1.8 m (6 pies) del portón/puerta o de CUALQUIER parte en movimiento del portón/puerta
11. Este operador está diseñado SOLO para su uso en tránsito vehicular. Para evitar LESIONES a los peatones, se debe crear un acceso peatonal por separado, que sea visible desde el portón/puerta. Sitúe el acceso peatonal donde NO haya posibilidades de LESIÓN en ningún momento durante el movimiento completo del portón/puerta.
12. Coloque letreros de advertencia de CADA lado del portón/puerta, A LA VISTA. Instale un letrero de advertencia junto a la estación de control. Fije permanentemente cada letrero de advertencia de manera correcta con orificios de sujeción.
13. **CONSERVAR ESTAS INSTRUCCIONES.**

### **PRECAUCIÓN**

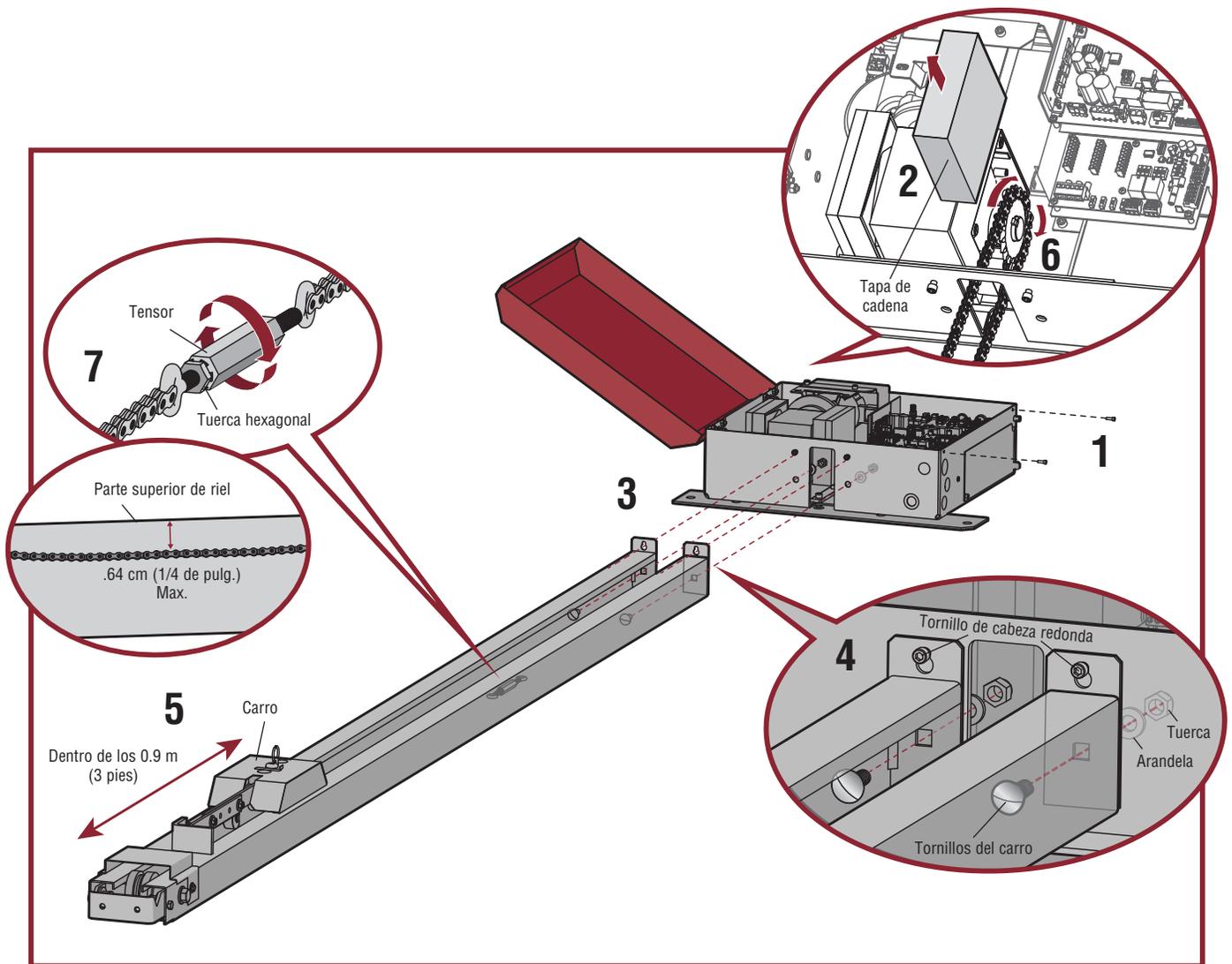
- SIEMPRE uso los guantes protectores y protección ocular cuando cambiar la batería o trabajando cerca el compartimiento de la batería.
- NUNCA lleve puestos relojes, anillos o prendas sueltas durante la instalación o la reparación del operador. Podrían atorarse en el portón/puerta o en los mecanismos del operador.

# INSTALACIÓN

## PASO 1

### CONECTAR EL RIEL AL OPERADOR

1. Retire los tornillos y abra la cubierta del operador.
2. Retire el protector de la cadena del chasis.
3. Despliegue el riel sobre el piso. Alinee los orificios pequeños en el extremo del riel con los tornillos de cabeza redonda.
4. Una el riel al chasis con los tornillos de cabeza redonda, tuercas de seguridad y arandelas de presión proporcionados. Ajuste las tapas de los tornillos en los orificios pequeños.
5. Corte el sujetacables de la cadena y ubique el carro a unos 0.9 m (3 pies) del extremo del riel.
6. Posición la cadena al rueda dentada.
7. Ajuste la tensión de la cadena con el tensor para que la cadena no cuelgue más allá de 0.64 cm (1/4 de pulgada) desde la parte superior del riel. Ajuste la tuerca hexagonal para fijar la cadena.
8. Vuelva a unir el protector de la cadena al chasis.
9. Cierre la cubierta y fije con tornillos.

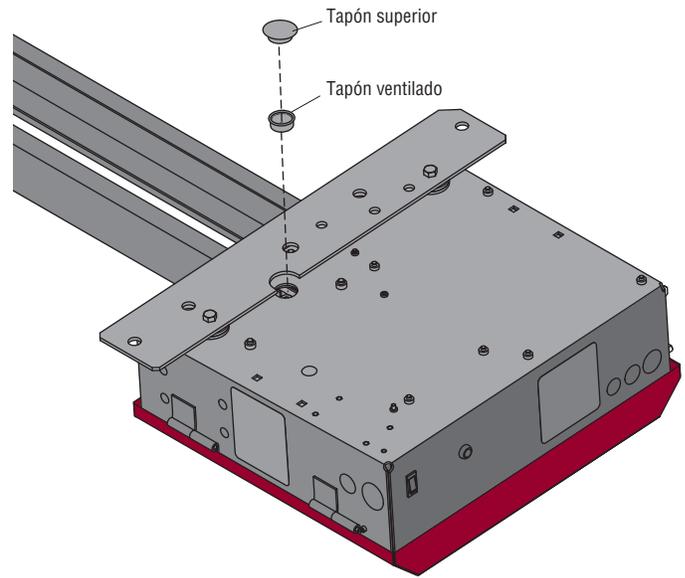


# INSTALACIÓN

## PASO 2

### COLOCAR EL TAPÓN VENTILADO

1. Quitar el tapón superior del chasis del operador.
2. Quitar el tapón sólido en el reductor y colocar en su lugar el tapón ventilado (que viene en la bolsa con el manual).
3. Ajustar el tapón ventilado con una llave tubo o llave Allen.
4. Volver a colocar el tapón superior.



## PASO 3

### DETERMINAR LA UBICACIÓN DEL OPERADOR

1. Con el portón/puerta cerrada, marcar el centro.



2. Abrir el portón/puerta y marcar el centro en el techo.

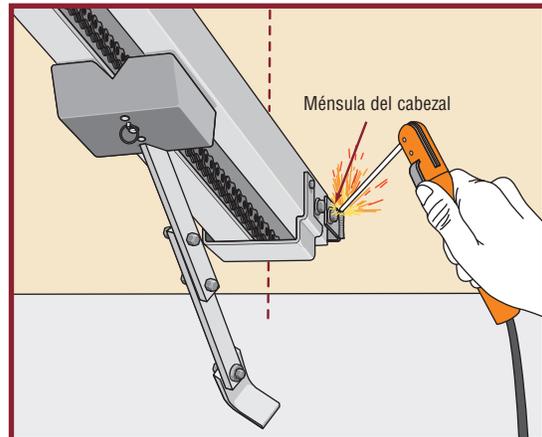
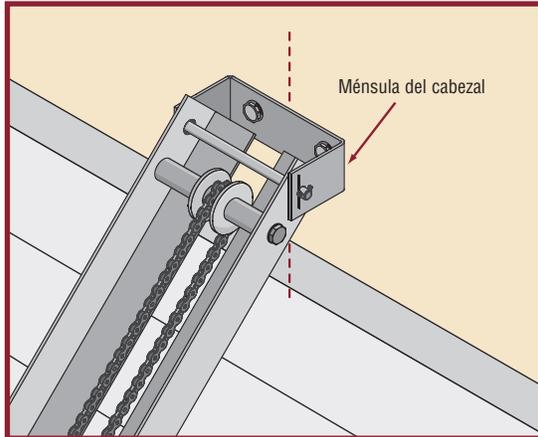


# INSTALACIÓN

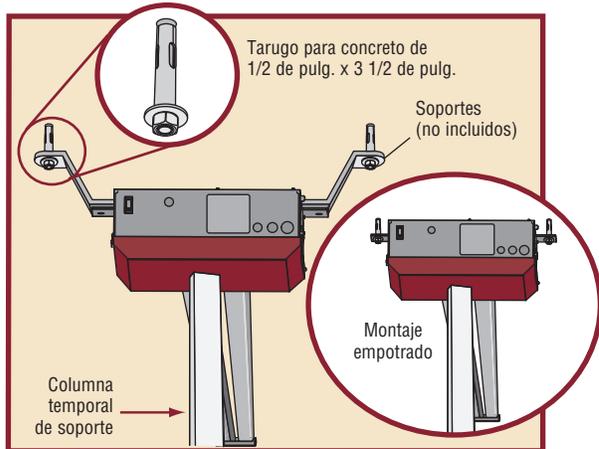
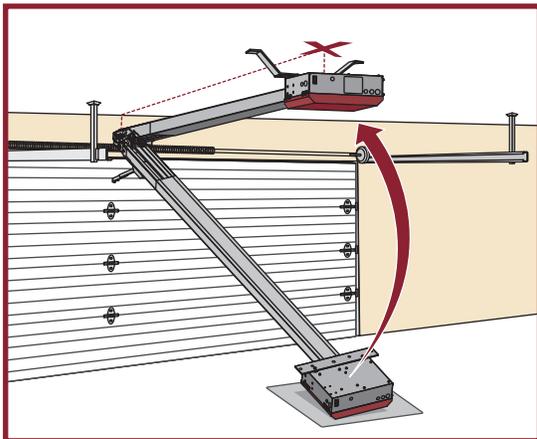
## PASO 4

### MONTAR EL OPERADOR

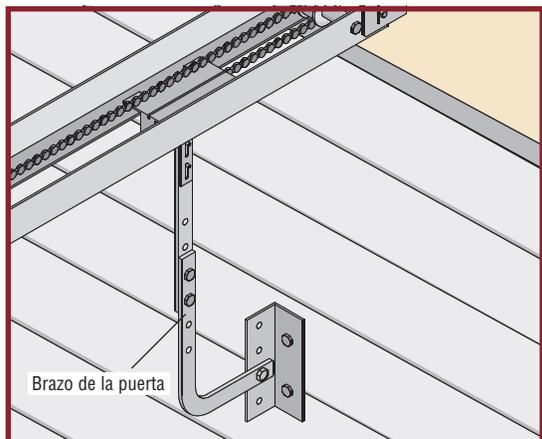
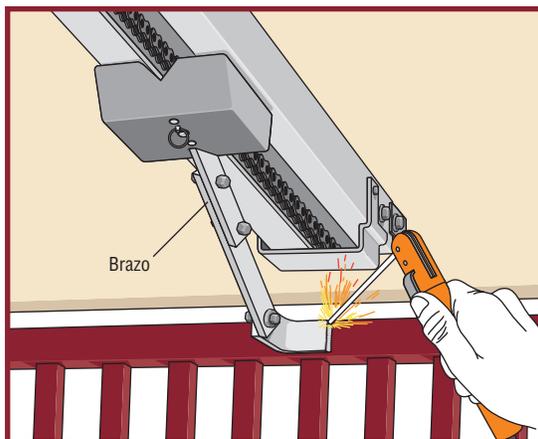
1. Coloque la unidad del motor en material de embalaje para proteger la cubierta. Asegúrese de que la ménsula del cabezal se encuentre en el centro de la abertura. Atornille o suelde la ménsula del cabezal a la pared.



2. Levante el operador y alínelo con la marca del centro en el cielo raso. Haga que alguien sostenga el operador en su lugar o utilice un poste como soporte temporal. Atornille el operador al cielo raso. (El poste de soporte no forma parte del operador. Se usa solo para la instalación).



3. Fijar el brazo al portón/puerta con pernos o soldadura.



# INSTALACIÓN

## ⚠ ADVERTENCIA

Para evitar la posibilidad de sufrir una **LESIÓN GRAVE** o incluso la **MUERTE** cuando el portón/puerta esté en movimiento:

- **DEBEN** instalarse dispositivos de protección contra atrapamientos para proteger a cualquier persona que se acerque a un portón/puerta en movimiento.
- Ubique los dispositivos de protección contra atrapamientos para proteger los DOS ciclos, tanto de apertura y de cierre del portón/puerta.
- Ubique los dispositivos de protección contra atrapamientos para dar protección entre el portón/puerta en movimiento y los objetos **RÍGIDOS**, como postes o paredes.

## PASO 5

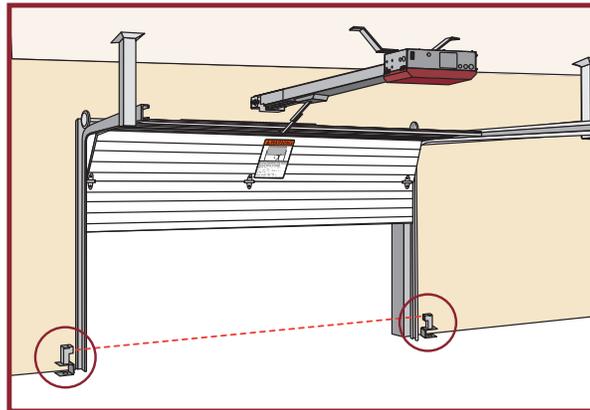
### INSTALAR PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTO

Este operador cuenta con un sistema de protección inherente (interno) contra atrapamientos y **REQUIERE** instalar un sistema de protección contra atrapamientos monitoreado externo (sensor fotoeléctrico sin contacto o un sensor de borde) para **CADA** zona de atrapamiento antes de mover el portón/puerta. Un dispositivo monitoreado envía una señal al operador para que lo reconozca. Si el operador no recibe la señal del dispositivo, no funcionará.

La zona de atrapamiento es cualquier sitio o punto de contacto en el que una persona puede quedar atrapada entre un portón/puerta en movimiento y un objeto estacionario. En su caso podría haber una o varias zonas de atrapamiento. Los propietarios tienen la obligación de probar las protecciones mensualmente. Usar únicamente dispositivos de protección aprobados por LiftMaster (véase la página de accesorios).

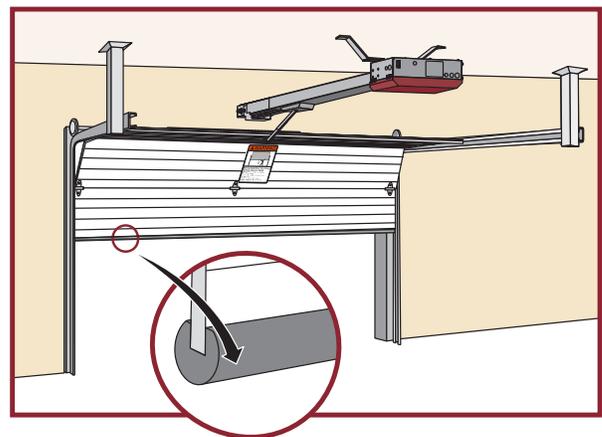
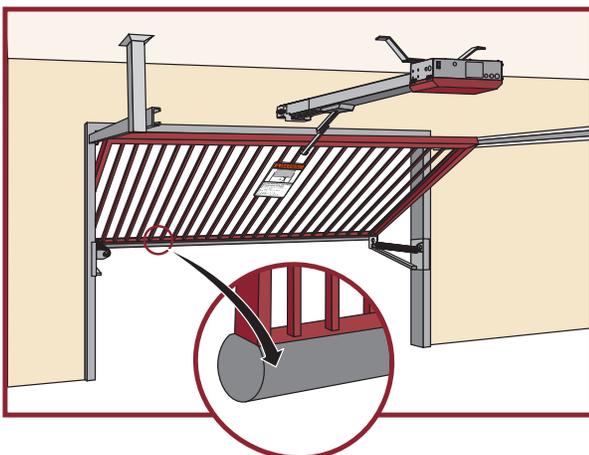
#### SENSORES SIN CONTACTO

Si el haz del sensor fotoeléctrico queda bloqueado mientras el portón/puerta está en movimiento, el portón/puerta se detendrá o se moverá en reversa. El portón/puerta no podrá recorrer dicha dirección hasta que se haya retirado la obstrucción. **DEBE** usarse sensores fotoeléctricos monitoreados. Si un sensor fotoeléctrico monitoreado no funciona o pierde energía, o el haz es bloqueado, entonces **TODO** funcionamiento del portón/puerta en dicha dirección se detendrá.



#### SENSORES DE CONTACTO (SENSORES DE BORDE)

Si el sensor de borde de activación eléctrica entra en contacto con una obstrucción mientras el portón/puerta se esté moviendo, el portón/puerta se detendrá o se irá en reversa. El portón/puerta no se moverá en esa dirección hasta que se haya retirado la obstrucción.





# CONEXIONES

## ⚠️ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de LESIONES GRAVES o la MUERTE:

- NO realizar mantenimiento en el operador ni en el área cercana al mismo sin cortar la alimentación eléctrica (CA, solar y batería) y abrir el interruptor principal del operador. Al terminar el mantenimiento, limpiar y asegurar el área antes de que el portón vuelva a entrar en servicio.
- Desconecte la alimentación eléctrica a la caja de fusibles ANTES de continuar. El operador DEBE tener una puesta a tierra adecuada y debe estar conectado de acuerdo con los códigos eléctricos municipales. **NOTA:** El operador debe alimentarse con una línea independiente con fusibles de capacidad adecuada.
- TODAS las conexiones eléctricas DEBEN ser realizadas por un técnico capacitado.
- NO haga conexiones ni ponga en funcionamiento el operador sin consultar el esquema de conexiones y cableado. Es recomendable instalar un sensor de borde ANTES de proceder con la instalación de la estación de control.
- El cableado de alimentación eléctrica debe estar en un circuito independiente, con la protección apropiada. La ubicación del interruptor principal DEBE estar a la vista y claramente marcada.
- El cableado de alimentación y de control DEBE estar en conductos separados.

## PASO 6

### CONEXIÓN DE ALIMENTACIÓN

**NOTA:** El operador también puede funcionar por medio de paneles solares, consulte la extranet del distribuidor en [LiftMaster.com](http://LiftMaster.com) si necesita más información.

