

OPERADOR DE COMPUERTA CORREDIZA COMERCIAL A CC PARA VEHÍCULOS

MANUAL DE INSTALACIÓN

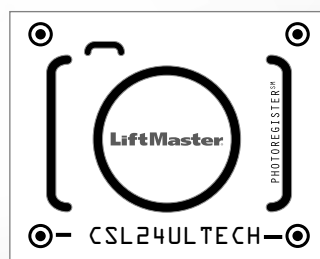
Modelo CSL24UL



SE REQUIEREN
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
EXTERNOS. CONSULTE LA SECCIÓN
DE SEGURIDAD PARA CONOCER LOS
REQUISITOS DE PROTECCIÓN
CONTRA ATRAPAMIENTOS
UL 325.

- ESTE PRODUCTO DEBE SER INSTALADO Y MANTENIDO ÚNICAMENTE DE ACUERDO CON ESTE MANUAL POR UN TÉCNICO CALIFICADO EN SISTEMAS DE PORTONES.
- Este modelo SOLO puede usarse con compuertas vehiculares y no está destinado para compuertas peatonales.
- Este modelo está diseñado para usarse con compuertas vehiculares corredizas de clase I, II, III y IV.
- Visite LiftMaster.com para encontrar un instalador profesional en su área.
- Este operador de compuerta es compatible con accesorios myQ® y Security+ 2.0®.

Acceda a las guías de instalación y soporte técnico o registre este producto



1. Tome una foto del icono de cámara que incluya los puntos (Ⓢ).
2. Envíela por mensaje de texto al 71403.



LiftMaster
300 Windsor Drive
Oak Brook, IL 60523

LiftMaster®
ELITE SERIES®

ÍNDICE

SEGURIDAD	2	Alarma del operador	32
Clase de uso	3	Control remoto	32
Información para una instalación segura	4	CABLEADO DEL ACCESORIO	33
Información de construcción de la compuerta	5	Dispositivos de control externo	33
INTRODUCCIÓN	6	Trabas	34
Inventario en la caja	6	Cableado misceláneo	34
Especificaciones del operador	7	TARJETA DE EXPANSIÓN	35
Preparación del sitio	8	Vista general de la tarjeta de expansión	35
INSTALACIÓN	9	Relé auxiliar 1 y 2	36
Tipos de instalación	9	Accesorios de cableado hacia la tarjeta de expansión	38
Paso 1 Determinar la ubicación del operador	10	MANTENIMIENTO	39
Paso 2 Instalación del operador	11	Tabla de mantenimiento	39
Paso 3 Instalar la cadena	12	Baterías	40
Paso 4 Instalación de la protección contra atrapamiento	14	Tren de transmisión	40
Paso 5 Jabalina de conexión a tierra	16	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	41
Paso 6 Cables de alimentación	16	Códigos de diagnóstico	41
Paso 7 Conexión de las baterías	19	Tabla de códigos de diagnóstico	42
Paso 8 Configuración de compuerta doble	20	LED de la tarjeta de control	45
Paso 9 Instalación de la cubierta	22	Cuadro de resolución de problemas	47
Paso 10: Instalación de los carteles de emergencia	23	APÉNDICE	51
AJUSTE	24	Paneles solares	51
Ajustar los límites y la fuerza	24	Cables SAMS con relés no energizados	55
Ajustar en detalle la fuerza	25	Ajustes de la compuerta doble	55
Prueba de obstrucción	26	Ajustes manuales con un control remoto	56
PROGRAMACIÓN	27	DIAGRAMA DE CABLEADO	57
Controles remotos (no se suministran)	27	PIEZAS DE REPUESTO	58
FUNCIONAMIENTO	29	ACCESORIOS	59
Ejemplos de configuración del operador de la compuerta	29	GARANTÍA	61
Descripción general de la tarjeta de control	31	Lista de verificación de seguridad	62
Desconexión manual	32		
Interruptor de reinicio	32		

SEGURIDAD

Análisis de símbolos de seguridad y palabras de señalización

Cuando vea estos símbolos de seguridad y palabras de señalización en las páginas siguientes, le alertarán de la posibilidad de **lesiones graves o la muerte** si no cumple con las advertencias que los acompañan. El peligro puede provenir de algo mecánico o de descarga eléctrica. Lea las advertencias detenidamente.

ADVERTENCIA

MECÁNICA

ADVERTENCIA

ELÉCTRICO

Cuando vea esta palabra de señalización en las páginas siguientes, le alertará de la posibilidad de daños a la compuerta o al operador de la compuerta si no cumple con las declaraciones de precaución que la acompañan. Léalas con atención.

PRECAUCIÓN

NOTAS IMPORTANTES:

- **ANTES** de tratar de instalar, operar o dar mantenimiento al operador, debe leer y comprender por completo el manual y seguir todas las instrucciones de seguridad.
- **NO** intente reparar o dar servicio al operador de puerta a menos que sea técnico de servicio autorizado.



ADVERTENCIA: Con este producto, puede quedar expuesto a sustancias químicas, incluido el plomo, que el Estado de California reconoce como causantes de cáncer o anomalías congénitas u otros daños reproductivos. Para obtener más información, visite www.P65Warnings.ca.gov.

Clase de uso

Clase I: Operador vehicular residencial de compuerta

Un operador vehicular de compuerta (o sistema) destinado para el uso en garajes o áreas de estacionamiento asociadas a una residencia de una a cuatro familias.

Clase II: Compuerta vehicular comercial/de acceso general

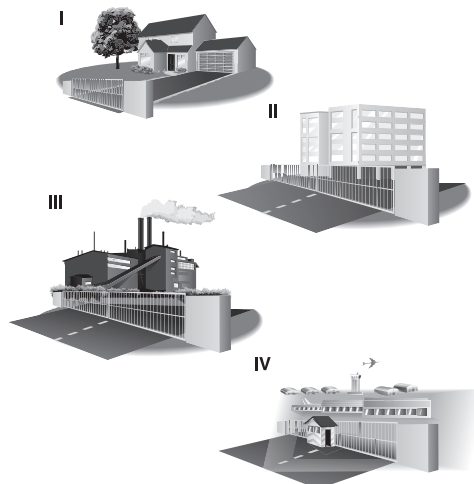
Un operador vehicular de compuerta (o sistema) destinado para el uso en una ubicación o edificio comercial como unidad multifamiliar (cinco o más familias), hoteles, garajes, tiendas minoristas u otros edificios accesibles a través de o que dan servicio al público general.

Clase III: Compuerta vehicular industrial/de acceso limitado

Un operador vehicular de compuerta (o sistema) destinado para el uso en una ubicación o edificio industrial como una fábrica o un área de carga u otras ubicaciones no accesibles a través de o destinadas para el servicio del público general.

Clase IV: Operador de compuerta vehicular de acceso restringido

Un operador vehicular de compuerta (o sistema) destinado para el uso en una ubicación o edificio industrial resguardado como un área de seguridad aeroportuaria u otras ubicaciones de acceso restringido que no den servicio al público en general, en la cual el acceso no autorizado se evita mediante supervisión a través de personal de seguridad.



Requisitos de protección contra atrapamiento UL325

Definiciones

ATRAPAMIENTO: La condición por la que una persona queda atrapada o retenida en una posición que aumenta el riesgo de una lesión.

ZONA DE ATRAPAMIENTO DE LA COMPUERTA DESLIZANTE: Existe una zona de atrapamiento si en cualquier punto del recorrido, el espacio entre la compuerta y cualquier eje fijo opuesto o superficie como postes, paredes, pilares, columnas o el operador mismo es inferior a 16" (406 mm) en una ubicación de hasta 6 pies (1.8 m) encima del desnivel.

DISPOSITIVO SUPERVISADO DE PROTECCIÓN CONTRA

ATRAPAMIENTO INDEPENDIENTE: Un dispositivo de protección contra atrapamiento es independiente si es de un tipo diferente (sensores fotoeléctricos, dispositivo de borde, dispositivo de protección inherente) de los demás dispositivos de la misma zona de atrapamiento.

Utilice la *Lista de verificación de seguridad de la planificación del sitio* del apéndice para identificar las zonas de atrapamiento que se encuentran en su instalación.

Requisitos

- Se debe instalar **un mínimo de dos** dispositivos supervisados de protección contra atrapamiento independientes en cada zona de atrapamiento.
- Es responsabilidad del instalador instalar dispositivos supervisados externos de protección contra atrapamiento para **cada zona de atrapamiento**.
- El operador solo funcionará con **un mínimo de dos** dispositivos supervisados de protección contra atrapamiento independientes instalados en la dirección de apertura o de cierre.

Los tipos de dispositivos de protección contra atrapamiento aceptables incluyen los siguientes:

- Inherente (incorporado al operador)
- Sensores fotoeléctricos externos supervisados LiftMaster, consulte la página 51 para conocer los sensores aceptables.
- Sensores de borde externos supervisados LiftMaster, consulte la página 59 para conocer los sensores aceptables.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de LESIÓN o MUERTE:

- LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES.
- NUNCA permita que los niños operen o jueguen con los controles de la compuerta. Mantenga el control remoto fuera del alcance de los niños.
- Mantenga SIEMPRE a las personas y los objetos alejados de la compuerta NADIE DEBE CRUZAR EL CAMINO DE LA COMPUERTA/PUERTA EN MOVIMIENTO.
- Pruebe el operador de compuerta/puerta cada mes. La compuerta DEBE invertir el recorrido al entrar en contacto con un objeto o cuando este active los sensores de no contacto. Después de ajustar la fuerza o el límite de recorrido, vuelva a probar el operador de la compuerta. Si no se ajusta y vuelve a probar correctamente el operador, puede aumentar el riesgo de ocasionar LESIONES o la MUERTE.
- Utilice el desbloqueo de liberación manual SOLO cuando la compuerta no se esté moviendo.
- REALICE UN BUEN MANTENIMIENTO DE LAS COMPUERTAS. Lea el manual del propietario.
- Contrate un técnico capacitado para reparar herrajes de la compuerta.
- La entrada es SOLO para vehículos. Los peatones DEBEN utilizar una entrada distinta.
- GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

Información para una instalación segura

1. Los sistemas vehiculares de compuerta ofrecen comodidad y seguridad. Los sistemas de compuerta constan de muchas piezas. El operador de compuerta es solo un componente. Cada sistema de compuerta está diseñado específicamente para una aplicación individual.
2. Los diseñadores, instaladores y usuarios de los sistemas de operación de compuerta deben tener en cuenta los peligros posibles asociados a cada aplicación individual. Los sistemas de mal diseñados, instalados o mantenidos pueden crear riesgos para el usuario y para los transeúntes. El diseño y la instalación de los sistemas de compuerta deben reducir la exposición a posibles riesgos.
3. Un operador de compuerta puede crear niveles altos de fuerza en su función como pieza componente de un sistema de compuerta. Por lo tanto, se deben incorporar características de seguridad a cada diseño de sistema de compuerta. Las características específicas de seguridad incluyen:
 - Sensores de bordes (contacto)
 - Protectores para rodillos expuestos
 - Sensores fotoeléctricos
 - Malla de pantalla
 - Señales de instrucción y de precaución
4. Instale el operador de compuerta solo cuando:
 - a. El operador sea adecuado para la construcción y la clase de uso de la compuerta.
 - b. Todas las aberturas de una compuerta corrediza horizontal estén resguardadas o protegidas desde la parte inferior de la compuerta hasta un mínimo de 6 pies (1.8 m) sobre el suelo para evitar que pase una esfera de 2-1/4 pulgadas (6 cm) de diámetro por las aberturas de la compuerta y, en esa porción de la reja adyacente, la compuerta queda cubierta en la posición de apertura.
 - c. Todos los puntos de apriete expuestos se eliminaron o resguardaron, y los resguardos se suministraron para los rodillos expuestos.
5. El operador de la compuerta está destinado solo para su instalación en compuertas para vehículos. Los peatones deben tener una abertura de acceso independiente. El acceso peatonal debe estar designado de modo que incentive el uso peatonal. Busque un acceso peatonal en el cual las personas no entren en contacto con la compuerta vehicular a lo largo de todo su recorrido.
6. La compuerta se debe instalar en un lugar de modo que tenga suficiente distancia entre la compuerta y las estructuras adyacentes cuando se abre o cierra para reducir el riesgo de atrapamiento.
7. La compuerta se debe instalar correctamente y debe moverse libremente en ambas direcciones antes de la instalación del operador de compuerta.
8. Los controles de acceso montados de forma permanente para que los usuarios los activen deben ubicarse a al menos 6 pies (1.8 m) de las piezas en movimiento de la compuerta y siempre que el usuario no deba pasar por debajo, encima, alrededor o a través de la compuerta para operar los controles. Los controles exteriores o de fácil acceso deberán tener un dispositivo de seguridad para evitar su uso no autorizado. Excepción: Los controles de acceso de emergencia a los que solo puede acceder el personal autorizado (por ejemplo, los bomberos o la policía) pueden colocarse en cualquier lugar de la línea de visión de la compuerta.
9. Un operador de compuerta que utilice un botón Stop (Detener) o Reset (Reiniciar) se debe colocar en la línea de visión de la compuerta. La activación del control de reinicio no provocará que el operador arranque.
10. Se deben instalar un mínimo de dos (2) CARTELES DE ADVERTENCIA en el área de la compuerta. Cada cartel de advertencia debe ser visible para las personas ubicadas del lado de la compuerta en el que se instale el cartel.
11. Para un operador de compuerta que utiliza un sensor de no contacto:
 - a. Consulte la sección Instalación de la protección contra atrapamiento para conocer la ubicación de cada tipo de aplicación.
 - b. Se debe tener cuidado para reducir el riesgo de accionamiento accidental, como cuando un vehículo activa el sensor mientras la compuerta se sigue moviendo.
 - c. Se deben colocar uno o más sensores de no contacto donde exista riesgo de atrapamiento u obstrucción, como el perímetro que puede alcanzar una barrera o compuerta en movimiento.
12. Para un operador de compuerta que utiliza un sensor de contacto como un sensor de bordes:
 - a. Se pueden ubicar uno o más sensores de contacto donde exista riesgo de atrapamiento u obstrucción, como en el borde delantero, el borde trasero y montado en un poste tanto dentro como fuera de una compuerta corrediza vehicular y horizontal.
 - b. Se debe colocar un sensor de contacto con cable y extender los cables de modo que la comunicación entre el sensor y el operador de la puerta no estén sujetos a daños mecánicos.
 - c. Un dispositivo inalámbrico que transmita señales de radiofrecuencia (RF) al operador de compuerta para las características de protección contra atrapamiento debe colocarse donde la transmisión de las señales no se vea obstruida o impedida por estructuras, entornos naturales u obstrucciones similares. Un dispositivo inalámbrico debe funcionar bajo las condiciones de uso final previstas.

Función de los distribuidores, instaladores y técnicos capacitados en sistemas de puertas

- Asegúrese de que todo el sistema que se diseñe, fabrique e instale cumpla con todas las normas y códigos aplicables, incluidos UL 325 y ASTM F2200.
- Demuestre las funciones básicas y las características de seguridad del sistema de compuerta a los propietarios/usuarios finales/contratistas generales, incluido cómo desconectar la energía y cómo operar la característica de desconexión manual.
- Deje las instrucciones de seguridad, la documentación del producto, el manual de instalación y el manual de mantenimiento en manos del usuario final.
- Explique a los propietarios la importancia de que un técnico capacitado en sistemas de compuertas realice pruebas que incluyan una nueva prueba rutinaria de todo el sistema, incluidos los dispositivos de protección contra atrapamiento, y explique la necesidad de que los propietarios se aseguren de que estas pruebas se realicen mensualmente.

Función de los usuarios finales/propietarios de viviendas

- Póngase en contacto con un técnico capacitado en sistemas de compuertas para mantener y reparar el sistema de compuertas (los usuarios finales nunca deben intentar reparar el sistema de compuertas).
- Conserve y utilice el manual de instalación y las instrucciones de mantenimiento y seguridad importantes; consulte la página 1.
- Compruebe rutinariamente todas las funciones del operador de compuerta y el movimiento de esta.
- Interrumpa el uso si los sistemas de seguridad funcionan mal, si la compuerta está dañada o si es difícil de mover. Póngase en contacto con un técnico capacitado en sistemas de compuerta para repararlo.
- Exponga de forma destacada y mantenga las señales de advertencia a ambos lados de la compuerta.

Información de construcción de la compuerta

Las compuertas vehiculares se deben instalar conforme a ASTM F2200: Especificación estándar para construcciones de compuertas vehiculares automatizadas. Para obtener una copia, comuníquese directo con ASTM al 610-832-9585 o en www.astm.org.

1. Requisitos generales

- 1.1 Las compuertas se deben construir conforme a las disposiciones del tipo adecuado de compuerta que se enumeran. Consulte ASTM F2200 para conocer tipos adicionales de compuerta.
- 1.2 Las compuertas se deben diseñar, construir e instalar de modo que no caigan a más de 45 grados del plano vertical cuando se las desmonte del herraje de soporte.
- 1.3 Las compuertas deben tener bordes inferiores lisos, y las protuberancias del borde inferior vertical no deben exceder las 0.50 pulgadas (12.7 mm) además de las excepciones enumeradas en ASTM F2200.
- 1.4 La altura mínima de la cinta de púas no debe ser inferior a 8 pies (2.44 m) sobre el desnivel y, en el caso de alambre de púas, no debe ser inferior a 6 pies (1.83 m) sobre el desnivel.
- 1.5 Se debe deshabilitar el pestillo de una compuerta existente al colocar un operador de compuerta a una compuerta operada manualmente.
- 1.6 No se debe instalar un pestillo de compuerta en una compuerta operada automáticamente.
- 1.7 No se permiten protuberancias en ninguna compuerta. Consulte ASTM F2200 para conocer las excepciones.
- 1.8 Las compuertas se deben diseñar, construir e instalar de modo que su movimiento no se inicie por gravedad cuando se desconecte el operador automático, conforme a lo siguiente.
 - 1.8.1 La compuerta corrediza vehicular y horizontal no deberá dar lugar a un movimiento continuo y sin obstáculos en ninguna de las dos direcciones lineales de su recorrido.
- 1.9 Para que accedan los peatones cerca de una compuerta vehicular automatizada, se debe ofrecer un acceso peatonal independiente o debe haber uno. El acceso peatonal debe instalarse en una ubicación tal que un peatón no entre en contacto con una compuerta de acceso vehicular en movimiento a lo largo de todo el recorrido de la compuerta vehicular. Una compuerta peatonal no se debe incorporar a un panel de una compuerta vehicular automatizada.

2. Aplicaciones específicas

- 2.1 Cualquier compuerta no automatizada que se deba automatizar para cumplir con las disposiciones de ASTM F2200.
- 2.2 Esta especificación no aplica a compuertas usadas generalmente para acceso peatonal y las compuertas vehiculares no se deben automatizar.
- 2.3 Cuando el operador de compuerta deba reemplazarse, la compuerta existente se deberá actualizar para cumplir con las disposiciones de ASTM F2200.
- 2.4 Cuando la compuerta de un sistema de compuerta automatizada deba reemplazarse, la nueva compuerta deberá cumplir con las disposiciones de ASTM F2200.

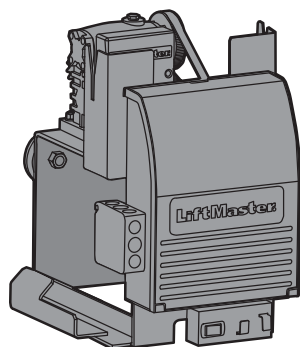
3. Compuertas corredizas vehiculares y horizontales

- 3.1 Las disposiciones siguientes aplicarán a las compuertas corredizas vehiculares y horizontales de clase I, II y III:
 - 3.1.1 Todos los rodillos expuestos que soporten peso que estén a 8 pies (2.44 m), o menos sobre el desnivel deben resguardarse o cubrirse.
 - 3.1.2 Todas las aberturas deben diseñarse, protegerse o taparse desde la parte inferior a la superior de la compuerta o a un mínimo de 6 pies (1.83 m) sobre el desnivel, lo que sea menor, para evitar un impacto de 2 1/4 pulgadas. (57 mm) de diámetro por las aberturas de la compuerta, y que en esa porción de la reja adyacente que cubre la compuerta en la posición de apertura. El panel de la compuerta debe incluir la sección completa de la compuerta en movimiento, incluido cualquier estructura posterior o porción contrabalanceada de la compuerta.
 - 3.1.3 Un espacio, medido en el plano horizontal paralelo a la calle, entre un objeto estacionario cercano a la calle, (como un poste de soporte de la compuerta) y la estructura de la compuerta cuando la compuerta está completamente abierta o cerrada, no debe exceder 2 1/4 pulgadas (57 mm). Excepción: Todos los demás objetos estacionarios fijos de más de 16 pulgadas. (406 mm) de la compuerta no deben cumplir con esta sección.
 - 3.1.4 Se requieren retenes positivos para limitar el recorrido en las posiciones de apertura y cierre totales. Estos retenes deberán instalarse en la parte superior de la compuerta o en la parte inferior donde dichos retenes puedan proyectar horizontal o verticalmente no más de lo requerido para realizar su función prevista.
 - 3.1.5 Todas las compuertas deben diseñarse con suficiente estabilidad lateral para garantizar que la compuerta entre sobre una guía receptora. Consulte ASTM F2200 para conocer los tipos de paneles.
- 3.2 Las disposiciones siguientes aplicarán a las compuertas corredizas vehiculares y horizontales de clase IV:
 - 3.2.1 Todos los rodillos expuestos que soporten peso que estén a 8 pies (2.44 m), o menos sobre el desnivel deben resguardarse o cubrirse.
 - 3.2.2 Se requieren retenes positivos para limitar el recorrido en las posiciones de apertura y cierre totales. Estos retenes deberán instalarse en la parte superior de la compuerta o en la parte inferior donde dichos retenes puedan proyectar horizontal o verticalmente no más de lo requerido para realizar su función prevista.

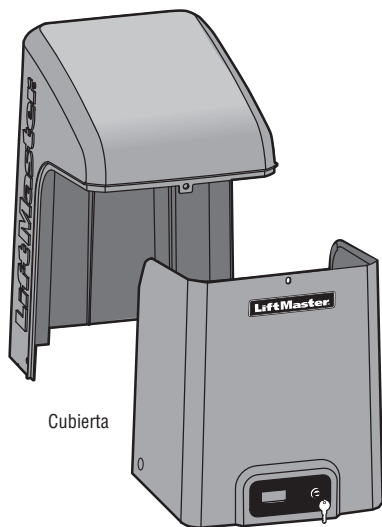
INTRODUCCIÓN

Inventario en la caja

NO SE MUESTRA: Paquete de documentación, Cadena #41 - 30 pies, Kit de armellas



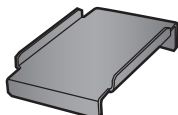
Operador



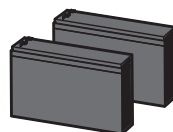
Cubierta



Carteles de advertencia (2)
y tarjeta de garantía



Bandeja para la batería



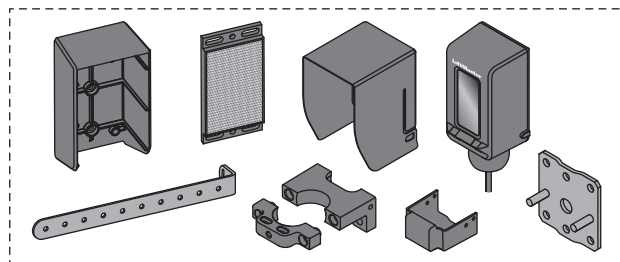
Batería de 12 VCC y 7 Ah (2)



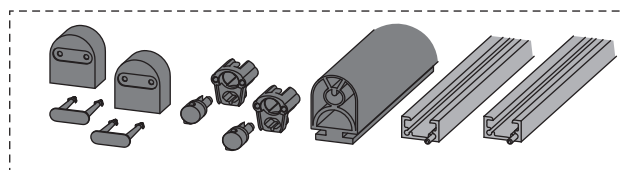
Llave (2)



Manual
de instalación



Sensor fotoeléctrico monitoreado retrorreflector LiftMaster modelo LMRRUL

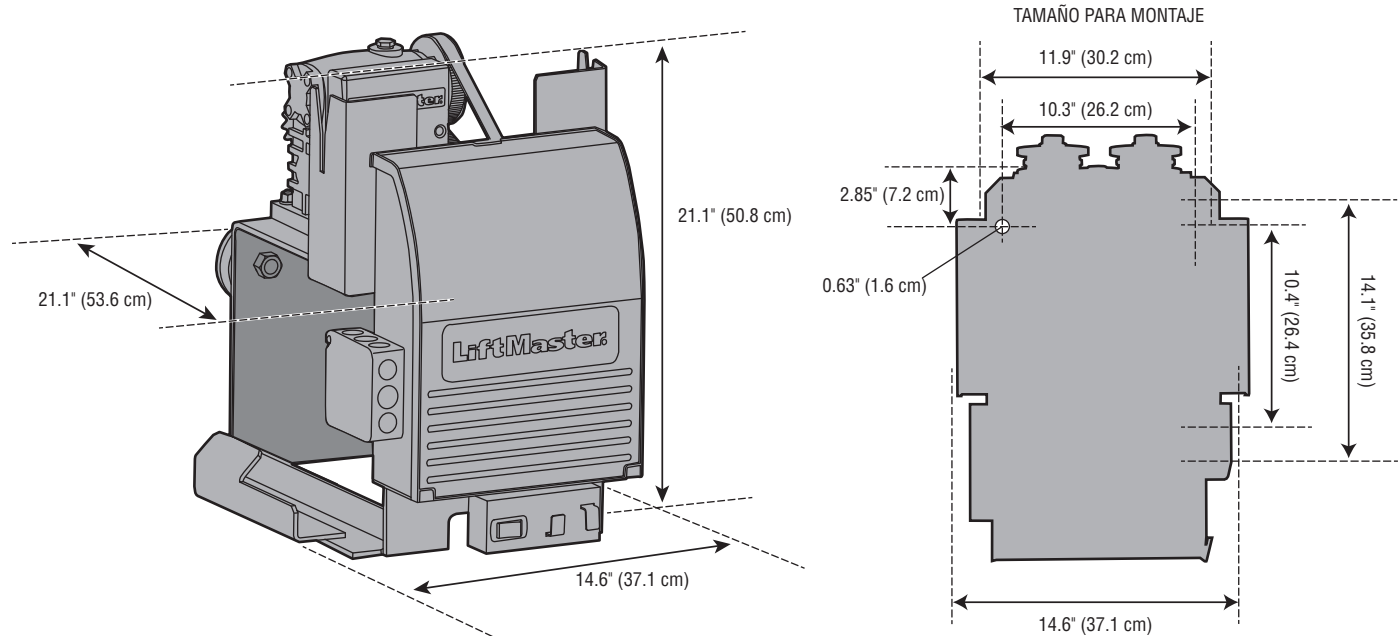


Kit de sensor de borde de 5 pies (1.5 m)

INTRODUCCIÓN

Especificaciones del operador

Clasificación de uso	Clase I, II, III y IV
Suministro de CA principal	120 VCA, 4 amperios (10 amperios incluidas las tomas de corriente para accesorios) 0 240 VCA, 2 amperios Cuando el kit con transformador opcional modelo 3PHCONV se instala en el campo, el operador se califica 208/240/480/575 VCA, 4.8/4.2/2.1/1.7 A, 60 Hz, 1 PH
Voltaje operativo del sistema	Funcionamiento del transformador de 24 VCC / Batería de respaldo
Alimentación del accesorio	24 VCC y 500 mA como máximo para ON + SW (conmutado)
Alimentación solar máxima	24 VCC a 60 W máx.
Peso máximo de la compuerta	1500 lb (680.4 kg)
Distancia mínima de recorrido de la compuerta	4 pies (1.2 m)
Distancia máxima de recorrido de la compuerta	50 pies (15.24 m)
Velocidad máxima de recorrido de la compuerta	1 pie/segundo
Velocidad de ciclo diario máximo	Continuo
Ciclo máximo	Continuo
Temperatura de funcionamiento	Sin calentador: -20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F) Con calentador opcional: -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)
Tarjeta de expansión	Suministrado
Entradas del dispositivo de protección contra atrapamiento externo (no contacto o contacto)	Tarjeta principal: hasta 2 dispositivos de protección contra atrapamiento en cierre y 1 dispositivo de protección contra atrapamiento en apertura. Tablero de expansión (no se suministran): hasta 3 dispositivos de protección contra atrapamiento configurables en dirección de cierre o apertura y hasta 84 sensores de borde con modelos de kit de sensor de borde inalámbrico LMWEKITU y LMWETXU.



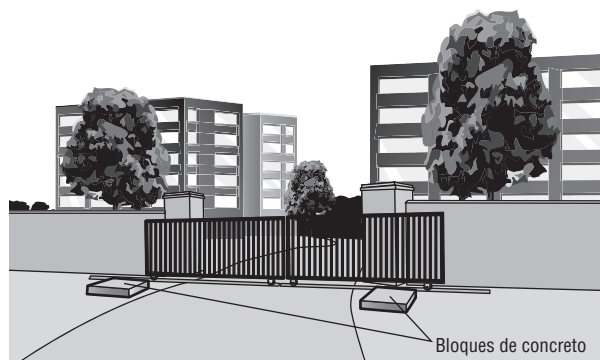
INTRODUCCIÓN

Preparación del sitio

Verifique las normas locales y nacionales de construcción **ANTES** de la instalación. Consulte también la *Lista de verificación de seguridad de planificación del sitio*.

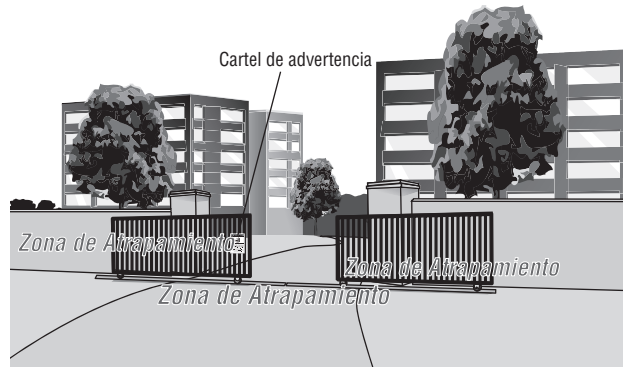
Conducto y bloque de concreto

Cave e instale el conducto. Antes de cavar, comuníquese con las compañías locales con suministro subterráneo. El conducto debe contar con aprobación UL para voltaje bajo y alto. Considere la ubicación del operador **ANTES** de instalar el bloque o el poste.



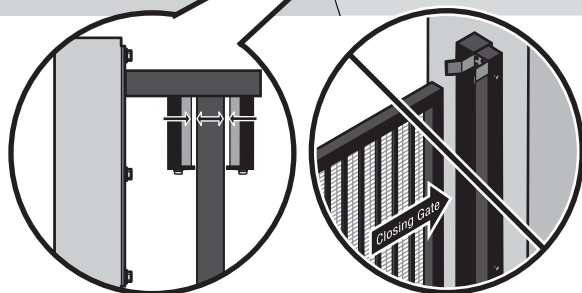
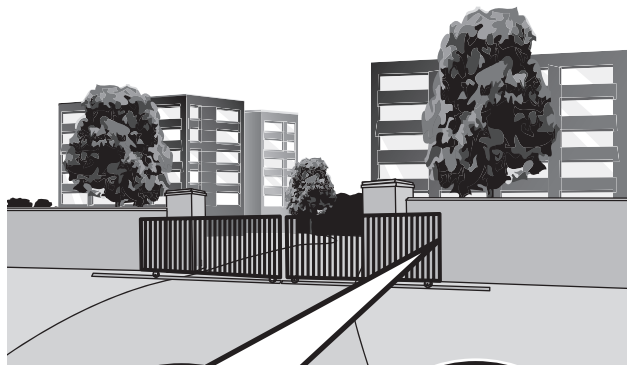
Seguridad

Se requieren dispositivos de protección contra atrapamiento a fin de proteger contra atrapamientos o condiciones de seguridad en la aplicación de la compuerta. Instale un cartel de advertencia (dos suministrados) en el interior y exterior de la propiedad donde se los vea con facilidad.



