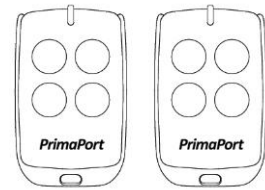
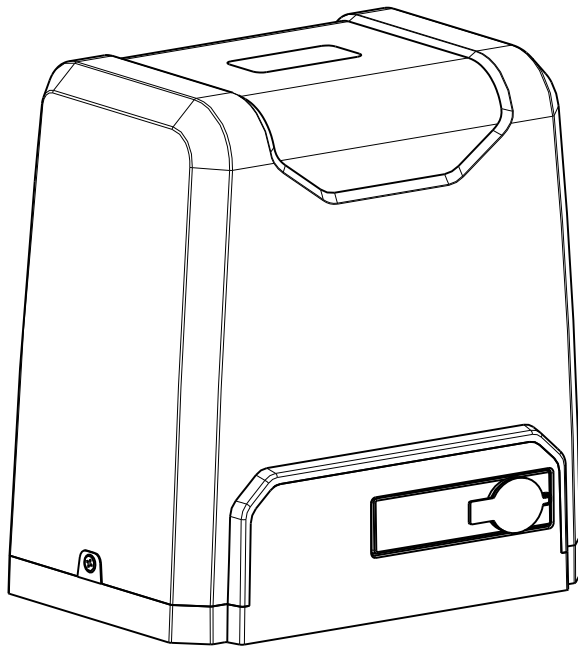


PrimaPort

MOTOR CORREDERA ***ROLLER1000C***



Manual del Usuario

ÍNDICE

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD	3
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	3
ELEMENTOS INCLUIDOS EN ESTE KIT	4
DIMENSIONES DEL MOTOR	5
DESTRABAR EL MOTOR	5
INSTALACIÓN	6
Montaje del motor	7
Instalación de las cremalleras	9
CONEXIONES ELÉCTRICAS.....	12
Panel de control.....	12
Terminales de conexión en el panel de control	13
Conexión de la alimentación eléctrica de la red	13
Conexión de una baliza	14
Conexión de fotocelda; funcionamiento normal o con auto-cierre.....	14
Entradas externas diferenciadas para apertura, stop y cierre.....	16
Entrada externa programable para apertura - stop - cierre - stop, o comunitario.....	16
Entrada externa para apertura peatonal.....	16
Detección de obstáculos.....	17
PROGRAMACIÓN	17
Programación de funciones con resistencias variables	18
Programación de los DIP Switches	20
Control remoto.....	21
Programación de los controles remotos.....	21
Borrar todos los controles remotos	22
Tiempo de cierre automático	22
Puesta en marcha: Programación del recorrido.....	22
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	25
GARANTÍA	27

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

Antes de la instalación y el uso de este producto, lea detenidamente el manual.

La instalación de este equipo debe ser realizada por personal técnicamente calificado. Tratar de instalar o reparar el motor sin tener la calificación técnica requerida puede resultar en severas lesiones personales y/o daños a la propiedad.

Antes de manipular las partes eléctricas de este producto, ya sea para la instalación o posible mantención posterior, asegúrese de cortar primeramente la alimentación eléctrica que llega a este equipo.

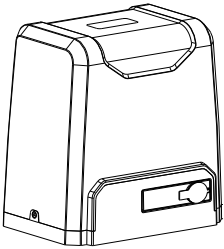
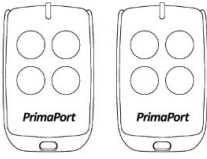
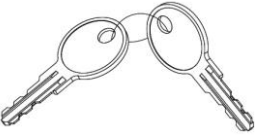

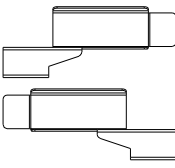



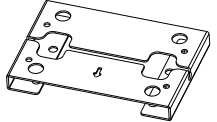
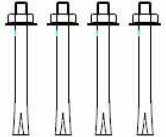
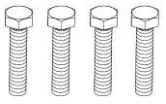
Revise periódicamente la instalación y el funcionamiento del motor así como del portón, realizando las mantenciones y/o reparaciones que sean necesarias, para asegurar una larga vida útil del sistema y un funcionamiento sin riesgos.