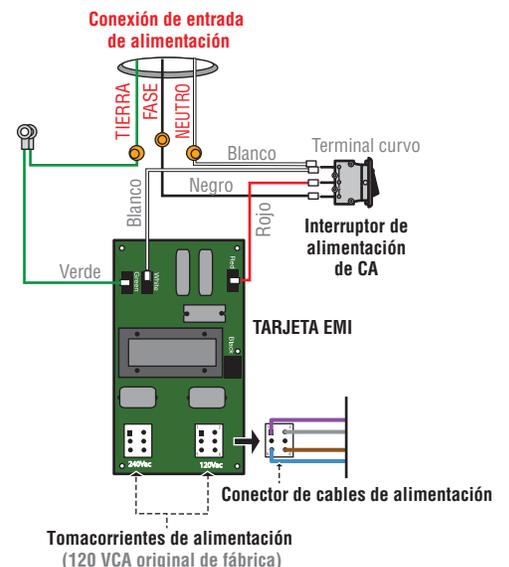
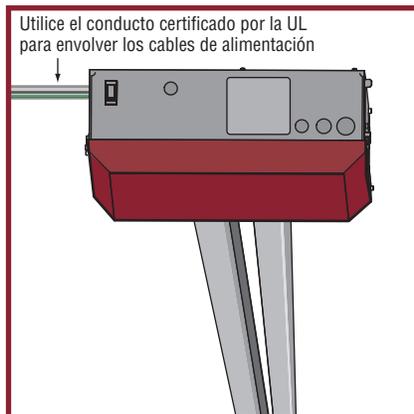
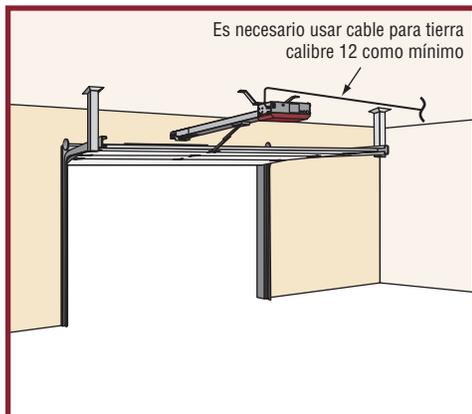
Una puesta a tierra adecuada le da a las cargas eléctricas, tales como a las provenientes de una descarga electroestática o de la caída de un rayo cerca, un camino por el cual disipar su energía de manera segura hacia la tierra. El cable de puesta a tierra DEBE ser de una única pieza entera. NUNCA empalme dos cables para obtener un cable de puesta a tierra. Si el cable a tierra llegara a resultar demasiado corto, rómpalo o destrúyalo y reemplácelo con un cable de una sola pieza que posea la longitud adecuada. Instalar la jabalina de puesta a tierra de acuerdo con las normas del lugar. En ciertas circunstancias podría estar permitido usar las tuberías de agua para la puesta a tierra. Realizar la puesta a tierra de acuerdo con los códigos y las normas locales. En algunos casos, se puede permitir el uso de tubos de agua metálicos para conectar el operador a tierra. Revise y siga todos los códigos locales para determinar los procedimientos más adecuados para la conexión a tierra.

1. Cortar la alimentación eléctrica con el interruptor principal del circuito.
2. Instalar los cables de alimentación de CA hasta el operador.
3. Afloje la tuerca de la cubierta de la tarjeta EMI y deslice la cubierta hacia atrás.
4. Conecte el cable verde al cable de la conexión a tierra usando una tuerca para cable.
5. Conectar el cable blanco al NEUTRAL (neutro) con un capuchón de empalme.
6. Conectar el cable negro a la HOT (fase) con un capuchón de empalme.
7. Asegúrese de que el conector del cableado eléctrico esté conectado al receptáculo de 120 o 240 VCA dependiendo de la aplicación. La opción predeterminada de fábrica es de 120 VCA.
8. Deslice hacia atrás la cubierta de la tarjeta EMI y ajuste la tuerca.
9. Conecte las baterías y luego active la fuente de alimentación de CA. Conecte el conector J15 a la tarjeta de control.

**NOTA:** El interruptor de CA del operador habilita o corta el voltaje de 120/240 VCA. El interruptor de corriente alterna del operador corta ÚNICAMENTE la alimentación de CA a la tarjeta de control, pero NO la alimentación de baterías.

AMERICAN WIRE GAUGE (AWG)	LONGITUD MÁXIMA DE CABLES (120 VCA)	LONGITUD MÁXIMA DE CABLES (240 VCA)
14	39.6 m (130 pies)	79.3 m (260 pies)
12	62.5 m (205 pies)	125 m (410 pies)
10	99.1 m (325 pies)	198.1 m (650 pies)
8	158.5 m (520 pies)	317 m (1040 pies)
6	251.5 m (825 pies)	502.9 m (1650 pies)
4	399.9 m (1312 pies)	799.8 m (2624 pies)

*Usar conductores de cobre ÚNICAMENTE.*

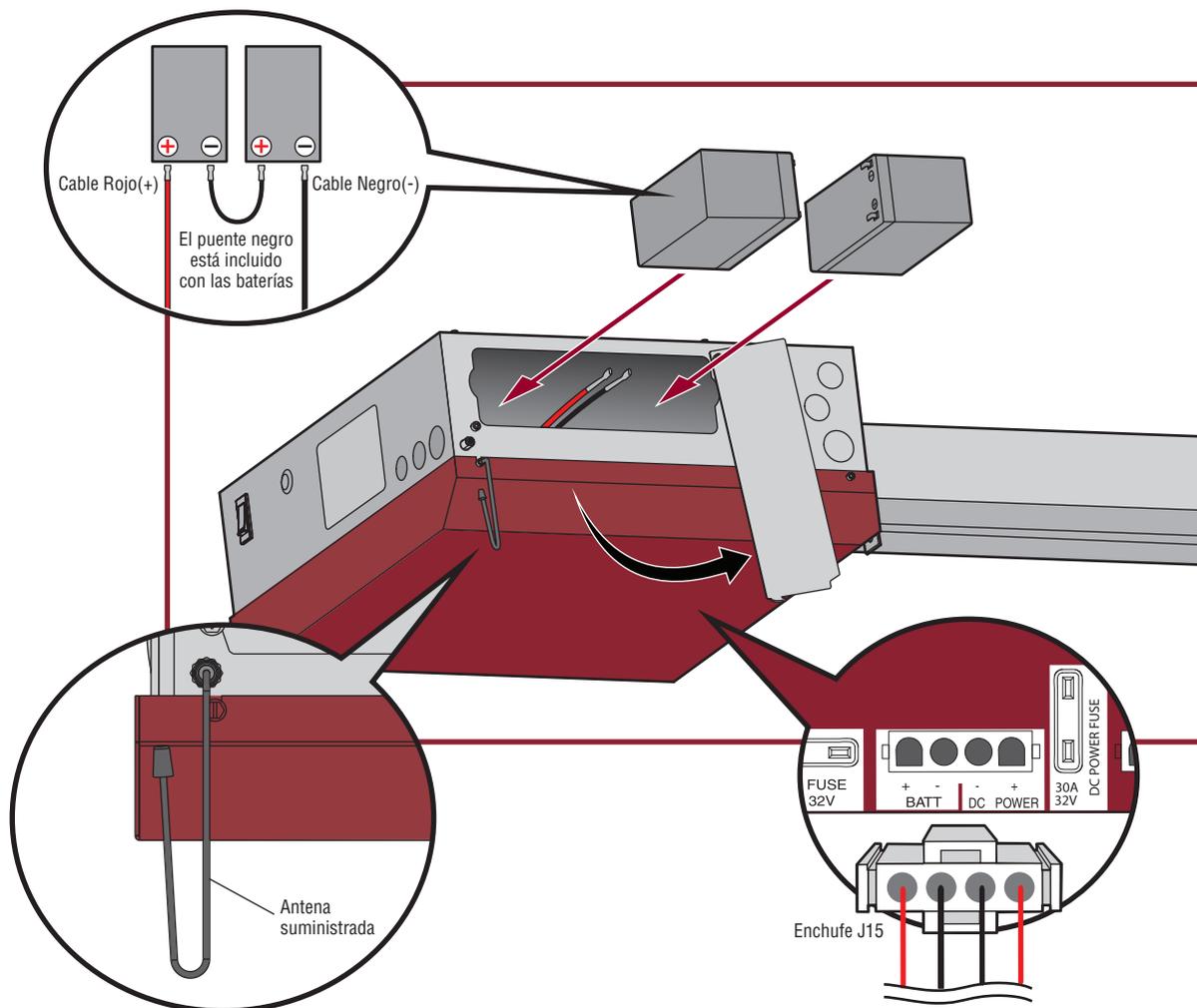


## PASO 7

### CONECTAR LAS BATERÍAS Y LA ANTENA

Las baterías se cargan a través del circuito con el transformador integrado. Las baterías son para alimentación de reserva.

1. Desconecte el conector J15 etiquetado "BATT" en la tarjeta de control apretando el conector y jalándolo de la tarjeta de control. Esto desconectará la alimentación de CA/CC en la tarjeta de control.
2. Afloje los tornillos de la cubierta de la batería y gire para sacarla.
3. Conecte el cable rojo a la terminal positiva (+) en una batería, y conecte el cable negro a la terminal negativa (-) en la otra batería.
4. Conecte el puente negro (incluido con las baterías) entre la terminal positiva (+) de una batería a la terminal negativa (-) de la otra batería.
5. Inserte las baterías tal como se muestra.
6. Vuelva a colocar la cubierta de la batería.
7. Conecte el conector J15 en la tarjeta de control. Esto activará la tarjeta de control. **NOTA:** Es posible que vea una pequeña chispa al conectar el conector J15 en la tarjeta.
8. Colocar la antena en la orientación que se muestra. Usar ÚNICAMENTE la antena suministrada con la unidad.
9. ENCIENDA la alimentación de CA en el operador.
10. ENCIENDA el interruptor de alimentación de CA en el operador.



# REGULACIONES

## REGULACIÓN DE LÍMITES DE DESPLAZAMIENTO Y FUERZA

### ⚠️ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de LESIONES GRAVES o la MUERTE:

- Si el sistema de reversa de seguridad no se ha instalado debidamente, las personas (y los niños pequeños en particular) podrían sufrir LESIONES GRAVES O incluso LA MUERTE cuando se mueva el portón/puerta.
- Si el límite de la fuerza del portón/puerta es excesivo interferirá con la operación adecuada del sistema de reversa de seguridad.
- NUNCA aumente la fuerza más allá de la cantidad mínima que se requiera para mover el portón/puerta.
- NUNCA use los ajustes de la fuerza para compensar si el portón/puerta se atasca o se atora.
- El ajuste incorrecto de los límites del recorrido de la puerta de la cochera interferirá con la operación adecuada del sistema de retroceso de seguridad.
- Después de llevar a cabo CUALQUIER ajuste, se DEBE probar el sistema de reversa de seguridad. El portón/puerta DEBE retroceder al entrar en contacto con un objeto rígido.

### INTRODUCCIÓN

El operador tiene controles electrónicos que facilitan la regulación de su desplazamiento y de la fuerza. Con los ajustes puede programar el punto de parada del portón/puerta en su posición abierta y cerrada. Los controles electrónicos detectan la cantidad de fuerza necesaria para abrir y para cerrar el portón/puerta. La fuerza se regula automáticamente al programar los límites de desplazamiento, pero la regulación fina debe efectuarse con el control de REVERSAL FORCE DIAL (control de fuerza de inversión) en la tarjeta de control (véase la sección Regulación fina de fuerza) para compensar los cambios de condiciones de servicio. El LED de calibración de límite ubicado cerca de los botones SET OPEN (regulación apertura) y SET CLOSE (regulación cierre) indica el estado de los límites. Véase la tabla a la derecha.

Los límites pueden regularse utilizando la tarjeta de control (véase a continuación) o un control remoto (véase Regulación de límites con un control remoto en la sección Programación). Para regular los límites es necesario contar con un control remoto de 3 botones para OPEN (abrir), CLOSE (cerrar) y STOP (parar).

**NOTA:** Los botones de prueba de la tarjeta de control no funcionarán hasta que se calibren los límites.

### REGULACIÓN INICIAL DE LÍMITES DE DESPLAZAMIENTO Y FUERZA

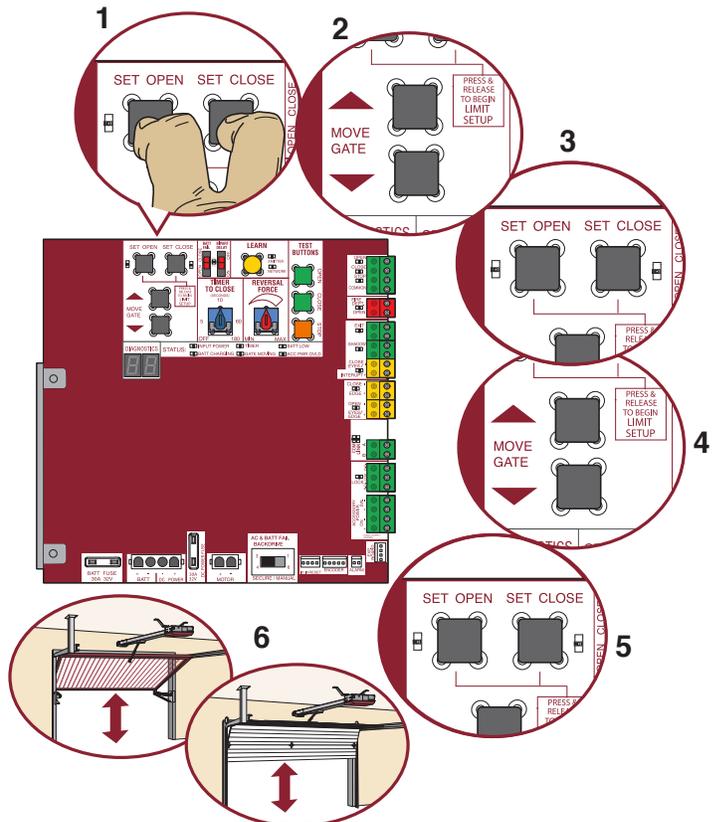
El portón/puerta **DEBE** estar acoplado al operador antes de regular los límites y la fuerza.

1. Pulsar y soltar simultáneamente los botones SET OPEN (regulación apertura) y SET CLOSE (regulación cierre) para activar el modo de programación de límites.
2. Pulsar y mantener pulsado uno de los botones MOVE GATE (mover el portón) para mover el portón/puerta al límite de apertura o de cierre.
3. Pulsar y soltar el botón SET OPEN (regulación apertura) o SET CLOSE (regulación cierre) según se desee regular el cierre o la apertura respectivamente.
4. Pulsar y mantener pulsado uno de los botones MOVE GATE (mover el portón) para mover el portón/puerta hasta el otro límite.
5. Pulsar y soltar el botón SET OPEN (regulación apertura) o SET CLOSE (regulación cierre) según se desee regular el cierre o la apertura respectivamente.
6. Hacer un ciclo de apertura y cierre del portón/puerta. Esto calibra automáticamente la fuerza.

Si los límites están programados correctamente, el operador saldrá automáticamente del modo de programación.

### LED DE REGULACIÓN DE LÍMITES

LED REGULACIÓN APERTURA	LED REGULACIÓN CIERRE	MODO DE OPERADOR	EXPLICACIÓN DEL
APAGADO	APAGADO	MODO NORMAL	Límites programados.
PARPADEO	PARPADEO	MODO REGULACIÓN LÍMITES	Límites no programados.
PARPADEO	ENCENDIDO	MODO REGULACIÓN LÍMITES	Límite de apertura no programado.
ENCENDIDO	PARPADEO	MODO REGULACIÓN LÍMITES	Límite de cierre no programado.
ENCENDIDO	ENCENDIDO	MODO REGULACIÓN LÍMITES	Límites programados.



# REGULACIONES

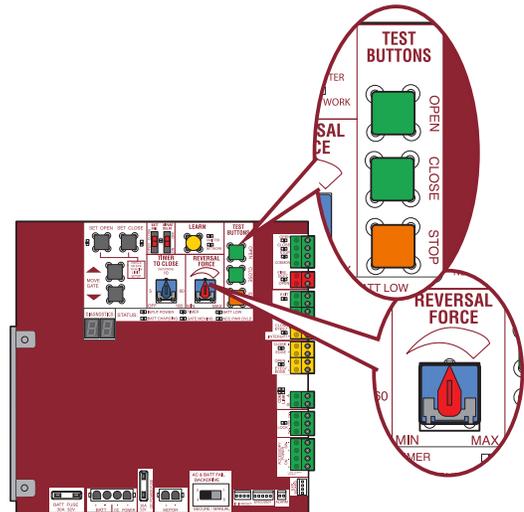
## REGULACIÓN DE LÍMITES DE DESPLAZAMIENTO Y FUERZA

### REGULACIÓN FINA DE LA FUERZA

El REVERSAL FORCE DIAL (dial de fuerza inversa) en la tarjeta de control se utiliza para la calibración fina de la fuerza cuando el viento o el cambio de clima afecta el desplazamiento del portón/puerta.

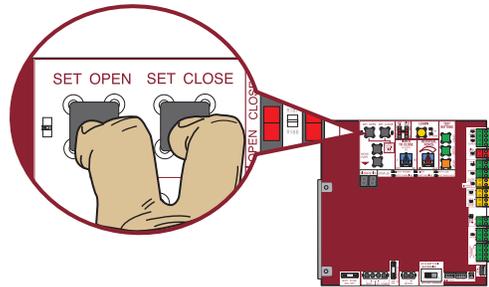
Según el largo y el peso del portón/puerta podría ser necesario realizar otros ajustes de la fuerza. La fuerza debe calibrarse suficientemente alta para que el portón/puerta no invierta su movimiento por sí mismo ni cause interrupciones imprevistas, pero suficientemente baja para evitar causar lesiones a una persona. La calibración de la fuerza es la misma en la dirección de apertura y de cierre.

1. Abrir y cerrar el portón/puerta con los TEST BUTTONS (botones de prueba).
2. Si el portón/puerta se detiene o invierte su movimiento antes de estar totalmente abierto o cerrado, aumentar la fuerza girando el control ligeramente en sentido horario.
3. Después de cada regulación de fuerza es necesario llevar a cabo la "Prueba de Obstrucción" (Véase a continuación).



### REGULACIÓN DE LÍMITES

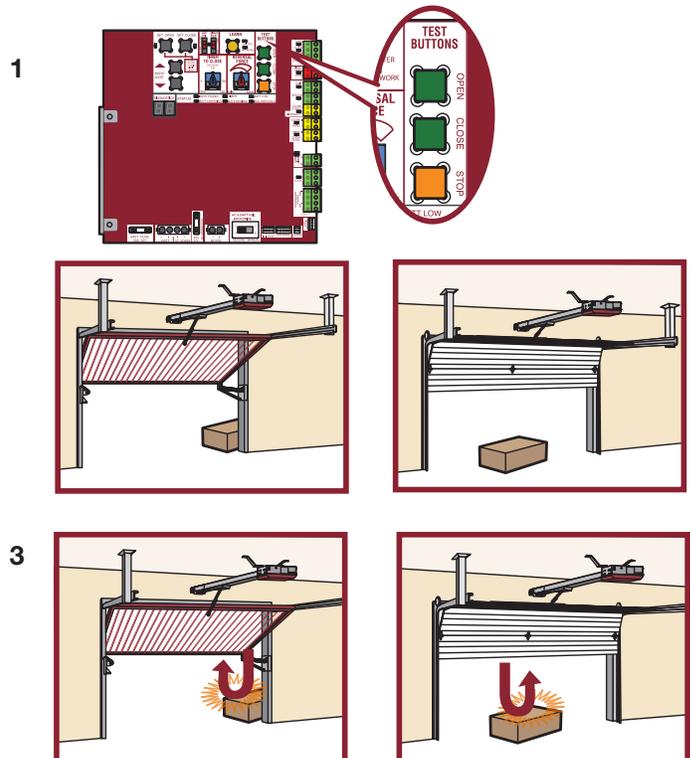
Después de regular los límites y con el operador listo para funcionar, es posible regular un límite independientemente del otro siguiendo los pasos 1 a 3 de la sección Regulación inicial de límites de desplazamiento y fuerza en la página 17.