Compuerta

La compuerta debe construirse e instalarse conforme a las normas de ASTM F2200 (vea la página 4). La compuerta debe adaptarse a las especificaciones del operador (vea las especificaciones).

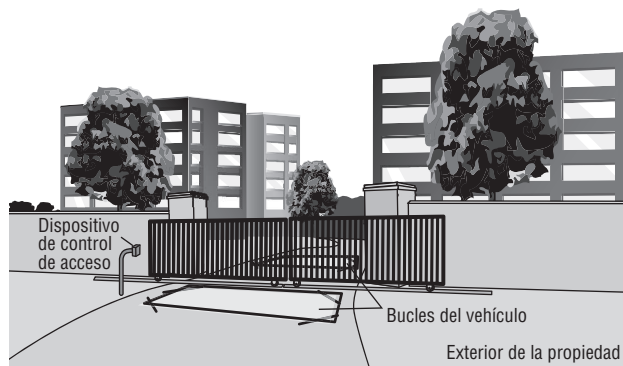


RODILLOS DE AGARRE DE SEGURIDAD
Instale rodillos de agarre con cubiertas de seguridad en el lado de un poste o pared con una distancia mínima de media pulgada entre los rodillos y la compuerta

NO utilice un poste de retención de la puerta. Debido a que la distancia de desplazamiento por inercia puede variar dados los cambios de temperatura, NO se recomienda instalar un poste de retención delante de la trayectoria de la puerta. Si lo hace, la puerta chocará con el poste en algunos casos.

Accesorios adicionales

Los bucles del vehículo permiten que la compuerta se mantenga abierta cuando los vehículos obstruyen el camino de la compuerta. Sugerido para vehículos de 14 pies (4.27 m) o más largos. No se requieren los bucles del vehículo pero se los recomienda. Antes de instalar los dispositivos de control de acceso, asegúrese de completar la encuesta del sitio y determinar los mejores dispositivos para las necesidades de su sitio.



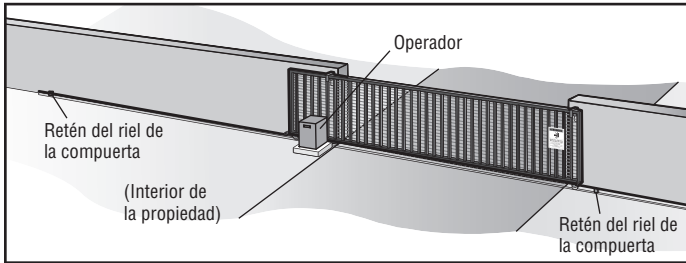
INSTALACIÓN

⚠ PRECAUCIÓN

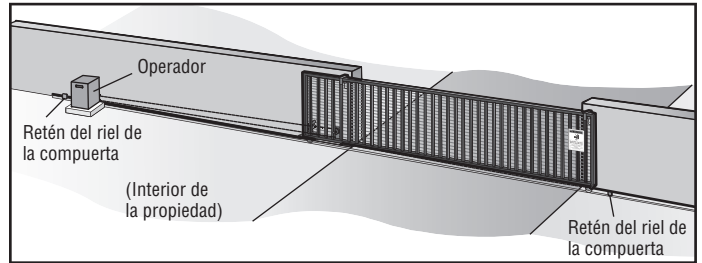
- Para EVITAR dañar líneas subterráneas de gas, energía u otras, comuníquese con las compañías proveedoras ANTES de cavar a más de 18 pulgadas (46 cm) de profundidad.
- Use SIEMPRE guantes protectores y protectores para la vista al cargar la batería o al trabajar cerca del compartimento de la batería.

Tipos de instalación

Instalación estándar



Instalación posterior



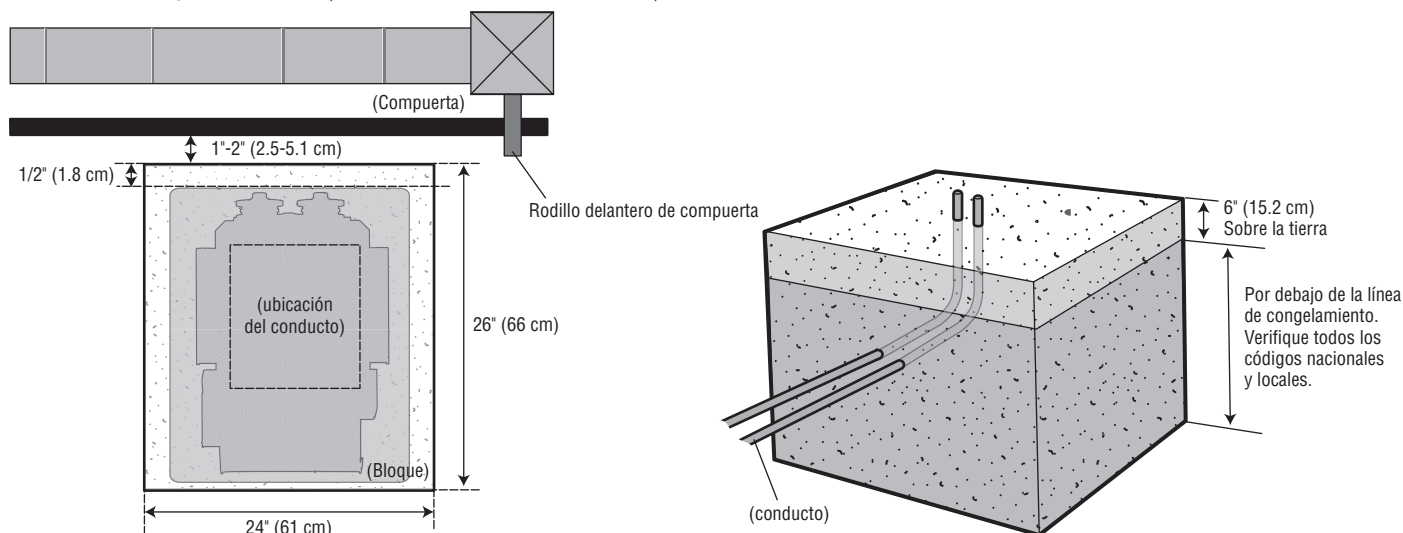
INSTALACIÓN

Paso 1 Determinar la ubicación del operador

Verifique las normas locales y nacionales de construcción antes de la instalación.

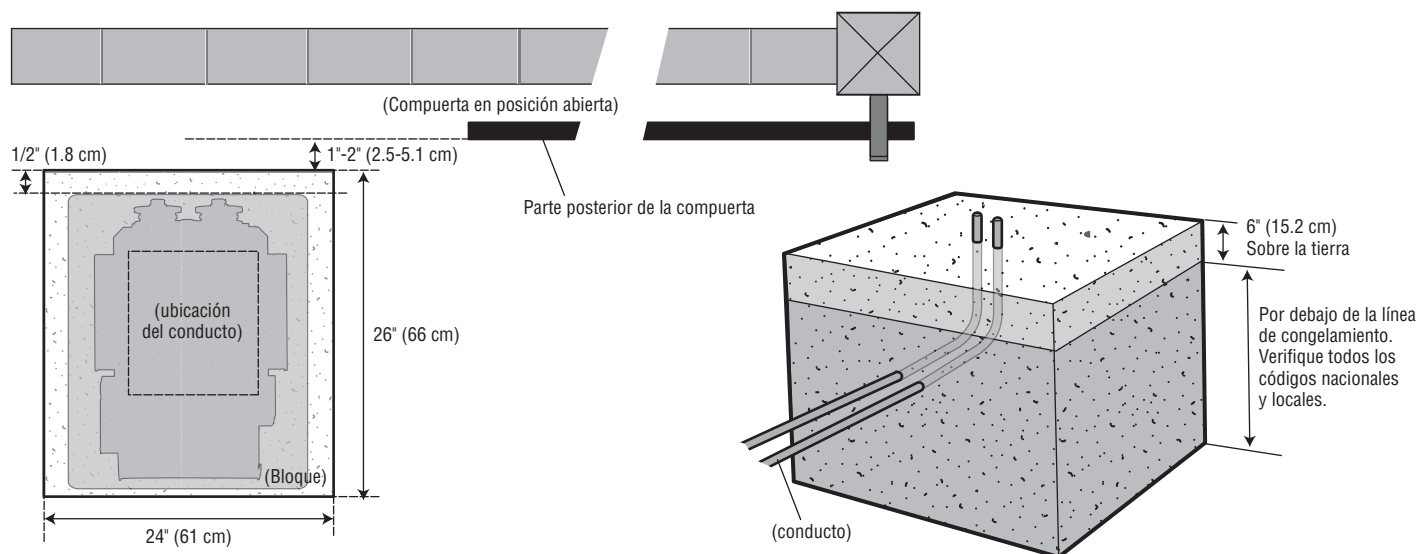
Instalación estándar

1. El operador de la puerta se debe instalar cerca del rodillo delantero de la compuerta. Coloque el bloque de concreto.
2. Instale el conducto eléctrico.
3. Vierta un bloque de concreto (se recomienda concreto reforzado).



Instalación posterior

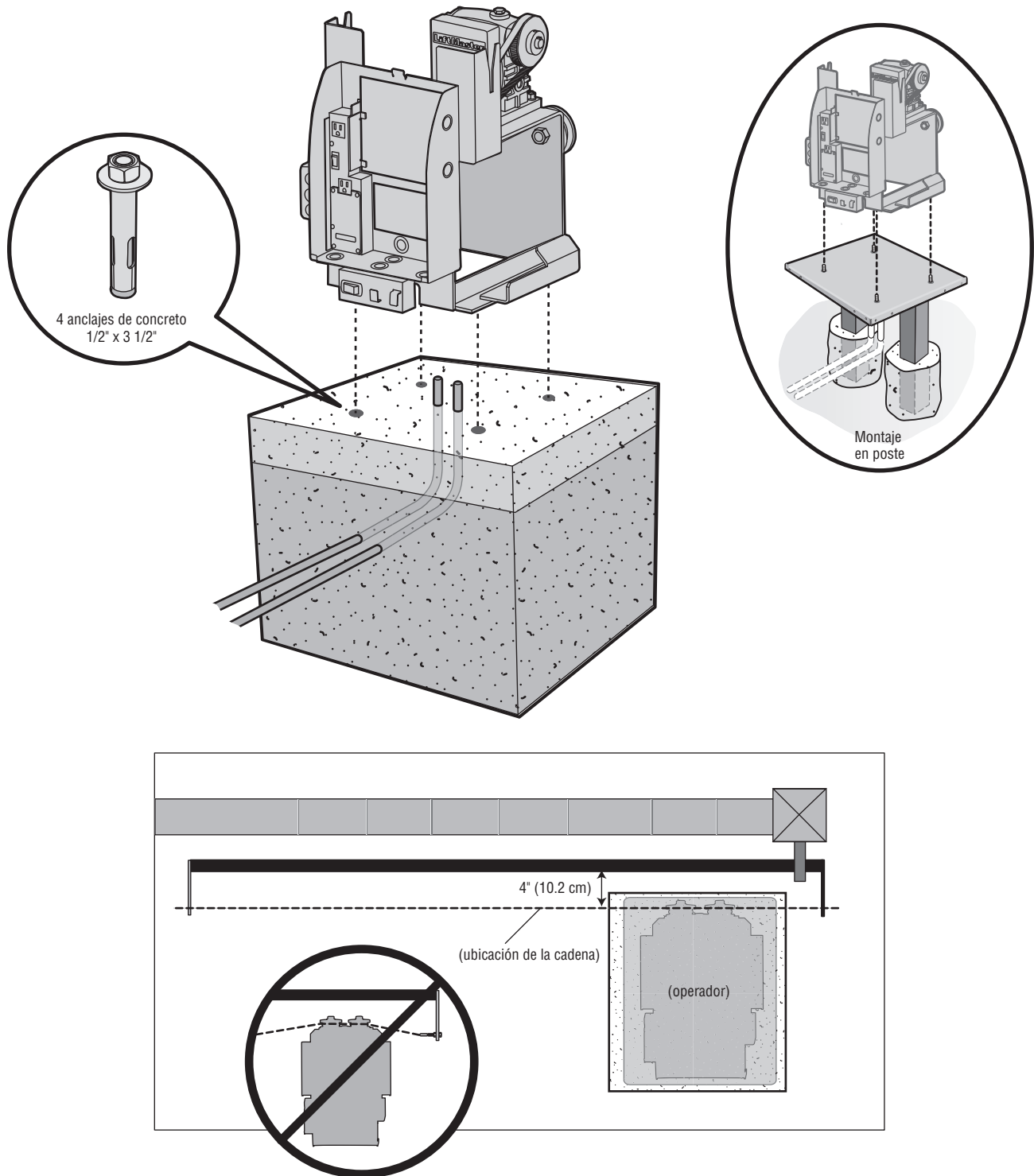
1. El operador de la puerta se debe instalar cerca de la parte posterior de la compuerta en posición ABIERTA. Coloque el bloque de concreto.
2. Instale el conducto eléctrico.
3. Vierta un bloque de concreto (se recomienda concreto reforzado).



INSTALACIÓN

Paso 2 Instalación del operador

Fije el operador al bloque de concreto con los sujetadores adecuados. El operador de la compuerta se debe instalar cerca del rodillo delantero de la compuerta o cerca de la parte posterior de la compuerta (en posición ABIERTA). El espacio entre la compuerta y el piñón de salida debe ser de al menos 4 pulgadas (10.2 cm). **NOTA:** Una alternativa a los bloques de concreto es el montaje del operador en un poste (consulte Accesorios).



INSTALACIÓN

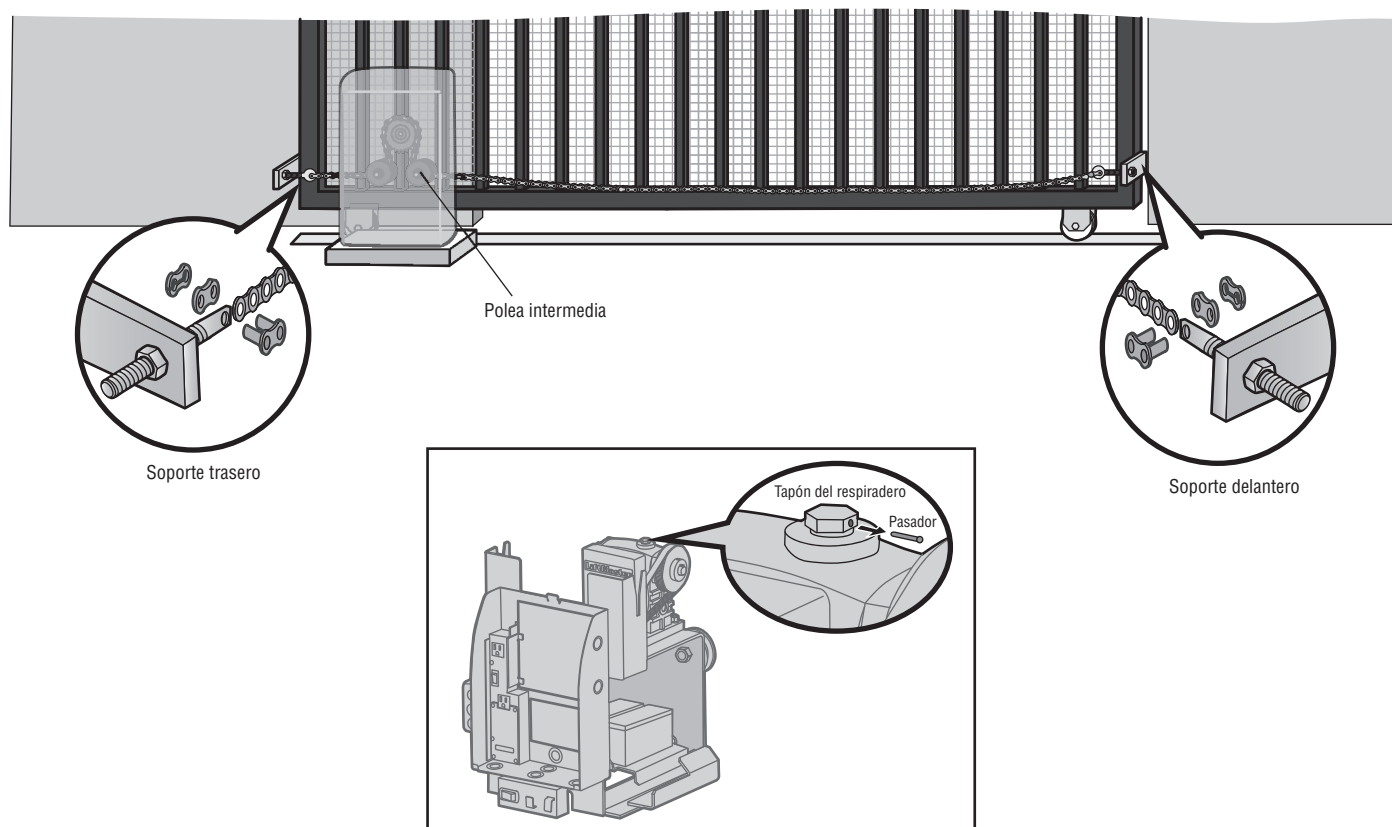
Paso 3 Instalar la cadena

Instalación estándar

NO ponga en funcionamiento el operador hasta que se le indique.

1. Abra manualmente la compuerta y alinee el soporte delantero de modo que la cadena esté nivelada con la polea intermedia y paralela al suelo. Suelde el soporte delantero en esta posición.
2. Cierre manualmente la compuerta y alinee el soporte trasero de modo que la cadena esté nivelada con la polea intermedia y paralela al suelo. Suelde el soporte trasero en esta posición.
3. Extienda la cadena a través del operador.
4. Conecte la cadena a los soportes con el herraje de armellas. La cadena no debe estar ni demasiado tirante ni tener holgura excesiva.
5. Quite el pasador del tapón del respiradero en la caja de engranajes.

NOTA: La cadena no debería tener más de 1 pulgada (2.5 cm) de holgura por cada 10 pies (3 m) de longitud de la cadena.



INSTALACIÓN

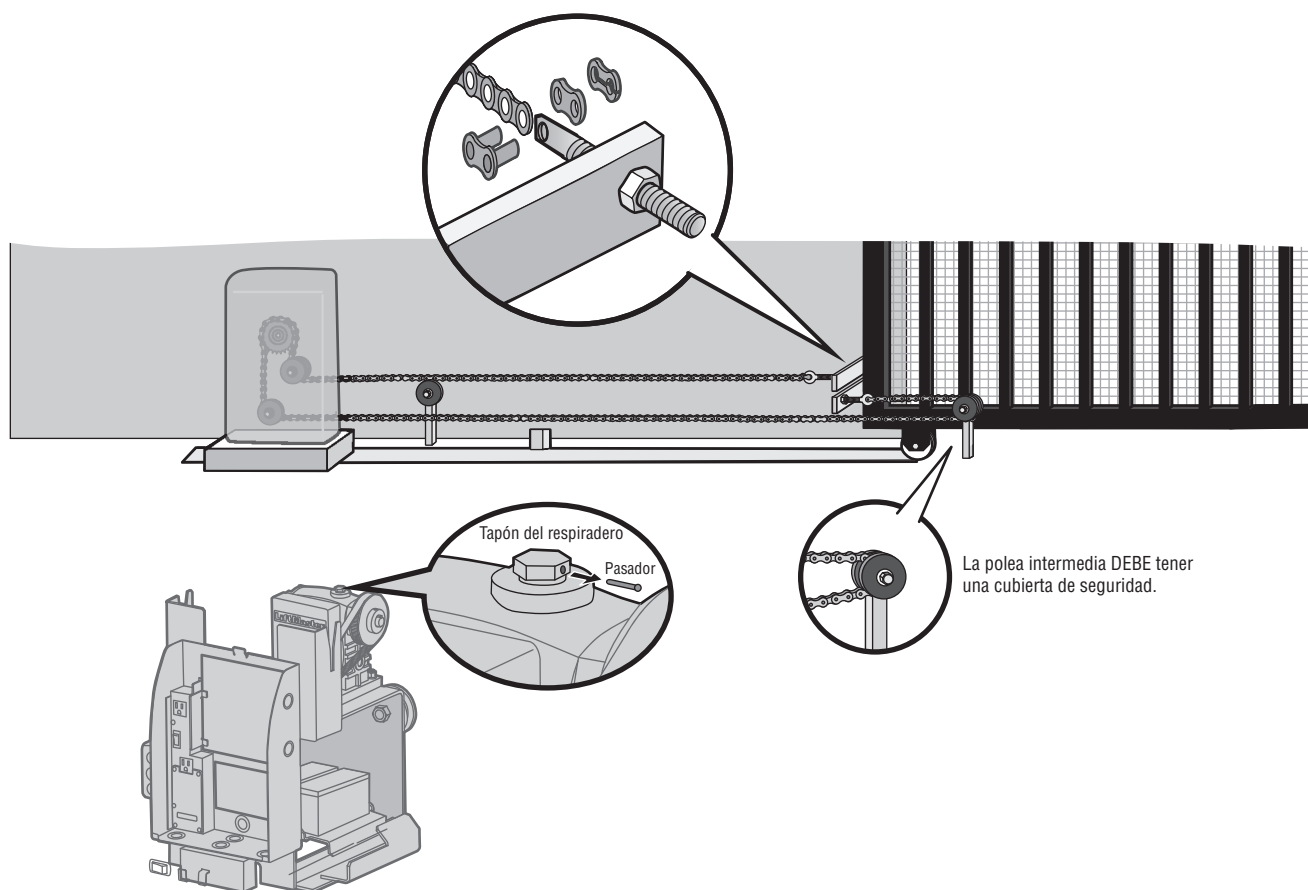
Instalación posterior

NO ponga en funcionamiento el operador hasta que se le indique.

NOTA: Esta instalación requerirá dos poleas intermedias adicionales. Asegúrese de que todos los puntos de atrapamiento expuestos están resguardados. Consulte Información de construcción de la compuerta en la página 5.

1. Mueva la polea posterior al orificio inferior del operador.
2. Cierre manualmente la compuerta y alinee el soporte inferior de modo que la cadena esté nivelada con la polea inferior y paralela al suelo. Suelde el soporte inferior en esta posición.
3. Alinee el soporte superior de modo que la cadena esté nivelada con la polea intermedia superior y paralela al suelo. Suelde el soporte superior en esta posición.
4. Extienda la cadena a través del operador.
5. Conecte la cadena a los soportes con el herraje de armellas. La cadena no debe estar ni demasiado tirante ni tener holgura excesiva.
6. Quite el pasador del tapón del respiradero en la caja de engranajes.

NOTA: La cadena no debería tener más de 1 pulgada (2.5 cm) de holgura por cada 10 pies (3 m) de longitud de la cadena.



INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar LESIONES GRAVES o la MUERTE por una puerta en movimiento:

- TODOS los sistemas de operadores de compuerta REQUIEREN dos sistemas independientes de protección contra atrapamiento en cada zona de atrapamiento.
- DEBEN instalarse dispositivos de protección contra atrapamiento para proteger a cualquier persona que se acerque a una puerta en movimiento.
- Los dispositivos de protección contra atrapamiento DEBEN ubicarse a fin de proteger en ciclos de apertura y de cierre de compuertas.
- Coloque los dispositivos de protección contra atrapamiento para proteger lugares entre la compuerta en movimiento y objetos RÍGIDOS, como postes, paredes, pilares, columnas o el operador mismo.

Paso 4 Instalación de la protección contra atrapamiento

Instale dispositivos de protección contra atrapamiento conforme a la sección *Requisitos de protección contra atrapamiento UL 325*. Consulte la página 3. Use la *Lista de verificación de seguridad de planificación del sitio* para identificar las zonas de atrapamiento que puedan surgir de la instalación.

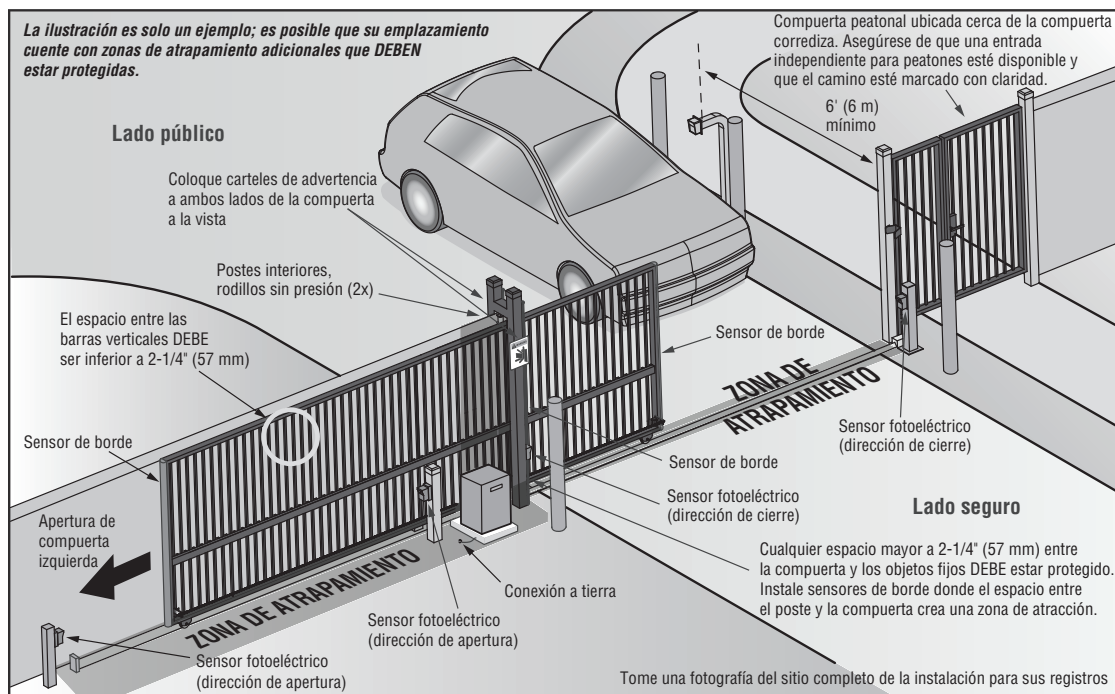
1. Instale dispositivos de protección contra atrapamiento en TODAS las zonas de atrapamiento. Este operador lleva incorporado un dispositivo de protección contra atrapamiento. El instalador DEBE proporcionar un dispositivo de protección contra atrapamiento adicional por cada zona de atrapamiento.
2. El operador NO funcionará a menos que un **mínimo de dos** dispositivos externos estén conectados; uno en la dirección de apertura y otro en la dirección de cierre.
3. Pruebe TODOS los dispositivos de protección contra atrapamiento DESPUÉS de instalar el operador. Consulte el manual suministrado con su dispositivo de protección contra atrapamiento. Pruebe la protección contra atrapamiento existente al seguir las instrucciones de la Prueba de obstrucción en la página 26.

Definiciones

ATRAPAMIENTO: La condición por la que una persona queda atrapada o retenida en una posición que aumenta el riesgo de una lesión.

ZONA DE ATRAPAMIENTO DE LA COMPUERTA CORREDIZA: Existe una zona de atrapamiento si en cualquier punto del recorrido, el espacio entre la compuerta y cualquier eje fijo opuesto o superficie como postes, paredes, pilares, columnas o el operador mismo, es inferior a 16" (406 mm) en una ubicación de hasta 6 pies (1.8 m) sobre el desnivel.

Las ilustraciones proporcionadas por la Guía de seguridad para sistemas de compuerta de DASMA



INSTALACIÓN

Conectar dispositivos de protección contra atrapamiento

Hay tres opciones para conectar los dispositivos de protección contra atrapamiento externos en función del dispositivo específico y cómo funcionará. Vea el manual incluido con su dispositivo de protección contra atrapamiento para obtener más información. Estas entradas del dispositivo de protección contra atrapamiento son para dispositivos monitoreados, los cuales incluyen sensores fotoeléctricos, sensores de borde resistivos y sensores de borde por pulso. **Solo se puede conectar un dispositivo monitoreado de protección contra atrapamiento a cada entrada.** Los dispositivos monitoreados de protección contra atrapamiento adicionales se pueden conectar a la tarjeta de expansión.

NOTA: Las entradas de la tarjeta para dispositivos de protección contra atrapamiento son amarillas.

Tarjeta de control

CERRAR SENSOR/INTERRUMPIR

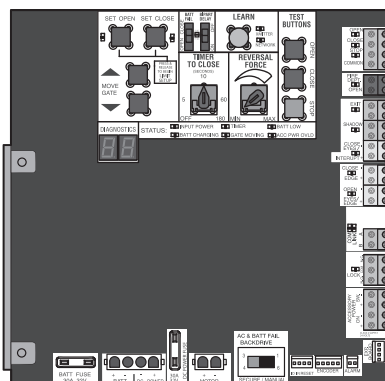
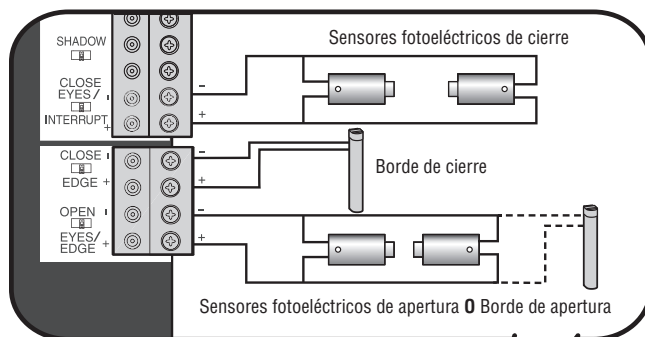
(2 terminales) La entrada CERRAR SENSOR/INTERRUMPIR es para la protección contra atrapamiento del sensor fotoeléctrico para la dirección de cierre. Cuando se detecta una obstrucción durante el cierre de la compuerta, la compuerta se abrirá hasta la posición completamente abierta y reinicia el temporizador para cerrar. Esta entrada se ignorará durante la apertura de la compuerta.

CERRAR BORDE

(2 terminales) La entrada BORDE DE CIERRE es para la protección contra atrapamiento del sensor de borde para la dirección de cierre. Cuando se detecta una obstrucción durante el cierre de la compuerta, esta revierte su dirección hasta abrirse por completo, lo que desactivará el temporizador de cierre. Esta entrada se ignorará durante la apertura de la compuerta.

SENSOR DE APERTURA/BORDE

(2 terminales) La entrada ABRIR SENSOR/BORDE es para la protección contra atrapamiento del sensor de borde para la dirección de apertura. Cuando se detecta una obstrucción durante la apertura de la compuerta, esta revierte su dirección durante 4 segundos y luego se detiene. Esta entrada se ignorará durante el cierre de la compuerta.



Tarjeta de expansión (no se suministra)

SOLO SENSOR y COM

En los sensores fotoeléctricos en dirección de apertura y cierre, la funcionalidad se basa en la configuración del interruptor (ubicado junto a los terminales)

Interruptor en CLOSE (CERRAR): la compuerta invierte la dirección por completo cuando se detecta una obstrucción.

Interruptor en OPEN (ABRIR): la compuerta invierte la dirección por 4 segundos cuando se detecta una obstrucción.

SENSOR/BORDE y COM

En los sensores fotoeléctricos o sensores de borde en dirección de apertura y cierre, la funcionalidad se basa en la configuración del interruptor (ubicado junto a los terminales)

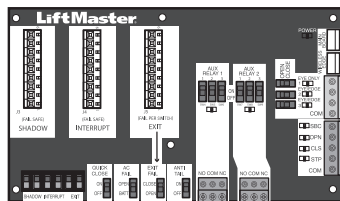
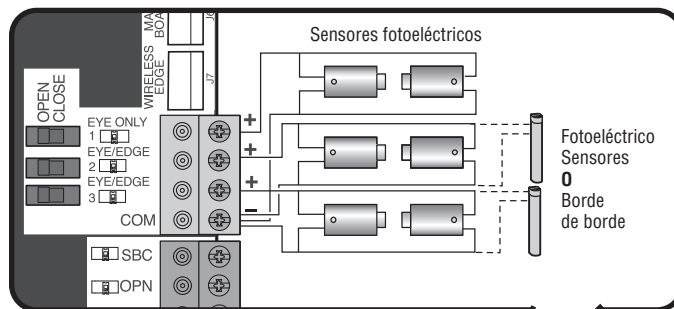
Interruptor en CLOSE (CERRAR): la compuerta invierte la dirección por completo cuando se detecta una obstrucción.

Interruptor en OPEN (ABRIR): la compuerta invierte la dirección por 4 segundos cuando se detecta una obstrucción.

BORDE INALÁMBRICO

Conexión para el receptor de borde inalámbrico.

NOTA: Solo se puede conectar un receptor de borde inalámbrico a un operador. Se pueden programar hasta 4 emisores de borde inalámbrico LMWETXU en el receptor.



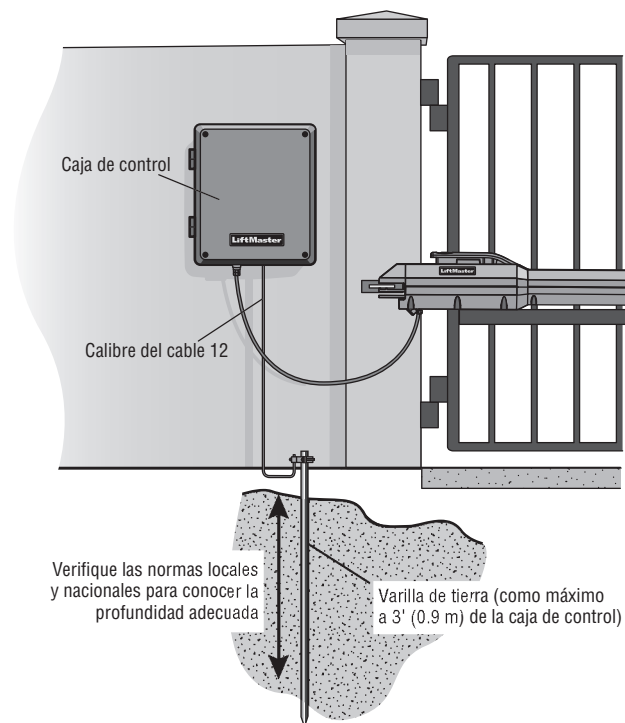
INSTALACIÓN

Paso 5 Jabalina de conexión a tierra

Use la jabalina de conexión a tierra adecuada para su área local. El cable de conexión a tierra debe ser un cable de un solo conductor. Nunca separe el cable de tierra en dos. Si el cable de tierra le queda muy corto, rómpalo o destruya su integridad y reemplácelo con uno de un cable.

1. Instale la jabalina de conexión a tierra a 3 pies (0.9 m) del operador.
2. Pase el cable desde la jabalina de conexión a tierra hasta el operador.

NOTA: Si el operador no está bien conectado a tierra, se reducirá el rango de los controles remotos y el operador será más susceptible a daños por rayos y sobrecargas.



Paso 6 Cables de alimentación

⚠️ ⚡ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de LESIÓN GRAVE o MUERTE:

- NO SE DEBE realizar ningún tipo de mantenimiento en el operador o en la zona cercana al operador hasta que se desconecte la energía eléctrica (CA o solar y batería) y se bloquee la alimentación a través del interruptor de alimentación del operador. Una vez finalizado el mantenimiento, el área DEBE despejarse y asegurarse. En ese momento, la unidad puede volver a ponerse en servicio.
- Desconecte la electricidad en la caja de fusibles ANTES de proceder. El operador DEBE estar correctamente conectado a tierra de acuerdo con los códigos eléctricos nacionales y locales. **NOTA:** El operador debe estar en una línea distinta con fusibles de capacidad adecuada.
- Una persona calificada DEBE realizar TODAS las conexiones eléctricas.
- NO instale NINGÚN cableado ni intente usar el operador sin consultar el diagrama de cableado.
- TODOS los cables de alimentación deben estar en un circuito dedicado y bien protegido. La ubicación de la desconexión de la alimentación debe estar visible y bien etiquetada.
- TODOS los cables de control y de alimentación se DEBEN pasar por conductos independientes.

El operador puede ser cableado para 120 VCA o 240 VCA o un panel solar (no suministrado). Siga las instrucciones conforme a su aplicación. Se puede utilizar un kit transformador opcional (modelo 3PHCONV) para cambiar el voltaje de entrada (208/240/480/575 V CA) a un voltaje de salida de 120 V CA (vea Accesorios). Para aplicaciones de compuerta doble, la alimentación debe conectarse a cada operador. El suministro de alimentación principal y los cables de control DEBEN pasar por conductos independientes.

APLICACIONES SOLARES: Para aplicaciones solares, consulte la sección *Paneles solares* en el Apéndice. Siga las instrucciones conforme a su aplicación.

NOTA: Si utiliza un receptor externo, use un cable blindado para las conexiones y monte el receptor lejos del operador para evitar la interferencia del operador.

INSTALACIÓN

LONGITUD MÁXIMA DEL CABLE							
AMERICAN WIRE GAUGE (AWG)	OPERADOR ESTÁNDAR			OPERADOR + ACCESORIOS QUE ALIMENTA EL KIT DEL TRANSFORMADOR			
	120 V CA, 10 A (incluye tomacorrientes completamente cargados)	120 V CA, 4 A	240 V CA, 2 A	208 V CA, 4.8 A	240 V CA, 4.2 A	480 V CA, 2.1 A	575 V CA, 1.7 A
14	100 (30.5 m)	250 (76.2 m)	1,000 (304.8 m)	360 (109.7 m)	480 (146.3 m)	1,900 (579.1 m)	2,800 (853.4 m)
12	160 (48.8 m)	400 (121.9 m)	1,600 (487.7 m)	570 (173.7 m)	750 (228.6 m)	3,000 (914.4 m)	4,500 (1,371.6 m)
10	250 (76.2 m)	630 (192 m)	2,500 (762 m)	900 (274.3 m)	1,200 (365.8 m)	4,800 (1,463 m)	7,100 (2,164.1 m)
8	400 (121.9 m)	1,000 (304.8 m)	4,000 (1,219.2 m)	1,400 (426.7 m)	1,900 (579.1 m)	7,600 (2,316.5 m)	11,300 (3,444.2 m)
6	636 (193.9 m)	1,600 (487.7 m)	6,400 (1950.7 m)	2,300 (701 m)	3,000 (914.4 m)	12,100 (3,688.1 m)	18,000 (5,486.4 m)
4	1,000 (304.8 m)	2,500 (762 m)	10,100 (3,078.5 m)	3,700 (1,127.8 m)	4,800 (1,463 m)	19,300 (5,882.6 m)	28,500 (8,686.8 m)

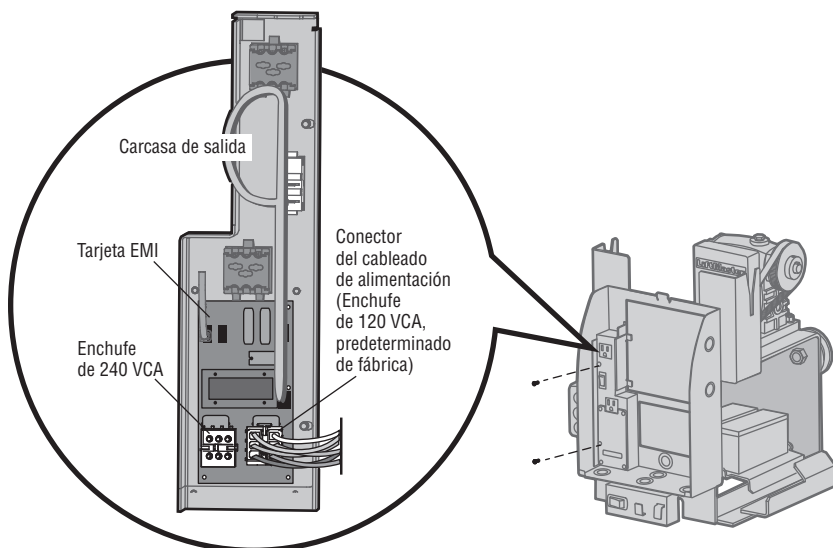
La tabla asume: cable de cobre, 65 °C, 5 % caída

Todos los cables de control utilizados para conectar dispositivos externos a circuitos CLase 2 del operador deben ser cables de circuito de alimentación limitada (QPTZ), tipo CL2, CL2P, CL2R o CL2X u otro cable de calificación eléctrica, mecánica y de inflamabilidad equivalente o mejor.

Solo 240 VCA

El tomacorriente accesorio está desactivado y no se puede utilizar con la opción de 240 VCA.

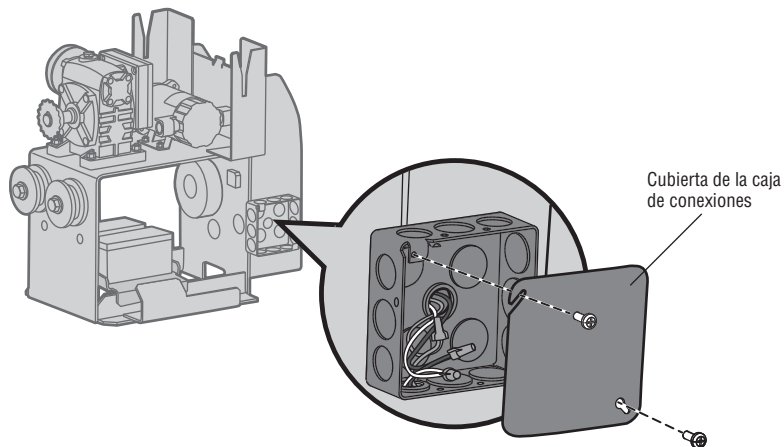
1. Retire la carcasa del tomacorriente de la caja eléctrica quitando los tornillos (2).
2. Extraiga la carcasa del tomacorriente y localice el conector del cableado de alimentación en el tablero EMI.
3. Desenchufe el conector del cableado de alimentación del tomacorriente de 120 VCA (ubicación predeterminada de fábrica) y enchúfelo en el tomacorriente de 240 VCA.
4. Vuelva a colocar la carcasa del tomacorriente asegurándola con los tornillos. El operador está ahora configurado para funcionar a 240 VCA.



INSTALACIÓN

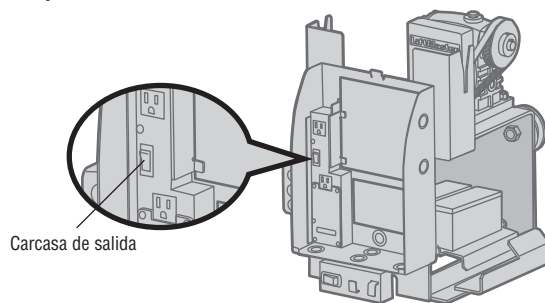
120 VCA y 240 VCA

1. Apague la alimentación de CA en el disyuntor principal o caja de fusibles.
2. Pase los cables de alimentación de CA al operador.
3. Quite la cubierta de la caja de conexiones.
4. Conecte el cable verde a la jabalina y CA de conexión a tierra con un conector de torsión. **NOTA:** La jabalina de conexión a tierra puede conectarse al chasis.
5. Conecte el cable blanco al NEUTRO con un conector de torsión.
6. Conecte el cable negro al VIVO con un conector de torsión.
7. Reemplace la cubierta de la caja de conexiones. Asegúrese de que los cables no estén retorcidos.



Interruptor de alimentación de CA

El interruptor de alimentación de CA en el operador ENCENDERÁ o APAGARÁ la alimentación entrante de 120/240 VCA. El interruptor de alimentación de CA del operador SOLO apaga la alimentación de CA y NO desconecta la alimentación de la batería.

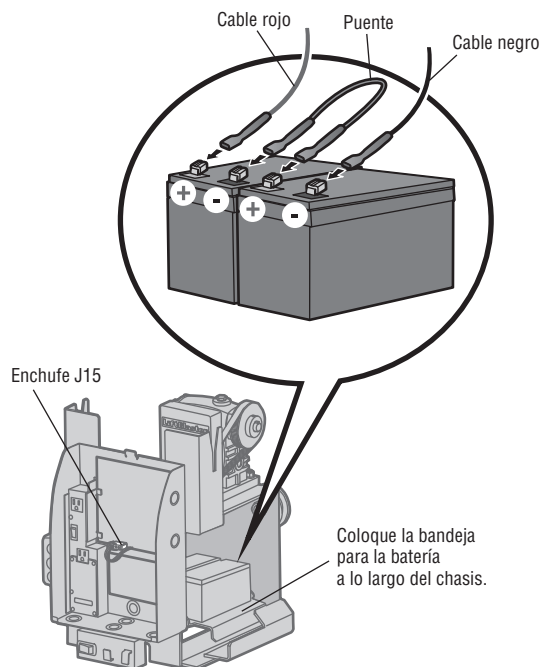


Paso 7 Conexión de las baterías

Batería de 7 Ah

Las baterías se cargan en el circuito mediante el transformador integrado. Las baterías son para el respaldo de la batería.

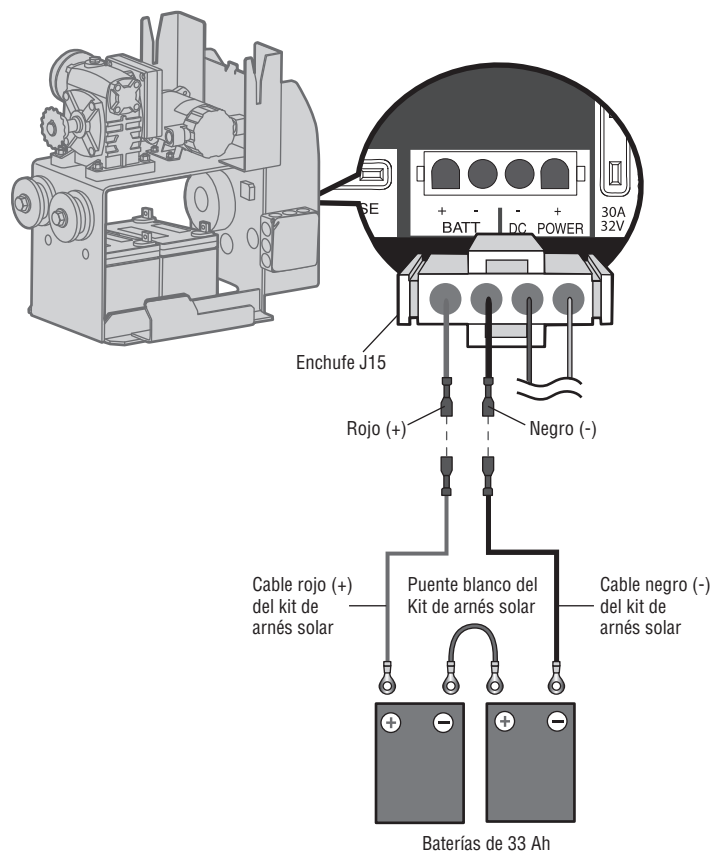
1. Desconecte la alimentación de CA del operador.
2. Desconecte el enchufe J15 etiquetado como BATT en la tarjeta de control apretándolo y sacándolo de allí. Esto desconecta la alimentación de ca/cc hacia la tarjeta de control.
3. Conecte un puente entre el terminal positivo (+) de una batería y el terminal negativo (-) de la otra batería.
4. Conecte el cable rojo del enchufe J15 al terminal positivo (+) de la batería.
5. Conecte el cable negro del enchufe J15 al terminal negativo (-) de la batería.
6. Vuelva a conectar el enchufe J15 en la tarjeta de control. Esto encenderá la tarjeta de control. **NOTA:** Es posible que vea una pequeña chispa al conectar el enchufe J15 en la tarjeta.
7. Encienda la alimentación de CA del operador.
8. Encienda el interruptor de alimentación de CA en el operador.



Batería de 33 Ah

Las baterías se cargan en el circuito mediante el transformador integrado. Las baterías son para el respaldo de la batería o la instalación solar. La aplicación de 33 Ah requiere el kit de arnés solar (modelo K94-37236) y una bandeja de batería adicional (modelo K10-34758-2).

1. Busque el enchufe J15 en la tarjeta de control y desconéctelo.
2. Conecte el puente blanco del kit del arnés solar entre el terminal positivo (+) de una batería y el terminal negativo (-) de la otra batería.
3. Conecte un extremo del cable rojo (+) del kit del arnés solar al cable rojo del enchufe J15 como se muestra. Conecte el otro extremo del cable rojo (+) al terminal positivo (+) de la batería como se muestra.
4. Conecte un extremo del cable negro (-) del kit del arnés solar al cable negro del enchufe J15 como se muestra. Conecte el otro extremo del cable negro (-) al terminal negativo (-) de la batería como se muestra.
5. Encienda la alimentación de CA del operador.
6. Encienda el interruptor de alimentación de CA en el operador.
7. Vuelva a conectar el enchufe J15 en la tarjeta de control. **NOTA:** Es posible que vea una pequeña chispa al conectar el enchufe J15 en la tarjeta.



Paso 8 Configuración de compuerta doble

Hay dos opciones para una comunicación de compuerta doble: con cable o inalámbrica. Siga las instrucciones conforme a su aplicación. No use comunicaciones con cables e inalámbricas en simultáneo. Las aplicaciones de compuerta doble con cable tendrán tiempo de espera de batería más largos que las aplicaciones inalámbricas.

Configuración inalámbrica

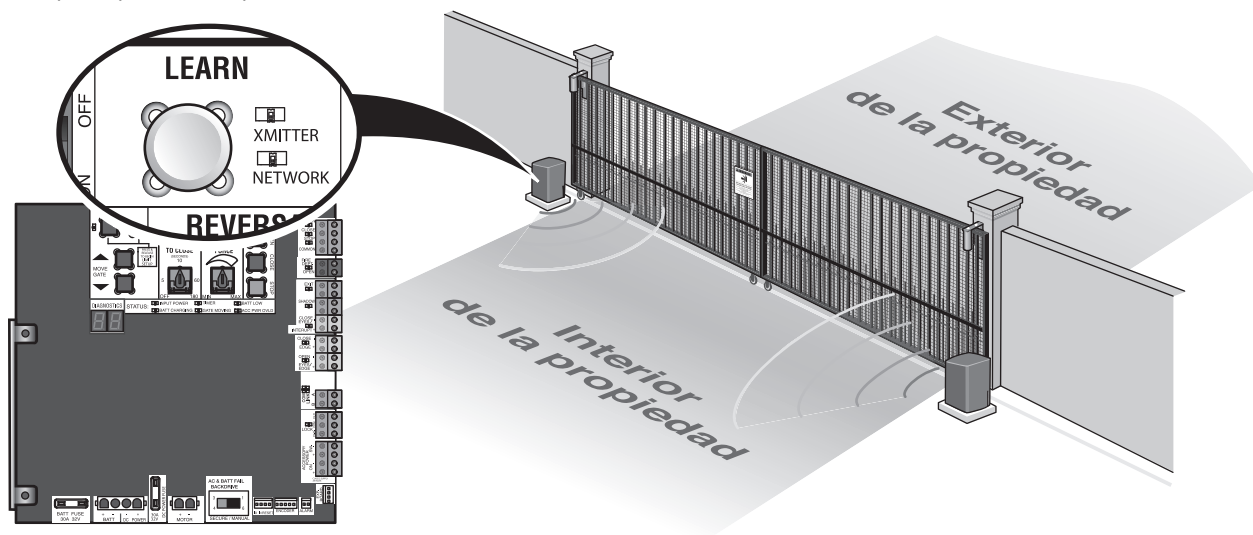
Para activar la característica inalámbrica:

1. Elija un operador para que sea el operador primario de la red. Programe todos los accesorios inalámbricos para el operador primario, excepto los dispositivos inalámbricos de protección contra atrapamiento necesarios para el segundo operador. **NOTA:** Recomendamos que todos los accesorios (excepto los dispositivos de protección contra atrapamiento) y ajustes de la tarjeta se establezcan en el operador primario, excepto los dispositivos de protección contra atrapamiento.
2. Presione y suelte el botón LEARN (APRENDER) en el operador primario. El LED verde XMITTER se encenderá. **NOTA:** El operador saldrá del modo de programación después de 180 segundos.
3. Presione y suelte el botón LEARN (APRENDER) de nuevo en el operador primario. Se encenderá el indicador LED amarillo de RED.
4. Presione y suelte el botón de prueba OPEN (APERTURA) para asignar este operador como primario de la red.
5. Presione y suelte el botón LEARN (APRENDER) en el segundo operador. El LED verde XMITTER se encenderá.
6. Presione y suelte el botón LEARN (APRENDER) en el segundo operador. Se encenderá el indicador LED amarillo de RED.
7. Presione y suelte el botón de prueba CLOSE (CIERRE) para asignar este operador como secundario de la red.

Ambos operadores emitirán un pitido y los LED amarillos de RED se apagarán para indicar que la programación tuvo éxito.

Para desactivar la característica inalámbrica:

1. Presione y suelte el botón LEARN (APRENDER) en cualquier operador. El LED verde XMITTER se encenderá.
2. Presione y suelte el botón LEARN (APRENDER) de nuevo en el mismo operador. Se encenderá el indicador LED amarillo de RED.
3. Mantenga presionado el botón LEARN (APRENDER) por 5 segundos. El LED amarillo de RED parpadeará (el operador emitirá un pitido) y luego se apagará para indicar una desactivación exitosa.
4. Repita los pasos para el otro operador.



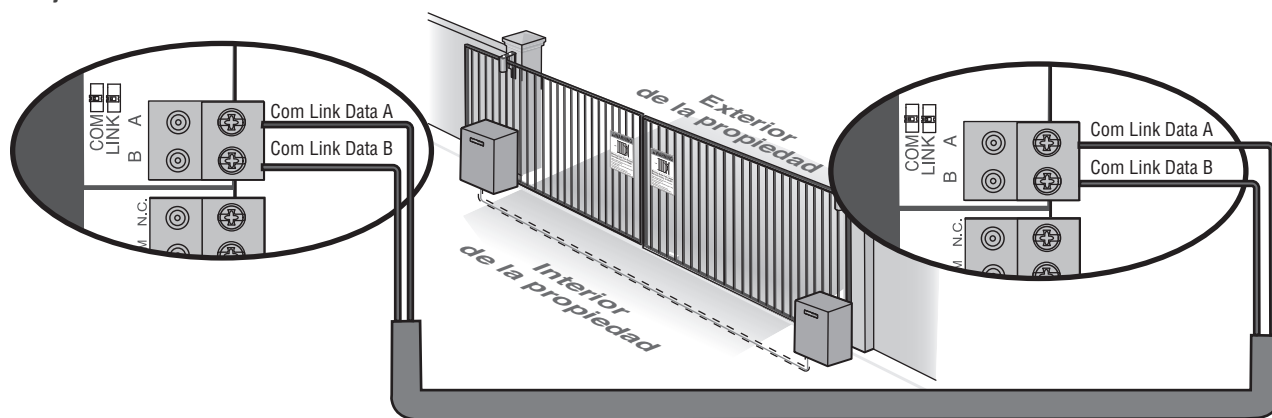
INSTALACIÓN

Configuración con cables

Utilice solo los mismos modelos de operador en una configuración de compuerta doble. Antes de cavar, comuníquese con las compañías locales con suministro subterráneo. Use conductos de PVC para evitar daño en los cables.

1. Desconecte TODA la energía del operador y desenchufe el conector J15 de la tarjeta de control.
2. Cave por la entrada para enterrar el cable de dos hilos retorcidos y blindados.
3. Conecte los cables del cable de dos hilos retorcidos y blindados a los terminales Com Link en la tarjeta de control primaria del operador de la compuerta. **NOTA:** Recomendamos que todos los accesorios y ajustes de la tarjeta se establezcan en el operador principal.
4. Extienda el cable de dos hilos retorcidos y blindados hasta la tarjeta de control secundaria del operador de la compuerta.
5. Conecte los cables del cable de dos hilos retorcidos y blindados a los terminales Com Link en la tarjeta de control secundaria (Com Link A a Com Link A y Com Link B a Com Link B). Conecte a masa el blindaje del cable a través del chasis de un operador.
6. Conecte TODA la energía del operador y conecte el enchufe J15 de la tarjeta de control.

TIPO DE CABLE DE COMPUERTA DOBLE (CABLE DE DOS HILOS RETORCIDOS Y BLINDADOS)	
Calibre 22 AWG hasta 200 pies (61 m)	Calibre 18 AWG entre 200 y 1000 pies (61-305 m)
El cable debe tener calificación de 30 V mínimo	



Demora de dos partes/cierre sincronizado

El interruptor BIPART DELAY (DEMORA DE DOS PARTES) se utiliza solo con aplicaciones de compuerta doble y cumple dos funciones:

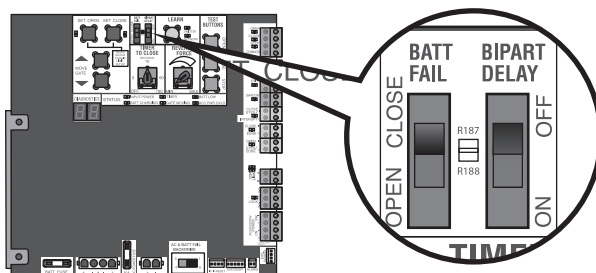
• DEMORA DE DOS PARTES

APLICACIONES DE COMPUERTAS CORREDIZAS: No aplica, se ajusta a OFF (APAGADO).

No es aplicable a las aplicaciones de compuertas deslizantes.

• CIERRE SINCRONIZADO

La DEMORA DE DOS PARTES también se utiliza en aplicaciones donde una compuerta recorre una distancia mayor que la otra. Para sincronizar el cierre de las compuertas, ENCIENDA el interruptor BIPART DELAY (DEMORA DE DOS PARTES) en ambos operadores.



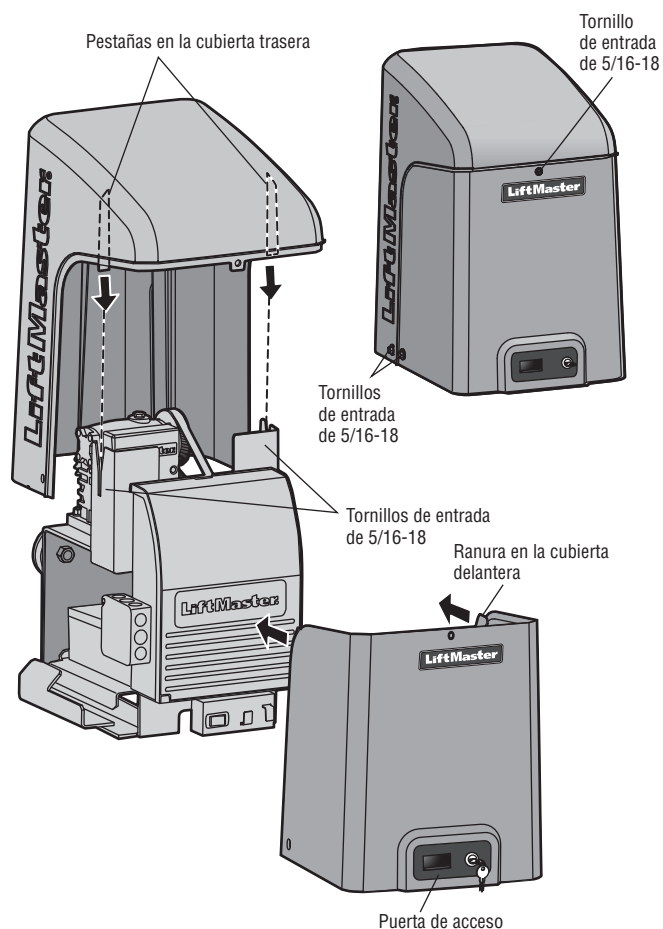
INSTALACIÓN

Paso 9 Instalación de la cubierta

Antes de instalar la cubierta, siga las instrucciones de la sección Ajuste para ajustar los límites y la fuerza.

La cubierta del operador se compone de dos piezas: una cubierta trasera y una cubierta delantera. La cubierta frontal se puede retirar fácilmente para acceder a la caja eléctrica. Para acceder al interruptor de reinicio, deslice la puerta de acceso hacia arriba. La cubierta frontal y la puerta de acceso pueden cerrarse con la llave.

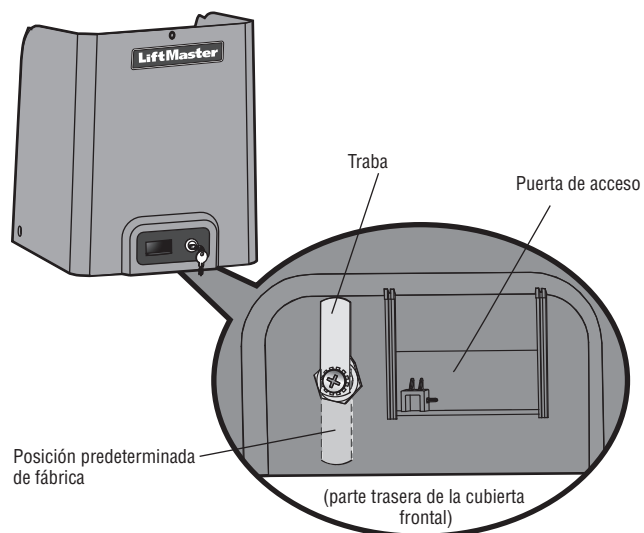
1. Alinee las lengüetas de la cubierta trasera con las ranuras del chasis y coloque la cubierta sobre el operador.
2. Fije ambos lados de la cubierta trasera al chasis con dos tornillos de cabeza 5/16-18.
3. Alinee la cubierta delantera con la trasera, asegurándose de que las ranuras estén alineadas.
4. Fije la cubierta frontal al chasis con dos tornillos de cabeza 5/16-18.
5. Fije la cubierta frontal a la trasera con el tornillo de cabeza de 5/16-18.



Bloqueo de la puerta de acceso

De fábrica, la puerta de acceso al interruptor de reinicio no estará bloqueada. Para bloquear la puerta de acceso, siga los pasos siguientes:

1. Busque la lengüeta de bloqueo en la parte posterior de la cubierta frontal y retire el tornillo que la fija a la cubierta.
2. Gire la lengüeta 180 grados y fíjela con el tornillo. Ahora la puerta de acceso puede bloquearse.



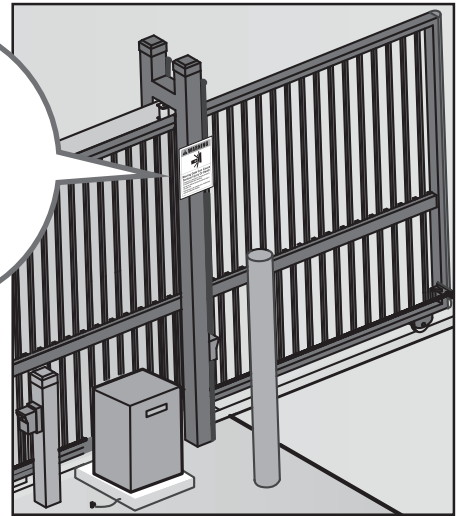
INSTALACIÓN

Paso 10: Instalación de los carteles de emergencia

Los instaladores DEBEN instalar los carteles de advertencia que exige UL. Los carteles DEBEN instalarse a la vista en **ambos lados** de cada compuerta instalada. Utilice los agujeros de sujeción de cada esquina para fijar el cartel de forma permanente.