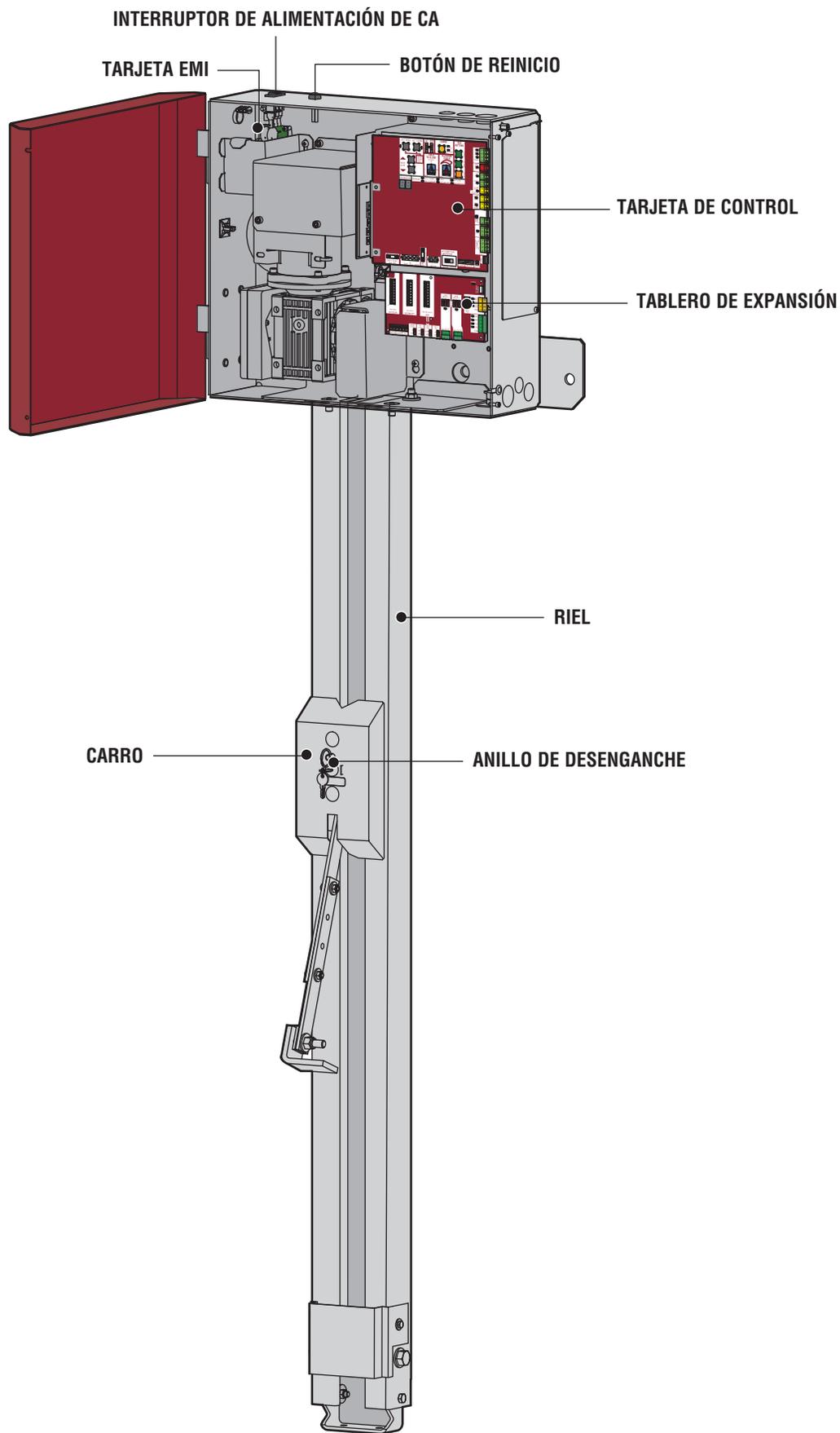
### PRUEBA DE OBSTRUCCIÓN

El operador está equipado con una función de sensor de obstrucción automático. Si el portón/puerta se topa con una obstrucción mientras hay movimiento, el operador detendrá o pondrá en reversa automáticamente al portón/puerta. Después de hacer un cambio o una regulación, probar el operador:

1. Abrir y cerrar el portón/puerta con los TEST BUTTONS (botones de prueba) y verificar que se detenga correctamente en el límite de ambas posiciones.
2. Colocar un objeto sólido bajo el portón/puerta. Verificar que el portón/puerta y el objeto sólido resistan la fuerza generada durante la prueba de obstrucción.
3. Mover el portón/puerta en la dirección de cierre. El portón/puerta debe detenerse e invertir el sentido de movimiento al entrar en contacto con el objeto sólido. Si el portón/puerta no invierte su movimiento al tocar el objeto sólido, reducir la calibración de la fuerza girando el control ligeramente en sentido antihorario. El portón/puerta debe tener suficiente fuerza para llegar a los límites de apertura y cierre, pero DEBE invertir su dirección al entrar el contacto con un objeto sólido.
4. Repita la prueba para la dirección de apertura según sea necesario.



# DESCRIPCIÓN DEL OPERADOR

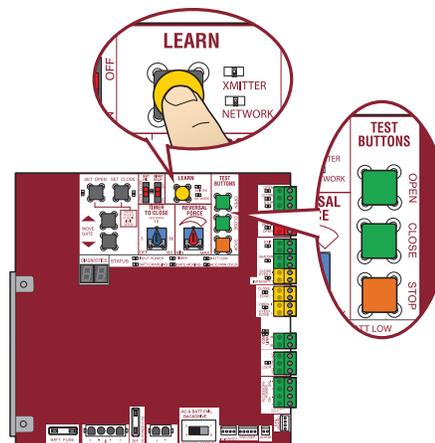


# PROGRAMACIÓN

## CONTROLES REMOTOS (NO SUMINISTRADOS)

El operador acepta la programación de un total de 50 controles remotos Security+ 2.0, cantidad ilimitada de controles remotos con microselectores (811LM/813LM) y 2 entradas de teclado inalámbrico (1 código PIN por cada uno). Si se programa un tercer llave digital, el primero que se hubiera programado se borrará. Si la memoria del operador se colmara, saldrá del modo de programación y el control remoto no podrá programarse. La memoria tendrá que borrarse totalmente antes de programar otros controles remotos. **NOTA:** Al instalar un 86LM para extender el alcance de los controles remotos, NO extender la antena.

Hay 3 opciones para programar el control remoto, según la funcionalidad deseada. Elegir una opción de programación:



OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	PASOS DE PROGRAMACIÓN
Un botón, sólo para OPEN (abrir)	Programar un sólo botón del control remoto únicamente para apertura. El temporizador de cierre puede programarse para cerrar el portón/ puerta.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulsar y soltar el botón LEARN (aprendizaje) (el operador emitirá un sonido y se encenderá el LED verde de XMITTER [transmisor]). <b>NOTA:</b> El operador saldrá del modo de programación después de 30 segundos.</li> <li>2. Presionar el botón OPEN (abrir).</li> <li>3. Pulsar el botón del control remoto que desea programar.</li> </ol>
Un botón del control para OPEN (abrir), CLOSE (cerrar) o STOP (parar).	Programar un botón del control remoto para abrir, cerrar o parar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulsar y soltar el botón LEARN (aprendizaje) (el operador emitirá un pitido y se iluminará el LED verde de XMITTER [transmisor]). <b>NOTA:</b> El operador saldrá del modo de programación después de 30 segundos.</li> <li>2. Pulsar el botón del control remoto que desea programar.</li> </ol>
Tres botones del control para OPEN (abrir), CLOSE (cerrar) o STOP (parar).	Programar cada botón del control remoto para abrir, cerrar o parar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pulsar y soltar el botón LEARN (aprendizaje) (el operador emitirá un pitido y se iluminará el LED verde de XMITTER [transmisor]). <b>NOTA:</b> El operador saldrá del modo de programación después de 30 segundos.</li> <li>2. Pulsar el botón de OPEN (abrir), CLOSE (cerrar) o STOP (parar), según la función deseada.</li> <li>3. Pulsar el botón del control remoto que desea programar.</li> </ol>

El operador saldrá automáticamente del modo Learn (el operador emitirá un sonido y el LED verde de XMITTER [transmisor] se apagará). Para programar otros controles remotos Security+ 2.0® u otros botones, repetir los pasos anteriores de programación.

**Para ingresar al modo de programación utilizando el botón externo de reinicio o la estación de control de 3 botones:**

1. Asegúrese de que el portón/puerta esté cerrado.
2. Indique al operador un comando de APERTURA.
3. En 30 segundos, cuando el portón/puerta se encuentre en el límite de apertura, presione y suelte dos veces el botón de RESET/STOP (REINICIO/ PARADA) para poner al operador en modo de programación. **NOTA:** El operador saldrá del modo de programación después de 30 segundos.

**AVISO:** Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las normas FCC y las normas RSS con excepción de licencia de Industry Canada (IC) de Canadá. El uso está sujeto a las siguientes condiciones: (1) Este dispositivo no debe causar interferencia perjudicial, y (2) este dispositivo debe poder recibir interferencia, incluso interferencia que pueda afectar su funcionamiento.

Todo cambio o toda modificación no expresamente aprobada por la parte responsable del cumplimiento podría anular el derecho de usar el equipo.

Este aparato digital de Clase B cumple con las normas canadienses ICES-003

Instalar este dispositivo de manera que quede una distancia mínima de 20 cm (8 pulg.) entre el dispositivo y los usuarios/transeúntes.

Este dispositivo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase B según la Parte 15 de las Normas de FCC de EE.UU. Estos límites tienen por objeto brindar un grado razonable de protección contra interferencias molestas en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede emitir energía de radiofrecuencia. Si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones podrá causar interferencia con comunicaciones radiales. Aun así, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación particular. Si este equipo produce interferencia en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo la unidad, el usuario debe tratar de corregir el problema por medio de lo siguiente:

- Reorientar o reubicar la antena de recepción.
- Aumentar la distancia de separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un tomacorriente de un circuito eléctrico diferente al que esté conectado el receptor.
- Consultar al distribuidor del producto o a un técnico idóneo de radio y televisión.

# PROGRAMACIÓN

## LIFTMASTER INTERNET GATEWAY (NO SUMINISTRADO)

**Necesitará una conexión a Internet de banda ancha y un router de Wi-Fi® para utilizar la aplicación del LiftMaster Gateway.**

Para programar el LiftMaster Internet Gateway con el operador:

### PROGRAME MyQ® UTILIZANDO EL BOTÓN DE PROGRAMACIÓN EN LA TARJETA DE CONTROL DEL OPERADOR

1. Conectar el cable de Ethernet al LiftMaster Internet Gateway y al router.
2. Conectar la alimentación eléctrica al LiftMaster Internet Gateway.
3. Crear una cuenta por Internet en el sitio [www.myLiftMaster.com](http://www.myLiftMaster.com).
4. Registrar el LiftMaster Internet Gateway.
5. Agregue dispositivos con una computadora o un teléfono inteligente vía Internet. El LiftMaster Internet Gateway permanecerá en modo Learn durante tres minutos.
6. En el operador, presione el botón de LEARN (programación) dos veces (el operador emitirá un pitido al ingresar al modo de programación). El LiftMaster Internet Gateway se acoplará al operador si está dentro de su alcance y el operador emitirá un sonido de confirmación de la programación.

### PROGRAME MyQ® CON EL BOTÓN EXTERNO DE REINICIO O LA ESTACIÓN DE CONTROL DE 3 BOTONES

1. Conectar el cable de Ethernet al LiftMaster Internet Gateway y al router.
2. Conectar la alimentación eléctrica al LiftMaster Internet Gateway.
3. Crear una cuenta por Internet en el sitio [www.myLiftMaster.com](http://www.myLiftMaster.com).
4. Registrar el LiftMaster Internet Gateway.
5. Agregue dispositivos con una computadora o un teléfono inteligente vía Internet. El LiftMaster Internet Gateway permanecerá en modo de aprendizaje durante tres minutos.
6. Asegúrese de que el portón/puerta esté cerrado.
7. Comandar la OPEN (apertura) del portón.
8. En 30 segundos, cuando el portón/puerta se encuentre en el límite de apertura, presione y suelte tres veces el botón de reinicio/parada para poner al operador en modo de programación de banda alta (el operador emitirá un pitido a medida que entra en el modo de programación). El LiftMaster Internet Gateway se conectará al operador si la distancia es adecuada, y el operador bips si la programación se hubiera realizado.

El estado indicado por la aplicación del LiftMaster Internet Gateway será abierto o cerrado. El operador de portón/puerta podrá ser controlado con la aplicación Internet Gateway de LiftMaster.

## BORRAR TODOS LOS CÓDIGOS

1. Pulsar y soltar el botón de LEARN (aprendizaje) (el operador emitirá un pitido y se iluminará el LED verde del XMITTER [transmisor]).
2. Presione sin soltar el botón LEARN (aprendizaje) nuevamente hasta que el LED verde XMITTER (transmisor) parpadee. Luego suelte el botón (aproximadamente 6 segundos). Ahora todos los códigos del control remoto están borrados.

## BORRAR LOS LÍMITES PROGRAMADOS

1. Para borrar los límites programados, pulsar sin soltar simultáneamente los botones SET OPEN (regulación apertura) y SET CLOSE (regulación cierre) (5 segundos) hasta que los LED correspondientes parpadeen rápidamente y el operador emita una señal sonora.
2. Soltar los botones. Los LED de SET OPEN (regulación apertura) y SET CLOSE (regulación cierre) parpadearán lentamente para indicar que los límites deben programarse nuevamente.

## PARA ELIMINAR Y BORRAR LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTO

1. Desconectar de la bornera los cables del dispositivo de protección.
2. Pulsar y soltar los botones SET OPEN (regulación apertura) y SET CLOSE (regulación cierre) simultáneamente. Los LED SET OPEN (regulación apertura) y SET CLOSE (regulación cierre) se encenderán y se activará el modo de aprendizaje de límites.
3. Pulsar y soltar los botones SET OPEN (regulación apertura) y SET CLOSE (regulación cierre) nuevamente para apagar los LED y salir del modo de aprendizaje de límites.

# PROGRAMACIÓN

## PROGRAMACIÓN DE LÍMITES CON UN CONTROL REMOTO

Para programar límites con un control remoto, primero debe contar con un control remoto de 3 botones programado para OPEN (abrir), CLOSE (cerrar) y STOP (parar). Véase la sección Programación.

### REGULACIÓN INICIAL DE LÍMITES DE DESPLAZAMIENTO Y FUERZA

**El portón/puerta DEBE estar acoplado al operador antes de regular los límites y la fuerza.**

Asegúrese de que el portón/puerta esté cerrado.

1. Pulsar y soltar simultáneamente los botones SET OPEN (regulación apertura) y SET CLOSE (regulación cierre) para activar el modo de programación de límites.
2. Presione y mantenga presionado el botón de OPEN (apertura) o CLOSE (cierre) en el control remoto hasta que el portón/puerta alcance la posición de apertura deseada. El portón/puerta puede abrirse o cerrarse paso a paso utilizando los botones de OPEN (apertura) o CLOSE (cierre) en el control remoto.
3. Una vez que el portón/puerta esté en la posición de apertura deseada, presione y suelte el botón de STOP (parada) en el control remoto.
4. Pulsar y soltar el botón de OPEN (apertura) en el control remoto nuevamente para programar el límite de apertura.
5. Presione y mantenga presionado el botón de OPEN (apertura) o CLOSE (cierre) en el control remoto hasta que el portón/puerta alcance la posición de cierre deseada. El portón/puerta puede abrirse o cerrarse paso a paso utilizando los botones de OPEN (apertura) o CLOSE (cierre) en el control remoto.
6. Una vez que el portón/puerta esté en la posición de cierre deseada, presione y suelte el botón de STOP (parada) en el control remoto.
7. Pulsar y soltar el botón de CLOSE (cierre) en el control remoto nuevamente para programar el límite de cierre.
8. Abrir y cerrar el portón. Esto regulará automática la fuerza.

Si los límites están programados correctamente, el operador saldrá automáticamente del modo de programación.

### AJUSTE LOS LÍMITES

Si los límites está programados, el operador saldrá del modo de programación de límites después de cada calibración.

#### Programar el límite de cierre únicamente

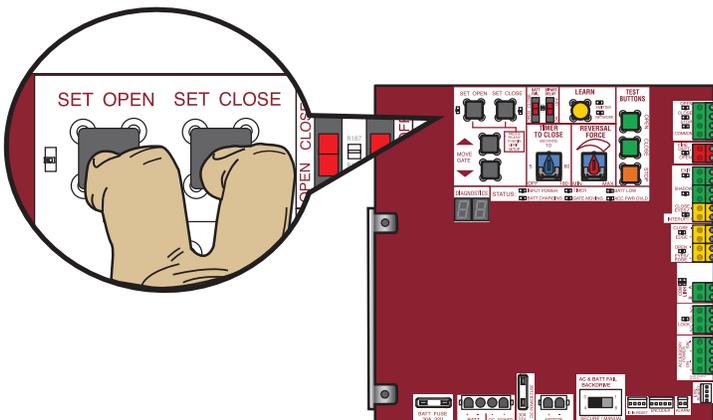
1. Pulsar y soltar simultáneamente los botones SET OPEN (regulación apertura) y SET CLOSE (regulación cierre) para activar el modo de programación de límites.
2. Presione y mantenga presionado el botón de CLOSE (cierre) en el control remoto hasta que el portón/puerta alcance la posición de cierre deseada. El portón/puerta puede abrirse o cerrarse paso a paso utilizando los botones de OPEN (apertura) o CLOSE (cierre) en el control remoto.
3. Una vez que el portón/puerta esté en la posición de cierre deseada, presione y suelte el botón de STOP (parada) en el control remoto.
4. Pulsar y soltar el botón de CLOSE (cierre) en el control remoto nuevamente para programar el límite de cierre.

Si el límite de cierre se ha programado correctamente, el operador saldrá automáticamente del modo de programación.

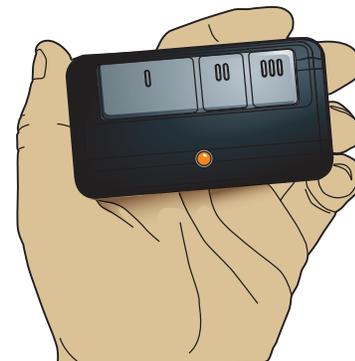
#### Programar el límite de apertura únicamente

1. Pulsar y soltar simultáneamente los botones SET OPEN (regulación apertura) y SET CLOSE (regulación cierre) para activar el modo de programación de límites.
2. Presione y mantenga presionado el botón de OPEN (apertura) en el control remoto hasta que el portón/puerta alcance la posición de apertura deseada. El portón/puerta puede abrirse o cerrarse paso a paso utilizando los botones de OPEN (apertura) o CLOSE (cierre) en el control remoto.
3. Con el portón en la posición deseada de apertura, pulsar y soltar el botón de STOP (parada) del control remoto.
4. Pulsar y soltar el botón de OPEN (apertura) en el control remoto nuevamente para programar el límite de apertura.

Si el límite de apertura se ha programado correctamente, el operador saldrá automáticamente del modo de programación.



Control remoto de 3 botones programado para OPEN (apertura), CLOSE (cierre) y STOP (parada).



# OPERACIÓN

## EJEMPLOS DE PROGRAMACIÓN DEL OPERADOR DE PORTÓN/PUERTA

Los siguientes son ejemplos de programación para el operador de portón/puerta. Las condiciones de servicio de su sitio en particular podrían ser diferentes. El operador debe programarse para las condiciones de servicio del sitio de instalación, incluyendo la protección contra atrapamiento.