Instalar los carteles de advertencia a la vista en **ambos lados** de cada compuerta



Se completó la instalación básica.

Ajustar los límites y la fuerza

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de LESIÓN GRAVE o MUERTE:

- Sin un sistema de inversión de seguridad correctamente instalado, las personas (en particular, los niños pequeños) podrían sufrir GRAVES LESIONES o la MUERTE como consecuencia de una puerta en movimiento.
- Una fuerza excesiva sobre la compuerta interferirá con la operación correcta del sistema de inversión de seguridad.
- NUNCA aumente la fuerza por sobre la cantidad mínima requerida para mover la compuerta.
- NUNCA use ajustes de fuerza para compensar una compuerta atascada o adherida.
- Si se ajusta un control (fuerza o límites de recorrido), es posible que sea necesario realizar el ajuste también del otro control.
- Después de hacer CUALQUIER ajuste, DEBE probarse el sistema de inversión de seguridad. La compuerta DEBE invertir el recorrido al entrar en contacto con un objeto.

Introducción

El operador está diseñado con controles electrónicos para facilitar los ajustes de límite de recorrido y de fuerza. Los ajustes le permiten programar dónde se detendrá una compuerta en las posiciones de apertura y cierre.

La fuerza se ajusta automáticamente al programar los límites, pero debe ajustarse con la perilla REVERSAL FORCE (FUERZA EN REVERSA) de la tarjeta de control (consulte la sección *Ajustar en detalle la fuerza*) para compensar los cambios ambientales. Los LED de configuración de límite (ubicados junto a los botones SET OPEN (ESTABLECER APERTURA) y SET CLOSE (ESTABLECER CIERRE)) indican el estado de los límites, vea la tabla a la derecha.

Los límites se pueden establecer con la tarjeta de control (a continuación) o un control remoto (vea *Configuración de límite con un control remoto* en el Apéndice). Configurar los límites con un control remoto requiere un control remoto de tres botones programado para ABRIR, CERRAR y DETENER.

NOTA: Los botones de PRUEBA en el tablero de control no funcionarán hasta que se hayan ajustado los límites y se hayan instalado los dispositivos de protección contra atrapamiento.

LED DE CONFIGURACIÓN DE LÍMITE			
LED SET OPEN	LED SET CLOSE	MODO DE OPERADOR	EXPLICACIÓN
OFF (APAGADO)	OFF (APAGADO)	MODO NORMAL	Los límites están establecidos
PARPADEA	PARPADEA	MODO DE AJUSTE DE LÍMITE	Los límites no están establecidos
PARPADEA	ON (ENCENDIDO)	MODO DE AJUSTE DE LÍMITE	El límite de apertura no está establecido
ON (ENCENDIDO)	PARPADEA	MODO DE AJUSTE DE LÍMITE	El límite de cierre no está establecido
ON (ENCENDIDO)	ON (ENCENDIDO)	MODO DE AJUSTE DE LÍMITE	Los límites están establecidos

AJUSTE

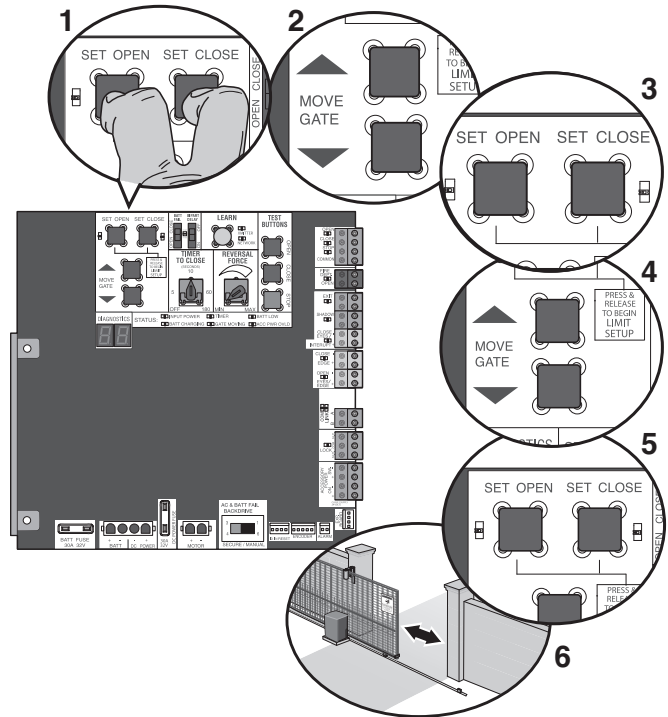
Límites iniciales y ajustes de la fuerza

Para aplicaciones de compuerta doble, los límites deben establecerse con cada operador. La compuerta **DEBE** estar adherida al operador antes de establecer los límites y la fuerza.

En las aplicaciones de compuertas corredizas, el límite de apertura y el límite de cierre deben establecerse a una distancia mínima de cuatro pies.

Si se comete un error al programar los límites, presione el botón Reset (Reiniciar) para empezar de nuevo.

1. Presione y suelte los botones SET OPEN (ESTABLECER APERTURA) y SET CLOSE (ESTABLECER CIERRE) simultáneamente para entrar en el modo de ajuste de límite.
2. Mantenga presionado uno de los botones MOVE GATE (MOVER COMPUERTA) para mover la compuerta hasta el límite de apertura o cierre.
3. Presione y suelte el botón SET CLOSE (ESTABLECER CIERRE) o SET OPEN (ESTABLECER APERTURA) según el límite que se esté ajustando.
4. Mantenga presionado el botón MOVE GATE (MOVER COMPUERTA) para mover la compuerta hasta el otro límite.
5. Presione y suelte el botón SET CLOSE (ESTABLECER CIERRE) o SET OPEN (ESTABLECER APERTURA) según el límite que se esté ajustando.
6. Abra y cierre la puerta por ciclos. Esta acción establece la fuerza automáticamente.



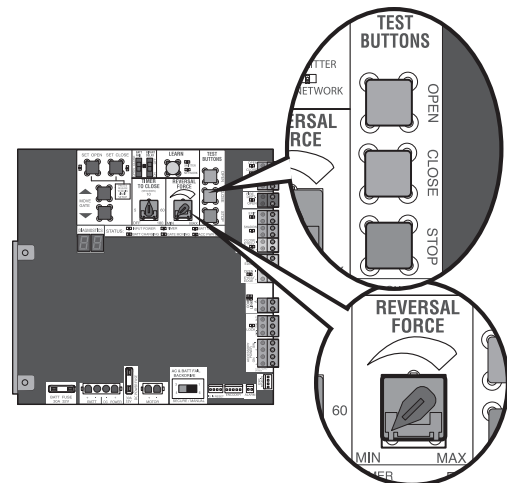
Cuando los límites estén bien ajustados, el operador saldrá automáticamente del modo de ajuste de límite.

Ajustar en detalle la fuerza

Una vez que se hayan establecido los límites iniciales, se utiliza la perilla REVERSAL FORCE (FUERZA EN REVERSA) en la tarjeta de control para ajustar la fuerza donde los cambios de viento o del ambiente puedan afectar el recorrido de la compuerta.

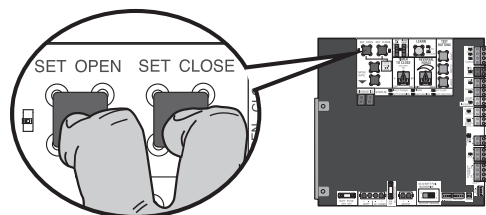
En función de la longitud y el peso de la compuerta, puede que sea necesario hacer ajustes adicionales de fuerza. El ajuste de fuerza debería ser lo suficientemente alto para que la compuerta no se invierta por sí sola ni provoque interrupciones accidentales, pero a su vez bajo para evitar lesiones graves a una persona. El ajuste de fuerza es el mismo para las direcciones de apertura y cierre de la compuerta.

1. Abra y cierre la puerta con los TEST BUTTONS (BOTONES DE PRUEBA).
2. Si la compuerta se detiene o invierte el recorrido antes de llegar a la posición completamente abierta o cerrada, aumente la fuerza al girar el control de fuerza ligeramente en sentido horario.
3. Realice la "Prueba de obstrucción" después de cada ajuste de configuración de límite y fuerza (consulte la sección siguiente).



Ajuste de los límites

Después de que ambos límites estén ajustados y el operador esté listo para funcionar, se puede ajustar un límite independientemente del otro siguiendo los pasos 1 a 3 de la sección *Límites iniciales y ajustes de la fuerza*.

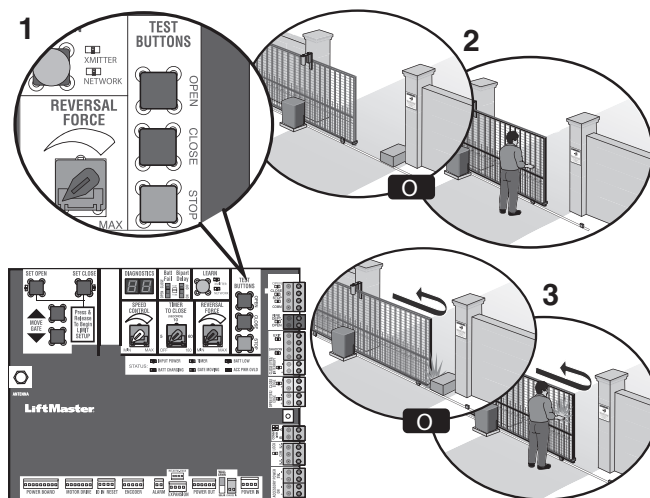


Prueba de obstrucción

El operador está equipado con un dispositivo de detección de obstrucciones inherente (integrado al operador). Si la compuerta encuentra un obstáculo durante el movimiento, esta retrocede hasta el límite. El procedimiento siguiente probará SOLO el dispositivo de detección de obstrucciones inherente (integrado al operador):

1. Abra y cierre la compuerta con los BOTONES DE PRUEBA, para garantizar que la compuerta se detenga en las posiciones adecuadas de límite de apertura y cierre.
2. Coloque un objeto entre la compuerta abierta y una estructura rígida. Asegúrese de que el objeto NO active los dispositivos de protección contra atrapamiento externos.
3. Cierre la compuerta en la dirección de cierre. La compuerta debe detenerse e invertir el recorrido al entrar en contacto con el objeto. Si la compuerta no invierte el recorrido al encontrar el objeto, reduzca la configuración de fuerza girando un poco el control de fuerza en sentido antihorario. La compuerta debería tener fuerza suficiente para llegar a los límites de apertura y cierre, pero DEBE invertir la dirección después de entrar en contacto con un objeto.
4. Repita la prueba en la dirección de apertura.

Pruebe el operador después de realizar cualquier ajuste.

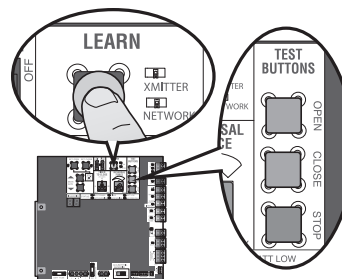


PROGRAMACIÓN

Controles remotos (no se suministran)

Se puede programar un total de 50 controles remotos Security+ 2.0® o teclados numéricos KPW250 y 2 entradas inalámbricas (1 PIN por cada entrada inalámbrica) en el operador. Si programa una tercera entrada inalámbrica al operador, se borrará la primera entrada inalámbrica para permitir que se programe la tercera. Cuando la memoria del operador esté completa, saldrá del modo de programación y el control remoto no se programará. Será necesario borrar la memoria antes de programar otros controles remotos.

NOTA: Si se instala un 86LM para ampliar el alcance de los controles remotos NO se debe enderezar la antena.



Hay 3 opciones diferentes para programar el control remoto en función de cómo desea que funcione. Elija una opción de programación:

OPCIÓN	DESCRIPCIÓN	PASOS DE PROGRAMACIÓN
Un solo botón para ABRIR solamente	Programe un solo botón en el control remoto para abrir solamente. El Temporizador de cierre se puede configurar para cerrar la compuerta.	1. Presione y suelte el botón LEARN (APRENDER) (el operador emitirá un pitido y el LED verde XMITTER se encenderá). NOTA: El operador saldrá del modo de programación después de 30 segundos. 2. Pulse el botón OPEN (ABRIR). 3. Presione el botón del control remoto que desee programar.
Un solo botón (SBC) para ABRIR, CERRAR y DETENER	Programe un botón del control remoto como abrir, cerrar y detener.	1. Presione y suelte el botón LEARN (APRENDER) (el operador emitirá un pitido y el LED verde XMITTER se encenderá). NOTA: El operador saldrá del modo de programación después de 30 segundos. 2. Presione el botón del control remoto que desee programar.
Tres botones distintos para ABRIR, CERRAR y DETENER	Programe cada botón del control remoto como abrir, cerrar y detener.	1. Presione y suelte el botón LEARN (APRENDER) (el operador emitirá un pitido y el LED verde XMITTER se encenderá). NOTA: El operador saldrá del modo de programación después de 30 segundos. 2. Presione el botón OPEN/CLOSE/STOP (ABRIR/CERRAR/DETENER), según la función deseada. 3. Presione el botón del control remoto que desee programar.

El operador saldrá automáticamente del modo para aprender (el operador emitirá un pitido y el LED verde XMITTER se apagará) si la programación tuvo éxito. Para programar botones de control remoto o controles remotos Security+ 2.0® adicionales, repita los pasos de programación anteriores.

AVISO: Este dispositivo cumple con la parte 15 de las reglas de la FCC y de equipos RSS exentos de licencia de Industry Canada. El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencia dañina, y (2) este dispositivo debe aceptar toda interferencia recibida, incluso la que puede causar un funcionamiento indeseado. Los cambios o las modificaciones a esta unidad que no sean aprobados en forma expresa por la parte responsable del cumplimiento pueden invalidar el permiso del usuario para operar el equipo.

Este dispositivo debe instalarse para asegurarse de mantener una distancia mínima de 20 cm (8 pulg.) entre los usuarios/transeúntes y el dispositivo.

Este dispositivo se ha probado, y se ha hallado que cumple con los límites de un dispositivo digital de clase B, de acuerdo con la parte 15 de las reglas de la FCC y de la norma ICES de Industry Canada. Estos límites están diseñados para brindar una protección razonable contra la interferencia dañina en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las radiocomunicaciones. Sin embargo, no existe garantía de que no ocurra interferencia en una instalación en particular. Si este equipo efectivamente causa interferencia dañina a la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que trate de corregir la interferencia realizando uno o varios de los siguientes pasos:

- Cambiar de dirección o de lugar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo en un tomacorriente en un circuito diferente de donde esté conectado el receptor.
- Consultar al vendedor o a un técnico de radio/TV con experiencia para que lo ayude.

LiftMaster Internet Gateway (no suministrada)

Para programar el operador a la pasarela LiftMaster Internet Gateway:

Uso del botón Learn (Aprender) en la tarjeta de control del operador

1. Conecte el cable Ethernet a la pasarela LiftMaster Internet Gateway y al router.
2. Conecte la pasarela LiftMaster Internet Gateway a la alimentación.
3. Cree una cuenta en línea desde www.myliftmaster.com.
4. Registre la pasarela LiftMaster Internet Gateway.
5. Use una computadora o smartphone con internet para agregar dispositivos. La pasarela LiftMaster Internet Gateway permanecerá en modo de aprendizaje por tres minutos.
6. Presione el botón Learn (Aprender) dos veces en el operador primario (el operador emitirá un pitido cuando ingrese al modo de aprendizaje). La pasarela LiftMaster Internet Gateway se emparejará al operador si está dentro del alcance y el operador emitirá un pitido si la programación tuvo éxito.

Uso del botón Reset (Reiniciar) en el operador

1. Conecte el cable ethernet a la pasarela LiftMaster Internet Gateway y al router.
2. Conecte la pasarela LiftMaster Internet Gateway a la alimentación.
3. Cree una cuenta en línea desde www.myliftmaster.com.
4. Registre la pasarela LiftMaster Internet Gateway.
5. Use una computadora o smartphone con internet para agregar dispositivos. La pasarela LiftMaster Internet Gateway permanecerá en modo de aprendizaje por tres minutos.
6. Asegúrese de que la compuerta esté cerrada.
7. Dé al operador la orden de ABRIR.
8. En menos de 30 segundos, cuando la compuerta esté en el límite de apertura, presione y suelte el botón Reset (Reiniciar) 3 veces (en la compuerta primaria) para poner al operador primario en el modo de aprendizaje de la banda superior (el operador emitirá un pitido cuando ingrese al modo de aprendizaje). La pasarela LiftMaster Internet Gateway se emparejará al operador si está dentro del alcance y el operador emitirá un pitido si la programación tuvo éxito.

El estado que muestra la aplicación LiftMaster Internet Gateway será "abierto" o "cerrado". El operador de la compuerta puede controlarse a través de la aplicación LiftMaster Internet Gateway.

Borrar todos los códigos

1. Presione y suelte el botón LEARN (APRENDER) (el operador emitirá un pitido y el LED verde XMITTER se encenderá).
2. Mantenga presionado el botón LEARN (APRENDER) hasta que se parpadee el LED verde XMITTER y luego suelte el botón (aproximadamente 6 segundos). Todos los códigos del control remoto ahora están borrados.

Borrar límites

1. Para borrar los límites, mantenga pulsados los botones SET OPEN (ESTABLECER APERTURA) y SET CLOSE (ESTABLECER CIERRE) simultáneamente (5 segundos) hasta que los LED SET OPEN (ESTABLECER APERTURA) y SET CLOSE (ESTABLECER CIERRE) parpadeen rápidamente y el operador emita un pitido.
2. Suelte los botones y los LED SET OPEN (ESTABLECER APERTURA) y SET CLOSE (ESTABLECER CIERRE) parpadearán despacio indicando que se deberán establecer los límites.

Anulación de presión constante (CPO)

La anulación de presión constante se utiliza con los teclados numéricos KPW5 y KPW250 (no suministrados). Los teclados numéricos inalámbricos comerciales KPW5/KPW250 son teclados numéricos de seguridad y solo se pueden programar a un operador de compuerta (vea el manual KPW5/KPW250 para conocer las instrucciones completas de programación).

La característica de anulación de presión constante busca anular temporalmente una falla en el sistema de protección contra atrapamiento, a fin de operar la compuerta hasta que el dispositivo de protección externo contra atrapamientos se vuelva a alinear o reparar. Use la característica solo en la línea de visión de la compuerta cuando no hay obstrucciones para el recorrido. Los dispositivos de protección contra atrapamiento externos incluyen los sensores fotoeléctricos monitoreados LiftMaster y los sensores de borde monitoreados con cable e inalámbricos LiftMaster. Asegúrese de reparar o reemplazar estos dispositivos si no funcionan adecuadamente.

Para usar la anulación de presión constante:

1. Ingrese un PIN válido de 4 dígitos.
2. Mantenga presionado # por 5 segundos para ingresar a la CPO. Siga presionando # para mantener el operador en movimiento. Sonará un tono continuo hasta que se llegue al límite o se suelte #.
3. El operador se detendrá cuando algún operador llegue a un límite o el usuario suelte #.

Función para mantener abierta la compuerta

La función para mantener abierta la compuerta desactivará el temporizador y mantendrá la compuerta en el límite de apertura. La función para mantener abierta la compuerta se puede activar a través del botón Reset (Reiniciar) como se describe en la página 28 o a través de los teclados KPW5 y KPW250 (no suministrados).

Para usar la función que mantiene la compuerta abierta:

1. Ingrese un PIN válido de 4 dígitos cuando la compuerta esté en el límite de apertura y el temporizador esté en marcha.
2. El operador emitirá un pitido para indicar que se canceló el temporizador.

Para reiniciar la compuerta:

1. Ingrese de nuevo el PIN de 4 dígitos
2. Active una entrada dura o un control remoto programado

Quitar o borrar dispositivos monitoreados de protección contra atrapamiento

1. Quite los cables del dispositivo de protección contra atrapamiento del bloque del terminal.
2. Presione y suelte los botones SET OPEN (ESTABLECER APERTURA) y SET CLOSE (ESTABLECER CIERRE) al mismo tiempo. Los LED SET OPEN y SET CLOSE se encenderán (ingreso al modo de límite de aprendizaje).
3. Presione y suelte de nuevo los botones SET OPEN y SET CLOSE para apagar los LED SET OPEN y SET CLOSE (salida del modo de límite de aprendizaje).

FUNCIONAMIENTO

Ejemplos de configuración del operador de la compuerta

Los siguientes son ejemplos de configuraciones para el operador de la compuerta. Los requisitos específicos de su emplazamiento pueden ser diferentes. Configure siempre el sistema del operador según los requisitos del emplazamiento, incluidos todos los dispositivos necesarios de protección contra atrapamiento.

RESIDENCIAL: De una a cuatro viviendas residenciales que comparten una entrada/salida cerrada, lo que da lugar a preocupaciones de seguridad dado el acceso de múltiples vehículos.

ACCESO COMERCIAL/GENERAL: Una comunidad residencial (más de cuatro viviendas) con una o más entradas/salidas cerradas, lo que da lugar a preocupaciones de seguridad dado el acceso de múltiples vehículos.

COMERCIAL: Emplazamiento comercial donde la seguridad (compuerta cerrada) es importante.

INDUSTRIAL: Emplazamiento grande de negocios donde la seguridad es necesaria.

AJUSTE	RESIDENCIAL	ACCESO COMERCIAL/GENERAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL
Ajuste del interruptor de cierre rápido	Suele establecerse en OFF (APAGADO). Cierre normal de la compuerta (temporizador o control).	Suele establecerse en OFF (APAGADO). Cierre normal de la compuerta (temporizador o control).	Suele establecerse en OFF (APAGADO). Cierre normal de la compuerta (temporizador o control).	Establecido en ON (ENCENDIDO), para que la compuerta se cierre de inmediato después de que el vehículo pase por el bucle para CLOSE EYES/Interrupt (CERRAR SENSORES/Interrumpir).
Ajuste del interruptor AC Fail Open (falta de CA abierta)	Normalmente se ajusta a BATT (BATERÍA). Funciona con la batería si falla la alimentación de CA.	Normalmente se ajusta a BATT (BATERÍA). Para cumplir con los requisitos de la jurisdicción local, ajuste en OPEN (ABRIR) para que la puerta se abra aproximadamente 15 segundos después de que falle la alimentación de CA.	Normalmente se ajusta a BATT (BATERÍA). Funciona con la batería si falla la alimentación de CA.	Normalmente se ajusta a BATT (BATERÍA). Funciona con la batería si falla la alimentación de CA.
Ajuste del interruptor Low Battery (batería baja)	Normalmente está ajustado en OPEN (ABRIR). Si se alimenta de la batería y esta está baja, la puerta se abre automáticamente y permanece abierta.	Normalmente está ajustado en OPEN (ABRIR). Si se alimenta de la batería y esta está baja, la puerta se abre automáticamente y permanece abierta.	Normalmente está ajustado en CLOSE (CERRAR). Si se alimenta de la batería y esta está baja, la puerta se mantiene cerrada.	Normalmente está ajustado en CLOSE (CERRAR). Si se alimenta de la batería y esta está baja, la puerta se mantiene cerrada.
Ajuste del interruptor antiseguimiento	Suele establecerse en OFF (APAGADO). El bucle para CLOSE EYES/Interrupt (CERRAR SENSORES/Interrumpir) invierte la dirección de una compuerta que se está cerrando.	Suele establecerse en OFF (APAGADO). El bucle para CLOSE EYES/Interrupt (CERRAR SENSORES/Interrumpir) invierte la dirección de una compuerta que se está cerrando.	Establecido en ON (ENCENDIDO). En un intento de evitar que un vehículo se infiltre, el bucle de CLOSE EYES/Interrupt (CERRAR SENSORES/Interrumpir) pone en pausa una compuerta que se está cerrando.	Establecido en ON (ENCENDIDO). En un intento de evitar que un vehículo se infiltre, el bucle de CLOSE EYES/Interrupt (CERRAR SENSORES/Interrumpir) pone en pausa una compuerta que se está cerrando.
Ajuste del interruptor de retardo en dos partes	Para un emplazamiento con DOBLE COMPUERTA, establezca el ajuste en ON (ENCENDIDO) para la compuerta que tarda en abrirse.	Para un emplazamiento con DOBLE COMPUERTA, establezca el ajuste en ON (ENCENDIDO) para la compuerta que tarda en abrirse.	Para un emplazamiento con DOBLE COMPUERTA, establezca el ajuste en ON (ENCENDIDO) para la compuerta que tarda en abrirse.	Para un emplazamiento con DOBLE COMPUERTA, establezca el ajuste en ON (ENCENDIDO) para la compuerta que tarda en abrirse.
Salida del relé auxiliar: Interruptor de límite de apertura	No suele requerirse.	Use este ajuste con el SAMS (Sistema de Gestión de Acceso a la Secuencia).	1. Use este ajuste con el SAMS (Sistema de Gestión de Acceso a la Secuencia). 2. Conecte un indicador de "Compuerta abierta" (p. ej., una luz).	1. Use este ajuste con el SAMS (Sistema de Gestión de Acceso a la Secuencia). 2. Conecte un indicador de "Compuerta abierta" (p. ej., una luz).
Salida del relé auxiliar: Interruptor de límite de cierre	No suele requerirse.	No suele requerirse.	Conecte un indicador de "Compuerta cerrada/segura" (p. ej., una luz).	Conecte un indicador de "Compuerta cerrada/segura" (p. ej., una luz).
Salida del relé auxiliar: Movimiento de la compuerta	Instale una señal de alerta (sistema de alerta audible o visual).	Instale una señal de alerta (sistema de alerta audible o visual).	Instale una señal de alerta (sistema de alerta audible o visual).	Instale una señal de alerta (sistema de alerta audible o visual).
Salida del relé auxiliar: Retardo previo al movimiento	Instale una señal de alerta (sistema de alerta audible o visual).	Instale una señal de alerta (sistema de alerta audible o visual).	Instale una señal de alerta (sistema de alerta audible o visual).	Instale una señal de alerta (sistema de alerta audible o visual).
Salida del relé auxiliar: Alimentación	Adjunte una alerta visual para saber cuándo el sistema carga las baterías (es decir, no funciona con baterías).	Adjunte una alerta visual para saber cuándo el sistema carga las baterías (es decir, no funciona con baterías).	Adjunte una alerta visual para saber cuándo el sistema carga las baterías (es decir, no funciona con baterías).	Adjunte una alerta visual para saber cuándo el sistema carga las baterías (es decir, no funciona con baterías).

FUNCIONAMIENTO

Salida del relé auxiliar: Manipulador (solo compuertas corredizas)	Instale una señal de alerta (sistema de alerta audible o visual) para indicar si se está manipulando la compuerta manualmente al empujarla fuera del límite de cierre.	Instale una señal de alerta (sistema de alerta audible o visual) para indicar si se está manipulando la compuerta manualmente al empujarla fuera del límite de cierre.	Instale una señal de alerta (sistema de alerta audible o visual) para indicar si se está manipulando la compuerta manualmente al empujarla fuera del límite de cierre.	Instale una señal de alerta (sistema de alerta audible o visual) para indicar si se está manipulando la compuerta manualmente al empujarla fuera del límite de cierre.
Información sobre la cantidad de ciclos	Use este ajuste durante el mantenimiento solo para determinar los ciclos del operador.	Use este ajuste durante el mantenimiento solo para determinar los ciclos del operador.	Use este ajuste durante el mantenimiento solo para determinar los ciclos del operador.	Use este ajuste durante el mantenimiento solo para determinar los ciclos del operador.
Entrada de apertura del Departamento de bomberos	No suele requerirse.	Conecte el sistema de acceso de emergencia (interruptor de la caja Knox, sistema SOS, etc.).	No suele requerirse.	No suele requerirse.
Accesorio de calefacción (modelo HTR)	El calentador mantiene la caja de cambios y las baterías a una temperatura adecuada cuando la temperatura exterior es inferior a -4 °F. El termostato DEBE ajustarse entre 45 °F y 60 °F para garantizar el buen funcionamiento de la compuerta.	El calentador mantiene la caja de cambios y las baterías a una temperatura adecuada cuando la temperatura exterior es inferior a -4 °F. El termostato DEBE ajustarse entre 45 °F y 60 °F para garantizar el buen funcionamiento de la compuerta.	El calentador mantiene la caja de cambios y las baterías a una temperatura adecuada cuando la temperatura exterior es inferior a -4 °F. El termostato DEBE ajustarse entre 45 °F y 60 °F para garantizar el buen funcionamiento de la compuerta.	El calentador mantiene la caja de cambios y las baterías a una temperatura adecuada cuando la temperatura exterior es inferior a -4 °F. El termostato DEBE ajustarse entre 45 °F y 60 °F para garantizar el buen funcionamiento de la compuerta.

FUNCIONAMIENTO

Descripción general de la tarjeta de control

1 Botón SET OPEN: El botón SET OPEN (ESTABLECER APERTURA) establece el límite de APERTURA. Consulte la sección *Ajuste*.

2 Botón SET CLOSE: El botón SET CLOSE (ESTABLECER CIERRE) establece el límite de CIERRE. Consulte la sección *Ajuste*.

3 Botones MOVE GATE: Los botones MOVE GATE (MOVER COMPUERTA) abrirán o cerrarán la compuerta cuando el operador esté en modo de Configuración manual. Consulte la sección *Ajuste*.

4 FALLA DE BATERÍA:

- Cuando se apaga la alimentación CA y el voltaje de la batería esté demasiado bajo, la compuerta se quedará en un límite hasta que se restaure la alimentación CA o aumente el voltaje de las baterías.
- El interruptor de selección de opción en ABIERTO fuerza a la compuerta a abrirse automáticamente y luego quedarse en el límite ABIERTO hasta que se restaure la alimentación de CA o que aumente el voltaje de la batería.
- El interruptor de selección de opción en CERRADO fuerza a la compuerta a quedarse en el límite CERRADO si está en ese límite o en el siguiente comando de CERRADO hasta que se restaure la alimentación de CA o que aumente el voltaje de la batería.
- La presión constante sobre una entrada de comando duro se anula para abrir o cerrar la compuerta.
- Una batería muy baja es cuando está a menos de 23 V

5 Interruptor BIPART DELAY: El interruptor de BLOQUEO/DEMORA DE DOS PARTES se usa solo en compuertas dobles. Consulte la sección *Demora de dos partes*.

6 Botón LEARN: El botón LEARN (APRENDER) es para programar controles remotos y a red.

7 Perilla TIMER TO CLOSE: La perilla del TEMPORIZADOR DE CIERRE (TTC) se puede establecer para cerrar automáticamente la compuerta después de un tiempo específico. El TTC es por defecto de fábrica está APAGADO. Si el TTC se configura en la posición de CIERRE, entonces la compuerta permanecerá abierta hasta que el operador reciba otro comando de un control. Rote la perilla TIMER-TO-CLOSE (TEMPORIZADOR DE CIERRE) al ajuste deseado. El rango es de 0 a 180 segundos, 0 segundos es OFF (APAGADO). **NOTA:** Cualquier comando de radio, control de un botón o comando de CIERRE en la tarjeta de control antes de que venza el TTC cerrará la compuerta. El TTC se reinicia ante cualquier señal de los controles de apertura, bucles, bordes de cierre y sensores fotoeléctricos de cierre (IR).

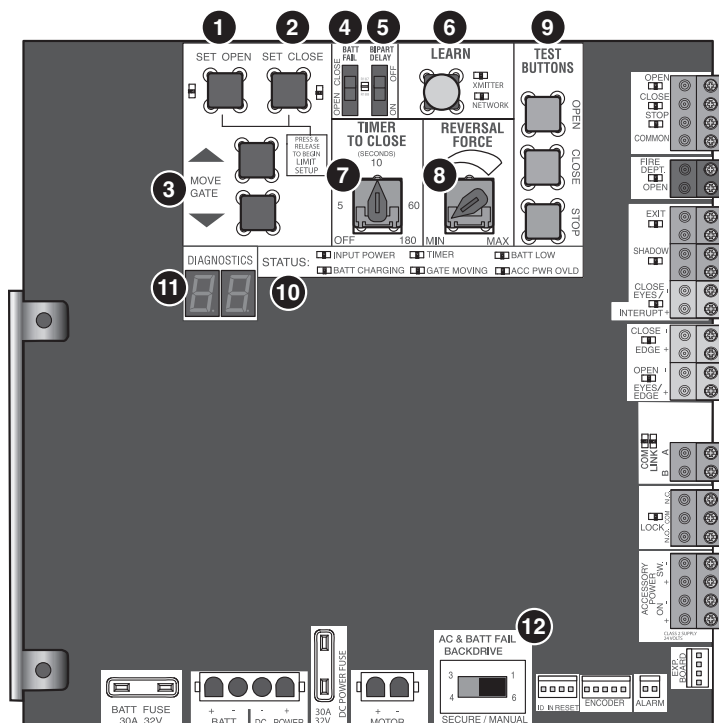
8 Perilla REVERSAL FORCE: La perilla de FUERZA EN REVERSA ajusta en detalle la fuerza. Consulte la sección *Ajuste*.

9 TEST BUTTONS: Los TEST BUTTONS (BOTONES DE PRUEBA) operarán la compuerta (OPEN, STOP y CLOSE).

10 LED de ESTADO: Los LED de ESTADO indican el estado del operador. Consulte la tabla de LED de estado en la sección *Resolución de problemas*.

11 Pantalla de DIAGNÓSTICO: La pantalla de diagnóstico mostrará el tipo de operador, la versión de firmware y los códigos. El tipo de operador aparecerá como "SL" seguido por un "24" que indica que el tipo de operador es CSL24UL. La versión de firmware aparecerá después del tipo de operador, ejemplo "1.2".

12 Interruptor BACKDRIVE: Si se ajusta a MANUAL, la compuerta se abrirá o cerrará manualmente en caso de que se pierda la alimentación de AC y de la batería. Si se ajusta a SECURE (SEGURO), se dificulta la apertura o el cierre de la compuerta en caso de pérdida de alimentación de CA y de la batería.



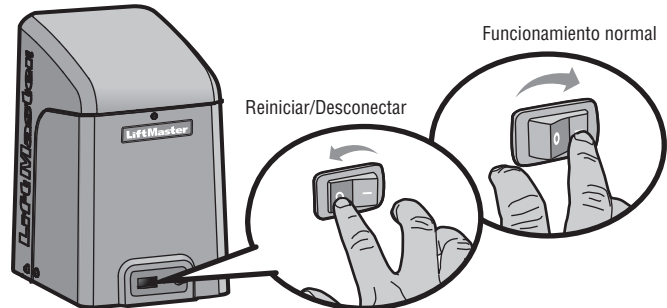
Desconexión manual

Ponga el interruptor Reset (reiniciar) en la posición de apagado "0". Esto permite abrir y cerrar la puerta de forma manual. En el caso de las compuertas dobles, se deberá realizar este procedimiento en ambos operadores. Para reanudar el funcionamiento normal, ponga el interruptor en la posición de encendido "1".

Interruptor de reinicio

El interruptor de reinicio se encuentra en la parte frontal del operador y cumple varias funciones.

Al pulsar el interruptor de reinicio se detendrá una compuerta en movimiento durante un ciclo normal de apertura/cierre, como un botón de parada. No es necesario reiniciar el operador después de hacer esto. El interruptor de reinicio desactivará la compuerta en la posición actual y activará el bloqueo del solenoide durante dos minutos. Además, desactivará el bloqueo magnético durante dos minutos.



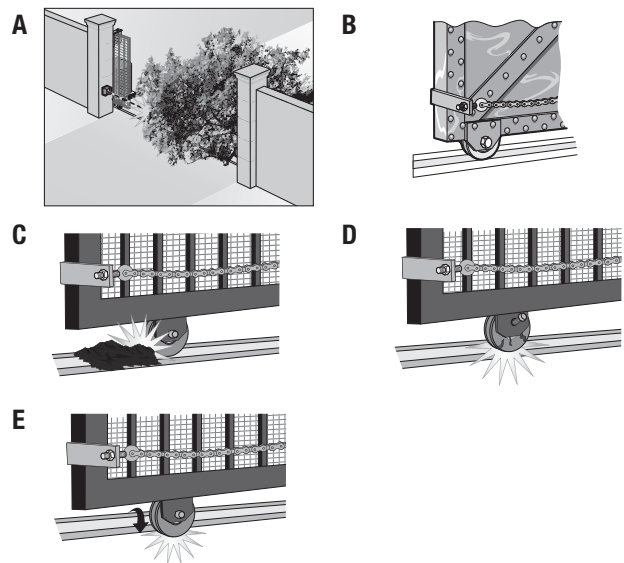
Alarma del operador

Si un sensor de contacto detecta una obstrucción dos veces consecutivas, sonará la alarma (hasta 5 minutos) y será necesario reiniciar el operador. Cuando la fuerza inherente del operador detecta los siguientes dos veces consecutivas, la alarma sonará hasta por 5 minutos y se deberá reiniciar el operador.

- A. La compuerta está golpeando una obstrucción.
- B. La compuerta no cumple con las especificaciones.
- C. Hay residuos en la vía de la puerta, como barro, piedras, suciedad, etc.
- D. La compuerta tiene uno o más ejes o ruedas rotos.
- E. La rueda de la compuerta está fuera del carril de la compuerta.

Retire toda obstrucción o repare el sistema de la compuerta. Presione el interruptor Reset (Reiniciar) para apagar la alarma y reiniciar el operador. Después de reiniciar el operador, se retomarán las funciones normales.

La alarma del operador emitirá 3 pitidos con un comando si la batería está baja.



Control remoto

Función de control de un solo botón (SBC)

Una vez que el control remoto se haya programado, el operador funcionará de la siguiente manera:

Cuando la compuerta está en posición cerrada, la activación del botón del control remoto abrirá la compuerta. Durante el ciclo de apertura, otra activación del control remoto detendrá la compuerta y la siguiente activación del control remoto cerrará la compuerta.

Cuando la compuerta está en posición abierta, la activación del botón del control remoto cerrará la compuerta. Si el control remoto se activa mientras la compuerta se está cerrando, la compuerta se detendrá y la siguiente activación abrirá la compuerta.

CABLEADO DEL ACCESORIO

Todos los cables de control utilizados para conectar dispositivos externos a circuitos CLase 2 del operador deben ser cables de circuito de alimentación limitada (QPTZ), tipo CL2, CL2P, CL2R o CL2X u otro cable de calificación eléctrica, mecánica y de inflamabilidad equivalente o mejor.

Dispositivos de control externo

NO PUEDE USARSE COMO PROTECCIÓN CONTRA ATRAPAMIENTO

SALIDA (2 terminales)

La entrada es un comando suave abierto (un interruptor mantenido no anula los sistemas de seguridad externos y no reinicia la condición de alarma). Utilizada para la sonda de salida, entrada telefónica, detector de bucle de salida externo o cualquier dispositivo que ordenaría a la compuerta que se abra.

- Abre una compuerta cerrada o que se esté cerrando y mantiene abierta una compuerta abierta; si se mantiene, pausa el Temporizador para cerrar en el límite de APERTURA.

SALIDA (2 terminales)

Esta entrada se usa para el detector externo de bucle de sombra cuando el bucle se encuentra debajo de la oscilación de la compuerta.

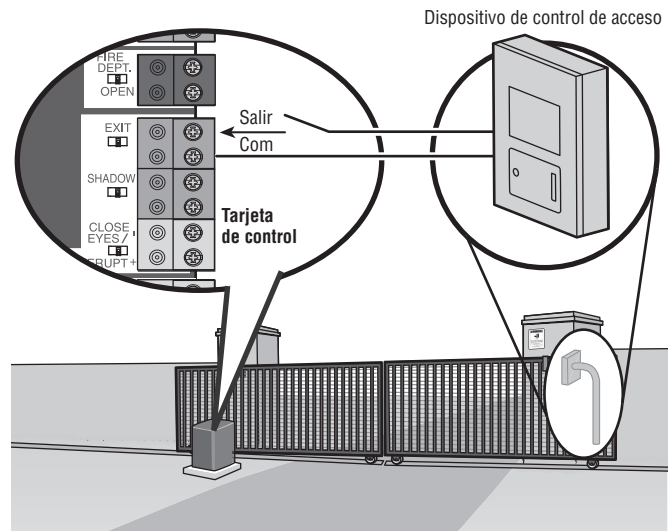
- Mantiene abierta la compuerta en el límite de apertura
- Solo se activa cuando la compuerta está en el límite de APERTURA, se ignora las demás veces
- Pausa el Temporizador para cerrar en el límite de APERTURA

INTERRUMPIR (2 terminales)

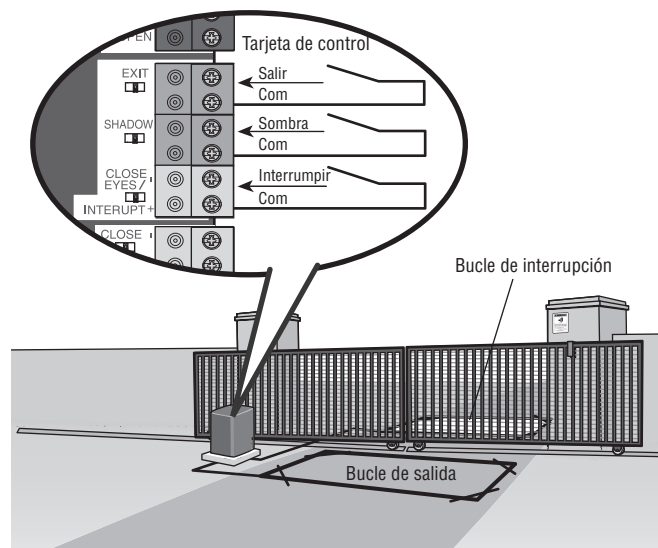
Esta entrada se usa para un detector externo de bucle de interrupción cuando el bucle se encuentra fuera de la compuerta.

- Mantiene abierta la compuerta en el límite de apertura
- Detiene e invierte la dirección de una compuerta que se está cerrando hasta el límite de apertura
- Pausa el Temporizador de cierre en el límite de APERTURA, activa las características de cierre rápido y antiseguimiento cuando se habilita en la tarjeta de expansión

Cableado del dispositivo de control de acceso



Cableado intercalado



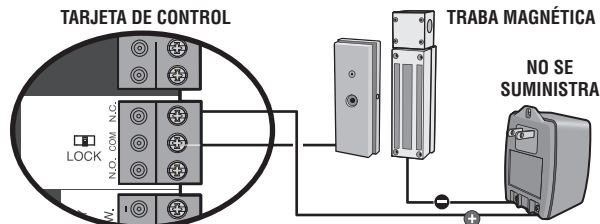
CABLEADO DEL ACCESORIO

Trabas

Traba magnética (2 Terminales, N.C. y COM)

Salida de contacto del relé, salida normalmente cerrada (N.C.) para trabas magnéticas.

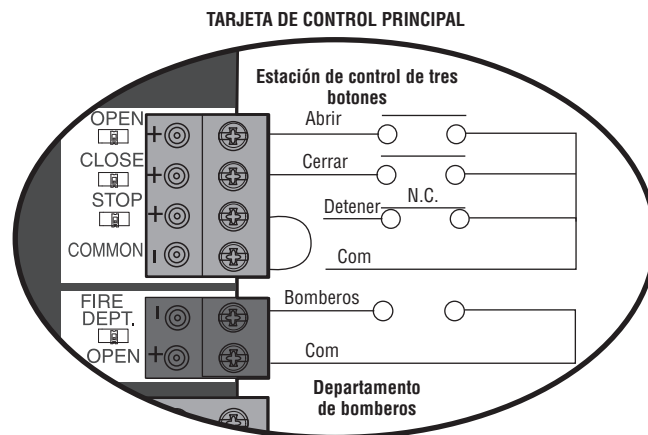
El relé se activa antes de la activación del motor y durante el funcionamiento del motor. El relé está apagado cuando el motor está apagado.



Cableado misceláneo

Estación de control de 3 botones (4 terminales)

- OPEN (ABRIR) y COM: abre una compuerta cerrada. Apertura dura (un interruptor mantenido anula los sistemas de seguridad externos y reinicia la condición de alarma). Si se mantiene, pausa el Temporizador para cerrar en el límite de APERTURA. Abre una compuerta de cierre y mantiene abierta una compuerta de apertura (dentro de la línea de visión).
- CLOSE (CERRAR) y COM: abre una compuerta cerrada. Cierre duro (un interruptor mantenido anula los sistemas de seguridad externos y reinicia la condición de alarma dentro de la línea de visión)
- STOP (DETENER) y COM: detiene una compuerta en movimiento. Parada dura (un interruptor mantenido anula los comandos de abrir y cerrar y reinicia la condición de alarma). Si se mantiene, pausa el Temporizador para cerrar en el límite de APERTURA. Anula los comandos abrir y cerrar (dentro de la línea de visión).



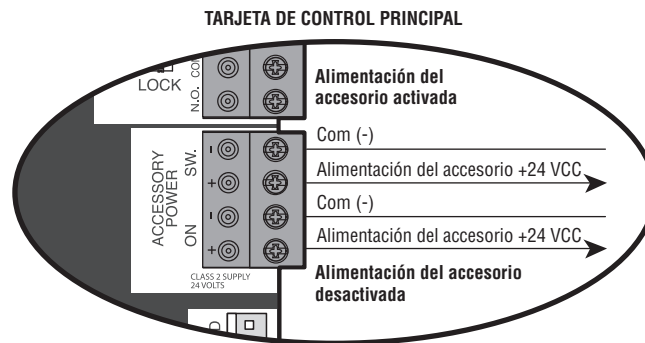
Entrada abierta de departamento de bomberos (2 Terminales)

Actúa como abertura dura.

La entrada mantenida anula (ignoran) los sistemas de seguridad externos (sensor fotoeléctrico y de borde), pausa la lógica de entrada momentánea del Temporizador para cerrar mientras el control remoto de un solo botón y los sistemas de seguridad se mantienen activos, reactiva el Temporizador para cerrar.

Alimentación de accesorio de 24 V CC, MÁX 500 mA (4 Terminales)

- ACTIVADO: Activado por el movimiento de la compuerta y en el límite de apertura cuando se activa el Temporizador para cerrar. Se apaga 5 segundos después del movimiento.
- DESACTIVADO: El voltaje de 24 V CC para alimentar los accesorios, siempre encendido.



TARJETA DE EXPANSIÓN

⚠ PRECAUCIÓN

- Para EVITAR que se dañe la tarjeta de circuito, los relés o los accesorios, NO conecte más de 42 VCC (32 VCA) a los bloques de terminales del contacto del relé AUX.

Vista general de la tarjeta de expansión

1. Interruptor QUICK CLOSE (CIERRE RÁPIDO):

OFF (APAGADO): No cambia el funcionamiento normal de la compuerta.

ON (ENCENDIDO): Cuando se desactiva el bucle CLOSE EYES/Interrupt, provoca el cierre de una puerta que estaba abriéndose o deteniéndose (ignora el Temporizador de cierre).

2. Interruptor AC FAIL (FALLA DE CA):

OPEN (ABIERTO): La pérdida de alimentación de CA hará que la compuerta se abra aproximadamente 15 segundos después de fallar la alimentación de CA y permanecerá ABIERTA hasta que se restablezca la alimentación de CA (habilitando el Temporizador de cierre).

BATT (BATERÍA): En caso de pérdida de alimentación de CA, la puerta permanecerá en la posición actual y el operador se alimentará de las baterías.

3. Interruptor EXIT FAIL (FALLA DE SALIDA):

Cuando se ajusta a OPEN (ABIERTO), si el detector de bucle de salida (modelo LOOPDETLTM) detecta una falla, la puerta se abre y permanece abierta hasta que la falla se elimine. Cuando se ajusta a CLOSE (CERRAR), se ignoran los fallos del detector del bucle EXIT (SALIDA) (el bucle de SALIDA está averiado y no funciona).

4. Interruptor ANTI-TAIL (ANTISEGUIMIENTO):

OFF (APAGADO): Cuando se activa el bucle CLOSE EYES/Interrupt (CERRAR SENSORES/Interrumpir), provoca que una compuerta que estaba cerrándose se detenga y retroceda.

ON (ENCENDIDO): Cuando se activa el bucle CLOSE EYES/Interrupt (CERRAR SENSORES/Interrumpir), provoca la pausa de una compuerta que estaba cerrándose. Una vez que pase el vehículo, la compuerta continuará cerrándose.

5. Interruptores AUX RELAY (RELÉS AUXILIARES):

Ajuste los interruptores AUX RELAY (RELÉ AUX) según sea necesario para obtener la función deseada tal como se muestra a continuación.

6. Interruptores EYE/EDGE (SENSOR/BORDE):

Ajuste los interruptores EYE/EDGE (SENSOR/BORDE) según sea necesario para obtener la funcionalidad deseada de OPEN/CLOSE (APERTURA/CIERRE).

7. LED 1, 2 y 3:

LED que indican el estado de las entradas EYE/EDGE (SENSOR/BORDE). También se utiliza para comprobar la versión del firmware de la tarjeta de expansión:

1. Busque los LED 1, 2 y 3 en la tarjeta de expansión.
2. Desconecte la alimentación de CA/CC de la tarjeta de control principal durante 15 segundos.
3. Conecte la alimentación. Los LED 1, 2 y 3 parpadearán en secuencia hasta que se muestre la revisión del firmware de la tarjeta de control principal. Cuando el LED verde POWER (ENCENDIDO) se enciende de forma permanente, el LED 1 parpadea el número de versión, luego se detiene y el LED 2 parpadea el número de revisión (por ejemplo: para la versión 5.1, cuando el LED verde POWER se ilumina de forma fija, el LED 1 parpadea 5 veces, luego se detiene y el LED 2 parpadea una vez).

8. Entrada MAIN BOARD (TARJETA PRINCIPAL):

Conexión de entrada para el conector de la tarjeta principal.

9. LED de entrada:

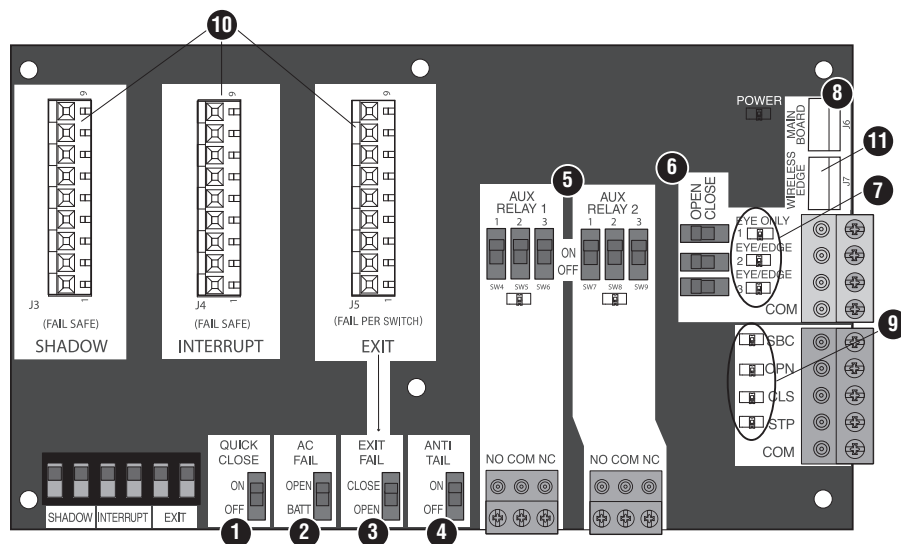
LED que indican el estado de las entradas SBC, OPN, CLS y STP.

10. Entradas del detector de bucle:

Entradas para los detectores de bucle enchufables (modelo LOOPDETLTM).

11. Entrada Wireless edge (borde inalámbrico):

Entrada para el kit de borde inalámbrico (modelo LMWEKITU).



TARJETA DE EXPANSIÓN

Relé auxiliar 1 y 2

Contactos de relé normalmente abiertos (N.O.) y normalmente cerrados (N.C.) para el control de dispositivos externos y para la conexión de fuentes de alimentación de Clase 2 y de baja tensión (42 VCC [34 VCA] y 5 Amperios como máximo) únicamente. Función de activación del contacto del relé determinada por los ajustes del interruptor.

AJUSTE DEL RELÉ AUXILIAR	AJUSTES DEL INTERRUPTOR			RELÉ AUXILIAR 1	RELÉ AUXILIAR 2
	1	2	3		
Apagado (sin seleccionar función)	OFF (APAGADO)	OFF (APAGADO)	OFF (APAGADO)	El relé siempre está apagado. Utilice este ajuste del Relé auxiliar para conservar la energía de la batería.	
Interruptor de límite de apertura	OFF (APAGADO)	OFF (APAGADO)	ON (ENCENDIDO)	Se activa en el límite de apertura. Debe usarse con el SAMS (Sistema de Gestión de Acceso a la Secuencia), junto con la compuerta de barrera.	
Interruptor de límite de cierre	OFF (APAGADO)	ON (ENCENDIDO)	OFF (APAGADO)	Se activa cuando no está en el límite de cierre. Para una indicación sonora o visual adicional, conecte una luz externa (baja tensión).	
Movimiento de la compuerta	OFF (APAGADO)	ON (ENCENDIDO)	ON (ENCENDIDO)	Se activa cuando el motor está encendido (compuerta en movimiento). Para una indicación sonora o visual adicional, conecte un timbre o una luz externa (baja tensión).	
Retardo previo al movimiento	ON (ENCENDIDO)	OFF (APAGADO)	OFF (APAGADO)	Se activa 3 segundos antes del movimiento de la compuerta y permanece activado durante el movimiento de la compuerta. La alarma integrada sonará. Para una indicación sonora o visual adicional, conecte un timbre o una luz externa (baja tensión).	Se activa 3 segundos antes del movimiento de la compuerta y permanece activado durante el movimiento de la compuerta. Para una indicación sonora o visual adicional, conecte un timbre o una luz externa (baja tensión).
Alimentación	ON (ENCENDIDO)	ON (ENCENDIDO)	OFF (APAGADO)	Se activa cuando hay CA o energía solar. Hay un retardo de aproximadamente 10-12 segundos antes de la desconexión del relé, después de la desconexión de CA.	Se activa cuando se alimenta de la batería. Hay un retardo de aproximadamente 10-12 segundos antes de la desconexión del relé, después de la desconexión de CA.
Manipulador	ON (ENCENDIDO)	OFF (APAGADO)	ON (ENCENDIDO)	Se activa si la puerta se manipula manualmente al empujarla fuera del límite de cierre. Para una indicación sonora o visual adicional, conecte un timbre o una luz externa (baja tensión).	
Información sobre la cantidad de ciclos*	ON (ENCENDIDO)	ON (ENCENDIDO)	ON (ENCENDIDO)	Los LED 1, 2 y 3 parpadearán el conteo de ciclos (el cual se almacena en la tarjeta de control). Ver abajo.	Funcionalidad de la luz roja/verde, ver abajo.

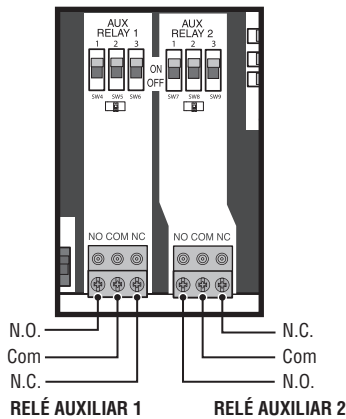
TARJETA DE EXPANSIÓN

* Conteo de ciclos

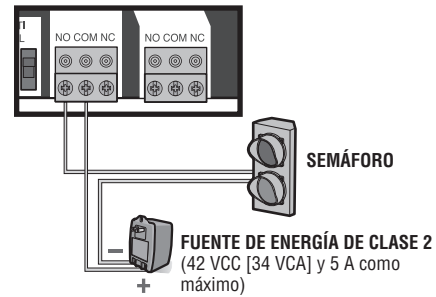
En primer lugar, observe las posiciones actuales del interruptor del relé auxiliar. Para determinar los ciclos reales que el operador de la compuerta ha ejecutado (en miles), ajuste los tres interruptores del relé auxiliar a la posición ON (ENCENDIDO) para el relé auxiliar 1. Los LED 1, 2 y 3 de la tarjeta de expansión parpadearán con el conteo de ciclos. El parpadeo de 1 LED marcará 1000; el de 2 LED marcará 10 000; el de 3 LED marcará 100 000; y el parpadeo simultáneo de los tres LED marcará 1 000 000 (p. ej., 1 LED parpadea 3 veces, 2 LED parpadean 6 veces y 3 LED parpadean una vez. El conteo de ciclos da 163 000). El conteo de ciclos que se muestra va de 1000 a 9 999 000 ciclos. Después de la reparación, vuelva a colocar los interruptores de los relés auxiliares en sus posiciones adecuadas. El conteo de ciclos no puede reiniciarse ni modificarse. Si son menos de 1000 ciclos, los LED 1, 2 y 3 se encenderán durante 10 segundos y luego se apagarán.

NOTA: La tarjeta de expansión parpadeará el conteo de ciclos 3 veces; luego, todos los LED se encenderán de forma constante durante 10 segundos y, más tarde, se apagarán.

Ejemplo de cableado del relé auxiliar



FUNCIONALIDAD DE LUZ ROJA/VERDE						
Luz roja conectada al RELÉ AUXILIAR 1. Luz verde conectada al RELÉ AUXILIAR 2.						
ESTADO DE LA COMPUERTA	INTERRUPTORES DEL RELÉ AUXILIAR 1			INTERRUPTORES DEL RELÉ AUXILIAR 2		
	1 OFF	2 OFF	3 OFF	1 ON	2 ON	3 ON
Cerrada	Luz roja apagada*			Luz verde apagada		
Abriéndose	Luz roja encendida/intermitente			Luz verde apagada		
Abierta	Luz roja apagada			Luz verde encendida		
Cerrándose	Luz roja encendida/intermitente			Luz verde apagada		
Detención media definida	n/c			n/c		
Detención media indefinida	Luz roja encendida			Luz verde apagada		
Temporizador más de 5 segundos	Luz roja apagada			Luz verde encendida		
Temporizador menos de 5 segundos	Luz roja encendida/intermitente			Luz verde apagada		
* En caso de luz roja encendida cuando la puerta esté cerrada, ajuste el interruptor 1 del RELÉ AUXILIAR 1 en ON (encendido)						

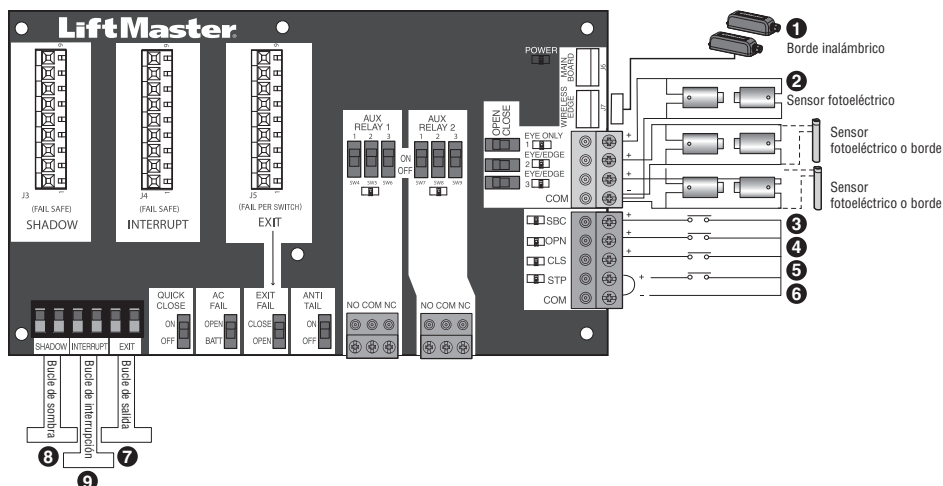


TARJETA DE EXPANSIÓN

Accesorios de cableado hacia la tarjeta de expansión

Consulte la tabla siguiente y la imagen correspondiente para ver una descripción de las entradas de la tarjeta de expansión.

1	Borde inalámbrico	Conexión para el receptor de borde inalámbrico
2	Entradas del dispositivo de protección contra atrapamiento (4 terminales en total), dirección de apertura o cierre según la configuración del interruptor junto a las entradas	Entrada EYES ONLY (SOLO SENSORES): Sensores fotoeléctricos de dirección de apertura o cierre, cierre: invierte totalmente, apertura: invierte 4 segundos. Entrada EYES/EDGE (SENSORES/BORDE): Sensores fotoeléctricos de dirección de apertura o cierre, detector de infrarrojos cableado o sensor de borde, invierte 4 segundos.
3	Función de control de un solo botón, SBC (2 terminales)	Secuencia de comando de la compuerta: abrir, detener, cerrar, detener... Apertura suave, Cierre suave, Detención suave (un interruptor mantenido no anula los sistemas de seguridad externos y no reinicia la condición de la alarma).
4	Entrada Open (apertura) (y común) (estación de control de 3 botones, 4 terminales en total)	Comando de apertura: abre una compuerta cerrada. Apertura suave (el interruptor mantenido no anula las seguridades externas y no restablece la condición de alarma). Si se mantiene, pausa el Temporizador de cierre en el límite de APERTURA. Abre una compuerta que se está cerrando y mantiene abierta una que está abierta.
5	Entrada Close (cierre) (y común) (estación de control de 3 botones, 4 terminales en total)	Comando de cierre: cierra una compuerta abierta. Cierre suave (un interruptor mantenido no anula los sistemas de seguridad externos y no reinicia la condición de la alarma).
6	Entrada Stop (detener) (y común) (estación 3-PB, 4 terminales en total)	Comando de detención: detiene una compuerta en movimiento. Detención total (el interruptor mantenido anula los comandos de apertura y cierre y restablece la condición de alarma). Si se mantiene, pausa el temporizador de cierre en el límite de APERTURA. Anula un comando de Apertura o Cierre.
7	Entrada Exit Loop (bucle de salida) (2 terminales)	Conexión del cable del bucle para el detector de bucle enchufable cuando este está dentro de la zona asegurada cerca de la puerta. Comando de apertura: abre una compuerta cerrada. Apertura suave (el interruptor mantenido no anula las seguridades externas y no restablece la condición de alarma). Si se mantiene, pausa el Temporizador de cierre en el límite de APERTURA. Abre una compuerta que se está cerrando y mantiene abierta una que está abierta.
8	Entrada Shadow loop (bucle de sombra) (2 terminales)	Conexión del cable de bucle para el detector de bucle enchufable cuando este está colocado debajo de la compuerta. - Mantiene abierta la compuerta en el límite de apertura - Se ignora durante el movimiento de la puerta - Pausa el Temporizador de cierre en el límite de Apertura.
9	Entrada Interrupt loop (interrumpir bucle) (2 terminales)	Conexión del cable de bucle para el detector de bucle enchufable cuando este se encuentra en el lateral de la puerta. - Mantiene abierta la compuerta en el límite de apertura - Detiene e invierte la dirección de una puerta que se cierra - Pausa el Temporizador de cierre en el límite de Apertura.



INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de LESIÓN GRAVE o MUERTE:

- LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES.
- NO SE DEBE realizar ningún tipo de mantenimiento en el operador o en la zona cercana al operador hasta que se desconecte la energía eléctrica (CA o solar y batería) y se bloquee la alimentación a través del interruptor de alimentación del operador. Una vez finalizado el mantenimiento, el área DEBE despejarse y asegurarse. En ese momento, la unidad puede volver a ponerse en servicio.
- Desconecte la electricidad en la caja de fusibles ANTES de proceder. El operador DEBE estar correctamente conectado a tierra de acuerdo con los códigos eléctricos nacionales y locales. **NOTA: El operador debe estar en una línea distinta con fusibles de capacidad adecuada.**
- NUNCA permita que los niños operen o jueguen con los controles de la compuerta. Mantenga el control remoto fuera del alcance de los niños.
- Mantenga SIEMPRE a las personas y los objetos alejados de la compuerta. NADIE DEBE CRUZAR EL CAMINO DE LA COMPUERTA EN MOVIMIENTO.
- La entrada es SOLO para vehículos. Los peatones DEBEN utilizar una entrada distinta.
- **PRUEBE EL OPERADOR DE COMPUERTA CADA MES.** La compuerta DEBE invertir el recorrido al entrar en contacto con un objeto o cuando un objeto active los sensores de no contacto. Después de ajustar la fuerza o el límite de recorrido, vuelva a probar el operador de la compuerta. Si no se ajusta y vuelve a probar correctamente el operador de compuerta, puede aumentar el riesgo de ocasionar LESIONES o MUERTE.
- Use el desbloqueo de liberación manual SOLO cuando la compuerta NO se esté moviendo.
- REALICE UN MANTENIMIENTO ADECUADO DE LAS COMPUERTAS. Lea el manual del propietario. Encargue a un técnico calificado la reparación de los herrajes de la compuerta.
- TODO el mantenimiento DEBE realizarlo un técnico capacitado de Gate Systems.
- Active la compuerta SOLO cuando se pueda ver con claridad, esté bien ajustada y no haya obstáculos para su recorrido.
- Para reducir el riesgo de INCENDIOS o LESIONES a las personas, utilice SOLO la pieza 29-NP712 de LiftMaster para las baterías de repuesto.
- **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

⚠ PRECAUCIÓN

- Use SIEMPRE guantes protectores y protectores para la vista al cargar la batería o al trabajar cerca del compartimento de la batería.

Tabla de mantenimiento

Desconecte la alimentación (CA, solar, batería) al operador antes de dar servicio. El interruptor de alimentación de CA del operador SOLO apaga la alimentación de CA y NO desconecta la alimentación de la batería. SIEMPRE desconecte las baterías para dar servicio al operador.

DESCRIPCIÓN	TAREA	VERIFICAR AL MENOS UNA VEZ CADA		
		MES	6 MESES	3 AÑOS
Dispositivos de protección contra el atrapamiento	Verifique y pruebe el funcionamiento de los dispositivos inherentes (incorporados al operador) y externos	X		
Carteles de advertencia	Asegúrese de que estén incluidos y sustitúyalos si están desgastados o rotos. Consulte <i>Accesorios</i> .	X		
Desconexión manual	Verifique y compruebe el funcionamiento correcto		X	
Piñones y cadenas	Verifique si hay holgura excesiva y lubrique		X	
Compuerta	Inspeccione si hay desgaste o daños; asegúrese de que siga cumpliendo la norma ASTM F2200, consulte la página 5.	X		
Accesorios	Verifique el funcionamiento correcto de todo		X	
Eléctrica	Inspeccione todas las conexiones de cables		X	
Pernos de montaje del chasis	Verifique que estén fijos		X	
Operador	Inspeccione si hay desgastes o daños		X	
Baterías	Reemplazar			X

NOTAS:

- Los ciclos de uso intenso o alto requerirán verificaciones de mantenimiento más frecuentes.
- Es posible que se deban reajustar los límites después de un ajuste importante de la cadena de transmisión.
- Si va a lubricar la cadena, use solo un spray de litio. No use nunca grasa o spray de silicona.
- Se sugiere que el operador tome lecturas de voltaje en el sitio. Con un voltímetro digital, verifique que el voltaje entrante al operador esté dentro del diez por ciento de la clasificación nominal del operador.

Baterías

Las baterías se degradarán con el tiempo según la temperatura y el uso. La alarma del operador emitirá 3 pitidos con un comando si la batería está baja. Las baterías no se desempeñan bien en temperaturas extremadamente frías. Para obtener el mejor desempeño, las baterías se deben reemplazar cada 3 años. Use solo la pieza 29-NP712 de LiftMaster para reemplazar las baterías. Las baterías contienen plomo y se deben desechar adecuadamente.

El operador viene con dos baterías de 7 Ah. Se pueden utilizar dos baterías de 33 Ah (A12330SGLPK), con el kit de arnés solar (K94-37236) en lugar de las baterías de 7 Ah.

Tren de transmisión

Con el tiempo, la cadena de transmisión del operador se estirará y necesitará ajustarse. Para tensar la cadena de transmisión, ajuste cualquiera de los dos pernos de anilla de la cadena. **NOTA:** *La cadena no debería tener más de 1 pulgada de holgura por cada 10 pies de longitud de la cadena.*

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

⚡ ADVERTENCIA

Protección contra incendios y electrocución:

- DESCONECTE la alimentación (CA o solar y batería) ANTES de instalar o dar servicio al operador.

Protección continua contra incendios:

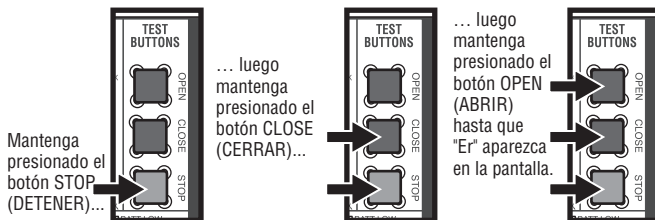
- Sustituya SOLO por un fusible del mismo tipo y capacidad.

Códigos de diagnóstico

NOTA: Al pasar por un ciclo o desconectar la alimentación (CA/CC) del tablero de control, se recomienda desenchufar el conector J15.

Para ver los códigos

Los códigos se visualizarán en la pantalla de diagnóstico.



El operador mostrará el número de secuencia del código seguido del número de código:

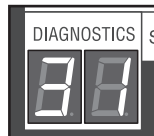
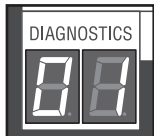
NÚMERO DE SECUENCIA DEL CÓDIGO

El primer número que aparece es el código más reciente (ejemplo: "01"). La pantalla mostrará la secuencia de códigos que surgieron empezando por "01" y llegando hasta el código "20".

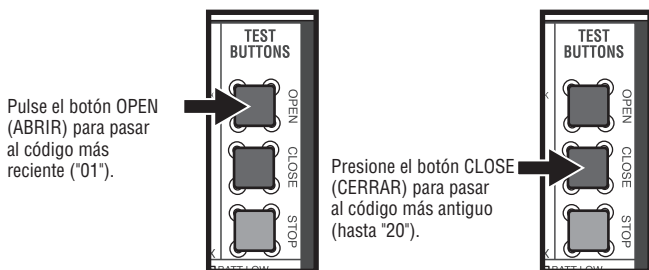
UN SEGUNDO DESPUÉS...

NÚMERO DE CÓDIGO

El segundo número que aparece después de la secuencia de códigos es el propio código (de 31-99, por ejemplo, "31"). Consulte el cuadro de la página siguiente para obtener una explicación de cada código.



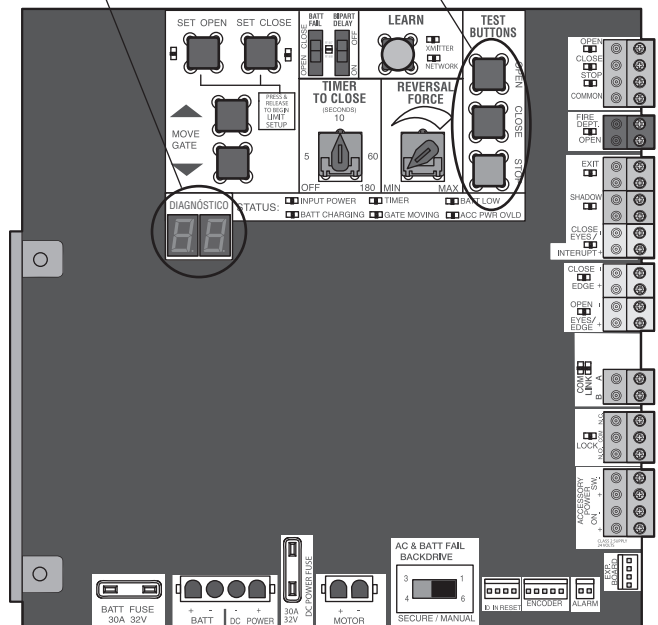
Para desplazarse por los códigos guardados



El operador solo llevará un registro de hasta 20 códigos. Luego, comenzará a guardar los nuevos códigos sobre los más antiguos.

PANTALLA DE DIAGNÓSTICO

BOTONES ABRIR, CERRAR Y DETENER



Para salir

Pulse y suelte el botón STOP (DETENER) para salir. La pantalla también se apagará después de dos minutos de inactividad.

Para restablecer el historial de códigos

- Mantenga pulsado el botón STOP (DETENER) durante seis segundos. La pantalla mostrará "Er" y, luego, "CL" alternativamente durante seis segundos.
- Suelte el botón STOP (DETENER). El historial de códigos se restableció y la pantalla mostrará "-" hasta que surja un nuevo código.
- Pulse y suelte el botón STOP (DETENER) para salir.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Tabla de códigos de diagnóstico

Algunos códigos se guardan en el historial de códigos y otros no. Si un código no se guarda, aparecerá brevemente en la pantalla cuando surja y luego desaparecerá.



Sistema LiftMaster



Sistema instalado



Informativo



Protección externa
contra el
atrapamiento



Protección inherente
contra el
atrapamiento

Código	Significado	Solución	Guardado
00	Funcionamiento normal	No se requiere ninguna acción	NO
31	La tarjeta de control principal ha sufrido un error interno.	Desconecte toda la alimentación, espere 15 segundos y vuelva a conectarla (reiniciar). Si el problema persiste, reemplace la tarjeta de control.	NO
34	Error del codificador de posición absoluta, no se obtiene información de posición del codificador	Verifique el montaje del APE y las conexiones del cableado. Sustituya el conjunto APE si es necesario.	SÍ
35	Error de tiempo de ejecución máximo excedido	Verifique si hay una obstrucción y re programe los límites.	SÍ
36	Error de identificación del producto	¿Se acaba de cambiar la tarjeta de control? Si es así, borre los límites, ingrese al modo de configuración de límites y configúrelos. Si no es así, desconecte toda la alimentación, espere 15 segundos y vuelva a conectar la alimentación antes de cambiar el arnés de identificación del producto.	SÍ
37	Falla de identificación del producto	Desconecte el arnés de identificación del producto y vuelva a conectarlo. Desconecte toda la electricidad, espere 15 segundos y vuelva a conectarla antes de sustituir el arnés de identificación del producto.	SÍ
38	Límite de detención forzosa (brazo 1)	Es posible que el límite se haya ajustado demasiado contra una detención forzosa no resistente (reajustar el límite). El operador puede estar al final del recorrido (reajustar el montaje).	NO
40	Sobretensión de la batería	Demasiada tensión en la batería. Verifique el arnés. Asegúrese de que NO haya una batería de 24 V en un sistema de 12 V.	SÍ
41	Sobrecarga de la batería	Posible cortocircuito del arnés de carga de la batería. Verifique el arnés. Asegúrese de NO tener una batería de 12 V en un sistema de 24 V.	SÍ
42	No hay una batería en el arranque	Verifique las conexiones y la instalación de la batería. Reemplace las baterías si se agotan a menos de 20 V en un sistema de 24 V o a menos de 10 V en un sistema de 12 V. Asegúrese de que NO haya una sola batería de 12 V en un sistema de 24 V.	SÍ
43	Error de salida del bucle	Falla o falta de bucle (CORTO o ABIERTO: solo detector de bucle enchufable LiftMaster). Verifique el cableado del bucle en toda la conexión. Puede ser un cortocircuito en el bucle o una conexión abierta en el bucle.	SÍ
44	Error de bucle de sombra		
45	Error de bucle de interrupción		
46	Batería baja en el borde inalámbrico	Reemplace las baterías en el borde inalámbrico.	SÍ
50	Error de la distancia de recorrido	Los límites son menores que los requisitos mínimos o más largos de lo aprendido. Verifique las posiciones de los límites y el buen funcionamiento de los interruptores. La distancia de recorrido se puede recalibrar ajustando de nuevo el manejo.	SÍ
53	Se produjo un apagón	La alimentación de la tarjeta de CA/CC cayó por debajo del nivel permitido. Revise la fuente de alimentación y el cableado. Si se reinicia, asegúrese de que transcurra el tiempo suficiente para que se descargue la energía y se fuerce un nuevo arranque.	SÍ
54	Error de comunicación del segundo operador inalámbrico	Verifique la potencia del segundo operador. Si está apagado, restablezca la alimentación e intente hacer funcionar el sistema. Si está encendido, desactive la función inalámbrica y vuelva a aprender el segundo operador.	SÍ
60	Cantidad mínima de dispositivos de protección contra el atrapamiento no instalada.	Revise las conexiones de los dispositivos supervisados de protección contra el atrapamiento. Los operadores de compuertas corredizas	NO

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Código	Significado	Solución	Guardado
		requieren un mínimo de dos dispositivos de seguridad externos; uno en la dirección de cierre y otro en la de apertura.	
61	CLOSE EYE (CERRAR SENSOR)/INTERRUPT (INTERRUMPIR) pulsado durante más de 3 minutos	Verifique la entrada cableada en la tarjeta de control principal; revise si hay una alineación u obstrucción.	Sí
62	CLOSE EDGE (CERRAR BORDE) pulsado durante más de 3 minutos		
63	OPEN EYE (ABRIR SENSOR)/BORDE (BORDE) pulsado durante más de 3 minutos		
64	CLOSE EYE (CERRAR SENSOR)/INTERRUPT (INTERRUMPIR) pulsado durante más de 3 minutos	Verifique la entrada cableada en la tarjeta de expansión; revise si hay una alineación u obstrucción.	Sí
65	CLOSE EYE (CERRAR SENSOR)/EDGE (BORDE) pulsado durante más de 3 minutos		
66	OPEN EYE (ABRIR SENSOR)/BORDE (BORDE) pulsado durante más de 3 minutos		
67	Borde inalámbrico activado durante más de 3 minutos	Verifique la entrada cableada para ver si hay un problema de cableado o una obstrucción.	Sí
68	Pérdida de supervisión del borde inalámbrico	Verifique las entradas de los bordes inalámbricos.	Sí
69	Se activó el borde inalámbrico	Si se produjo una obstrucción, no se requiere ninguna acción. Si NO se produjo una obstrucción, verifique las entradas y el cableado.	NO
70	Se activó CLOSE EYE (CERRAR SENSOR)/INTERRUPT (INTERRUMPIR), lo que provocó la reversa, impidió el cierre o restableció el temporizador de cierre (TTC)	Si se produjo una obstrucción, no se requiere ninguna acción. Si NO se produjo una obstrucción, verifique la alineación, las entradas y el cableado de la tarjeta de control principal	NO
71	Se activó CLOSE EDGE (CERRAR BORDE), lo que provocó la reversa, impidió el cierre o canceló el temporizador de cierre (TTC)		
72	Se activó OPEN EYE (ABRIR SENSOR)/EDGE (BORDE), lo que provocó la reversa o impidió la apertura		
73	Se activó CLOSE EYE (CERRAR SENSOR)/INTERRUPT (INTERRUMPIR), lo que provocó la reversa, impidió el cierre o restableció el temporizador de cierre (TTC)	Si se produjo una obstrucción, no se requiere ninguna acción. Si NO se produjo una obstrucción, verifique la alineación, las entradas y el cableado de la tarjeta de expansión.	NO
74	Se activó CLOSE EYE (CERRAR SENSOR)/EDGE (BORDE), lo que provocó la reversa, impidió el cierre o canceló el temporizador de cierre (TTC)		
75	Se activó OPEN EYE (ABRIR SENSOR)/EDGE (BORDE), lo que provocó la reversa o impidió la apertura		
80	Falla de comunicación de la entrada de cierre (SENSOR/BORDE) de otro operador	Verifique las entradas y el método de comunicación entre los operadores, ya sea bus cableado o radio. Asegúrese de que el operador esté alimentado. Es posible que tenga que borrar la comunicación inalámbrica y reprogramar los dos operadores.	Sí
81	Falla de comunicación de la entrada de apertura (SENSOR/BORDE)		
82	Falla de comunicación de la entrada de cierre (EYE/EDGE) (tarjeta de expansión)	Verifique las conexiones entre la tarjeta principal y la tarjeta de expansión.	Sí
83	Falla de comunicación de la entrada de apertura (EYE/EDGE) (tarjeta de expansión)		
84	Se detectó un dispositivo no supervisado en el sistema de seguridad inalámbrico	No se admiten dispositivos de cierre de contacto sin supervisión. Asegúrese de que los dispositivos conectados estén supervisados. Verifique la orientación de los bordes y la conexión de la tapa resistiva.	Sí

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Código	Significado	Solución	Guardado
91	Inversión de la fuerza (operador 1)	Verifique si hay una obstrucción. Si no hay ninguna obstrucción, verifique que el conjunto mecánico esté acoplado y pueda moverse. Consulte la sección Ajuste de límites y fuerzas y Prueba de obstrucción.	SÍ
93	Inversión de RPM / STALL (operador 1)	Verifique si hay una obstrucción. Si no hay ninguna obstrucción, verifique el cableado del operador y que el conjunto mecánico esté acoplado y pueda moverse. Reemplace el conjunto APE.	SÍ
99	Funcionamiento normal	No se requiere ninguna acción	SÍ

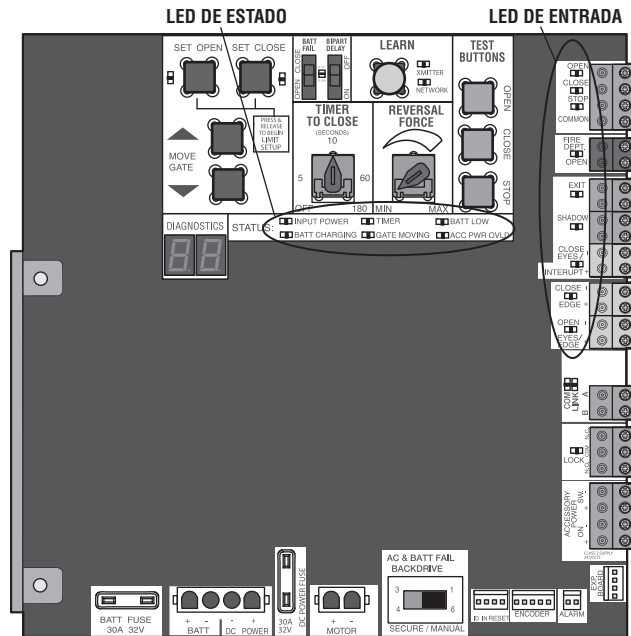
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

LED de la tarjeta de control

LED DE ESTADO		
ELECTRICIDAD DE ENTRADA	OFF (APAGADO)	Estado APAGADO
	ON (ENCENDIDO)	Cargador de CA o energía solar disponible
CARGA DE LA BATERÍA	OFF (APAGADO)	No está cargando
	ON (ENCENDIDO)	La batería de tres etapas se está cargando
TEMPORIZADOR	OFF (APAGADO)	El temporizador está desactivado
	ON (ENCENDIDO)	El temporizador está activado
	PARPADEO MEDIO (1 parpadeo por segundo)	El temporizador está funcionando
	PARPADEO RÁPIDO (2 parpadeos por segundo)	El temporizador está pausado
	PARPADEO MÁS RÁPIDO (8 parpadeos por segundo)	El parpadeo está cancelado
COMPUERTA EN MOVIMIENTO	OFF (APAGADO)	La compuerta está detenida
	ON (ENCENDIDO)	La compuerta se está abriendo o cerrando
	PARPADEO MEDIO (1 parpadeo por segundo)	El operador está en E1 (atrapamiento único)
	PARPADEO MÁS RÁPIDO (8 parpadeos por segundo)	El operador está en E2 (atrapamiento doble)
BATERÍA BAJA	OFF (APAGADO)	Sin error de batería
	ON (ENCENDIDO)	Batería baja
	PARPADEO MEDIO (1 parpadeo por segundo)	Batería en estado crítico
SOBRECARGA DE ENERGÍA ACCESORIA	OFF (APAGADO)	La alimentación del accesorio está bien
	ON (ENCENDIDO)	Se abrió el protector de sobrecarga accesoria

LED DE ENTRADA		
ENTRADA OPEN, CLOSE Y STOP SBC INPUT	OFF (APAGADO)	Entrada inactiva
	ON (ENCENDIDO)	Entrada activa
	PARPADEO	Entrada activa en otro operador o tarjeta de expansión
ENTRADA DE BOMBEROS	OFF (APAGADO)	Entrada inactiva
	ON (ENCENDIDO)	Entrada activa
	PARPADEO	Entrada activa en otro operador
SALIR	OFF (APAGADO)	Entrada inactiva
	ON (ENCENDIDO)	Entrada activa
	PARPADEO	Entrada activa en otro operador
SOMBRA	OFF (APAGADO)	Entrada inactiva
	ON (ENCENDIDO)	Entrada activa
	PARPADEO	Entrada activa en otro operador
CERRAR SENSOR/INTERRUMPIR	OFF (APAGADO)	Entrada inactiva
	ON (ENCENDIDO)	Entrada activa
	PARPADEO	Entrada activa en otro operador
CERRAR BORDE	OFF (APAGADO)	Entrada inactiva
	ON (ENCENDIDO)	Entrada activa
	PARPADEO	Entrada activa en otro operador
SENSOR DE APERTURA/BORDE	OFF (APAGADO)	Entrada inactiva
	ON (ENCENDIDO)	Entrada activa
	PARPADEO	Entrada activa en otro operador
TRABA	OFF (APAGADO)	Relé de bloqueo magnético inactivo
	ON (ENCENDIDO)	Relé de bloqueo magnético activo

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS



RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Cuadro de resolución de problemas

SÍNTOMA	CAUSAS POSIBLES	SOLUCIONES
El operador no funciona y la pantalla de diagnóstico no está encendida.	a. No va la electricidad hacia la tarjeta de control. b. Fusible abierto. c. Si solo funciona con baterías, baterías bajas o agotadas. d. Tarjeta de control inoperativa.	a. Verifique la alimentación de CA y de la batería. b. Verifique los fusibles. c. Cargue las baterías mediante CA o energía solar o sustituya las baterías. d. Reemplace la tarjeta de control inoperativa.
La tarjeta de control se enciende, pero el motor no funciona.	a. El interruptor de reinicio está atascado. b. El botón Stop (Detener) está activo o el puente no está colocado para el circuito de detención. c. Si solo funciona con baterías, baterías bajas o agotadas. d. Entrada de apertura o cierre activa. e. Dispositivo de protección contra el atrapamiento activo. f. Detector del bucle del vehículo o sonda activa. g. Tarjeta de control inoperativa.	a. Verifique el interruptor de reinicio. b. Verifique que el botón Stop (Detener) no esté "atascado en encendido" o que sea un circuito normalmente cerrado o ponga un puente en el circuito de detención. c. Cargue las baterías mediante CA o energía solar o sustituya las baterías. d. Verifique todas las entradas de apertura y cierre en busca de una entrada "atascada en encendido". e. Verifique todas las entradas del dispositivo de protección contra atrapamiento en busca de un sensor "atascado en encendido". f. Verifique en todas las entradas del detector del vehículo si hay un detector "atascado en encendido". g. Reemplace la tarjeta de control inoperativa.
La compuerta se mueve, pero no puede establecer los límites correctos.	a. La compuerta no se mueve a una posición límite. b. Es demasiado difícil mover la compuerta. c. Los límites establecidos están demasiado cerca (solo aplicaciones de compuertas corredizas).	a. Use la desconexión manual, mueva la compuerta manualmente y asegúrese de que se desplace con facilidad de límite a límite. Repare la compuerta según sea necesario. b. La compuerta debe moverse fácil y libremente en todo su recorrido, de límite a límite. Repare la compuerta según sea necesario. c. Asegúrese de que la compuerta se mueva al menos cuatro pies entre el límite de APERTURA y el límite de CIERRE.
La compuerta no se abre ni se cierra del todo al fijar los límites.	a. La compuerta no se mueve a una posición límite. b. Es demasiado difícil mover la compuerta.	a. Use la desconexión manual, mueva la compuerta manualmente y asegúrese de que se desplace con facilidad de límite a límite. Repare la compuerta según sea necesario. b. La compuerta debe moverse fácil y libremente en todo su recorrido, de límite a límite. Repare la compuerta según sea necesario.
El operador no responde a un control/comando cableado (ejemplo: Abrir, Cerrar, SBC, etc.)	a. Verifique los LED de entrada para los comandos Open (Abrir) y Close (Cerrar). b. El botón Stop (Detener) está activo. c. El botón Reset (Reiniciar) está atascado. d. Si solo funciona con baterías, baterías bajas o agotadas. e. Dispositivo de protección contra el atrapamiento activo. f. Detector del bucle del vehículo o sonda activa.	a. Verifique todas las entradas de apertura y cierre en busca de una entrada "atascada en encendido". b. Verifique que el botón Stop (Detener) no esté "atascado en encendido". c. Verifique el botón Reset (Reiniciar). d. Cargue las baterías mediante CA o energía solar o sustituya las baterías. e. Verifique todas las entradas del dispositivo de protección contra atrapamiento en busca de un sensor "atascado en encendido". f. Verifique en todas las entradas del detector del vehículo si hay un detector "atascado en encendido".
El operador no responde a un control o transmisor inalámbrico	a. Verifique el LED XMITTER cuando el control inalámbrico esté activo. b. El botón Stop (Detener) está activo. c. El botón Reset (Reiniciar) está atascado. d. Mala recepción de radio.	a. Active el control inalámbrico y verifique que el LED XMITTER esté encendido. Readapte el control/transmisor inalámbrico a la tarjeta de control. Sustituya el control inalámbrico según sea necesario. b. Verifique que el botón Stop (Detener) no esté "atascado en encendido". c. Verifique el botón Reset (Reiniciar). d. Verifique si el control con cableado similar funciona correctamente. Verifique si los controles inalámbricos funcionan correctamente cuando están a pocos metros del operador. Verifique la antena del operador y el cable de la antena. Verifique otros controles o dispositivos inalámbricos.
La compuerta se detiene durante la marcha y retrocede inmediatamente.	a. El control (Abrir, Cerrar) se activa. b. Detector de bucle del vehículo activo c. Bajo voltaje de la batería.	a. Verifique en todas las entradas de Apertura y Cierre si hay una entrada activa. b. Verifique en todas las entradas del detector del vehículo si hay un detector activo

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SÍNTOMA	CAUSAS POSIBLES	SOLUCIONES
		c. El voltaje de la batería debe ser de 23.0 VCC o superior. Cargue las baterías mediante CA o energía solar o sustituya las baterías.
La puerta se abre, pero no se cierra con el transmisor o el temporizador de cierre.	a. Control de apertura activo. b. Detector de bucle del vehículo activo c. Pérdida de alimentación de CA con AC FAIL (FALLA DE CA) ajustado en OPEN (ABRIR). d. Batería baja con LOW BATT (BATERÍA BAJA) ajustado en OPEN (ABRIR). e. Entrada de bomberos activa. f. Temporizador de cierre sin establecerse. g. Cierre del dispositivo de protección contra atrapamiento activo	a. Verifique en todas las entradas de apertura si hay una entrada activa. b. Verifique en todas las entradas del detector del vehículo si hay un detector activo c. Verifique la alimentación de CA y el ajuste de la opción de error de CA. d. Verifique si hay alimentación de CA disponible. Si no hay alimentación de CA, entonces funciona con baterías y el voltaje de la batería debe ser de 23.0 VCC o superior. Cargue las baterías mediante CA o energía solar o sustituya las baterías. e. Verifique la entrada de los bomberos. f. Verifique el ajuste del temporizador de cierre (TTC). g. Verifique en todas las entradas del dispositivo de protección contra atrapamiento si hay un sensor activo
La compuerta se cierra, pero no se abre.	a. Detector de bucle del vehículo activo b. Batería baja con la opción LOW BATT (BATERÍA BAJA) ajustada en CLOSE (CERRAR).	a. Verifique en todas las entradas del detector del vehículo si hay un detector activo b. Verifique si hay alimentación de CA disponible. Si no hay alimentación de CA, entonces funciona con baterías y el voltaje de la batería debe ser de 23.0 VCC o superior. Cargue las baterías mediante CA o energía solar o sustituya las baterías.
La activación del bucle de salida no provoca la apertura de la puerta.	a. Configuración incorrecta del detector de salida de vehículos. b. Detector de bucle de salida inoperativo. c. Batería baja con la opción LOW BATT (BATERÍA BAJA) ajustada en CLOSE (CERRAR).	a. Revise los ajustes del detector de bucle de salida. Ajuste la configuración según sea necesario. b. Reemplace el detector de bucle de salida inoperativo. c. Verifique si hay alimentación de CA disponible. Si no hay alimentación de CA, entonces funciona con baterías y el voltaje de la batería debe ser de 23.0 VCC o superior. Cargue las baterías mediante CA o energía solar o sustituya las baterías.
El bucle de interrupción no provoca que la compuerta se detenga y retroceda.	a. Configuración incorrecta del detector de vehículos. b. Detector de bucle del vehículo inoperativo. c. Antiseguimiento ajustado en ON (ENCENDIDO).	a. Revise los ajustes del detector de bucle de interrupción. Ajuste la configuración según sea necesario. b. Reemplace el detector de bucle de interrupción inoperativo. c. Ajuste el antiseguimiento en OFF (APAGADO).
El bucle de sombra no mantiene la compuerta en el límite de apertura.	a. Configuración incorrecta del detector de vehículos. b. Detector de bucle del vehículo inoperativo.	a. Revise los ajustes del detector de bucle de sombra. Ajuste la configuración según sea necesario. b. Reemplace el detector de bucle de sombra inoperativo.
La obstrucción en la trayectoria de la compuerta no hace que esta se detenga y retroceda.	a. Se requiere un ajuste de fuerza.	a. Consulte la sección de Ajuste para realizar la prueba de obstrucción y llevar a cabo el ajuste de fuerza adecuado que sea necesario.
El sensor fotoeléctrico no detiene ni invierte la compuerta.	a. Cableado incorrecto del sensor fotoeléctrico. b. Sensor fotoeléctrico inoperativo.	a. Verifique el cableado del sensor fotoeléctrico. Vuelva a probar si la obstrucción del sensor fotoeléctrico provoca que la puerta en movimiento se detenga. También puede invertir la dirección. b. Reemplace el sensor fotoeléctrico inoperativo. Vuelva a probar si la obstrucción del sensor fotoeléctrico provoca que la puerta en movimiento se detenga. También puede invertir la dirección.
El sensor de bordes no detiene ni hace retroceder la compuerta.	a. Cableado del sensor de borde incorrecto. b. Sensor de borde inoperativo.	a. Verifique el cableado del sensor de bordes. Vuelva a probar si la activación del sensor de bordes provoca que la compuerta en movimiento se detenga e invierta la dirección. b. Reemplace el sensor de borde inoperativo. Vuelva a probar si la activación del sensor de bordes provoca que la compuerta en movimiento se detenga e invierta la dirección.
La alarma suena	a. Se produjo un doble atrapamiento (dos	a. Verifique la causa de la detección del atrapamiento (obstrucción) y