**USO COMERCIAL/GENERAL:** Un complejo residencial de más de cuatro viviendas con una o más entradas/salidas; la circulación de vehículos tiene prioridad ante la seguridad

**COMERCIAL:** Lugar comercial donde la seguridad (portón/puerta cerrada) es importante

**INDUSTRIAL:** Sitio comercial grande con énfasis en la seguridad

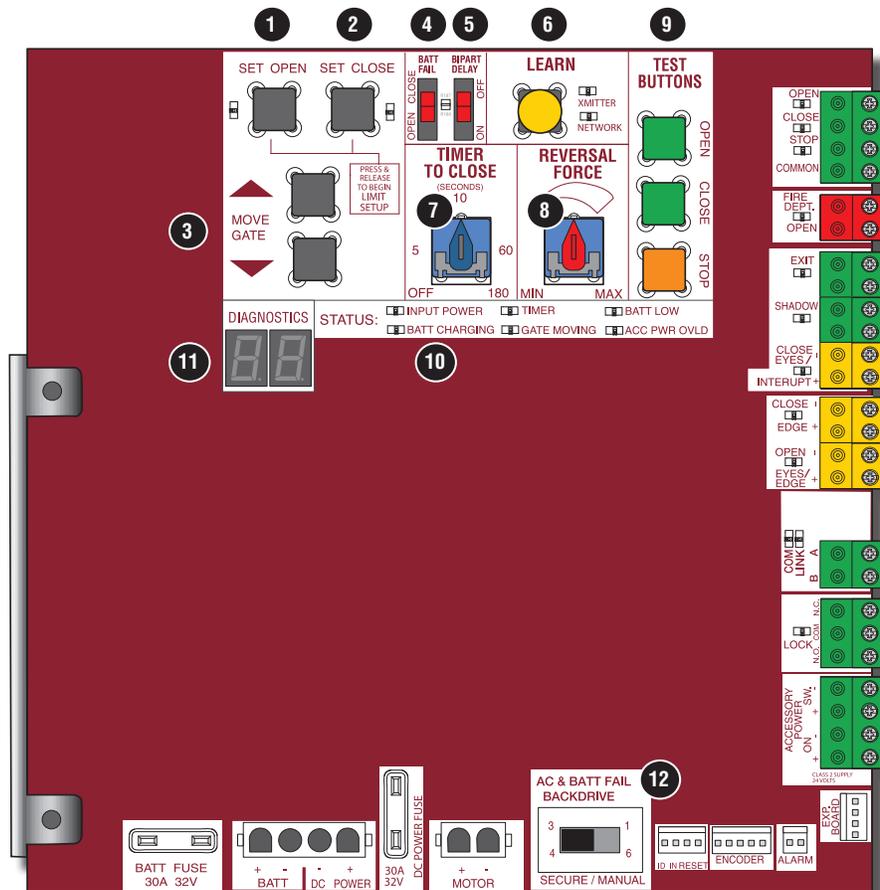
PROGRAMACIÓN	USO COMERCIAL/GENERAL	COMMERCIAL	INDUSTRIAL
<b>Selector de cierre rápido</b>	Normalmente en posición OFF (apagado). Cierre normal del portón/puerta (temporizador o control).	Normalmente en posición OFF (apagado). Cierre normal del portón/puerta (temporizador o control).	En posición ON (encendido) para que el portón/puerta se cierre inmediatamente después de que el vehículo pase por el FOTOSENSOR DE CIERRE/interrupción.
<b>Selector de corte de corriente alterna</b>	Normalmente en posición BATT (batería). Para cumplir con los requisitos de la jurisdicción local, déjelo en la posición ABIERTA para que el portón/puerta se abra aproximadamente 15 segundos después de una avería de la alimentación de CA.	Normalmente en posición BATT (batería). Se alimenta con la batería si se corta la alimentación de corriente alterna.	Normalmente en posición BATT (batería). Se alimenta con la batería si se corta la alimentación de corriente alterna.
<b>Selector de batería descargada</b>	Normalmente en posición OPEN (abrir). Si la alimentación es por medio de una batería y la batería está baja, el portón/puerta se abrirá automáticamente y permanecerá abierto.	Normalmente en posición CLOSE (cierre). Si la alimentación es por medio de una batería y la batería está baja, el portón/puerta permanecerá cerrado.	Normalmente en posición CLOSE (cierre). Si la alimentación es por medio de una batería y la batería está baja, el portón/puerta permanecerá cerrado.
<b>Selector de antiseguimiento</b>	Normalmente en posición OFF (apagado). El circuito del FOTOSENSOR DE CIERRE/interruptor hace retroceder un portón/puerta que se está cerrando.	En posición ON (encendido). Para evitar que un vehículo siga a otro demasiado cerca, el circuito del FOTOSENSOR DE CIERRE/interruptor detendrá un portón/puerta que se está cerrando.	En posición ON (encendido). Para evitar que un vehículo siga a otro demasiado cerca, el circuito del FOTOSENSOR DE CIERRE/interruptor detendrá un portón/puerta que se está cerrando.
<b>Selector de retardo Bipart</b>	Normalmente en posición OFF (apagado). Velocidad normal de apertura.	Deje en posición ON (encendido) para abrir el portón/puerta a alta velocidad y ayudar al flujo en las áreas de mucho tráfico.	Deje en posición ON (encendido) para abrir el portón/puerta a alta velocidad y ayudar al flujo en las áreas de mucho tráfico.
<b>Salida de relé auxiliar: límite de carrera de apertura</b>	Utilizado con SAMS (control de acceso secuencial).	1) Utilizado con SAMS (control de acceso secuencial). 2) Conecta el indicador de portón abierto (por ejemplo, una luz)	1) Utilizado con SAMS (control de acceso secuencial). 2) Conecta el indicador de portón abierto (por ejemplo, una luz)
<b>Salida de relé auxiliar: límite de carrera de cierre</b>	Normalmente no es necesario.	Conecta el indicador de portón cerrado/seguro (por ejemplo, una luz)	Conecta el indicador de portón cerrado/seguro (por ejemplo, una luz)
<b>Salida de relé auxiliar: portón/puerta en movimiento</b>	Conecta la señal de alerta (sonora o visual).	Conecta la señal de alerta (sonora o visual).	Conecta la señal de alerta (sonora o visual).
<b>Salida de relé auxiliar: retardo del movimiento</b>	Conecta la señal de alerta (sonora o visual).	Conecta la señal de alerta (sonora o visual).	Conecta la señal de alerta (sonora o visual).
<b>Salida de relé auxiliar: Alimentación eléctrica</b>	Conecta alerta visual de baterías en carga (por ejemplo, cuando la unidad no está funcionando con baterías).	Conecta alerta visual de baterías en carga (por ejemplo, cuando la unidad no está funcionando con baterías).	Conecta alerta visual de baterías en carga (por ejemplo, cuando la unidad no está funcionando con baterías).
<b>Salida de relé auxiliar: Portón forzado (portones deslizantes únicamente)</b>	Fije la señal de alerta (sistema de alerta auditivo o visual) para indicar si un portón/puerta se está abriendo forzosamente (separación manual del límite de cierre).	Fije la señal de alerta (sistema de alerta auditivo o visual) para indicar si un portón/puerta se está abriendo forzosamente (separación manual del límite de cierre).	Fije la señal de alerta (sistema de alerta auditivo o visual) para indicar si un portón/puerta se está abriendo forzosamente (separación manual del límite de cierre).
<b>Datos de la cantidad de ciclos</b>	Se usa durante el servicio de la unidad para saber la cantidad de ciclos acumulados.	Se usa durante el servicio de la unidad para saber la cantidad de ciclos acumulados.	Se usa durante el servicio de la unidad para saber la cantidad de ciclos acumulados.
<b>Entrada de apertura para el Departamento de Bomberos</b>	Se conecta al sistema de entrada de emergencia (relé Knox, sistema SOS, etc.)	Normalmente no es necesario.	Normalmente no es necesario.

# OPERACIÓN

## DESCRIPCIÓN DE LA TARJETA DE CONTROL

- Botón SET OPEN (regulación apertura):** El botón SET OPEN (regulación apertura) se usa para programar el límite de OPEN (apertura). Véase la sección de Regulación de límites.
- Botón SET CLOSE (regulación cierre):** El botón SET CLOSE (regulación cierre) se usa para programar el límite de CLOSE (cierre). Véase la sección de Regulación de límites.
- Botones MOVE GATE (mover el portón):** Los botones MOVE GATE (mover el portón) se utilizan para abrir o cerrar el portón/puerta cuando el operador esté en el modo de regulación de Límites. Véase la sección de Regulación de límites.
- BATT FAIL (falla de baterías):**
  - Si unidad no tiene alimentación eléctrica de CA y el voltaje de la batería es muy bajo, el portón/puerta quedará fijo en uno de los límites hasta que se restablezca la alimentación eléctrica o se incremente el voltaje de batería.
  - Con el selector en posición OPEN (apertura), el portón/puerta se abrirá automáticamente y quedará fijo en la posición ABIERTA hasta que se restablezca la alimentación eléctrica o se incremente el voltaje de batería.
  - Con el selector en posición CLOSE (cierre), el portón/puerta permanecerá en posición CLOSE (cierre) si estuviera cerrado, o en el próximo comando de CLOSE (cierre) hasta que se restablezca la alimentación eléctrica o se incremente el voltaje de batería.
  - La presión constante sobre un comando tomará precedencia para la apertura o el cierre.
  - Un valor de 23 V se considera muy bajo voltaje de batería.
- Selector de BIPART DELAY (retardo bipart):** El interruptor BIPART DELAY se utiliza para seleccionar la velocidad de apertura. Vea la página 25.
- Botón LEARN (aprendizaje):** El botón LEARN (aprendizaje) se utiliza para programar los controles remotos y la red de comunicaciones.
- Selector de TIMER-TO-CLOSE (TTC):** El selector TTC (TEMPORIZADOR DE CIERRE) se utiliza para cerrar automáticamente el portón/puerta después de un intervalo predefinido. El TTC viene de fábrica en posición OFF (desactivado). Si el TTC está en la posición OFF, el portón/puerta permanecerá abierto hasta que el operador reciba un comando de cierre desde un control. Girar el selector del TTC al valor deseado. El rango de calibración es de 0 a 180 segundos. 0 segundos equivale a OFF (desactivado).
 

**NOTA:** El portón/puerta se cerrará si se ejecuta un comando de radio con un botón de control o un comando de CIERRE en la tarjeta de control antes de que transcurra el tiempo programado en el temporizador de cierre. El TTC se repone con una señal de cualquier control de apertura, detector de suelo, sensor de borde o sensor fotoeléctrico.
- Selector REVERSAL FORCE (fuerza de inversión):** El selector REVERSAL FORCE (fuerza de inversión) se utiliza para regular la fuerza. Véase la sección Regulación de fuerza.
- BOTONES DE TEST (prueba):** Los BOTONES DE TEST (prueba) hacen funcionar el portón/puerta (APERTURA, PARADA y CIERRE).
- LED DE STATUS (estado):** Los LED de STATUS (estado) presentan códigos de diagnóstico del operador. Véase la Tabla de LED de STATUS (estado) en la sección de Diagnóstico de fallas.
- PANTALLA DEL CÓDIGO DE DIAGNÓSTICO:** En la pantalla de códigos de diagnóstico se mostrará el tipo de operador, la versión del firmware y los códigos de diagnóstico. El tipo de operador se mostrará como "HC" seguido de "24", indicando que el operador es del tipo HCTDCU. La versión de software se verá después del tipo de operador como, por ejemplo, "1.2".
- Relé BACKDRIVE:** SIEMPRE debe programar en SECURE (SEGURO) para permitir el frenado del motor. Consulte la página 26 para mover en forma manual el portón/puerta.

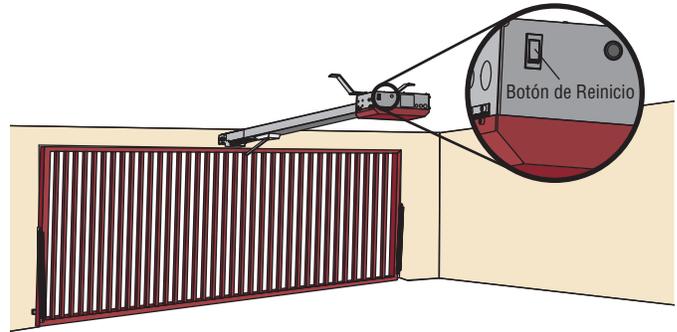


# OPERACIÓN

## BOTÓN DE REINICIO

El botón de reinicio está en el lado de la caja de control y cumple varias funciones:

- En un ciclo normal de apertura y cierre, al pulsar el botón de reinicio el portón/puerta se detendrá como si pulsara el botón de parada.
- Pulsar el botón de reinicio una vez mientras el portón/puerta está en la posición abierta para desactivar el temporizador de cierre. El portón/puerta permanecerá en la posición abierta. Para reiniciar el temporizador de cierre, pulsar el botón de reinicio o activar el portón/puerta con un control remoto programado.
- Pulsar el botón de reinicio para desactivar la alarma y reiniciar el operador.



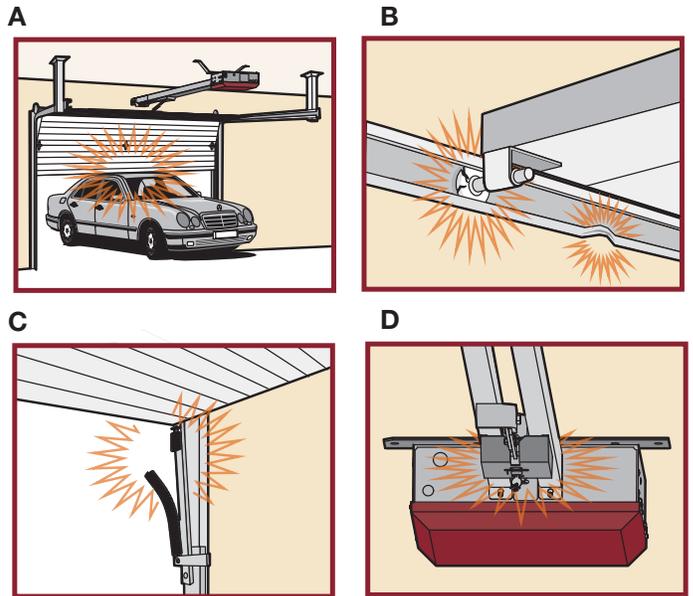
## ALARMA DEL OPERADOR

Si un sensor de contacto detecta una obstrucción dos veces seguidas sonará la alarma (hasta 5 minutos) y se deberá reiniciar el operador. Si se ejecuta un comando después de los 5 minutos iniciales, el operador emitirá un sonido. La alarma sonará 3 veces si se ejecuta un comando con batería descargada.

Cuando la fuerza del operador (RPM/sensor de corriente) detecte lo siguiente dos veces consecutivas, sonará la alarma hasta por 5 minutos y deberá pulsar el botón de reinicio:

- A. El portón/puerta choca contra una obstrucción.
- B. El portón/puerta tiene una rueda o un riel averiados.
- C. El portón/puerta tiene resortes o accesorios de montaje averiados.
- D. El carro choca contra el chasis o un objeto indeseable.

Quite cualquier obstrucción. Pulsar el botón de reinicio para desactivar la alarma y reiniciar el operador. Una vez reiniciado el operador, se reanudarán las funciones normales.



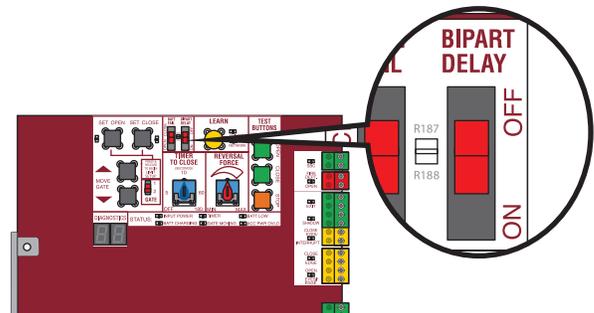
## VELOCIDAD DE APERTURA AJUSTABLE

El HCTDCU ofrece la opción de apertura de alta velocidad para mejorar la circulación en lugares con tráfico intenso. Seleccione la velocidad de apertura con el relé de retardo BIPART.

RETARDO BIPART DESACT. (preasignado) =  
8 pulg./seg. de velocidad de apertura

RETARDO BIPART ACTIVADO (rápido) =  
11 pulg./seg. de velocidad de apertura

**NOTA:** Después de cambiar la velocidad de apertura, será necesario reiniciar la fuerza para justificar el cambio de alimentación utilizado, consulte la página 17.



## CONTROL REMOTO

### FUNCIONES DE UN CONTROL DE UN BOTÓN (SBC)

Con el control remoto programado, el operador funcionará de la siguiente manera:

Cuando el portón/puerta está en posición cerrada, la activación del botón del control remoto abrirá el portón/puerta. Durante el ciclo de apertura otra activación del control remoto detendrá el portón/puerta y la próxima activación del control remoto cerrará el control/puerta.

Cuando el portón/puerta está en posición abierta, la activación del botón del control remoto cerrará el portón/puerta. Si el control remoto se activa durante el cierre, el portón/puerta se detendrá. Al pulsar el botón nuevamente, el portón/puerta se abrirá.

# OPERACIÓN

## DESENGANCHE MANUAL

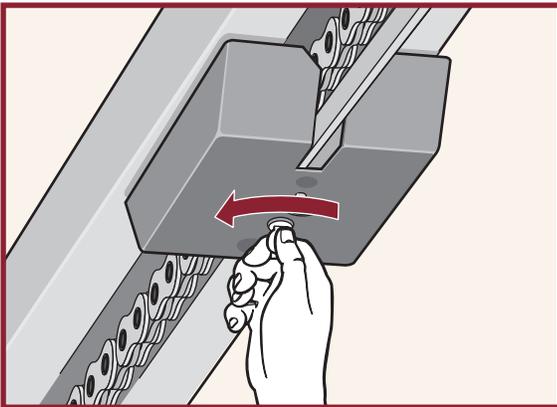
### ADVERTENCIA

Para evitar la posibilidad de sufrir una LESIÓN GRAVE o incluso la MUERTE cuando el portón/puerta se caiga:

- De ser posible, use el desenganche de emergencia para soltar el carro SÓLO cuando el portón/puerta esté CERRADO. Si los resortes están débiles o rotos, o bien si el portón/puerta está desbalanceado, el portón/puerta abierto podría caerse rápida y/o inesperadamente.
- NUNCA use la manija de emergencia a menos que el portón/puerta esté libre de obstrucciones y personas.

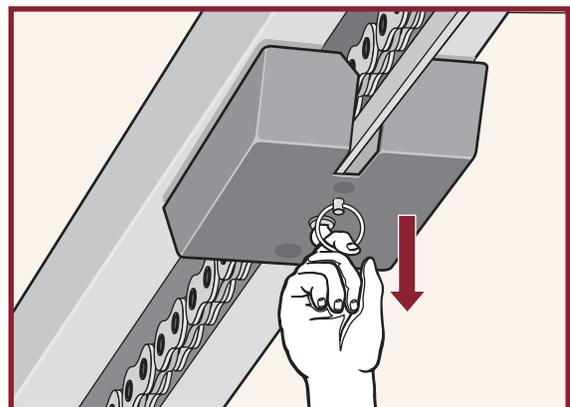
#### PASO 1

Inserte la llave y colóquela en la posición de desbloqueo.



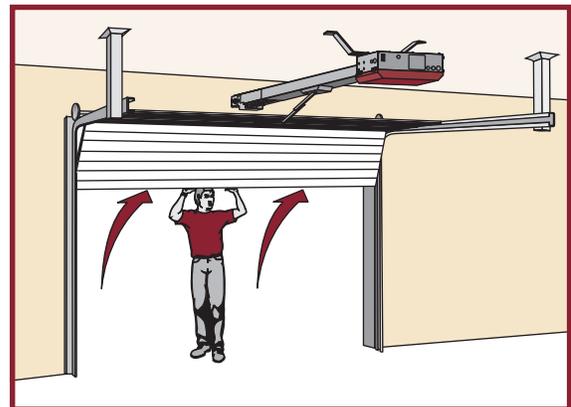
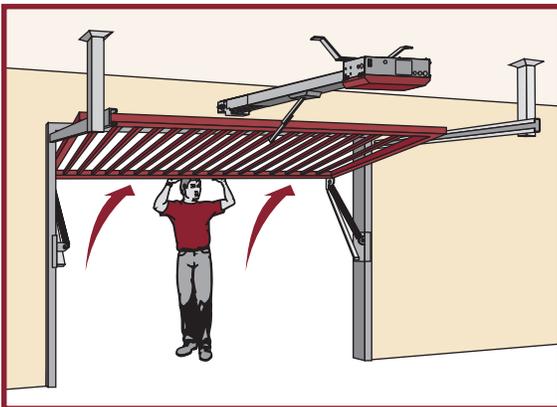
#### PASO 2

Jale hacia abajo el anillo de desenganche.



#### PASO 3

Eleve el portón/puerta hasta que se encuentre totalmente abierto.



El carro se reconectará automáticamente cuando se restaure la electricidad y se active el comando de ejecutar. Cuando el seguro del cilindro está en posición de bloqueo, el anillo de desenganche no se desconectará. Si el seguro del cilindro está en posición de desbloqueo, el anillo de desenganche siempre estará accesible para desconectarse.

# CONEXIÓN DE ACCESORIOS

## DISPOSITIVOS EXTERNOS DE CONTROL

### EXIT (SALIDA) (2 Terminales)

Esta entrada es un comando de apertura (relé retenido no anula la intervención de dispositivos externos de seguridad ni repone una condición de alarma). Se usa para sonda de salida, entrada telefónica, detector externo de suelo de salida u otro dispositivo que comande la apertura del portón/puerta.