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SÍNTOMA	CAUSAS POSIBLES	SOLUCIONES
durante 5 minutos o la alarma suena con un comando.	obstrucciones dentro de una misma activación).	corríjala. Presione el botón Reset (Reiniciar) para apagar la alarma y reiniciar el operador.
La alarma emite tres pitidos con un comando.	a. Batería baja.	a. Verifique si hay alimentación de CA disponible. Si no hay alimentación de CA, entonces funciona con baterías y el voltaje de la batería debe ser de 23.0 VCC o superior. Cargue las baterías mediante CA o energía solar o sustituya las baterías.
En el sistema de doble compuerta, la compuerta incorrecta se abre primero o se cierra primero.	a. Ajuste incorrecto del interruptor de dos partes.	a. Cambie el ajuste del interruptor de dos partes de ambos operadores. Un operador debe tener el interruptor de dos partes en ON (operador que abre en segundo lugar) y el otro debe tener el interruptor de dos partes en OFF (operador que abre en primer lugar).
La alarma emite un pitido cuando está en marcha.	a. Ajuste de la tarjeta de expansión. b. Se da una presión constante para abrir o cerrar.	a. La advertencia previa se estableció en "ON (ENCENDIDA)". b. Se da una presión constante para abrir o cerrar.
La función de la tarjeta de expansión no controla la puerta.	a. Cableado de tarjeta principal a tarjeta de expansión inoperativa. b. Cableado de entrada incorrecto a la tarjeta de expansión. c. Tarjeta de expansión o tarjeta principal inoperativa.	a. Verifique el cableado de la tarjeta principal a la tarjeta de expansión. Si es necesario, sustituya el cable. b. Verifique el cableado de todas las entradas de la tarjeta de expansión. c. Reemplace la tarjeta de expansión o la tarjeta principal inoperativa.
El bloqueo magnético no funciona correctamente.	a. Bloqueo magnético conectado incorrectamente.	a. Verifique que el bloqueo magnético esté conectado a los terminales N.C. y COM. Verifique que el bloqueo magnético tenga energía (no alimente el bloqueo magnético desde los terminales de energía accesoria de la tarjeta de control). Si el cortocircuito de los cables NO y COM no activa el bloqueo magnético, reemplace el bloqueo magnético o el cableado del bloqueo magnético (consulte los Diagramas de cableado).
El bloqueo de solenoide no funciona correctamente.	a. Solenoide conectado incorrectamente.	a. Verifique que el solenoide esté conectado a los terminales N.O. y COM. Verifique que el solenoide tenga energía (no alimente el solenoide desde los terminales de energía para accesorios de la tarjeta de control). Si el cortocircuito de los cables NC y COM de la cerradura no activa el solenoide, reemplace la cerradura del solenoide o el cableado del solenoide (remítase a los Diagramas de cableado).
La alimentación accesoria del interruptor (SW) permanece encendida.	a. En el modo de configuración del límite.	a. Revise los límites.
Los accesorios conectados a la alimentación accesoria del interruptor (SW) no funcionan correctamente, se apagan o se reinician.	a. Comportamiento normal.	a. Cambie el accesorio a alimentación accesoria "ON (ENCENDIDA)".
Los accesorios conectados a la alimentación accesoria no funcionan correctamente, se apagan o se reinician.	a. Protector de alimentación accesoria activo. b. Tarjeta de control inoperativa.	a. Desconecte todos los dispositivos con alimentación accesoria y mida la tensión de alimentación accesoria (debe ser de 23 a 30 VCC). Si la tensión es correcta, conecte los accesorios de uno en uno, midiendo la tensión del accesorio después de cada conexión nueva. b. Reemplace la tarjeta de control inoperativa.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SÍNTOMA	CAUSAS POSIBLES	SOLUCIONES
reinician.		
El cierre rápido no funciona correctamente.	a. Ajuste de cierre rápido incorrecto. b. Detector de bucle de interrupción. c. Tarjeta de expansión inoperativa.	a. Verifique que el ajuste de cierre rápido esté en ON (ENCENDIDO). b. Verifique el funcionamiento del detector de bucle de interrupción. c. Reemplace la tarjeta de expansión inoperativa.
La medida contra infiltraciones no funciona correctamente.	a. Ajuste contra infiltraciones incorrecto. b. Detector de bucle de interrupción. c. Tarjeta de expansión inoperativa.	a. Verifique que el ajuste contra infiltraciones esté en ON (ENCENDIDO). b. Verifique el funcionamiento del detector de bucle de interrupción. c. Reemplace la tarjeta de expansión inoperativa.
El relé auxiliar no funciona correctamente.	a. Ajuste del relé auxiliar incorrecto. b. Cableado del relé auxiliar incorrecto. c. Tarjeta de expansión inoperativa.	a. Verifique los ajustes de los interruptores del relé auxiliar. b. Verifique que el cableado esté conectado a N.O. y COM o a N.C. y COM. c. Cambie el ajuste del relé auxiliar y pruébelo. Reemplace la tarjeta de expansión inoperativa.
El operador solar no recibe suficientes ciclos por día.	a. Potencia de panel insuficiente. b. Consumo excesivo de energía de los accesorios. c. Baterías antiguas. d. Los paneles solares no reciben suficiente luz solar.	a. Agregue más paneles solares. b. Reduzca el consumo de energía de los accesorios mediante el uso de accesorios de bajo consumo LiftMaster. c. Sustituya las baterías. d. Reubique los paneles solares lejos de obstáculos (árboles, edificios, etc.).
Operador solar, tiempo de espera insuficiente.	a. Potencia de panel insuficiente. b. Consumo excesivo de energía de los accesorios. c. Capacidad de la batería demasiado baja.	a. Agregue más paneles solares. b. Reduzca el consumo de energía de los accesorios mediante el uso de accesorios de bajo consumo LiftMaster. c. Use baterías con un mayor índice de amperios por hora (Ah).

Paneles solares

NO SE SUMINISTRAN LOS PANELES SOLARES. VER ACCESORIOS

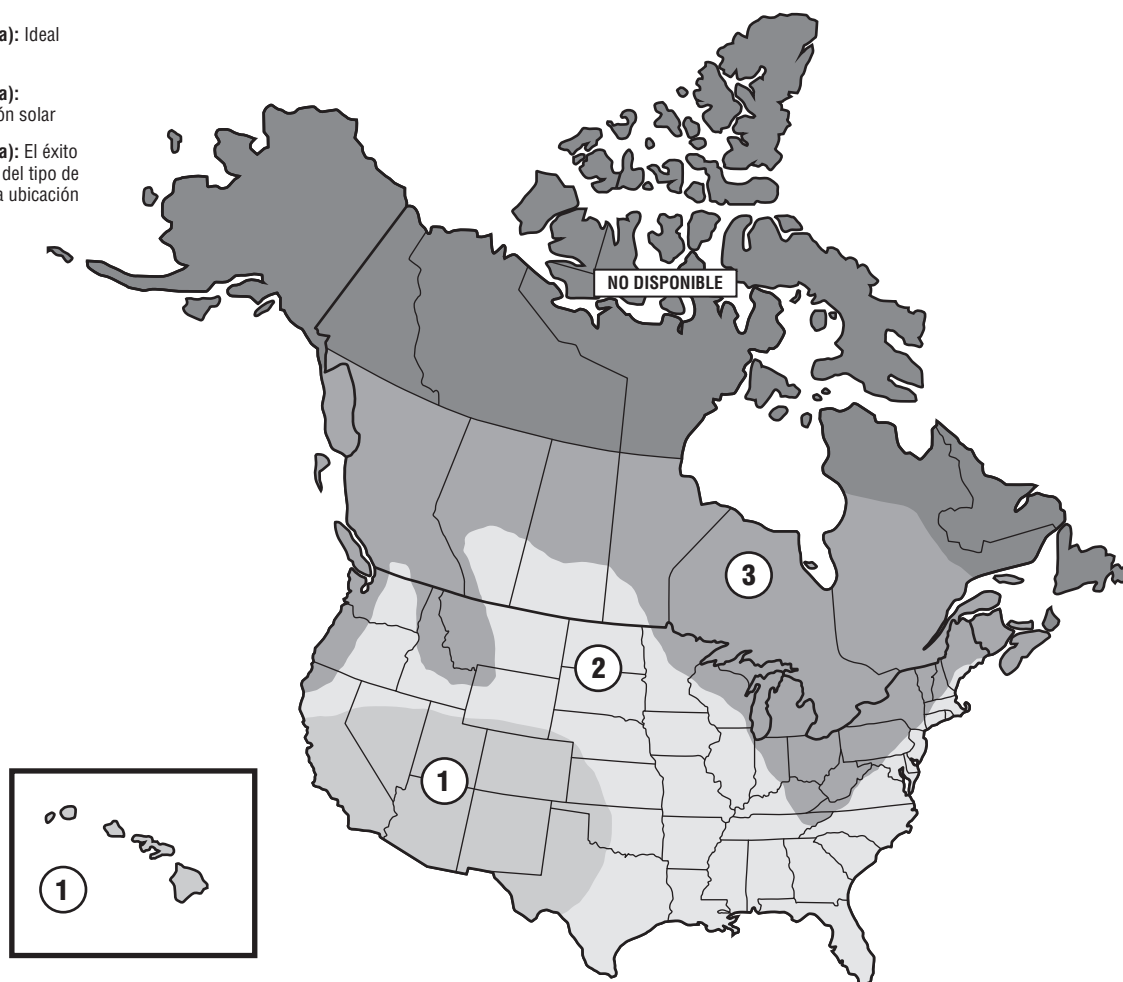
Requisitos para la aplicación solar

- Un mínimo de dos paneles solares de 10 W en serie (modelo SP10W12V).
- Un máximo de seis paneles solares de 10 W (modelo SP10W12V).
- Kit de arnés solar (modelo K94-37236).
- No se puede utilizar un calentador con una aplicación solar.

Zonas solares

Las recomendaciones para los paneles solares se basan en la radiación solar media y en los efectos de la temperatura sobre las baterías en las zonas dadas, como se muestra en el mapa siguiente. La geografía local y las condiciones meteorológicas pueden requerir paneles solares adicionales. Las instalaciones de operadores de compuertas con energía solar no son compatibles con los climas del norte debido al frío y al reducido número de horas de luz solar durante los meses de invierno. Los índices de ciclos/día son aproximados. Los índices varían en función de la construcción de la compuerta, la instalación y la temperatura. Los paneles solares no pueden instalarse en zonas que sufran largos periodos de niebla espesa, nieve de efecto lago o lluvia.

- 1** ZONA 1 (6 horas de luz solar/día): Ideal para una aplicación solar
- 2** ZONA 2 (4 horas de luz solar/día): Recomendado para una aplicación solar
- 3** ZONA 3 (2 horas de luz solar/día): El éxito de la aplicación solar dependerá del tipo de operador de la compuerta y de la ubicación del panel solar
- NO DISPONIBLE**



APÉNDICE

Guía de uso del solar

NOTA: Para obtener más detalles y especificaciones sobre el uso de la energía solar, consulte liftmaster.com.

Consumo típico de la batería de reserva del sistema (mA)	
Tensión del sistema	24 V
Tarjeta de control sin radios programados	2.7 mA
Uno o más controles remotos LiftMaster® programados	+1 mA
Dispositivo myQ® o compuerta doble inalámbrica programada	+2.4 mA
Tarjeta de expansión	+11.1 mA
Por detector de bucle LOOPDETL (se pueden conectar hasta 3 detectores de bucle a la tarjeta de expansión)	+3.8 mA
Sume el consumo de corriente por característica y accesorio para determinar el consumo total de corriente.	

NOTA: NO se recomienda el uso de calentadores con sensores fotoeléctricos (modelos LMRRUL y LMTBUL) para aplicaciones solares.

CICLOS DE LA COMPUERTA SOLAR POR DÍA							
	CORRIENTE DE LA BATERÍA (mA)	ZONA 1		ZONA 2		ZONA 3	
		Baterías de 7 Ah	Baterías de 33 Ah	Baterías de 7 Ah	Baterías de 33 Ah	Baterías de 7 Ah	Baterías de 33 Ah
PANEL SOLAR DE 10 W	5	26	28	15	17		
	15	22	24	12	13		
	20	20	22		11		
	40	12	14				
	60						
PANEL SOLAR DE 20 W (Dos paneles de 10 W y 12 V en serie)	5	57	67	34	40	14	16
	15	52	62	30	36	10	12
	20	50	60	28	33		11
	50	36	45	15	20		
	100	15	23				
PANEL SOLAR DE 40 W (Dos paneles de 20 W y 12 V en serie)	5	108	152	65	92	27	38
	15	103	147	60	87	23	34
	20	100	144	58	84	21	32
	100	58	99	21	44		
	200	14	47				
PANEL SOLAR DE 60 W	5	134	240	81	146	34	61
	15	128	234	76	140	29	56
	20	125	231	73	137	27	54
	100	82	181	34	92		18
	250	12	95		20		

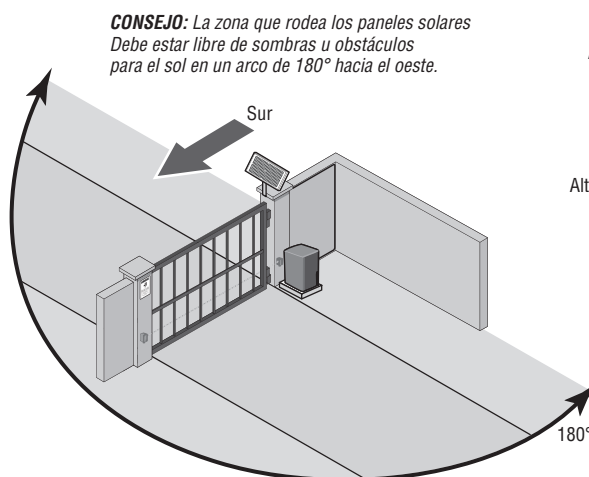
APÉNDICE

Posición

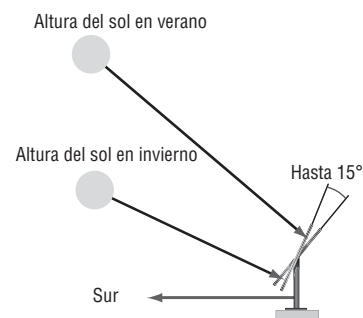
La ubicación de los paneles es fundamental para el éxito de la instalación. En general, los paneles deben montarse con el soporte angular suministrado orientado **hacia el sur**. Los paneles solares deben montarse en una zona libre de obstáculos y de la sombra de edificios y árboles. Si los paneles no proyectan una sombra, la batería no se está cargando.

NOTA: Los árboles altos o los edificios que no dan sombra a los paneles solares en verano podrían dar sombra durante los meses de invierno, cuando el sol se sitúa más abajo en el cielo.

LONGITUD MÁXIMA DEL CABLE			
AMERICAN WIRE GAUGE (AWG)	20 VATIOS DE PANELES	40 VATIOS DE PANELES	60 VATIOS DE PANELES
16	235 (71.6 m)	115 (35.1 m)	80 (24.4 m)
14	375 (114.3 m)	190 (57.9 m)	125 (38.1 m)
12	600 (182.9 m)	300 (91.4 m)	200 (61 m)
10	940 (286.5 m)	475 (144.8 m)	315 (96 m)
La tabla asume: cable de cobre, 65 °C, 5 % caída, 30 vatios nominal			



CONSEJO: La zona que rodea los paneles solares debe estar libre de sombras u obstáculos para el sol en un arco de 180° hacia el oeste.

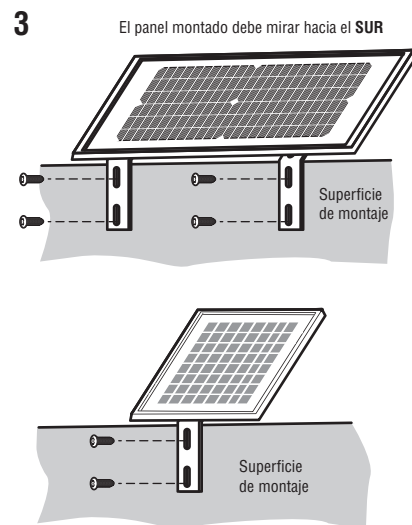
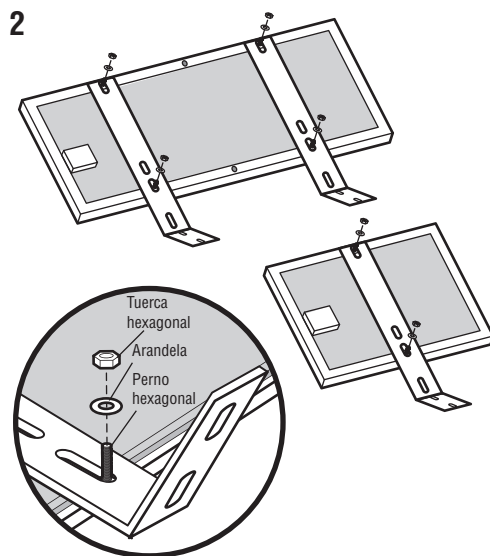
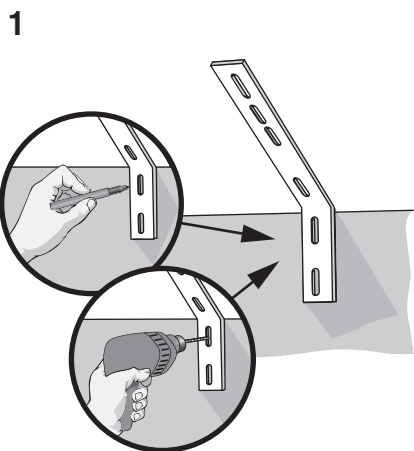


CONSEJO: Para optimizar el sistema para su funcionamiento en invierno, el ángulo puede aumentarse unos 15° adicionales (los paneles solares se apoyan de forma más vertical).

Instalación

Los paneles solares **DEBEN** instalarse mirando hacia el sur. Use una brújula para determinar la dirección. A continuación, se presentan las instrucciones generales para la instalación de los paneles solares. La instalación puede variar un poco en función del panel solar adquirido.

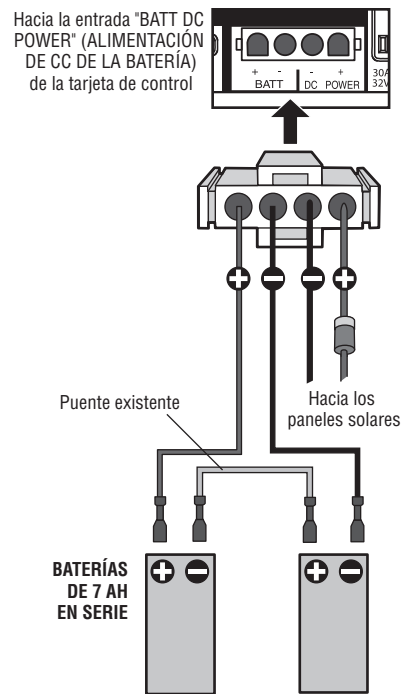
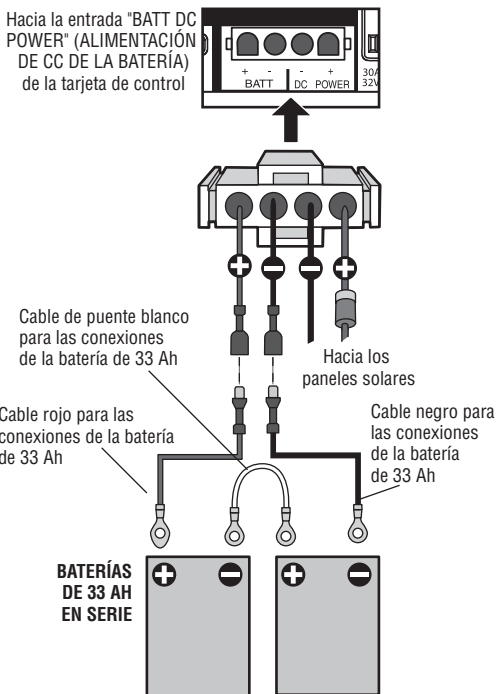
1. Coloque el soporte de montaje en la superficie de montaje. Marque y haga los orificios con el taladro.
2. Fije el panel solar al soporte de montaje utilizando los tornillos hexagonales, las tuercas hexagonales y las arandelas suministradas.
3. Fije el panel solar a la superficie de montaje con los tirafondos suministrados.



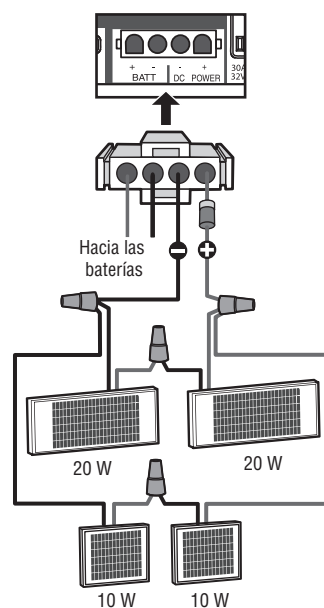
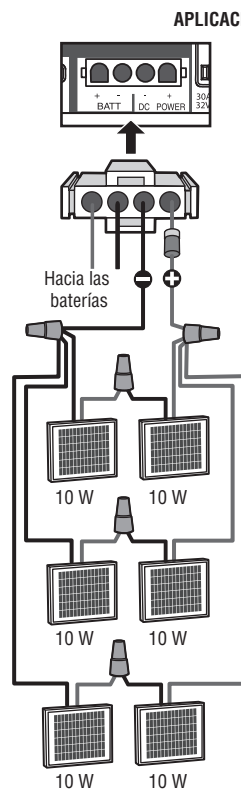
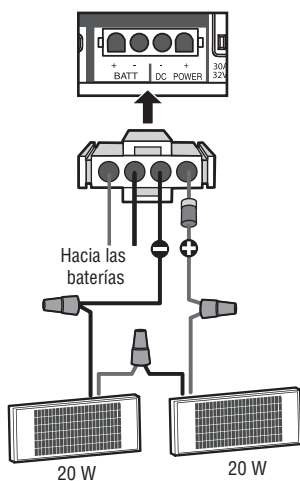
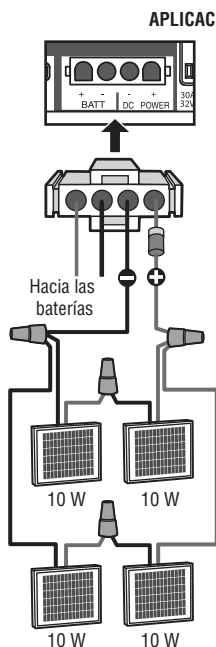
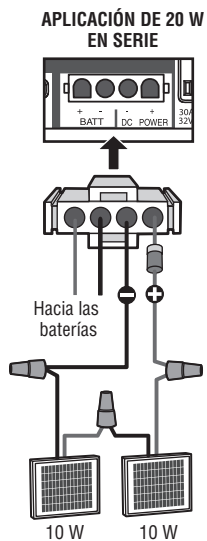
APÉNDICE

Conecte las baterías

Las aplicaciones de paneles solares requieren el Kit de arnés solar modelo K94-37236, consulte *Accesorios*.



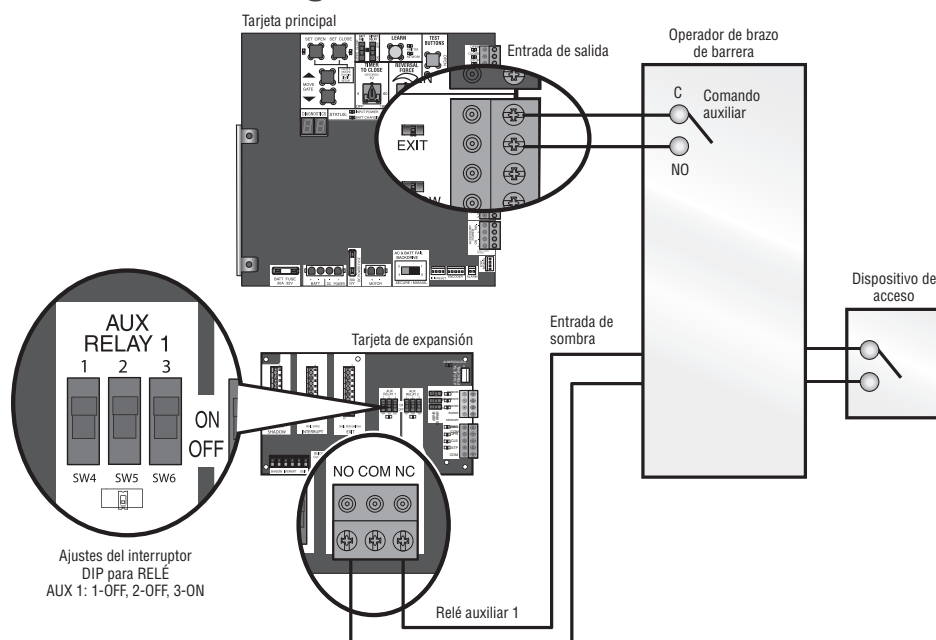
Conecte los paneles solares



Proceda a la sección Compuerta doble (si corresponde) o proceda a la sección Ajuste.

APÉNDICE

Cables SAMS con relés no energizados



Ajustes de la compuerta doble

NOTA: Recomendamos que todos los accesorios y ajustes de la tarjeta se establezcan en el operador principal.

Tarjeta de control principal

FUNCIÓN	OPERADOR PRIMARIO	OPERADOR SECUNDARIO
Temporizador de cierre (TTC)	Coloque el dial TTC en la posición deseada	OFF (APAGADO)
Interruptor de retardo en dos partes	Retardo en dos partes: ON (ENCENDIDO) (se abrirá a lo último y se cerrará primero) Modo tándem: OFF (APAGADO)	Retardo en dos partes: OFF (APAGADO) (se abrirá primero y se cerrará a lo último) Modo tándem: OFF (APAGADO) Cierre sincronizado: ON (ENCENDIDO)

Accesorios

ACCESORIO	OPERADOR PRIMARIO	OPERADOR SECUNDARIO
Controles remotos	Programe los controles remotos del 1 al 50 con el operador principal.	Programe los controles remotos del 51 al 100 con el operador secundario.
LiftMaster Internet Gateway	Prográmelo con el operador principal.	
Monitor de garaje y compuerta	Prográmelo con el operador principal.	

Tarjeta de expansión

FUNCIÓN	OPERADOR PRIMARIO	OPERADOR SECUNDARIO
Interruptor QUICK CLOSE (CIERRE RÁPIDO)	ON (ENCENDIDO)	OFF (APAGADO)
Interruptor ANTISEGUIMIENTO	ON (ENCENDIDO)	OFF (APAGADO)
Interruptor LOW BATT (BATERÍA BAJA)	Falla de batería en APERTURA: OPEN (ABRIR) Falla de batería en CIERRE: CLOSE (CERRAR)	Falla de batería en APERTURA: OPEN (ABRIR) Falla de batería en CIERRE: CLOSE (CERRAR)
Interruptor AC FAIL OPEN/BATT	ABRIR	ABRIR

Ajustes manuales con un control remoto

Para ajustar los límites mediante un control remoto, primero necesitará un control remoto de 3 botones programado para OPEN/CLOSE/STOP (ABRIR/CERRAR/DETENER). Vea la sección *Programación*.

Modo de configuración manual

Para aplicaciones de compuerta doble los límites deben establecerse con cada operador. La compuerta DEBE estar adherida al operador antes de establecer los límites y la fuerza.

Asegúrese de que la compuerta esté cerrada.

1. Presione y suelte los botones SET OPEN (ESTABLECER APERTURA) y SET CLOSE (ESTABLECER CIERRE) simultáneamente para entrar en el modo de ajuste de límite.
2. Mantenga presionado el botón OPEN (ABRIR) o CLOSE (CERRAR) del control remoto hasta que la compuerta alcance la posición de apertura deseada. La compuerta se puede mover hacia adelante y hacia atrás con los botones OPEN (ABRIR) y CLOSE (CERRAR) del control remoto.
3. Una vez que la puerta esté en la posición de apertura deseada, presione y suelte el botón STOP (DETENER) del control remoto.
4. Presione y suelte de nuevo el botón OPEN (ABRIR) del control remoto para ajustar el límite de apertura.
5. Mantenga presionado el botón CLOSE (CERRAR) u OPEN (ABRIR) del control remoto hasta que la compuerta alcance la posición de cierre deseada. La compuerta se puede mover hacia adelante y hacia atrás con los botones OPEN (ABRIR) y CLOSE (CERRAR) del control remoto.
6. Una vez que la puerta esté en la posición de cierre deseada, presione y suelte el botón STOP (DETENER) del control remoto.
7. Presione y suelte el botón CLOSE (CERRAR) del control remoto para establecer el límite de cierre.
8. Abra y cierre la puerta por ciclos. Esta acción establece la fuerza automáticamente.

Cuando los límites estén bien ajustados, el operador saldrá automáticamente del modo de ajuste de límite.

Consulte la sección *Ajuste* y siga las instrucciones para *Ajustar en detalle la fuerza* y realizar la *Prueba de obstrucción*. Realice la "Prueba de obstrucción" después de cada ajuste de configuración de límite y fuerza.

Ajuste los límites

Si ya se ajustaron los límites, el operador saldrá del Modo de configuración manual después de ajustar cada límite.

Ajuste solo el límite de cierre

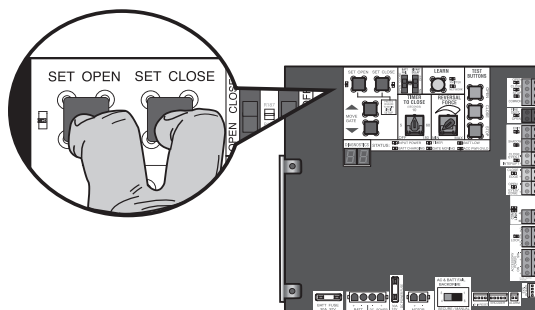
1. Pulse y suelte los botones SET OPEN (ESTABLECER APERTURA) y SET CLOSE (ESTABLECER CIERRE) simultáneamente para entrar en el modo de configuración manual.
2. Mantenga pulsado el botón CLOSE (CERRAR) del control remoto hasta que la compuerta alcance la posición de cierre deseada. La compuerta se puede mover hacia adelante y hacia atrás con los botones OPEN (ABRIR) y CLOSE (CERRAR) del control remoto.
3. Una vez que la puerta esté en la posición de cierre deseada, pulse y suelte el botón STOP (DETENER) del control remoto.
4. Pulse y suelte el botón CLOSE (CERRAR) del control remoto para establecer el límite de cierre.

Cuando el límite de cierre esté bien ajustado, el operador saldrá automáticamente del modo de configuración manual y comenzará la configuración automática de la fuerza.

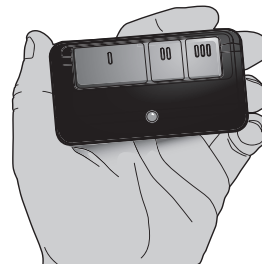
Ajuste solo el límite de apertura

1. Pulse y suelte los botones SET OPEN (ESTABLECER APERTURA) y SET CLOSE (ESTABLECER CIERRE) simultáneamente para entrar en el modo de configuración manual.
2. Mantenga pulsado el botón OPEN (ABRIR) del control remoto hasta que la compuerta alcance la posición de apertura deseada. La compuerta se puede mover hacia adelante y hacia atrás con los botones OPEN (ABRIR) y CLOSE (CERRAR) del control remoto.
3. Una vez que la puerta esté en la posición de apertura deseada, pulse y suelte el botón STOP (DETENER) del control remoto.
4. Pulse y suelte de nuevo el botón OPEN (ABRIR) del control remoto para ajustar el límite de apertura.

Cuando el límite de apertura esté bien ajustado, el operador saldrá automáticamente del modo de configuración manual y entrará en la configuración automática de fuerza.