- Abre un portón/puerta que se está cerrando y mantiene abierto un portón/puerta abierto. Si se mantiene el comando, detiene el temporizador de cierre al llegar al límite de APERTURA

### SHADOW (SOMBRA) (2 Terminales)

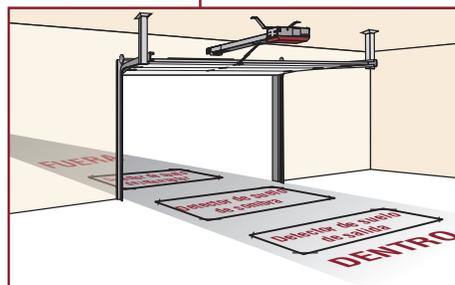
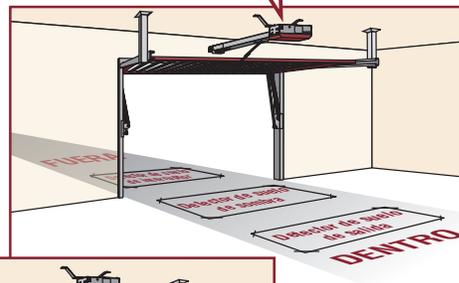
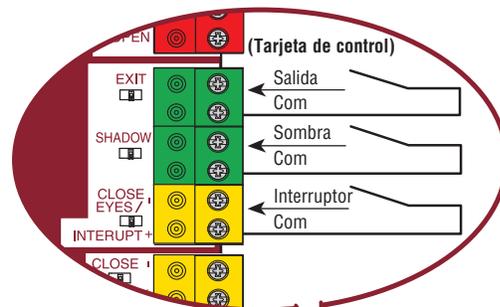
Esta entrada se usa para los sensores fotoeléctricos y detectores de suelo instalados del lado externo del portón/puerta.

- Mantiene el portón/puerta abierto en el límite de apertura
- Se activa solamente si el portón/puerta llegó al límite de APERTURA y se ignora en cualquier otra situación
- Interrumpe el temporizador de cierre en la posición del límite de APERTURA

### INTERRUPT (INTERRUPTOR) (2 Terminales)

Esta entrada se usa para los sensores fotoeléctricos y detectores de suelo instalados del lado externo del portón/puerta.

- Mantiene el portón/puerta abierto en el límite de APERTURA
- Detiene e invierte la marcha de un portón/puerta durante el cierre, y lo lleva al límite de APERTURA
- Interrumpe el temporizador de cierre en el límite de APERTURA, activa las funciones de cierre rápido y de antiseguimiento si estuvieran programadas en la tarjeta de expansión



## BOTÓN EXTERNO DE REINICIO

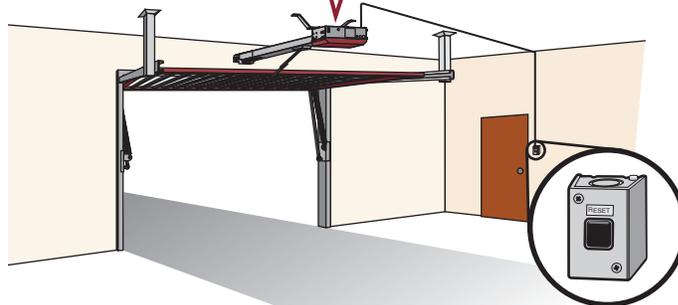
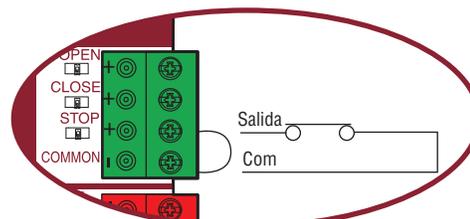
El botón de reinicio ubicado al exterior sirve para varias funciones:

- En un ciclo normal de apertura y cierre, al pulsar el botón de reinicio, el portón/puerta se detendrá como si pulsara el botón de parada.
- Pulsar el botón de reinicio una vez mientras el portón/puerta está en la posición abierta para desactivar el temporizador de cierre. El portón/puerta permanecerá en la posición abierta. Para volver a iniciar el temporizador de cierre, pulsar el botón de reinicio o activar el portón/puerta con un control remoto programado.
- Pulsar el botón de reinicio para desactivar la alarma y reiniciar el operador.

## CONEXIONES

- **STOP (PARAR) y COM:** Detiene un portón/puerta en movimiento. Comando de parada (relé retenido anula los comandos de apertura y cierre y repone una condición de alarma). Interrumpe el temporizador de cierre en la posición del límite de OPEN (apertura). Anula comandos de apertura y cierre (dentro de la línea de visión).

(Tarjeta de control)

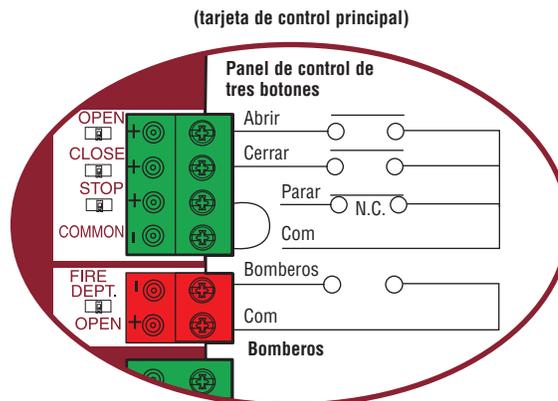


# CONEXIÓN DE ACCESORIOS

## CONEXIONES VARIAS

### PANEL DE CONTROL DE TRES BOTONES (4 Terminales)

- **OPEN Y COM (abrir y com):** Abre un portón/puerta que está cerrado. Comando de apertura (relé retenido anula intervención de dispositivos externos de seguridad y repone una condición de alarma). Si se mantiene, interrumpe el temporizador de cierre en la posición del límite de APERTURA. Abre un portón/puerta que se está cerrando y mantiene abierto un portón/puerta abierto (dentro de la línea de visión).
- **CLOSE Y COM (cerrar y com):** Cierra un portón/puerta abierto. Comando de cierre (relé retenido anula la intervención de dispositivos externos de seguridad y repone una condición de alarma dentro de la línea de visión)
- **STOP Y COM (parar y com):** Detiene un portón/puerta en movimiento. Comando de parada (relé retenido anula los comandos de apertura y cierre y repone una condición de alarma). Interrumpe el temporizador de cierre en la posición del límite de APERTURA. Anula los comandos de abrir y cerrar (dentro de la línea de visión).



### FIRE DEPT. OPEN (ENTRADA DE APERTURA PARA BOMBEROS) (2 Terminales)

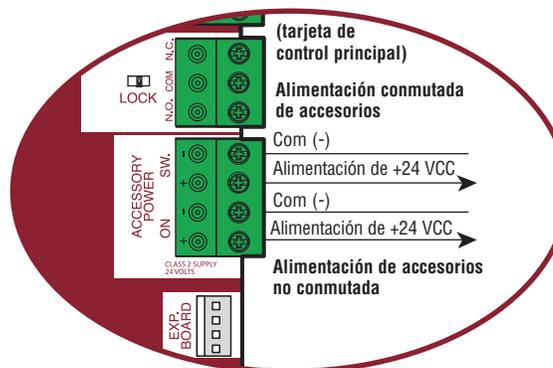
Actúa como comando de apertura.

Comando de apertura (relé retenido anula intervención de dispositivos externos de seguridad y repone una condición de alarma). Si se mantiene el comando, detiene el temporizador de cierre al llegar al límite de apertura.

Abre un portón/puerta que se cierra y mantiene abierto un portón/puerta que se abre (dentro de la línea de visión). Desvía cualquier demora de advertencia previa.

### ACCESSORY POWER (ALIMENTACIÓN DE ACCESORIOS) EN 24 VCC, 500 MA MÁXIMO (4 Terminales)

- **CONMUTADOS:** El interruptor está encendido cuando el portón/puerta está en movimiento. Se apaga después de una demora de 5 segundos cuando el portón/puerta se detiene. La alimentación permanecerá encendida en el límite de apertura cuando el temporizador de cierre se haya activado y cuando esté haciendo la cuenta regresiva.
- **NO CONMUTADOS:** Voltaje de 24 VCC a los accesorios está siempre activado.



# CONEXIÓN DE ACCESORIOS

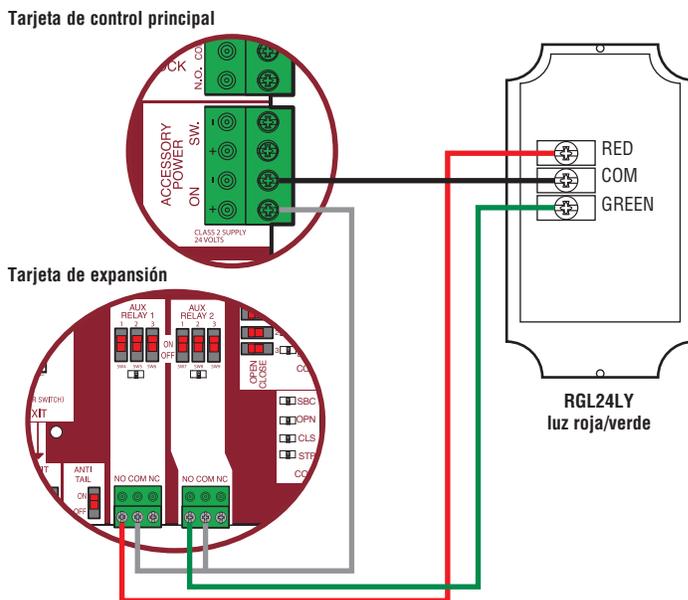
## LUZ ROJA/VERDE

El RGL24LY es un accesorio de LED rojo/verde utilizado para indicar el estado de la puerta cuando la visibilidad es limitada.

El control RGL24LY se alimenta directamente de la tarjeta principal de control y se activa con los relés AUX 1 y AUX 2 de la tarjeta de expansión. Consultar la funcionalidad de la luz roja/verde en la tabla de la página 31. El RGL24LY entra en funcionamiento cuando el operador está funcionando con batería de reserva.

### CONEXIONES:

1. Conectar el terminal COM del RGL24LY al NEGATIVO (-) de la entrada de accesorios ACCESSORY POWER ON en la tarjeta principal.
2. Conectar el terminal ROJO del RGL24LY al terminal NORMALMENTE ABIERTO del RELÉ AUXILIAR 1 en la tarjeta de expansión.
3. Conectar el terminal VERDE del RGL24LY al terminal NORMALMENTE ABIERTO del RELÉ AUXILIAR 2 en la tarjeta de expansión.
4. Conectar los terminales COM del RELÉ AUXILIAR 1 y 2 al terminal POSITIVO (+) de la entrada ACCESSORY POWER ON en la tarjeta principal de control. No se incluye en cable de conexión.



## LUCES O ANUNCIADORES PERSONALIZADOS

También pueden controlarse otros dispositivos con los relés auxiliares en modo de señalización rojo/verde. Estos dispositivos deben recibir alimentación independiente desde los relés auxiliares. AUX 1 y 2 tienen contactos normalmente abiertos y normalmente cerrados con capacidad de hasta 10 Amp.

## RADIOTRANSMISIÓN DE TERCEROS

### ALIMENTACIÓN:

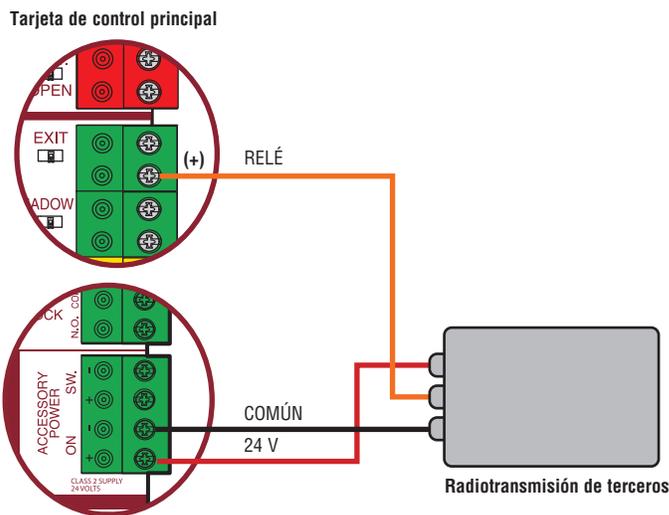
1. Verificar que la radiotransmisión sea en 24 V (leer la placa de identificación o el transformador en uso).
2. Verificar la alimentación en CA o CC.
- 3a. AC, AC/DC o sin polaridad: Conectar los cables de alimentación al terminal ACCESSORY POWER ON en la tarjeta principal.
- 3b. CC con polaridad: Conectar el positivo al terminal positivo (+) de la entrada ACCESSORY POWER ON de la tarjeta principal. Conectar el negativo al terminal negativo (-) de la entrada ACCESSORY POWER ON de la tarjeta principal.
4. Si hubiera un problema con la radiotransmisión se encenderá el LED ACC PWR OVLD en la tarjeta principal.

### SEÑAL:

1. Ubicar los cables de señal del receptor. Podría haber uno o dos.
- 2a. Para un receptor unifilar: Conectar el terminal positivo (+) a la entrada correspondiente.
- 2b. Para un receptor bifilar: Conectar el terminal positivo (+) al terminal negativo (-) de la entrada correspondiente.

**Para funcionalidad de detención en apertura y cierre:** Conectar al terminal SBC de la tarjeta de expansión.

**Para funcionalidad en apertura únicamente:** Conectar al terminal de APERTURA en la tarjeta de expansión o al terminal EXIT de la tarjeta principal. Debe activarse la función de temporizador de cierre (TTC) para el cierre de la puerta. Véase la página 24.



# TARJETA DE EXPANSIÓN

## PRECAUCIÓN

Para EVITAR dañar la tarjeta, los relés o los accesorios, NO conectar más de 42 VCC (32 VCA) a la bornera de contactos auxiliares del relé.

### DESCRIPCIÓN DE LA TARJETA DE EXPANSIÓN

#### 1 QUICK CLOSE (relé de cierre rápido):

OFF (apagado): No hay cambios del funcionamiento normal del portón/puerta.

ON (encendido): Cuando el circuito de CLOSE EYES/Interrupt está desactivado, se comanda el cierre del portón/puerta en apertura o parado (ignora el temporizador de cierre).

#### 2 AC FAIL (relé de corte de voltaje):

OPEN (apertura): El corte de energía eléctrica de CA comandará la apertura del portón/puerta durante unos 15 segundos y permanecerá ABIERTO hasta que se restablezca la alimentación eléctrica (activando así el temporizador de cierre).

BATT (batería): En ausencia de alimentación de CA, el portón/puerta permanecerá en su posición actual y el operador recibirá alimentación de las baterías.

#### 3 EXIT LOOP FAIL (relé de falla de detección de salida):

Si durante la OPEN (apertura) el detector de bucle para enchufar de EXIT (salida) (Modelo LOOPDETLM) presenta una falla, el portón/puerta se abrirá y permanecerá abierto hasta que se solucione el problema. Durante el CLOSE (cierre), las fallas del detector de suelo de EXIT (salida) serán ignoradas (el detector de EXIT (salida) no funciona).

#### 4 ANTI-TAIL Switch (relé de anti seguimiento):

OFF (apagado): Al activarse el circuito CLOSE EYES/Interrupt, se detiene el cierre del portón/puerta e invierte su marcha.

ON (encendido): Al activarse el circuito CLOSE EYES/Interrupt, se detiene el cierre del portón/puerta. Cuando el vehículo salga de la entrada, el portón/puerta terminará de cerrarse.

5 **AUX RELAY (relé auxiliar):** Los interruptores de AUX RELAY (relé auxiliar) pueden programarse para las funciones deseadas, según lo que se indica en la página siguiente.

6 **EYE/EDGE (fotosensor/borde):** Los interruptores EYE/EDGE (fotosensor/borde) pueden programarse para las funciones de OPEN (apertura) y CLOSE (cierre).

7 **LED 1, 2 y 3:** Estos LEDs indican el estado de las entradas EYE/EDGE (fotosensor/borde). También se utilizan para verificar la versión del software en la tarjeta de expansión:

1. Ubicar los LED 1, 2 y 3 en la tarjeta de expansión.

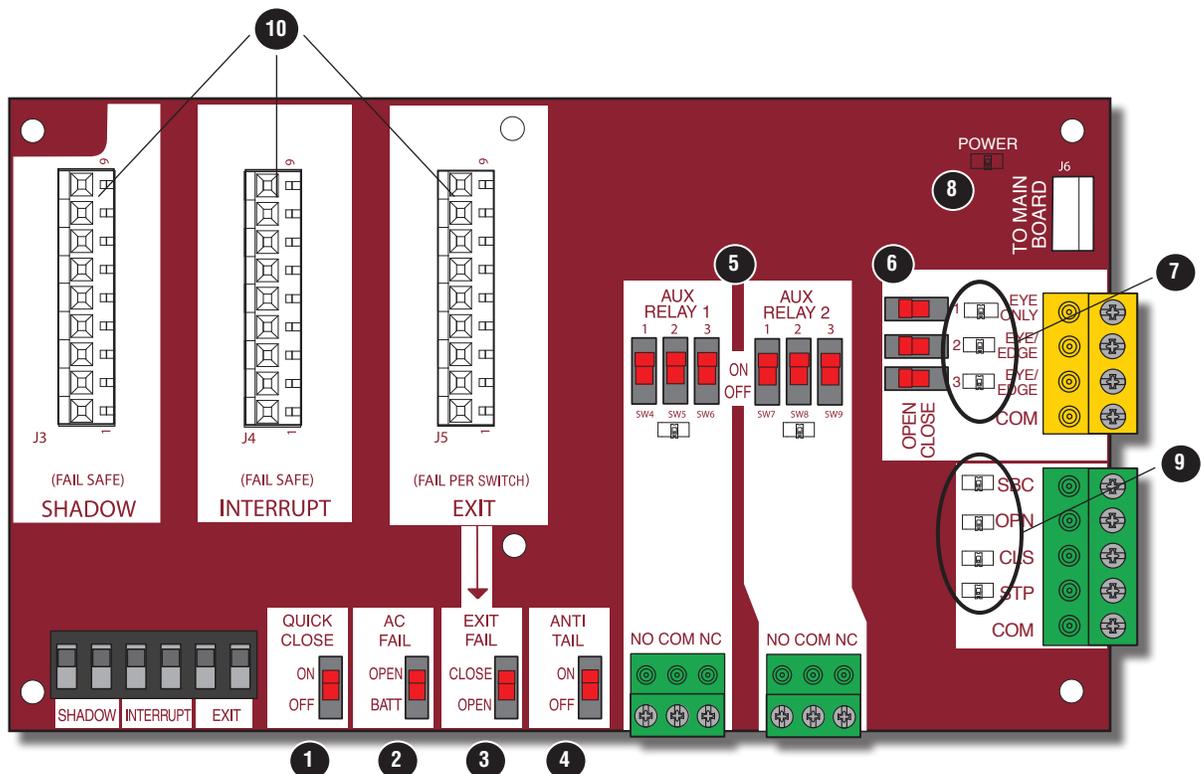
2. Desconectar la alimentación de CA y CC a la tarjeta durante 15 segundos.

3. Conectar la alimentación eléctrica. Los LEDs 1, 2 y 3 parpadearán secuencialmente hasta que se muestre la versión del software de la tarjeta. Cuando el LED verde de POWER (alimentación) se encienda continuamente, el LED 1 parpadeará indicando la versión y se apagará, luego el LED 2 parpadeará la versión (por ejemplo: Si la versión es 5.1, el LED verde continuará encendido, el LED 1 parpadeará cinco veces y se apagará, luego el LED 2 parpadeará una vez).

8 **MAIN BOARD INPUT (entrada de la TARJETA PRINCIPAL):** Entrada al conector de la tarjeta principal.

9 **LED de entrada:** Los LEDs indican el estado de las entradas SBC, OPN, CLS y STP.

10 **Entradas de detectores de suelo:** Entradas de los detectores de suelo enchufables (Modelo LOOPDETLM)



# TARJETA DE EXPANSIÓN

## RELÉS AUXILIARES

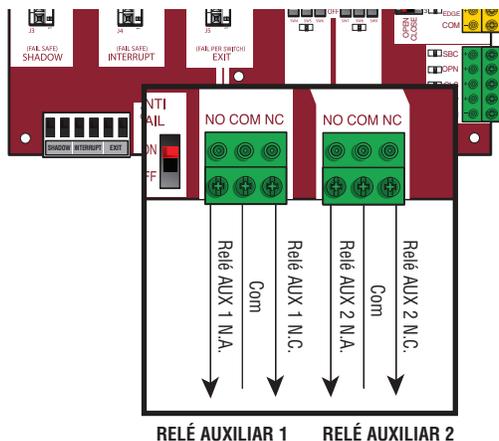
### RELÉ AUX 1 Y 2

Normalmente abierto (N.A.) y normalmente cerrado (N.C.) son los contactos de relé disponibles para control de dispositivos externos para conexión de Clase 2, bajo voltaje (42 VCC [34 VCA]), 5 amperes máximo. La función de los contactos está determinada por la configuración de la conmutación.