Control remoto de 3 botones programado para OPEN/CLOSE/STOP (ABRIR/CERRAR/DETENER)



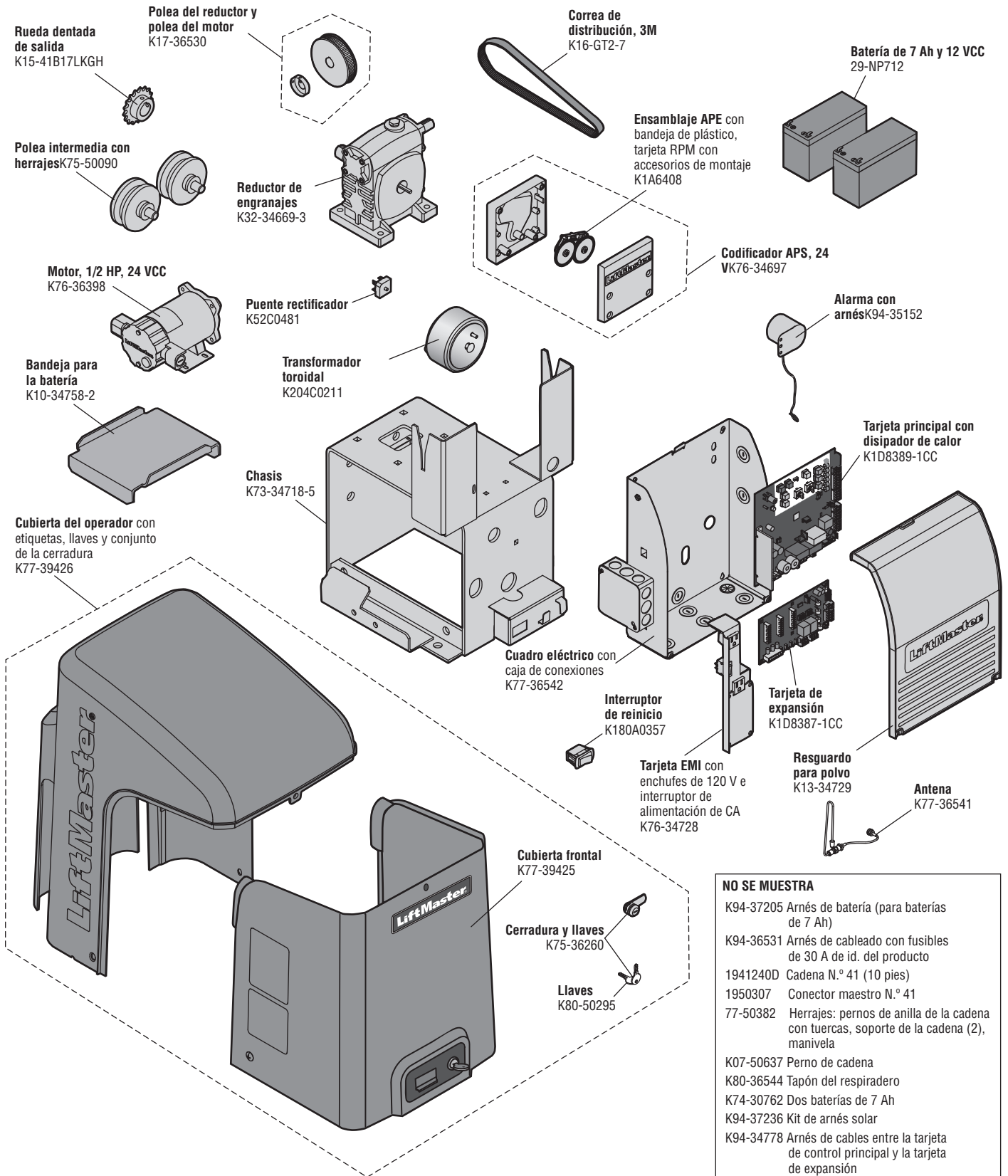
** ADVERTENCIA**

- **DESCONECTE** la alimentación (CA o solar y batería) **ANTES** de instalar o dar servicio al operador.

- Sustituya SOLO por un fusible del mismo tipo y capacidad.

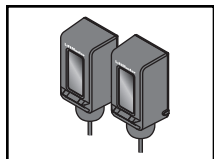


PIEZAS DE REPUESTO

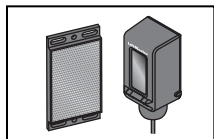


ACCESORIOS

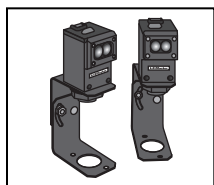
Protección contra atrapamiento



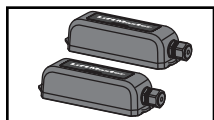
LiftMaster monitoreado a través de un sensor fotoeléctrico de haz
Modelo LMTBUL



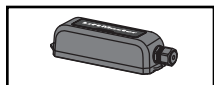
Sensor fotoeléctrico retrorreflector monitoreado LiftMaster
Modelo LMRRUL



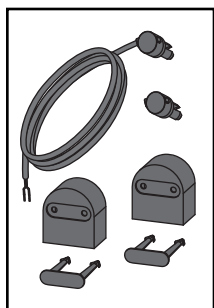
Protector System® comercial monitoreado LiftMaster
Modelos CPS-UN4 y CPSUN4G



Kit de borde inalámbrico monitoreado LiftMaster (transmisor y receptor)
Modelo LMWEKITU



Transmisor de borde inalámbrico monitoreado LiftMaster
Modelo LMWETXU



Borde monitoreado de perfil grande (rollo de 82 pies)

Modelo L50

Kit de extremos de perfil grande (10 pares)

Modelo L50E

Borde monitoreado de perfil pequeño (rollo de 82 pies)

Modelo S50

Kit de extremos de perfil pequeño (10 pares)

Modelo S50E

Canal de plástico

8 pies (2.4 m) tanto para bordes de perfil pequeño y grande (paquete de 10).

Modelo L50CHP

Canal de aluminio

10 pies (3.1 m) tanto para perfiles de bordes pequeños como grandes (paquete de 8).

Modelo L50CHAL

Bordes monitoreados de perfil grande LiftMaster (4, 5 y 6 pies)

Modelo L504AL, L505AL y L506AL

Borde redondo supervisado envolvente (4, 5 y 6 pies)

Modelos WR4, WR5 y WR6

Borde cuadrado supervisado envolvente (4, 5 y 6 pies)

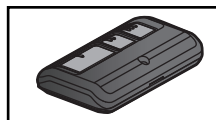
Modelos WS4, WS5 y WS6

Herramienta para cortar los bordes

Modelo ETOOL

Controles remotos

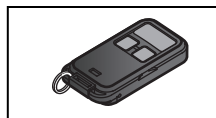
LiftMaster ofrece una variedad de controles remotos LiftMaster para satisfacer sus necesidades de aplicación. De un botón a 4 botones, de visera o de llavero. Los siguientes controles remotos son compatibles con los operadores fabricados por LiftMaster después de 1993. Póngase en contacto con su distribuidor autorizado de LiftMaster para obtener más detalles y opciones.



Control remoto de 3 botones

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

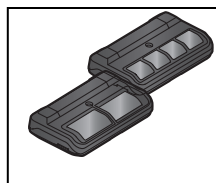
Modelo 893MAX



Minicontrol remoto de 3 botones

El control remoto de 3 botones puede programarse para controlar el operador. Incluye llavero y tira de sujeción.

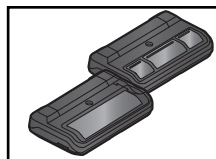
Modelo 890MAX



Controles remotos de aprendizaje Security+ 2.0®

Un botón puede controlar un operador de compuerta y otros las puertas del garaje. También puede programarse según el formato de código Security+® o Security+ 2.0®.

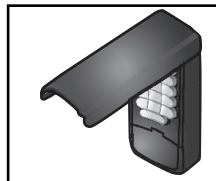
Modelos 892LT y 894LT



Controles remotos DIP programables

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

Modelos 811LMX y 813LMX



Ingreso sin llave

Permite al propietario de la vivienda manejar el operador de la compuerta desde el exterior mediante un código de 4 dígitos en un teclado especialmente diseñado.

Modelo 878MAX



Teclado numérico inalámbrico

Teclado inalámbrico duradero con teclado metálico de retroiluminación LED azul, cubierta frontal de metal de aleación de zinc y pila de litio de 9 V para 5 años.

Compatible con Security+ 2.0®.

Modelo KPW250



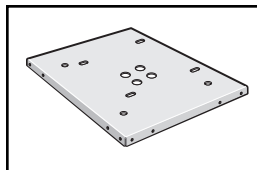
Receptor de control de acceso comercial

Receptor de control de acceso para hasta 1000 dispositivos (cualquier combinación de controles remotos y entradas inalámbricas sin llave).

Modelo STAR1000

ACCESORIOS

Varios



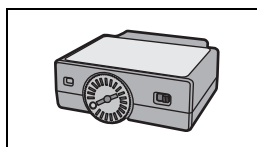
Placa de montaje posterior

Para el montaje posterior de los modelos de operadores de compuertas comerciales CSL24UL, CSW24UL, CSW200UL, SL3000UL, HDSL24UL y HDSW24UL. Postes no incluidos. Modelo MPEL



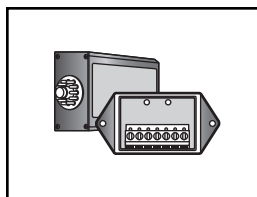
Kit de extensión de antena remota

El kit de extensión de antena remota permite instalar la antena a distancia. Modelo 86LM



Detector de bucle de conexión

Baja potencia. Se conecta cómodamente a la tarjeta de control existente. No puede usarse como protección contra atrapamiento. Modelo LOOPDETL



Detector de bucle

Detectores de bucle de baja potencia montados y cableados por separado dentro de la caja de control. Accesorio de baja potencia LiftMaster. No puede usarse como protección contra atrapamiento. Modelo LD7LP



Sonda de detección de vehículos

La sonda de detección de vehículos se entierra en el suelo y puede detectar cuando se acerca un coche para abrir la compuerta. Modelo CP4



Kit de panel solar

Este kit sirve para sustituir o añadir un panel solar a la aplicación del operador. De 60 W como máximo para operadores de 24 VCC y de 30 W como máximo para operadores de 12 VCC. Requiere un arnés de batería de 33 Ah.

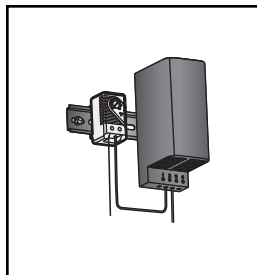
Modelos SP10W12V (10 Watt, 12 V) y SP20W12V (20 Watt, 12 V)



Traba magnética de la compuerta

Traba magnética para exteriores, transformador, caja de conexiones, placa de montaje y herrajes. No debe utilizarse en aplicaciones solares. Debe recibir alimentación por separado.

Modelo MG1300



Calefactor

El calentador mantiene la caja de cambios y las baterías a una temperatura adecuada cuando la temperatura exterior es inferior a -4 °F (-20 °C). El termostato DEBE ajustarse entre 45 °F y 60 °F (7 °C and 15.5 °C) para garantizar el buen funcionamiento de la compuerta. El calentador puede alimentarse de 110 a 250 VCA.

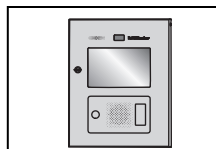
Modelo HTR



LiftMaster® Internet Gateway

Accesorio habilitado para Internet que conecta su operador de compuerta a su red WiFi y le permite supervisar y controlar los operadores de compuerta y los accesorios de iluminación habilitados por la tecnología myQ®.

Modelo 828LM



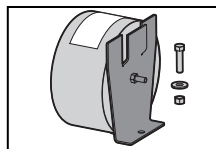
Intercomunicador de video inteligente LiftMaster - L

Modelo CAPXLV



Cartel de advertencia

Modelo 40-39235



Kit del transformador

Cambia la tensión de entrada (208/240/480/575 VCA) a una tensión de salida de 120 VCA. Con una capacidad de 208/240/480/575 VCA, 4,8/4,2/2,1/1,7 A, 60 Hz, 1 PH

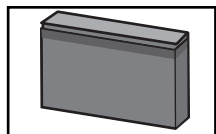
Modelo 3PHCONV

Kit de arnés de bloqueo de solenoide

Modelo K77-37972

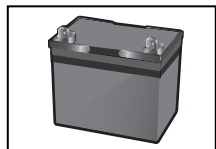
Baterías

Las baterías del sistema de acceso a la compuerta sustituyen o actualizan las baterías del operador de la compuerta. Se requieren dos baterías idénticas de 12 VCC para cada operador de compuerta. No mezcle baterías de 7 Ah y 33 Ah en un operador de compuerta.



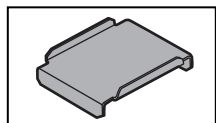
Baterías de 7 Ah

Batería estándar de 7 amperios/hora y 12 VCC para reemplazar las baterías originales suministradas con el operador. Reutilice los arneses existentes.



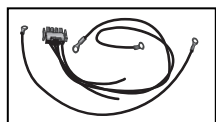
Baterías de 33 Ah

Debe utilizar el soporte de montaje INBAT33. Modelo A12330SGLPK



Bandeja para la batería

Se requieren dos para aplicaciones de 33 Ah. Modelo K10-34758-2



Kit de cableado solar universal

Para aplicaciones de 7 Ah y 33 Ah. Modelo K94-37236

GARANTÍA

Garantía limitada de LiftMaster de 7 años residencial / 5 años comercial

LiftMaster ("Vendedor") garantiza al primer comprador de este producto, para la estructura en la que se instala originalmente este producto, que está libre de defectos en los materiales o en la mano de obra durante un período de 7 años para instalación residencial / 5 años para instalación comercial a partir de la fecha de compra [y que el CSL24UL está libre de defectos en los materiales o en la mano de obra durante un período de 7 años para instalación residencial / 5 años para instalación comercial a partir de la fecha de compra]. El funcionamiento correcto de este producto depende del cumplimiento de las instrucciones relativas a la instalación, el funcionamiento, el mantenimiento y las pruebas. No cumplir estrictamente con esas instrucciones anulará en su totalidad a esta garantía limitada.

Si, durante el período de garantía limitada, este producto parece tener un defecto que cubre esta garantía limitada, llame a la línea gratuita **1-800-528-2806** antes de desmontar dicho producto. Luego envíe el producto, con envío prepagado y asegurado, a nuestro centro de servicio para la reparación bajo garantía. Se le informará sobre las instrucciones de envío cuando llame. Incluya una breve descripción del problema y un recibo de prueba de compra fechado con cualquier producto devuelto para su reparación bajo la garantía. Los productos devueltos al Vendedor para su reparación bajo la garantía, una vez que los reciba el Vendedor y se confirmen como defectuosos y cubiertos por esta garantía limitada, serán reparados o reemplazados (a elección exclusiva del Vendedor) sin costo para usted y devueltos con el envío prepagado. Las piezas se repararán o reemplazarán por piezas nuevas o reconstruidas en fábrica a discreción del Vendedor.

TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS PARA EL PRODUCTO, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, TIENEN UNA DURACIÓN QUE SE LIMITA AL PERÍODO DE GARANTÍA LIMITADA DE 7 AÑOS RESIDENCIAL / 5 AÑOS COMERCIAL ESTABLECIDO ANTERIORMENTE [EXCEPTO LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS CON RESPECTO AL CSL24UL, QUE ESTÁN LIMITADAS EN SU DURACIÓN AL PERÍODO DE GARANTÍA LIMITADA DE 7 AÑOS RESIDENCIAL / 5 AÑOS COMERCIAL PARA EL CSL24UL, Y NINGUNA GARANTÍA IMPLÍCITA EXISTIRÁ O SE APLICARÁ DESPUÉS DE DICHO PERÍODO]. Algunos estados no permiten la limitación en la duración de una garantía implícita, de manera que la limitación anterior podría no aplicarse a su caso. **ESTA GARANTÍA LIMITADA NO CUBRE LOS DAÑOS QUE PUEDAN SURGIR DE UNA INSTALACIÓN, UN FUNCIONAMIENTO O UN CUIDADO INADECUADOS (INCLUIDOS, ENTRE OTROS, EL ABUSO, EL MAL USO, LA FALTA DE MANTENIMIENTO RAZONABLE Y NECESARIO, LAS REPARACIONES NO AUTORIZADAS O CUALQUIER ALTERACIÓN DE ESTE PRODUCTO), LOS GASTOS DE MANO DE OBRA POR LA REINSTALACIÓN DE UNA UNIDAD REPARADA O SUSTITUIDA, O LA SUSTITUCIÓN DE LAS PILAS.**

ESTA GARANTÍA LIMITADA NO CUBRE NINGÚN PROBLEMA CON, O RELACIONADO CON, LA COMPUERTA O LOS HERRAJES DE LA COMPUERTA, INCLUIDOS, ENTRE OTROS, LOS RESORTES, LOS RODILLOS, LA ALINEACIÓN O LAS BISAGRAS DE LA COMPUERTA. ESTA GARANTÍA LIMITADA TAMPOCO CUBRE NINGÚN PROBLEMA CAUSADO POR LAS INTERFERENCIAS. CUALQUIER LLAMADA DE SERVICIO QUE DETERMINE QUE LA CAUSA DEL PROBLEMA FUE CUALQUIERA DE ESTOS ELEMENTOS PODRÍA SUPONER UN CARGO PARA USTED.

BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, EL VENDEDOR SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS CONSECUENTES, INCIDENTALES O ESPECIALES QUE SURJAN EN RELACIÓN CON EL USO O LA INCAPACIDAD DE USO DE ESTE PRODUCTO. EN NINGÚN CASO LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR POR EL INCUMPLIMIENTO DE LA GARANTÍA, EL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, LA NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD ESTRICTA EXCEDERÁ EL COSTO DEL PRODUCTO CUBIERTO POR EL PRESENTE. NINGUNA PERSONA ESTÁ AUTORIZADA A ASUMIR POR NOSOTROS NINGUNA OTRA RESPONSABILIDAD EN RELACIÓN CON LA VENTA DE ESTE PRODUCTO.

Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños emergentes, incidentales o especiales, por lo que es posible que la limitación o exclusión anterior no sea aplicable en su caso. Esta garantía limitada le otorga derechos legales específicos y también puede tener otros derechos, que varían de estado a estado.



Lista de seguridad de la planificación del lugar para el operador de portón pivotante y deslizante de acuerdo con las normas UL 325 y ASTM F2200

En letras de imprenta

Nombre: _____ Teléfono: _____

Dirección: _____

Ciudad/Estado/Código postal: _____ Correo electrónico: _____

Satisfactorio	Necesita reparación o reemplazo
---------------	---------------------------------

Verificación de la seguridad de portón – Pasos sencillos para determinar rápidamente si el operador del portón de un usuario final es seguro.

Norma UL 325			
Componente:		Resultado (Círculo)	Figuras (en el reverso)
1. El operador del portón está aprobado conforme a las normas actuales UL 325 (verificar la etiqueta del operador)		Correcto / Incorrecto	
2. Adecuados letreros de advertencia en el portón fijados en ambos lados del área del portón		Correcto / Incorrecto	1,4
3. Todas las zonas de atrapamiento están protegidas por 2 dispositivos de seguridad/probados contra obstrucciones			1,4
Lado de cierre (círculo dos)	Sensor fotoeléctrico Borde de inversión Reversa inherente	Correcto / Incorrecto	
Lado de apertura (círculo dos)	Sensor fotoeléctrico Borde de inversión Reversa inherente	Correcto / Incorrecto	
Otras zonas de atrapamiento		Correcto / Incorrecto	
*Zona de atrapamiento: El lugar donde cuando una persona puede quedar atrapada o mantenerse en una posición que aumenta el riesgo de sufrir una lesión			

Evaluación de la construcción del portón: Portón construido teniendo en cuenta la seguridad. Se cumplen las normas ASTM F2200

Componente:	Resultado (Círculo)	Comentarios:	Figuras (en el reverso)
Todos los portones			
Los portones tienen bordes inferiores lisos, sin protuberancias que excedan 1.27 cm (1/2 pulg.) más allá de la base del portón	Correcto / Incorrecto		5
Todos los controles de acceso están al menos a 6 pies del portón	Correcto / Incorrecto		1,4
Alambre de púas (concertina) al menos 8 pies por encima del nivel	Correcto / Incorrecto		
Alambre de púas a al menos 6 pies por encima del nivel	Correcto / Incorrecto		
Portón separado para transeúntes – fuera del alcance de un portón en movimiento – el portón para vehículos es solo para el tráfico de automóviles	Correcto / Incorrecto		1,4
El portón no se mueve solo si está desconectado del operador	Correcto / Incorrecto		
Se evita que los portones caigan si están desconectados del hardware del soporte	Correcto / Incorrecto		
ABATIBLE			
La distancia entre el punto del pivote y el borde de la columna es inferior a 4 pulgadas o se proporciona protección externa contra atrapamientos	Correcto / Incorrecto		4
La distancia entre el portón abierto y la pared, columna u otro objeto fijo es superior a 16 pulgadas o se proporciona protección externa contra atrapamientos	Correcto / Incorrecto		4
DESILIZANTE			
Cubiertas de rodillos en rodillos expuestos que soportan peso a 8 pies, o menos, por encima del nivel	Correcto / Incorrecto		1
Malla instalada hasta 6 pies por encima del nivel si los postes tienen una separación de 2 1/4 pulgadas o más	Correcto / Incorrecto		3
El espacio entre el portón y el poste del cerco es inferior a 2 1/4 pulgadas y el espacio está protegido con un dispositivo de seguridad	Correcto / Incorrecto		2
Las detenciones positivas de ambos están en posiciones totalmente abiertas y cerradas	Correcto / Incorrecto		1
Guías del receptor empotradas detrás del poste del receptor para las guías del receptor a menos de 8 pies.	Correcto / Incorrecto		
Otro:	Correcto / Incorrecto		

En letras de imprenta

Nombre y apellido del distribuidor: _____ Nombre y apellido del instalador: _____

Nombre del concesionario: _____ Teléfono: _____

Dirección del concesionario (Dirección/Ciudad/Estado/Código postal): _____

Firma del distribuidor: _____ Firma del instalador: _____

Firma del cliente: _____

CÓMO COMENZAR CON EL OPERADOR DE PORTÓN PIVOTANTE Y DESLIZANTE.

Siempre diseñe, instale y mantenga sistemas de acceso seguros según las normas UL 325 y ASTM F2200.

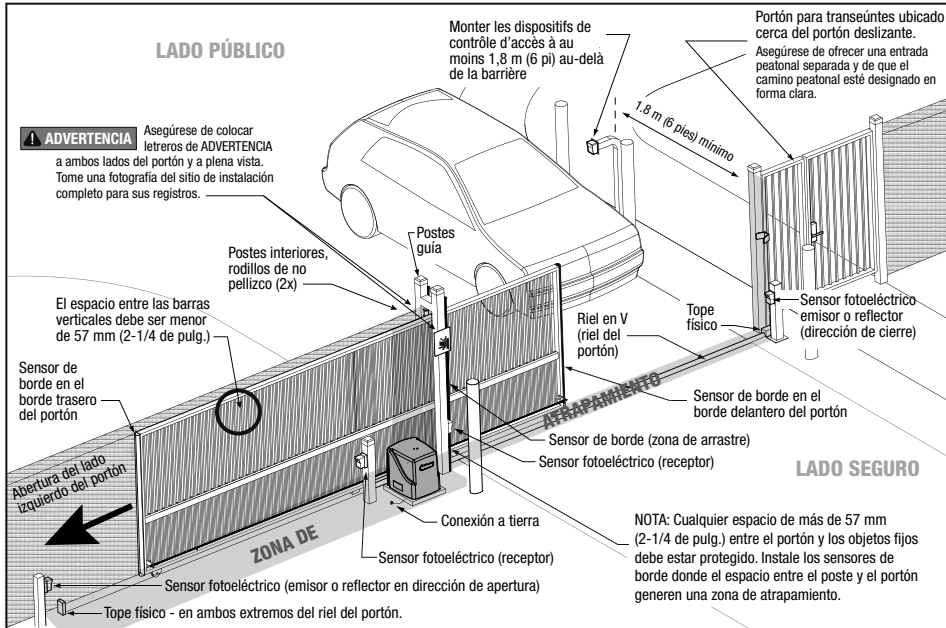
- Solo instale el operador en portones usados para el tráfico de vehículos.
- La entrada/salida separada para peatones debe estar claramente visible para estimular el uso por parte de los peatones y debe estar ubicada de modo que los peatones no entren en contacto con el portón para los vehículos mientras esté en movimiento.
- Instale dos¹ dispositivos independiente de protección contra atrapamiento para proteger cada zona de atrapamiento.
- Los postes del portón deslizante deben estar diseñados o protegidos para evitar que las personas alcancen el portón o lo atraviesen.
- Cada instalación es única. Es responsabilidad del instalador asegurarse de que todas

las zonas de atrapamiento estén protegidas con 2¹ dispositivos de protección contra atrapamiento como mínimo.

- Un operador de portón deslizante funcionará solo si se instalan dos dispositivos independientes de monitoreo de protección contra atrapamiento en cada dirección, dos en dirección de apertura y dos en dirección de cierre¹.
- Un operador de portón pivotante funcionará solo si se instalan como mínimo dos dispositivos independientes de monitoreo de protección contra atrapamiento en dirección de cierre o de apertura. Si en la otra dirección no existe una zona de atrapamiento, solo se requerirá un medio de protección contra atrapamiento en dicha dirección¹.

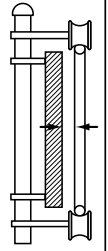
¹Independiente: el mismo tipo de dispositivo NO se usará para ambos dispositivos de protección contra atrapamiento.

PAUTAS DE LA DISPOSICIÓN DEL SITIO DEL PORTÓN DE DESLIZAMIENTO FIGURA 1



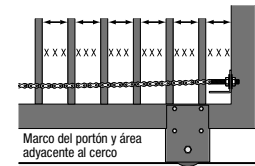
PAUTAS DE ESPACIADO DE LOS PORTONES DESLIZANTES FIGURA 2

Espacios del portón de deslizamiento
Un espacio, medido en el plano horizontal paralelo a la calzada, entre un objeto estacionario fijo cerca de la calzada (como un poste de soporte del portón) y el marco del portón cuando el portón está en posición totalmente abierta o totalmente cerrada, no deberá ser mayor de 57 mm (2 1/4 de pulg.). Excepción: Todos los demás objetos fijos estacionarios de más de 40 cm (16 pulg.) del marco del portón no deberá cumplir esta sección. Cualquier espacio debe estar protegido. Instale el dispositivo de seguridad para proteger la zona de atrapamiento.

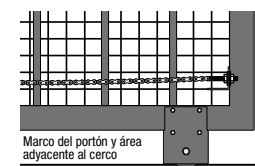


PAUTAS DE LAS APERTURAS DE LOS PORTONES DESLIZANTES FIGURA 3

Las aperturas de un portón deslizante horizontal deben ser inferiores a 2 1/4 de pulg., de lo contrario deben estar protegidas o resguardadas. Estas normas de diseño se aplican tanto al portón en movimiento como a la porción de cerco adyacente que cubre el portón en posición de apertura. Vea las ilustraciones a continuación.

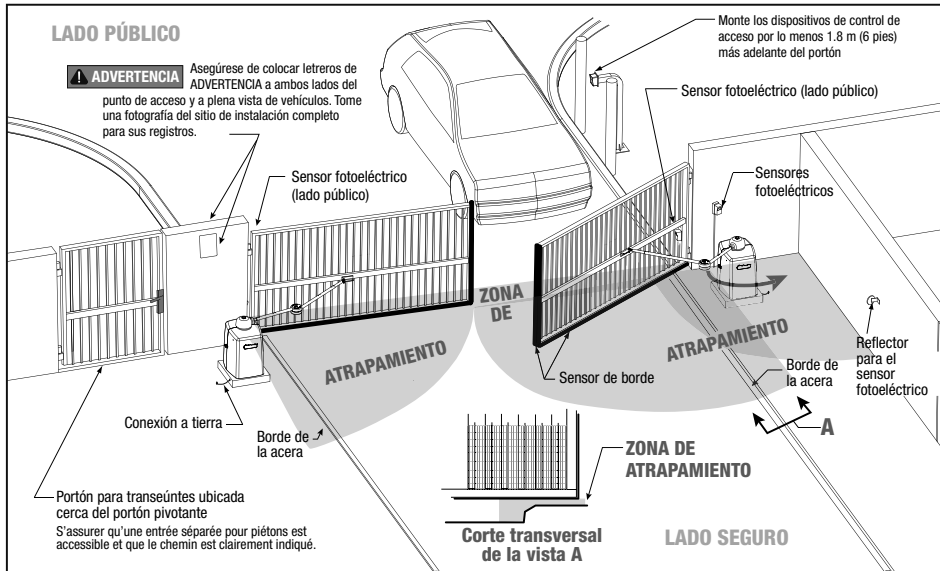


Si los espacios (xxx) entre las barras verticales del portón o el cerco son inferiores a 2 1/4 de pulg., no se requiere ninguna otra pantalla.



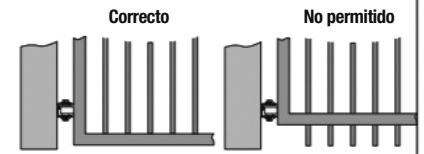
Si los espacios (xxx) son iguales a 2 1/4 de pulg. o superiores, se debe colocar una malla en el portón. Las aperturas de malla deben ser inferiores a 2 1/4 de pulg. Altura mínima de la malla: 6 pies por encima del nivel.

PAUTAS DE LA DISPOSICIÓN DEL SITIO DEL PORTÓN PIVOTANTE FIGURA 4



Base del portón pivotante y deslizante FIGURA 5

Todos los portones deben tener bordes inferiores lisos, sin protuberancias. Si los herrajes o los sensores sobresalen, deben tener superficies lisas sin bordes filosos, que no deben superar 1.27 cm (1/2 pulg.) más allá de la base del portón. (ATSM F2200: 4.8)



Definiciones

Atrapamiento: La condición cuando una persona queda atrapada o se mantiene en una posición que aumenta el riesgo de sufrir una lesión.

Zonas de atrapamiento del portón deslizante: Existe una zona de atrapamiento si en cualquier punto durante el recorrido, el espacio entre el portón en movimiento y cualquier superficie o borde fijo opuesto es menor que 406 mm (16 pulg.) en una ubicación de hasta 1.8 m (6 pies) por encima del nivel.

****Zonas de atrapamiento del portón pivotante:** Las ubicaciones entre un portón en movimiento o los componentes de un operador expuestos y en movimiento y una superficie o un borde opuestos donde el atrapamiento es posible hasta a 1.8 m (6 pies) por encima del nivel. Dichas ubicaciones se producen si en cualquier punto del desplazamiento:

- a) El espacio entre la parte superior de un portón en movimiento y el piso es mayor que 101.6 mm (4 pulg.) y menor que 406 mm (16 pulg.); o
- b) La distancia entre la línea central del pivote y el extremo de la pared, el pilar o la columna adonde está montado cuando en la posición abierta o cerrada supera los 101.6 mm (4 pulg.). Cualquier otro espacio entre un portón en movimiento y superficies o bordes fijos y opuestos u otros objetos fijos es menor que 406 mm (16 pulg.) (los ejemplos son paredes, encintados, arcones u otros objetos inamovibles).

Los ejemplos anteriores son dos de las numerosas posibilidades de instalación y se ofrecen con fines ilustrativos únicamente. Consulte los manuales del dispositivo y del operador para obtener las instrucciones completas. Visite DAMSA.com para obtener más información.

LiftMaster

Información del contacto

LiftMaster.com

Extranet de revendedores LiftMaster :

dealer.liftmaster.com/login

Academia de entrenamiento LiftMaster :

liftmastertraining.com

800-528-2806

de lunes a viernes 5:00 am a 6:00 pm (hora estándar de montaña)

300 Windsor Drive
Oak Brook, IL 60523
LiftMaster.com

© 2023, The Chamberlain Group LLC. - Todos los derechos reservados

01-139408 (Rev. C)