PARÁMETROS DEL RELÉ AUXILIAR	PARÁMETROS DEL INTERRUPTER			RELÉ AUXILIAR 1	RELÉ AUXILIAR 2
	1	2	3		
Off (ninguna función seleccionada)	OFF (APAGADO)	OFF (APAGADO)	OFF (APAGADO)	Relé siempre desactivado. Usar este parámetro del relé auxiliar para ahorrar energía de batería.	
Límite de carrera de apertura	OFF (APAGADO)	OFF (APAGADO)	ON (ENCENDIDO)	Energiza el límite de apertura. Utilizado con SAMS (control de acceso secuencial conjuntamente con barrera de acceso).	
Relé del límite de carrera de cierre	OFF (APAGADO)	ON (ENCENDIDO)	OFF (APAGADO)	Energizado cuando no está en el límite de cierre. Para indicación sonora o visual conectarlos a una luz externa de bajo voltaje.	
Movimiento del portón/puerta	OFF (APAGADO)	ON (ENCENDIDO)	ON (ENCENDIDO)	Se energiza cuando el motor está encendido (con el portón/puerta en movimiento). Para indicación sonora o visual adicional conectar un timbre o luz externa de bajo voltaje.	
Retardo del movimiento	ON (ENCENDIDO)	OFF (APAGADO)	OFF (APAGADO)	Se energiza 3 segundos antes de que el portón/puerta se ponga en movimiento y permanece energizado durante el movimiento. Sonará la alarma. Para indicación sonora o visual adicional conectar un timbre o luz externa de bajo voltaje.	Se energiza si hay una apertura forzada del portón/puerta (separación manual del límite de cierre). Para indicación sonora o visual adicional conectar un timbre o luz externa de bajo voltaje.
Alimentación eléctrica	ON (ENCENDIDO)	ON (ENCENDIDO)	OFF (APAGADO)	Se energiza en presencia de alimentación en CA o solar. Hay una demora de 10 a 12 segundos antes de que el relé se desconecte después de un corte de energía.	Se energiza cuando la unidad funciona con baterías. Hay una demora de 10 a 12 segundos antes de que el relé se desconecte después de un corte de energía.
Accionamiento forzado	ON (ENCENDIDO)	OFF (APAGADO)	ON (ENCENDIDO)	Se energiza si hay una apertura forzada del portón/puerta (separación manual del límite de cierre). Para indicación sonora o visual adicional conectar un timbre o luz externa de bajo voltaje.	Se energiza si hay una apertura forzada del portón/puerta (separación manual del límite de cierre). Para indicación sonora o visual adicional conectar un timbre o luz externa de bajo voltaje.
Datos de la cantidad de ciclos*	ON (ENCENDIDO)	ON (ENCENDIDO)	ON (ENCENDIDO)	Los LED 1, 2 y 3 parpadearán la cantidad de ciclos (la cantidad de ciclos está almacenada en la tarjeta de control). Véase a continuación.	Para conocer la funcionalidad de rojo y verde, vea a continuación.

### CANTIDAD DE CICLOS

\* Primero, observar la posición de los relés auxiliares. Para determinar la cantidad de ciclos que el portón/puerta ha realizado (en miles), poner en la posición ON (encendido) los tres conmutadores del Relé Auxiliar 1. Los LED 1, 2 y 3 de la tarjeta de expansión parpadearán el recuento de ciclos; el LED 1 indicará miles, el LED 2 indicará decenas de miles, el LED 3 indicará cientos de miles y los tres parpadeando simultáneamente indicarán millones (por ejemplo, LED 1 parpadea 3 veces, LED 2 6 veces y LED 3 una vez. La cantidad de ciclos es 163,000). La cantidad de ciclos mostrados varía entre 1,000 y 9,999,000. Después del servicio poner los relés auxiliares en su posición normal. La cantidad de ciclos no puede reponerse ni cambiarse. Si fueran menos de 1,000 ciclos, los tres LED se encenderán 10 segundos y se apagaran. **NOTA:** La tarjeta de expansión mostrará la cantidad de ciclos tres veces, luego todos los LED quedarán encendidos sin parpadear durante 10 segundos y luego se apagaran.



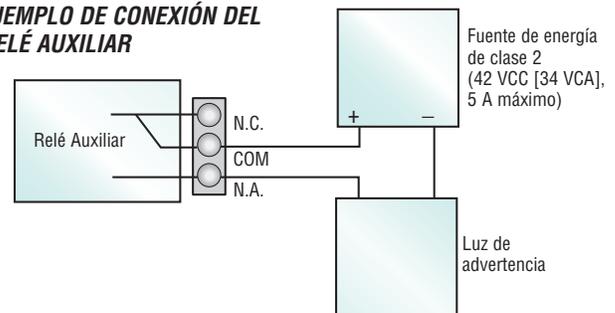
### ROJO/VERDE COMANDO DE LUZ

Rojo de luz conectado al RELÉ AUX 1. Verde de luz conectado al RELÉ AUX 2.

ESTADO DEL PORTÓN/PUERTA	CONMUTACIÓN DE RELÉ AUX 1			CONMUTACIÓN DE RELÉ AUX 2		
	1 OFF (apagada)	2 OFF (apagada)	3 OFF (apagada)	1 ON (encendida)	2 ON (encendida)	3 ON (encendida)
Cerrado	Luz roja APAGADA*			Luz verde APAGADA		
Apertura	Luz roja encendida/parpadeante			Luz verde APAGADA		
Abrir	Luz roja APAGADA			Luz verde ENCENDIDA		
Cierre	Luz roja encendida/parpadeante			Luz verde APAGADA		
Definición De Parada Intermedia	n/c			n/c		
Parada Intermedia Indefinida	Luz roja ENCENDIDA			Luz verde APAGADA		
Temporizador Con Más De 5 Segundos	Luz roja APAGADA			Luz verde ENCENDIDA		
Temporizador Con Menos De 5 Segundos	Luz roja encendida/parpadeante			Luz verde APAGADA		

\* Para luz roja encendida con el portón/puerta cerrado, configurar la conmutación 1 del RELÉ AUX 1 en ON (encendido).

### EJEMPLO DE CONEXIÓN DEL RELÉ AUXILIAR

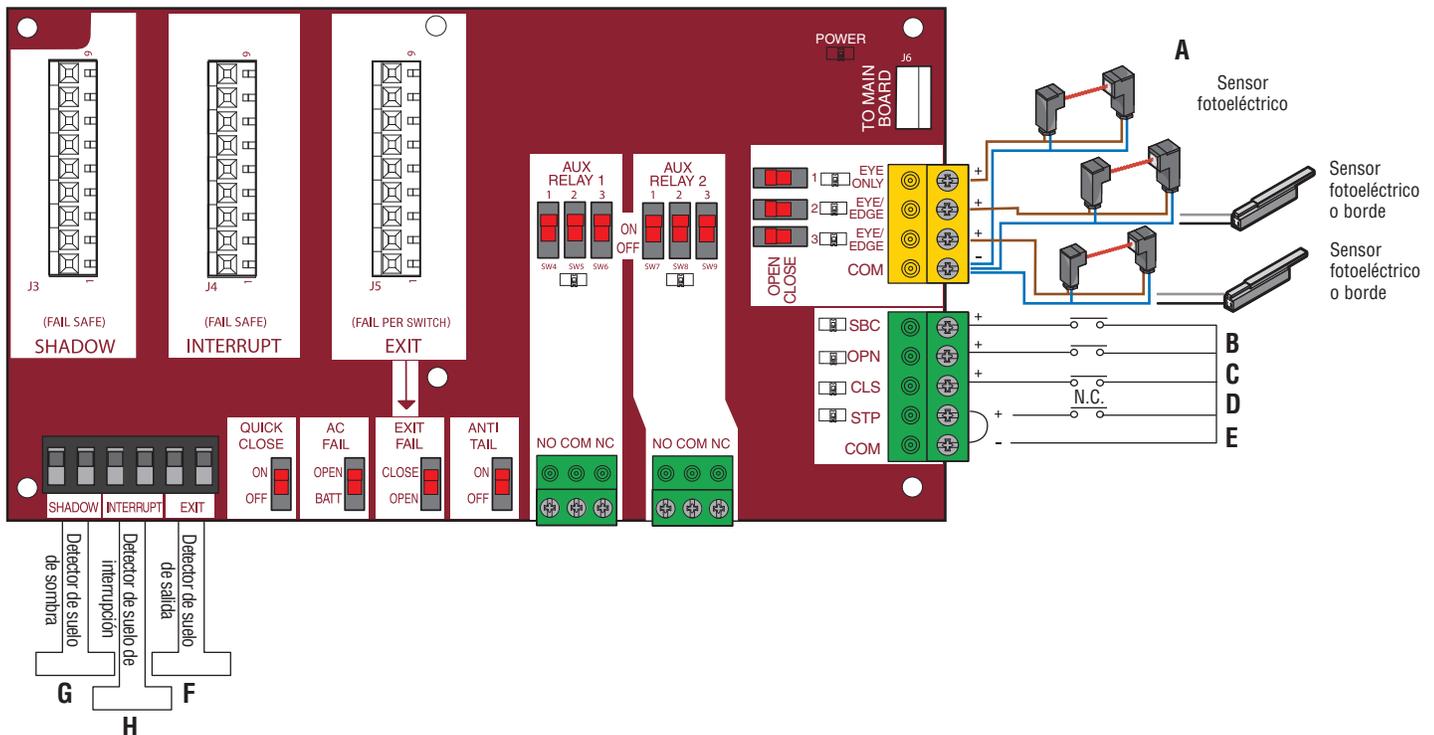


# TARJETA DE EXPANSIÓN

## CONEXIÓN DE ACCESORIOS A LA TARJETA DE EXPANSIÓN

En la siguiente tabla e imagen se describen las entradas de la tarjeta de expansión.

<b>A</b>	<b>Entradas de dispositivos de protección (4 terminales en total), dirección de Apertura o Cierre según la posición del relé al lado de las entradas.</b>	<b>Entrada EYES ONLY (fotosensores solamente):</b> Sensores fotoeléctricos en dirección de apertura o cierre, Cierre: invierte la dirección, Apertura: detiene un portón/puerta <b>Entradas EYES/EDGE (fotoeléctricos/borde):</b> Sensores fotoeléctricos, sensor infrarrojo o sensor de borde en dirección de apertura o cierre: invierte la dirección, Apertura: detiene un portón/puerta
<b>B</b>	<b>SBC (Control de un botón) (2 terminales)</b>	Secuencia de comandos: Abrir, Parar, Cerrar, Parar,... Comando de apertura, cierre, parada (relé retenido no anula la intervención de dispositivos externos de seguridad ni repone una condición de alarma).
<b>C</b>	<b>OPEN y COMMON (Entrada de apertura y común) (estación de control de 3 botones, 4 terminales en total)</b>	Comando de apertura: abre un portón/puerta cerrado. Comando de apertura (relé retenido no anula la intervención de dispositivos externos de seguridad ni repone una condición de alarma). Si se mantiene, interrumpe el temporizador de cierre en la posición del límite de apertura. Abre un portón/puerta que se está cerrando y mantiene abierto un portón/puerta abierto.
<b>D</b>	<b>CLOSE y COMMON (Entrada de cierre y común) (estación de control de 3 botones, 4 terminales en total)</b>	Comando de cierre: cierra un portón/puerta abierto. Comando de cierre (relé retenido no anula la intervención de dispositivos externos de seguridad ni repone una condición de alarma).
<b>E</b>	<b>STOP y COMMON (Entrada de parada y común) (estación de 3 botones, 4 terminales en total)</b>	Comando de parada: detiene un portón/puerta en movimiento. Comando de parada (si se mantiene el relé, anula los comandos de apertura y cierre y repone una condición de alarma) Si se mantiene, interrumpe el temporizador de cierre en la posición del límite de apertura. Anula un comando de apertura o cierre.
<b>F</b>	<b>EXIT (Entrada de sensor de suelo de salida) (2 terminales)</b>	Conexión de un detector de suelo enchufable que se encuentre en un área protegida cerca del portón/puerta. Comando de apertura: abre un portón/puerta cerrado. Apertura suave (el interruptor mantenido no anula los dispositivos de seguridad externos y no reposiciona la condición de alarma) Si se mantiene, interrumpe el temporizador de cierre en la posición del límite de apertura. Abre un portón/puerta que se está cerrando y mantiene abierto un portón/puerta abierto.
<b>G</b>	<b>SHADOW (Entrada de sensor de suelo de sombra) (2 terminales)</b>	Conexión de un detector de suelo enchufable que se encuentre bajo el portón/puerta. - Mantiene el portón/puerta abierto en el límite de apertura. - Ignorado durante el movimiento del portón/puerta. - Interrumpe el temporizador de cierre en la posición del límite de apertura.
<b>H</b>	<b>INTERRUPT (Entrada de sensor de suelo de interrupción) (2 terminales)</b>	Conexión de un detector de suelo enchufable que se encuentre a un lado del portón/puerta. - Mantiene el portón/puerta abierto en el límite de apertura. - Detiene e invierte la marcha de un portón/puerta que se está cerrando. - Detiene e invierte la marcha de un portón que se está cerrando. - Activa las funciones de cierre rápido y antiseguimiento si se habilita.



# MANTENIMIENTO

## INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

### **ADVERTENCIA**

Para reducir el riesgo de LESIONES GRAVES o la MUERTE:

- LEA Y CUMPLA TODAS LAS INSTRUCCIONES.
- TODO mantenimiento DEBE ser realizado por un técnico profesional de LiftMaster.
- No realizar mantenimiento en el operador ni en el área cercana al mismo sin cortar la alimentación eléctrica (CA, solar y batería) y abrir el interruptor principal del operador. Al terminar el mantenimiento, limpiar y asegurar el área antes de que el portón vuelva a entrar en servicio.
- NUNCA permita que los niños usen ni jueguen con los controles del portón/puerta. Mantenga los controles remotos alejados de los niños.
- Mantenga SIEMPRE a la gente y los objetos alejados del portón/puerta. NADIE DEBE ATRAVESAR EL RECORRIDO DEL PORTÓN/PUERTA EN MOVIMIENTO.
- Para tránsito vehicular ÚNICAMENTE. Los peatones DEBEN usar otra entrada.
- Probar el funcionamiento del operador del portón/puerta una vez por mes. El portón/puerta DEBE invertir su dirección al entrar en contacto con un objeto rígido o detenerse cuando se activan los sensores sin contacto. Probar el sistema después de regular la fuerza o el límite de desplazamiento del operador de portón/puerta. Si el operador de portón/puerta no se regula correctamente ni se prueba, habrá más riesgo de LESIONES o la MUERTE.
- Usar el desenganche manual ÚNICAMENTE si el portón/puerta no está en movimiento.
- MANTENGA EL PORTÓN/PUERTA EN BUENAS CONDICIONES DE USO. Consultar el manual de instrucciones. Use los servicios de un técnico profesional para reparar el portón/puerta.
- Haga funcionar el portón/puerta SOLAMENTE si lo puede ver claramente, si está correctamente calibrado y si no hay ninguna obstrucción en su recorrido.
- Para reducir el riesgo de INCENDIO o LESIONES personales, use SOLO la parte 29-NP712 LiftMaster como repuesto de las baterías.
- CONSERVAR ESTAS INSTRUCCIONES.

### **PRECAUCIÓN**

- Usar SIEMPRE guantes y gafas de seguridad para trabajar con las baterías.

## ESQUEMA DE MANTENIMIENTO

**Antes de realizar un trabajo desconectar toda alimentación eléctrica (de CA, solar y baterías).** El interruptor de corriente alterna del operador corta ÚNICAMENTE la alimentación de CA a la tarjeta de control, pero NO la alimentación de baterías. Desconectar SIEMPRE la alimentación de baterías para trabajar con el operador.

DESCRIPCIÓN	TAREA	INSPECCIONAR AL MENOS UNA VEZ CADA		
		MES	6 MESES	3 AÑOS
Dispositivos de protección contra atrapamiento	Inspeccionar y probar el funcionamiento	X		
Señales de advertencia	Verificar que no falte ninguno	X		
Desenganche manual	Inspeccionar y probar el funcionamiento		X	
Portón/puerta	Asegúrese de que el portón/puerta funciona bien sin el operador.	X		
Riel del portón/puerta	Asegúrese de que el riel del portón/puerta funciona sin problemas.	X		
Accesorios	Probar el funcionamiento de todos		X	
Instalación eléctrica	Inspeccionar todas las conexiones		X	
Operador	Verificar que no haya desgaste ni averías		X	
Cadena	Para el mantenimiento de la cadena, ajuste el tensor.		X	
Baterías	Cambiar			X

## BATERÍAS

Según la temperatura e intensidad de servicio, las baterías se deteriorarán con el tiempo. La alarma del operador emitirá 3 pitidos con un comando si la batería está casi descargada. Las baterías no funcionan bien a temperaturas extremadamente bajas. Para mantener su rendimiento, es recomendable cambiar las baterías cada tres años. Usar únicamente baterías LiftMaster 29-NP712. La caja de control estándar viene con dos baterías de 7 A-h. Las baterías tienen plomo, por lo cual deben desecharse según las normas vigentes.

# DIAGNÓSTICO DE FALLAS

## ⚠️ ADVERTENCIA

Medidas de seguridad contra incendios y electrocución:

- DESCONECTAR la alimentación eléctrica (de CA, solar y batería) ANTES de instalar el operador o hacer mantenimiento.

Para protección continua contra incendios:

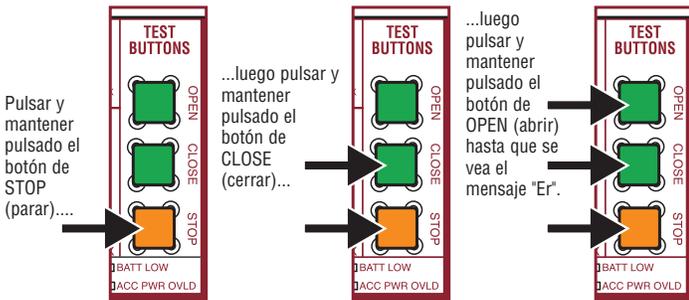
- Cambiar fusibles ÚNICAMENTE por fusibles del mismo tipo y de la misma capacidad.

## CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO

**NOTA:** Al desconectar la alimentación eléctrica (CA o CC) de la tarjeta de control es recomendable desconectar también el enchufe J15.

### PARA VER LOS CÓDIGOS

En la pantalla de diagnóstico se mostrarán los códigos.



El operador mostrará el número de secuencia de códigos seguido por el número de código:

### NÚMERO DE SECUENCIA DE CÓDIGO

El primer número indica el código más reciente (por ejemplo: "01"). En la pantalla se mostrará la secuencia de códigos ocurridos, comenzando con "01", hasta "20".

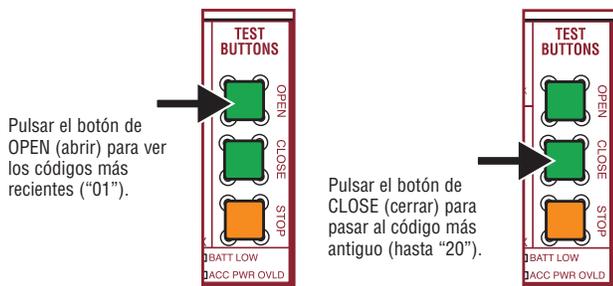
UN SEGUNDO DESPUÉS....

### NÚMERO DE CÓDIGO

El segundo número después de la secuencia es el código (31-99, ejemplo "31"). En la tabla de la siguiente página hay una explicación de cada código.

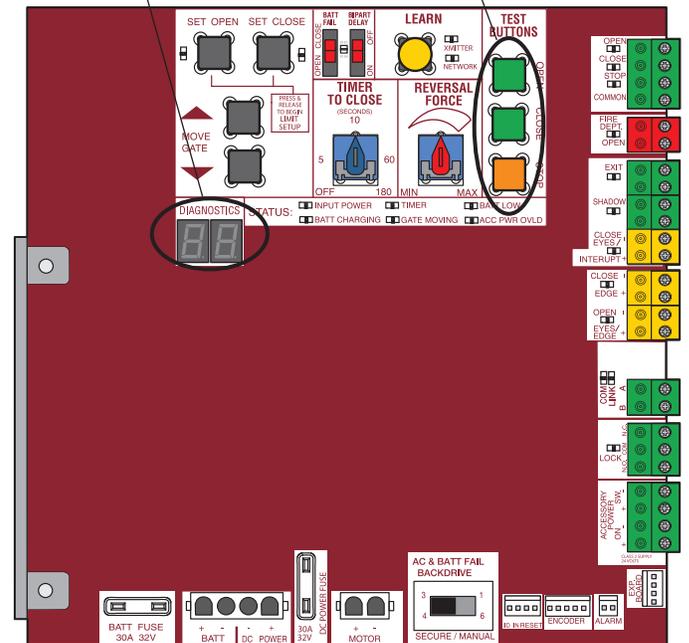


### PARA RECORRER LA LISTA DE CÓDIGOS DE REGISTRADOS



El operador registrará únicamente hasta 20 códigos. Después comenzará a reemplazar los más antiguos para registrar los nuevos.

### DIAGNOSTICS (PANTALLA DE DIAGNÓSTICO) BOTONES OPEN (ABRIR), CLOSE (CERRAR) Y STOP (PARAR)



### PARA SALIR

Pulsar y soltar el botón STOP (parar) para salir. La pantalla de códigos se apagará después de dos minutos inactividad.

### PARA REPONER EL HISTORIAL DE CÓDIGOS

- Pulsar y mantener pulsado el botón de STOP (parar) durante 6 segundos. Durante seis segundos se verá alternativamente en pantalla "Er" y luego "CL".
- Soltar el botón de STOP (parar). El historial de códigos se ha repuesto y en pantalla se verá "- -" hasta que ocurra un nuevo código.
- Pulsar y soltar el botón STOP (parar) para salir.

# DIAGNÓSTICO DE FALLAS

## CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO

Ciertos códigos quedan registrados en el historial, pero otros no. Un código que no ha sido registrado aparecerá brevemente en la pantalla de errores y luego desaparecerá.

Sistema de LiftMaster    
  Sistema instalado    
  Instrucciones    
  Protección externa contra atrapamiento    
  Protección interna contra atrapamiento

Código	Significado	Solución	Guardado
31	Falla interna de la tarjeta de control principal.	Desconectar la alimentación eléctrica, esperar 15 segundos y volver a conectarla. Si el problema continuara, cambiar la tarjeta de control principal.	NO
34	Error de posición del codificador. El codificador no genera datos de posición.	Verificar el APE y las conexiones. Cambie el APE en caso de ser necesario.	SÍ
35	Error de tiempo máximo superado	Verificar que no hubiera obstrucciones y volver a programar los límites.	SÍ
36	Error de ID del producto	¿Se ha cambiado recientemente la tarjeta de control? Si así fuera, borrar los límites y volver a programarlos. Si así no fuera, desconectar la alimentación eléctrica, esperar 15 segundos y volver a conectarla antes de cambiar el arnés de ID del producto.	SÍ
37	Falla de ID del producto	Desenchufar el arnés de ID del producto y volver a enchufarlo. Desconectar la alimentación eléctrica, esperar 15 segundos y volver a conectarla antes de cambiar el arnés de ID del producto.	SÍ
38	Límite de parada	El límite podría estar demasiado ajustado contra un tope duro no elástico (reajustar el límite). El operador podría estar muy cerca del final del desplazamiento (reajustar el montaje del operador).	NO
40	Sobrevoltaje de batería	Voltaje muy alto de batería. Inspeccionar el arnés de conexión. Verificar que NO tenga una batería de 24 V para un sistema de 12 V.	SÍ
41	Sobrecorriente de batería	Posible cortocircuito en el arnés de carga de la batería. Inspeccionar el arnés de conexión. Verificar que NO tenga una batería de 12 V para un sistema de 24 V.	SÍ
42	No llega voltaje de batería en el arranque	Inspeccionar las conexiones y la instalación de la batería. Cambiar las baterías si se descargaran a menos de 20 V en un sistema de 24 V o a menos de 10 V en un sistema de 12 V. Verificar que NO tenga una sola batería de 12 V en un sistema de 24 V.	SÍ
43	Error de sensor de suelo de salida	Falla o ausencia de detector de suelo de salida (CORTOCIRCUITO o CIRCUITO ABIERTO. Sólo detector enchufable LiftMaster) Inspeccionar las conexiones del detector de suelo. Podría haber un cortocircuito o una conexión abierta.	SÍ
44	Error de sensor de suelo de sombra		
45	Error de interrupción de sensor de suelo		
46	Batería descargada de borde inalámbrico	Cambiar las baterías del borde inalámbrico.	SÍ
50	Se detectó que la puerta está desequilibrada	Inspeccionar el estado y la posición de los resortes de compensación.	SÍ
53	Desgaste	Fuente de alimentación de CA/CC de tarjeta bajó a un valor no aceptable. Inspeccionar la fuente de alimentación y las conexiones. Al arrancar nuevamente, dar suficiente tiempo para que se energice.	SÍ

# DIAGNÓSTICO DE FALLAS

## CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO

Ciertos códigos quedan registrados en el historial, pero otros no. Un código que no ha sido registrado aparecerá brevemente en la pantalla de errores y luego desaparecerá.



Código	Significado	Solución	Guardado
60	No se ha instalado la cantidad mínima exigida (1) de dispositivos monitoreados de protección contra atrapamiento	Inspeccionar las conexiones del dispositivo monitoreado de protección contra atrapamiento. Para permitir el funcionamiento, es obligatorio instalar como mínimo un dispositivo de protección contra atrapamientos que proteja la dirección de cierre.	NO
61	CLOSE EYE/INTERRUPT (fotosensores de cierre/interruptor) retenido más de 3 minutos	Inspeccionar la conexión de entrada a la tarjeta de control principal; inspeccionar la alineación o la presencia de una obstrucción.	Sí
62	CLOSE EDGE (borde de cierre) retenido más de 3 minutos		
63	OPEN EYE/EDGE (fotosensor de apertura/borde) retenido más de 3 minutos		
64	CLOSE EYE/INTERRUPT (fotosensores de cierre/interruptor) retenido más de 3 minutos	Inspeccionar la conexión a la entrada en la tarjeta de expansión; inspeccionar la alineación o la presencia de una obstrucción.	Sí
65	CLOSE EYE/EDGE (fotosensor de cierre/borde) retenido más de 3 minutos		
66	OPEN EYE/EDGE (fotosensor de apertura/borde) retenido más de 3 minutos		
67	Borde inalámbrico emite señal más de 3 minutos	Inspeccionar la conexión de la entrada o la presencia de una obstrucción.	Sí
68	Pérdida de monitoreo de borde inalámbrico	Inspeccionar las entradas inalámbricas del borde.	Sí
69	Borde inalámbrico activado	Si hubiera una obstrucción, no hay que tomar otras medidas. Si NO hubiera una obstrucción, inspeccionar las entradas y las conexiones.	NO
70	CLOSE EYE/INTERRUPT (fotosensores de cierre/interruptor) activado que causa inversión de marcha, evita el cierre o la reposición del temporizador de cierre	Si hubiera una obstrucción, no hay que tomar otras medidas. Si NO hubiera una obstrucción, inspeccionar la alineación, las entradas y las conexiones a la tarjeta de control principal.	NO
71	CLOSE EDGE (borde de cierre) activado que causa inversión de marcha, evita el cierre o cancela el temporizador de cierre		
72	OPEN EYE/INTERRUPT (fotosensor de apertura/interruptor) activado que causa inversión de marcha o evita la apertura		
73	CLOSE EYE/INTERRUPT (fotosensores de cierre/interruptor) activado que causa inversión de marcha, evita el cierre o la reposición del temporizador de cierre	Si hubiera una obstrucción, no hay que tomar otras medidas. Si NO hubiera una obstrucción, inspeccionar la alineación, las entradas y las conexiones a la tarjeta de expansión.	NO
74	CLOSE EYE/EDGE (fotosensor de cierre/borde) activado que causa inversión de marcha, evita el cierre o cancela el temporizador de cierre		
75	OPEN EYE/EDGE (fotosensor de apertura/borde) activado que causa inversión de marcha o evita la apertura		
82	Falla de comunicación en la entrada de cierre (EYE/EDGE) (fotosensor/borde) (tarjeta de expansión)	Inspeccionar las conexiones entre la tarjeta principal y la tarjeta de expansión.	Sí
83	Falla de comunicación en la entrada de apertura (EYE/EDGE) (fotosensor/borde) (tarjeta de expansión)		
91	Inversión de fuerza	Inspeccionar presencia de obstrucción. Si no hubiera obstrucción verificar que el brazo del operador esté acoplado y se mueva libremente. Véase en el manual la sección de Regulación de límites y fuerza, y de Prueba de obstrucción.	Sí
93	Inversión por RPM/STALL (atascamiento)	Inspeccionar presencia de obstrucción. Si no hubiera obstrucción verificar las conexiones del operador, que el brazo del operador esté acoplado y se mueva libremente. Cambiar el APE.	Sí
99	Funcionamiento normal	No hay que tomar medidas	Sí

# DIAGNÓSTICO DE FALLAS

## LED DE TARJETA DE CONTROL

LED DE ESTADO		
INPUT POWER (ENTRADA DE ALIMENTACIÓN)	APAGADO	Inactivo (OFF)
	ENCENDIDO	Cargador de CA o solar disponible para alimentación
BATT CHARGING (BATERÍAS EN CARGA)	APAGADO	No carga
	ENCENDIDO	Carga de baterías en tres etapas
TIMER (TEMPORIZADOR)	APAGADO	Temporizador inactivado
	ENCENDIDO	Temporizador activado
	PARPADEO MEDIANO (1 parpadeo por segundo)	Temporizador funcionando
	PARPADEO RÁPIDO (2 parpadeos por segundo)	Temporizador interrumpido
	PARPADEO MÁS RÁPIDO (8 parpadeos por segundo)	Temporizador cancelado
GATE/DOOR MOVING (PORTÓN/PUERTA EN MOVIMIENTO)	APAGADO	El portón/puerta está detenido
	ENCENDIDO	El portón/puerta se está abriendo o cerrando
	PARPADEO MEDIANO (1 parpadeo por segundo)	Operador en E1 (un sólo atrapamiento)
	PARPADEO MÁS RÁPIDO (8 parpadeos por segundo)	Operador en E2 (doble atrapamiento)
BATT LOW (BATERÍA DESCARGADA)	APAGADO	Error de ausencia de batería
	ENCENDIDO	Batería descargada
	PARPADEO (1 parpadeo por segundo)	Batería muy descargada
ACC PWR OVLD (SOBRECARGA ACCESORIOS)	APAGADO	Inactivo (OFF)
	ENCENDIDO	Protector de sobrecarga de accesorios abierto

LED DE ENTRADAS		
OPEN, CLOSE, & STOP INPUT (BOTONES ABRIR, CERRAR Y PARAR)	APAGADO	Entrada inactiva
	ENCENDIDO	Entrada activa
	PARPADEO	Entrada activa en otro operador
FIRE DEPT (ENTRADA DE APERTURA PARA BOMBEROS)	APAGADO	Entrada inactiva
	ENCENDIDO	Entrada activa
	PARPADEO	Entrada activa en otro operador
EXIT (SALIDA)	APAGADO	Entrada inactiva
	ENCENDIDO	Entrada activa
	PARPADEO	Entrada activa en otro operador
SHADOW (SOMBRA)	APAGADO	Entrada inactiva
	ENCENDIDO	Entrada activa
	PARPADEO	Entrada activa en otro operador
CLOSE EYES/ INTERRUPT (FOTOSENSORES DE CIERRE/ INTERRUPTOR)	APAGADO	Entrada inactiva
	ENCENDIDO	Entrada activa
	PARPADEO	Entrada activa en otro operador
CLOSE EDGE (BORDE DE CIERRE)	APAGADO	Entrada inactiva
	ENCENDIDO	Entrada activa
	PARPADEO	Entrada activa en otro operador
OPEN EYES/EDGE (FOTOSENSOR/ BORDE DE APERTURA)	APAGADO	Entrada inactiva
	ENCENDIDO	Entrada activa
	PARPADEO	Entrada activa en otro operador
LOCK (CERRAR)	APAGADO	Relé de cerradura magnética desactivado
	ENCENDIDO	Relé de cerradura magnética activado



# DIAGNÓSTICO DE FALLAS

## TABLA DE DIAGNÓSTICO DE FALLAS

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIONES
<b>El operador no funciona y la pantalla de código de error está apagada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tarjeta de control no recibe alimentación.</li> <li>b) Fusible abierto.</li> <li>c) Baterías descargadas (si recibiera alimentación de baterías).</li> <li>d) Defecto en la tarjeta de control.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verificar alimentación de CA y baterías.</li> <li>b) Inspeccionar los fusible.</li> <li>c) Cargar o reemplazar las baterías.</li> <li>d) Cambiar la tarjeta defectuosa.</li> </ul>
<b>La tarjeta de control se enciende, pero el motor no funciona.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Botón de reinicio trabado.</li> <li>b) Botón de parada activado o puente inexistente en el circuito de parada.</li> <li>c) Baterías descargadas (si recibiera alimentación de baterías).</li> <li>d) Entrada de apertura o cierre activada.</li> <li>e) Dispositivo de protección activado.</li> <li>f) Detector de suelo o sonda activado.</li> <li>g) Defecto en la tarjeta de control.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Inspeccionar el botón de reinicio.</li> <li>b) Verificar que el botón de parada no esté trabado, que el botón sea de contacto normalmente cerrado o conectar un puente en el botón de parada.</li> <li>c) Carga o reemplazar las baterías.</li> <li>d) Inspeccionar todas las entradas de apertura y cierre para verificar que no hubiera una retenida o trabada.</li> <li>e) Inspeccionar todos los dispositivos de protección contra atrapamiento para detectar un sensor trabado o retenido.</li> <li>f) Inspeccionar todas las entradas de detectores de vehículos para detectar si hay uno retenido o trabado.</li> <li>g) Cambiar la tarjeta de control defectuosa.</li> </ul>
<b>El portón/puerta se mueve, pero no es posible programar los límites</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) El portón/puerta no llega a la posición de un límite.</li> <li>b) Es muy difícil mover el portón/puerta.</li> <li>c) Los límites se han establecido muy cerca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Activar el desenganche manual, mover el portón/puerta manualmente y verificar que se mueva fácilmente entre los límites. Reparar el portón/puerta si fuera necesario.</li> <li>b) El portón/puerta debe moverse fácilmente en toda su trayectoria, de límite a límite. Reparar el portón/puerta si fuera necesario.</li> <li>c) Asegúrese de que el portón/puerta se mueve por lo menos 30.5 cm (un pie) entre el límite de ABIERTO y CERRADO.</li> </ul>
<b>El portón/puerta no se abre o cierra totalmente al programar los límites</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) El portón/puerta no llega a la posición de un límite</li> <li>b) Es muy difícil mover el portón/puerta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Activar el desenganche manual, mover el portón/puerta manualmente y verificar que se mueva fácilmente entre los límites. Reparar el portón/puerta si fuera necesario.</li> <li>b) El portón/puerta debe moverse fácilmente en toda su trayectoria, de límite a límite. Reparar el portón/puerta si fuera necesario.</li> </ul>
<b>El operador no responde a un control o comando con dispositivo cableado (ejemplo: Abrir, Cerrar, Control remoto, etc.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verificar el LED de la entrada de comando de apertura y cierre.</li> <li>b) El botón de parada está activado.</li> <li>c) El botón de reinicio está trabado.</li> <li>d) Baterías descargadas (si recibiera alimentación de baterías).</li> <li>e) Dispositivo de protección activado.</li> <li>f) Detector de suelo o sonda activado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Inspeccionar todas las entradas de apertura y cierre para verificar que no hubiera una retenida o trabada.</li> <li>b) Verificar que el botón de parada no esté retenido ni trabado.</li> <li>c) Revisar el botón de reinicio.</li> <li>d) Cargar o reemplazar las baterías.</li> <li>e) Inspeccionar todas las entradas de dispositivos de protección por atrapamiento para verificar que no haya un sensor con problemas.</li> <li>f) Inspeccionar todas las entradas del detector de vehículo para verificar que no haya un detector con problemas.</li> </ul>
<b>El operador no responde a un control o transmisor inalámbrico.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verificar el LED de XMITTER (transmisor) con el control inalámbrico activado.</li> <li>b) El botón de parada está activado.</li> <li>c) El botón de reinicio está trabado.</li> <li>d) Mala recepción de radiofrecuencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Activar el control inalámbrico y verificar que el LED de XMITTER (transmisor) se encienda. Reprogramar el control inalámbrico con la tarjeta de control. Cambiar el control inalámbrico si fuera necesario.</li> <li>b) Verificar que el botón de parada no esté retenido ni trabado.</li> <li>c) Revisar el botón de reinicio.</li> <li>d) Verificar si un control similar cableado funciona correctamente. Verificar si el control inalámbrico funciona correctamente a pocos pies de distancia del operador. Inspeccionar la antena del operador y su conexión. Inspeccionar otros controles inalámbricos.</li> </ul>
<b>El portón/puerta se detiene e invierte su dirección inmediatamente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Se está activando un control (apertura o cierre).</li> <li>b) Detector de suelo activado</li> <li>c) Bajo voltaje de batería</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Inspeccionar todas las entradas de apertura y cierre para verificar si hay una entrada activada.</li> <li>b) Inspeccionar todas las entradas de detección de vehículo para verificar si hay un detector activado.</li> <li>c) El voltaje de batería debe ser como mínimo de 23 VCC. Cargar o reemplazar las baterías.</li> </ul>
<b>El portón/puerta se abre, pero no cierra con comando de transmisor ni con temporizador de cierre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Control de apertura activado.</li> <li>b) Detector de suelo activado.</li> <li>c) Pérdida de alimentación de CA con relé AC FAIL (relé de corte de voltaje) programado para OPEN (apertura) en caso de falla de alimentación.</li> <li>d) Batería descargada, con relé LOW BATT (baja batería) programado para OPEN (apertura) en caso de falla de batería.</li> <li>e) Entrada para Bomberos activada.</li> <li>f) Temporizador de cierre no programado.</li> <li>g) Dispositivo de protección en cierre activado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Inspeccionar todas las entradas de apertura para verificar si hay una entrada activada.</li> <li>b) Inspeccionar todas las entradas de detección de vehículo para verificar si hay un detector activado.</li> <li>c) Verificar la llegada de alimentación de CA y la programación del relé de falla de CA.</li> <li>d) Verificar que la alimentación de CA llegue normalmente. Si no llegara alimentación de CA, verificar que el voltaje de batería sea como mínimo de 23 VCC. Cargar o reemplazar las baterías.</li> <li>e) Inspeccionar la entrada para Bomberos.</li> <li>f) Verificar la calibración del temporizador de cierre (TTC).</li> <li>g) Inspeccionar todos los dispositivos de protección contra atrapamiento para detectar un sensor activado.</li> </ul>

# DIAGNÓSTICO DE FALLAS

## TABLA DE DIAGNÓSTICO DE FALLAS continuación...

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIONES
<b>El portón/puerta se cierra, pero no se abre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Detector de suelo activado.</li> <li>b) Batería descargada, con relé LOW BATT (baja batería) programado para CLOSE (cierre) en caso de falla de batería.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Inspeccionar todas las entradas de detección de vehículo para verificar si hay un detector activado.</li> <li>b) Verificar que la alimentación de CA llegue normalmente. Si no llegara alimentación de CA, verificar que el voltaje de batería sea como mínimo de 23 VCC. Cargar o reemplazar las baterías.</li> </ul>
<b>La activación del detector de suelo de salida no comanda la apertura del portón/puerta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Detector de salida de vehículos mal calibrado.</li> <li>b) Detector de salida de vehículos defectuoso.</li> <li>c) Batería baja con interruptor de LOW BATT (baja batería) programado para CLOSE (cierre) en caso de falla de batería.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Revisar la calibración del detector de salida de vehículos. Calibrar el detector según sea necesario.</li> <li>b) Cambiar el detector de salida de vehículos defectuoso.</li> <li>c) Verificar que la alimentación de CA llegue normalmente. Si no llegara alimentación de CA, verificar que el voltaje de batería sea como mínimo de 23 VCC. Cargar o reemplazar las baterías.</li> </ul>
<b>El detector de interrupción no detiene el portón/puerta ni invierte la dirección</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Calibración incorrecta del detector de vehículos.</li> <li>b) Detector de vehículos defectuoso.</li> <li>c) Función antiseguimiento ON (encendida).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Revisar la calibración del detector de interrupción. Calibrar el detector según sea necesario.</li> <li>b) Cambiar el detector de interrupción defectuoso.</li> <li>c) Poner antiseguimiento en OFF (apagado).</li> </ul>
<b>El detector de sombra no mantiene el portón/puerta en la posición de apertura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Detector de vehículo configurado incorrectamente.</li> <li>b) Detector de vehículos defectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Revisar la calibración del detector de sombra. Calibrar el detector según sea necesario.</li> <li>b) Cambiar el detector de sombra defectuoso.</li> </ul>
<b>El portón/puerta no se detiene ni invierte su dirección al encontrar un obstáculo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Regular la fuerza del portón.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Véase la sección de Regulaciones para realizar una prueba de obstrucción y regular la fuerza correctamente.</li> </ul>
<b>El sensor fotoeléctrico no detiene ni invierte la dirección del portón/puerta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sensor fotoeléctrico incorrectamente conectado.</li> <li>b) Sensor fotoeléctrico defectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Inspeccionar las conexiones del sensor fotoeléctrico. Probar nuevamente que el sensor detecte la obstrucción, detenga el portón/puerta e invierta su dirección.</li> <li>b) Cambiar el sensor fotoeléctrico defectuoso. Probar nuevamente que el sensor detecte la obstrucción, detenga el portón/puerta e invierta su dirección.</li> </ul>
<b>El sensor de borde no detiene ni invierte la dirección del portón/puerta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sensor de borde incorrectamente conectado.</li> <li>b) Sensor de borde defectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Inspeccionar las conexiones del sensor de borde. Probar nuevamente que la activación del sensor de borde detiene el portón/puerta e invierte su dirección.</li> <li>b) Cambiar el sensor de borde defectuoso. Probar nuevamente que la activación del sensor de borde detiene el portón/puerta e invierte su dirección.</li> </ul>
<b>La alarma suena 5 minutos o suena con un comando.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Hay doble detección de atrapamiento (dos obstrucciones con la misma activación).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Determinar el motivo de la obstrucción y corregirlo. Pulsar el botón de reinicio para desactivar la alarma y reiniciar el operador.</li> </ul>
<b>La alarma suena tres veces con un comando.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Batería descargada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Verificar que la alimentación de CA llegue normalmente. Si no llegara alimentación de CA, verificar que el voltaje de batería sea como mínimo de 23 VCC. Cargar o reemplazar las baterías.</li> </ul>
<b>La alarma suena cuando está en funcionamiento.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Programación de la tarjeta de expansión.</li> <li>b) Se establece la presión constante de apertura o de cierre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Alerta activada en ON (encendida).</li> <li>b) Se establece la presión constante de apertura o de cierre.</li> </ul>
<b>Una función de la tarjeta de expansión no controla el portón/puerta.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Problema de conexión entre las tarjetas principal y de expansión.</li> <li>b) Conexión incorrecta de una entrada a la tarjeta de expansión.</li> <li>c) Tarjeta de expansión o principal defectuosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Inspeccionar la conexión entre las tarjetas principal y de expansión. Si fuera necesario, cambiar el cable de conexión.</li> <li>b) Inspeccionar todas las entradas de la tarjeta de expansión.</li> <li>c) Cambiar la tarjeta de expansión o principal defectuosa.</li> </ul>

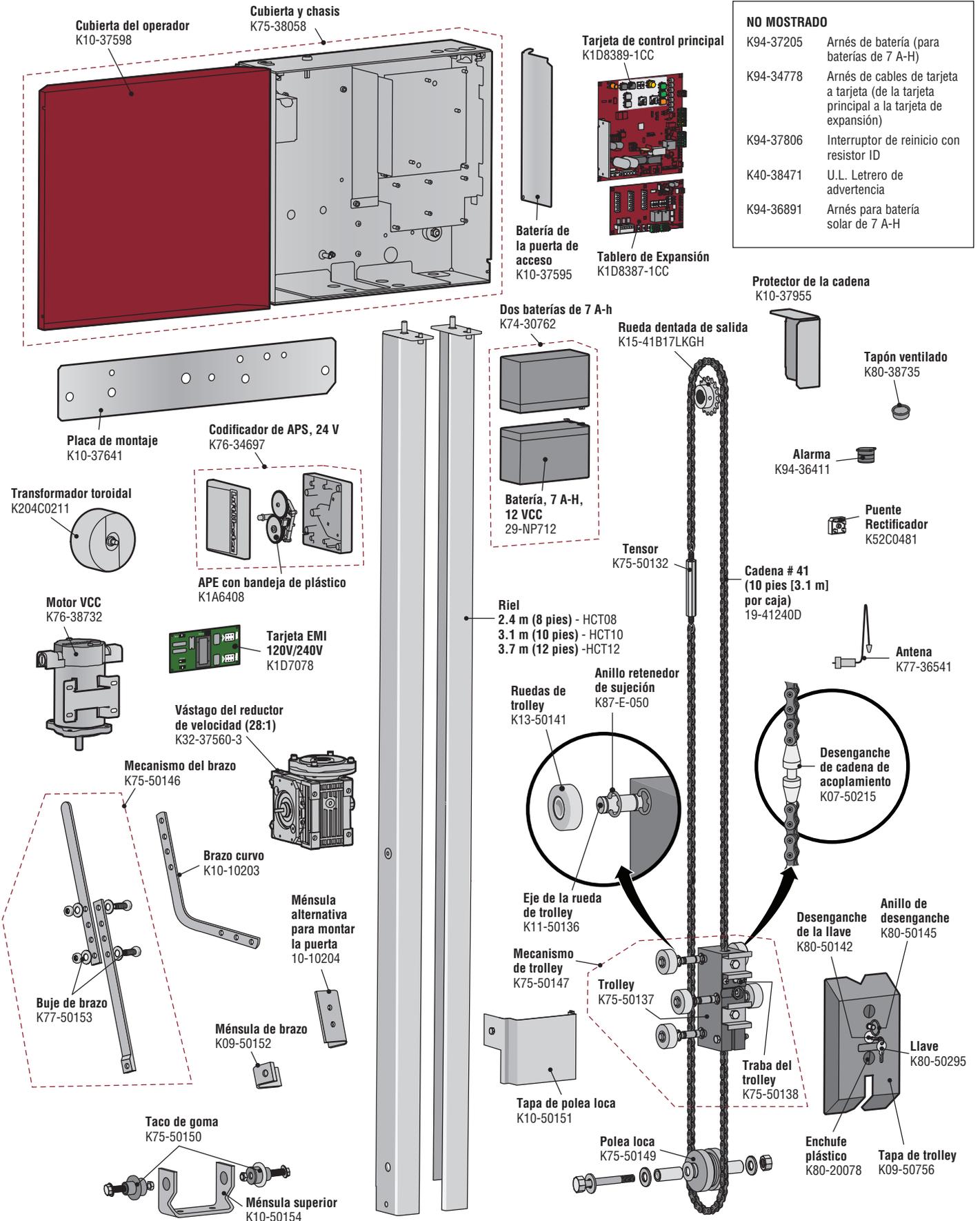
# DIAGNÓSTICO DE FALLAS

## TABLA DE DIAGNÓSTICO DE FALLAS continuación...

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIONES
<b>La alimentación de accesorios (SW) permanece activada.</b>	a) En modo de programación de límites.	a) Aprendizaje de límites.
<b>Los accesorios conectados al interruptor de alimentación de accesorios (SW) no funcionan o se reponen.</b>	a) Funcionamiento normal.	a) Pasar el accesorio a alimentación de accesorios ON (encendida).
<b>Los accesorios conectados a la alimentación de accesorios no funcionan o se reponen.</b>	a) Protector de alimentación de accesorios activado. b) Defecto en la tarjeta de control.	a) Desconectar los accesorios y medir el voltaje de salida (debería ser de 23 a 30 VCC). Si el voltaje fuera correcto, conectar un accesorio a la vez y medir el voltaje después de cada conexión. b) Cambiar la tarjeta de control defectuosa.
<b>Cierre rápido no funciona correctamente.</b>	a) Calibración incorrecta del Cierre rápido. b) Detector de interrupción c) Tarjeta de expansión defectuosa.	a) Verificar que Cierre rápido esté activado (ON). b) Verificar el funcionamiento del detector de interrupción c) Cambiar la tarjeta de expansión defectuosa.
<b>Función de antiseguimiento no funciona correctamente.</b>	a) Programación incorrecta de antiseguimiento. b) Detector de interrupción. c) Tarjeta de expansión defectuosa.	a) Verificar que antiseguimiento esté activado (ON). b) Comprobar la operación del detector del circuito de interrupción. c) Cambiar la tarjeta de expansión defectuosa.
<b>El relé auxiliar no funciona correctamente.</b>	a) Relé AUX programado incorrectamente. b) Conexión incorrecta del Relé AUX. c) Tarjeta de expansión defectuosa.	a) Verificar la programación del relé AUX. b) Verificar las conexiones al N.A. y COM o a N.C. y COM. c) Programar el relé AUX de otra manera y probarlo. Cambiar la tarjeta de expansión defectuosa.



# PARTES DE REPUESTO



# ACCESORIOS

## PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTO



### LIFTMASTER MONITOREADO CON SENSOR FOTOELÉCTRICO

Modelo LMTBU



### SISTEMA ÓPTICO PARA BORDES

Modelo OES-SD16

Conéctese a LiftMaster.com para ver la lista completa de bordes con sensor óptico.



### SENSOR FOTOELÉCTRICO REFLEJANTE MONITOREADO LIFTMASTER

Modelos LMRRU y CPS-RPEN4GM



### CONDUCTO DE PVC

1-3/4 de pulg. x 1-3/4 de pulg. -

Modelo OES-4504

2 pulg. x 2 pulg. - Modelo OES-5104



### LIFTMASTER COMMERCIAL PROTECTOR SYSTEM®

Modelos CPS-UN4 y CPSUN4G



### SENSORES FOTOELÉCTRICOS DOBLES SUPERVISADOS LIFTMASTER

Modelo CPS-OPEN4



### JUEGO DE SENSORES MONITOREADOS DE BORDE LIFMASTER (TRANSMISOR Y RECEPTOR)

Modelo LMWEKITU



### TRANSMISOR INALÁMBRICO DE BORDE MONITOREADO LIFTMASTER

Modelo LMWETXU



### BORDE ESTÁNDAR RESISTENTE MONITOREADO DE PERFIL GRANDE

Rodillo de 82 pies

Modelo L50

### TAPAS DEL EXTREMO DE PERFIL GRANDE

10 pares

Modelo L50E

### CANAL DE PLÁSTICO

2.4 m (8 pies) para perfiles de borde pequeño y grande. Paquete de 10 unidades

Modelo L50CHP

### CANAL DE ALUMINIO

3.1 m (10 pies) para perfiles de borde pequeño y grande. Paquete de 8 unidades

Modelo L50CHAL

### HERRAMIENTA DE CORTE DE BORDES

Modelo ETOOL

### BORDE CUADRADO MONITOREADO

1.2 m (4 pies) - Modelo WS4

1.5 m (5 pies) - Modelo WS5

1.8 m (6 pies) - Modelo WS6

### BORDE REDONDO MONITOREADO

1.2 m (4 pies) - Modelo WR4

1.5 m (5 pies) - Modelo WR5

1.8 m (6 pies) - Modelo WR6

### BORDE DEL PERFIL GRANDE DENTRO DE CANAL DE ALUMINIO

1.2 m (4 pies) - Modelo L504AL

1.5 m (5 pies) - Modelo L505AL

1.8 m (6 pies) - Modelo L506AL

### BORDE DEL PERFIL PEQUEÑO DENTRO DE CANAL DE ALUMINIO

1.2 m (4 pies) - Modelo S504AL

1.5 m (5 pies) - Modelo S505AL

1.8 m (6 pies) - Modelo S506AL

# ACCESORIOS

## CONTROLES REMOTOS

LiftMaster ofrece varios tipos de controles remotos. De botón único a 4 botones, con visor o llavero. Los siguientes controles remotos son compatibles con operadores fabricados por LiftMaster después de 1993. Para obtener más detalles y opciones comunicarse con el distribuidor autorizado de LiftMaster.



### CONTROL REMOTO DE 3 BOTONES

El control remoto de 3 botones puede programarse para controlar el operador. Incluye broche para visera de vehículo.

Modelo 893MAX



### MINICONTROL REMOTO DE 3 BOTONES

Se puede programar el control remoto de 3 botones para controlar el operador. Con anillo para llavero y tira sujetadora.

Modelo 890MAX



### CONTROLES REMOTOS PROGRAMABLES CON SECURITY+ 2.0®

Un botón controla un operador de portón y el otro una puerta de garaje. Puede programarse para códigos de Security+® o Security+ 2.0®.

Modelos 892LT y 894LT



### CONTROLES REMOTOS UNIVERSALES, INDIVIDUAL Y DE TRES BOTONES

Ideal para las aplicaciones que requieren una gran cantidad de controles remotos.

Modelos 811LM y 813LM

## VARIOS



### TECLADO INALÁMBRICO DE USO COMERCIAL

Teclado inalámbrico con iluminación azul de fondo, frente metálico de aleación de zinc y batería de litio de 9 V con garantía por 5 años. Compatible con Security+ 2.0®.

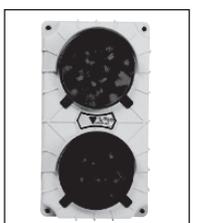
Modelo KPW250



### LIFTMASTER® INTERNET GATEWAY

Accesorio para conexión a Internet que se conecta con la computadora para monitorear y controlar operadores y artefactos de iluminación compatibles con tecnología MyQ®.

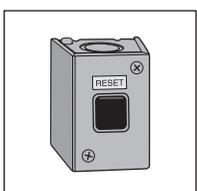
Modelo 828LM



### LUZ DE TRÁFICO ROJA/VERDE:

Indica el momento en que un portón/puerta llega a la posición abierta. Suma seguridad a la entrada y salida de vehículos y reduce el riesgo de costosos accidentes.

Modelo RGL24LY



### BOTÓN EXTERNO DE REINICIO

Modelo UNISW

Nuevo artículo disponible a principios de 2017.

## VARIOS



### JUEGO DE PROLONGACIÓN DE ALCANCE DE ANTENA

El juego prolongador de antena permite instalar la antena a distancia.

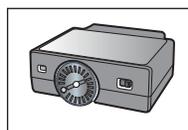
Modelo 86LM



### RECEPTOR DE CONTROL DE USO COMERCIAL

Receptor de control de acceso para 1,000 dispositivos (cualquier combinación de controles remotos y teclados inalámbricos).

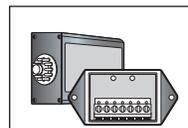
Modelo STAR1000



### DETECTOR DE SUELO ENCHUFABLE

Bajo consumo. Se enchufa directamente en la tarjeta de control.

Modelo LOOPDETLM



### DETECTOR DE SUELO

Detectores de bajo consumo conectados separadamente en la caja de control. Accesorio LiftMaster de bajo consumo.

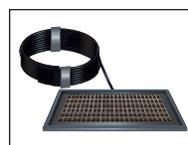
Modelo LD7LP



### SONDA DETECTORA DE VEHÍCULOS

La sonda detectora de vehículos se entierra en el suelo y detecta la aproximación de un vehículo y abre el portón.

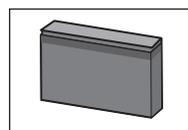
Modelo CP3



### PANEL SOLAR DE 10 VATIOS

Repuesto para paneles solares de operadores. 60 Vatios máximo par operadores de 24 VCC y 30 Vatios máximo para operadores de 12 VCC.

Modelos SP10W12V (10 Vatios, 12 V) y SP20W12V (20 Vatios, 12 V)



### BATERÍAS DE 7 A-H

Batería estándar de 7 Amp. -Hora, 12 VCC, como repuesto de la batería original del operador. Volver a usar los mismos arneses de cables.

Modelos 29-NP712 (1) y K74-30762 (2)



### LETRERO DE ADVERTENCIA

# GARANTÍA

## GARANTÍA LIMITADA DE 5 AÑOS PARA USO COMERCIAL

LiftMaster (el “Vendedor”) garantiza al primer comprador de este producto y para la estructura en la que fue originalmente instalado, que está libre de defectos de materiales y fabricación por un período de 5 años para uso comercial a partir de la fecha de compra [y que el HCTDCU está libre de defectos de materiales y/o fabricación por un período de 5 años para uso comercial a partir de la fecha de compra]. La operación correcta de éste producto depende de que usted siga las instrucciones de instalación, operación, mantenimiento y prueba. No seguir estrictamente esas instrucciones anulará por completo esta garantía limitada.

Si durante el período de garantía limitada, este producto parece contener un defecto cubierto por esta garantía limitada, llame al número gratuito **1-800-528-2806** antes de desmantelar este producto. Después envíe éste producto, con porte y seguro pagados, a nuestro centro de servicio para realizar la reparación cubierta por la garantía. Cuando llame le proporcionarán las instrucciones de envío. Por favor, incluya una descripción breve del problema y un recibo fechado como prueba de compra, en cualquier producto devuelto por concepto de reparación cubierta por la garantía. Los productos devueltos al Vendedor para la reparación cubierta por la garantía, los cuales una vez recibidos por el Vendedor, se confirme que sean defectuosos y que estén cubiertos por ésta garantía limitada, serán reparados o reemplazados (a opción única del Vendedor) sin costo para usted y serán devueltos con el porte pagado. Las piezas defectuosas serán reparadas o reemplazadas a opción única del Vendedor por piezas nuevas o reconstruidas de fábrica.

**TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DEL PRODUCTO, INCLUYENDO TODA GARANTÍA DE APTITUD COMERCIAL O APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, ESTÁ LIMITADA AL PERÍODO DE 5 AÑOS PARA USO COMERCIAL MENCIONADO ANTERIORMENTE [EXCEPTO TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DEL HCTDCU, QUE ESTÁ LIMITADA A UN PERÍODO DE 5 AÑOS PARA USO COMERCIAL]. DESPUÉS DE DICHO PERÍODO NO EXISTIRÁ NINGUNA GARANTÍA IMPLÍCITA. Algunos estados no permiten limitaciones a la duración de las garantías implícitas, por lo tanto la limitación que antecede podría no proceder en su caso. ESTA GARANTÍA LIMITADA NO CUBRE DAÑOS NO RELACIONADOS CON DEFECTO DEL PRODUCTO, DAÑOS CAUSADOS POR LA INSTALACIÓN, LA OPERACIÓN O EL CUIDADO INCORRECTOS (INCLUIDOS, SIN LIMITARSE A ELLO, ABUSO, MALTRATO, FALTA DE MANTENIMIENTO RAZONABLE Y NECESARIO O CUALQUIER ALTERACIÓN A ESTE PRODUCTO), NI LOS CARGOS DE MANO DE OBRA POR LA REINSTALACIÓN DE UNA UNIDAD REPARADA O REEMPLAZADA, NI TAMPOCO EL REEMPLAZO DE BATERÍAS.**

**ESTA GARANTÍA LIMITADA NO CUBRE PROBLEMA DE EL PORTÓN/PUERTA O DE LAS PIEZAS DE EL PORTÓN/PUERTA, NI RELACIONADOS CON ESTOS, INCLUIDOS, ENTRE OTROS, LOS RESORTES, LOS RODILLOS, LA ALINEACIÓN Y LAS BISAGRAS DE EL PORTÓN/PUERTA. ESTA GARANTÍA LIMITADA TAMPOCO CUBRE PROBLEMAS CAUSADOS POR INTERFERENCIA. TODA LLAMADA AL SERVICIO TÉCNICO QUE DETERMINE QUE EL PROBLEMA HA SIDO CAUSADO POR ESTAS CUESTIONES PUEDE COSTARLE UN CARGO A USTED.**

**EL VENDEDOR NO SERÁ RESPONSABLE, EN NINGUNA CIRCUNSTANCIA, DE DAÑOS EMERGENTES, INCIDENTALES O ESPECIALES QUE SURJAN EN RELACIÓN CON EL USO O LA INCAPACIDAD DE USAR ESTE PRODUCTO. LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR POR VIOLACIÓN DE LA GARANTÍA, POR VIOLACIÓN DEL CONTRATO, NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD ESTRICTA, EN NINGÚN CASO DEBERÁ EXCEDER EL COSTO DEL PRODUCTO CUBIERTO POR LA PRESENTE. NINGUNA PERSONA ESTA AUTORIZADA A ASUMIR EN NUESTRO NOMBRE NINGUNA OTRA RESPONSABILIDAD CON LA VENTA DE ESTE PRODUCTO.**

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños consecuentes, incidentales o especiales, de manera que la anterior limitación o exclusión podría no proceder en el caso de usted. Esta garantía limitada le proporciona derechos legales específicos y usted también puede tener otros derechos, los cuales varían de un estado a otro.

**845 Larch Avenue**  
**Elmhurst, Illinois 60126-1196**  
**LiftMaster.com**