Para mayor seguridad, siempre es recomendable incluir una fotocelda cuando se instala un motor corredera para automatización de portones.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

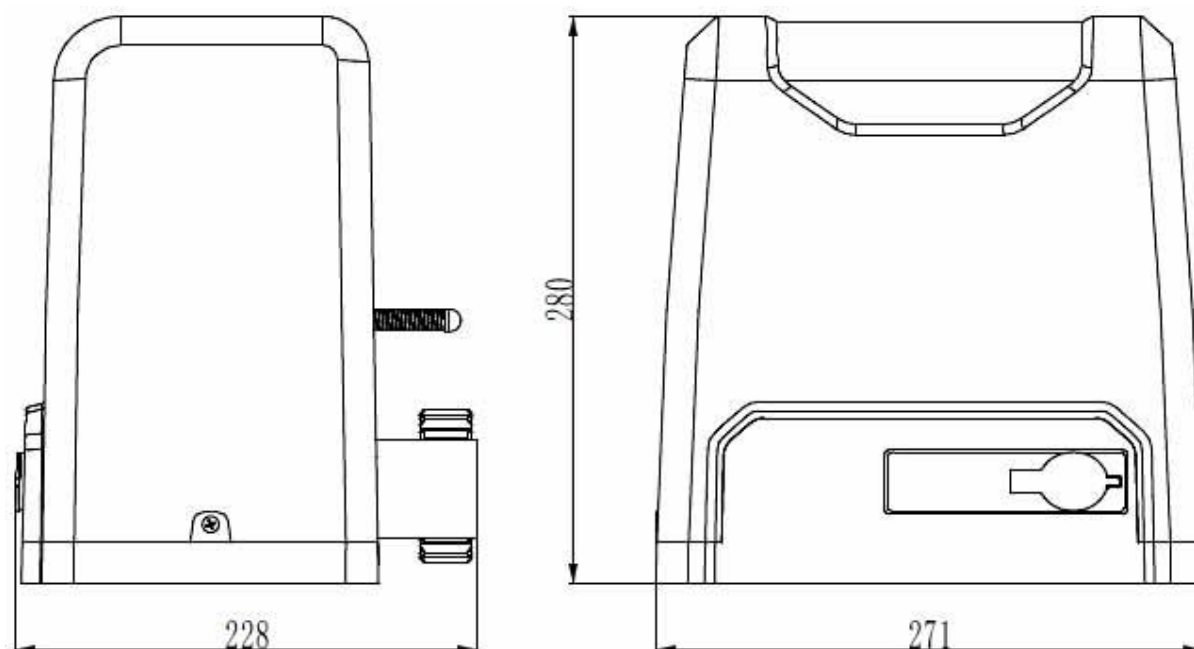
Modelo :	ROLLER1000C
Alimentación eléctrica :	220 VAC / 50 Hz
Potencia del motor :	550 W (3/4 HP)
Velocidad de desplazamiento, aprox. :	14 - 16 m/min
Peso máximo del portón :	1000 kg
Largo máximo del portón :	8 m
Fines de carrera :	Activación mecánica
Lubricación de engranajes internos :	Aceite
Montaje de eje de transmisión :	Sobre rodamientos
Material de la corona de transmisión :	Bronce
Material del piñón de arrastre :	Acero
Nivel de ruido :	≤ 60 dB
Ciclo de trabajo :	30%, 20 min de uso continuado
Controles remotos :	4 botones, ver uso en este manual
Alcance de los controles remotos :	≥ 30 m
Cantidad de controles remotos a programar :	Hasta 40 (Rolling Code)
Frecuencia de señal de los controles remotos:	433,92 MHz
Temperatura de operación :	-20 °C ~ +70 °C
Peso embalado :	16 kg

ELEMENTOS INCLUIDOS EN ESTE KIT

N°	Elemento	Nombre	Cantidad
1		Motor	1
2		Controles remotos	2
3		Llaves de destrabe	2
4		Caja con accesorios de montaje	1
5		Topes de fines de carrera	2
6		Tornillos para sujeción de topes de fines de carrera M6x10	4
7		Golillas planas Ø10	4
8		Golillas de presión Ø10	4
9		Placa de montaje metálica	1
10		Pernos de expansión M12x100	4
11		Pernos con cabeza hexagonal M10X45	4
12		Manual del usuario	1

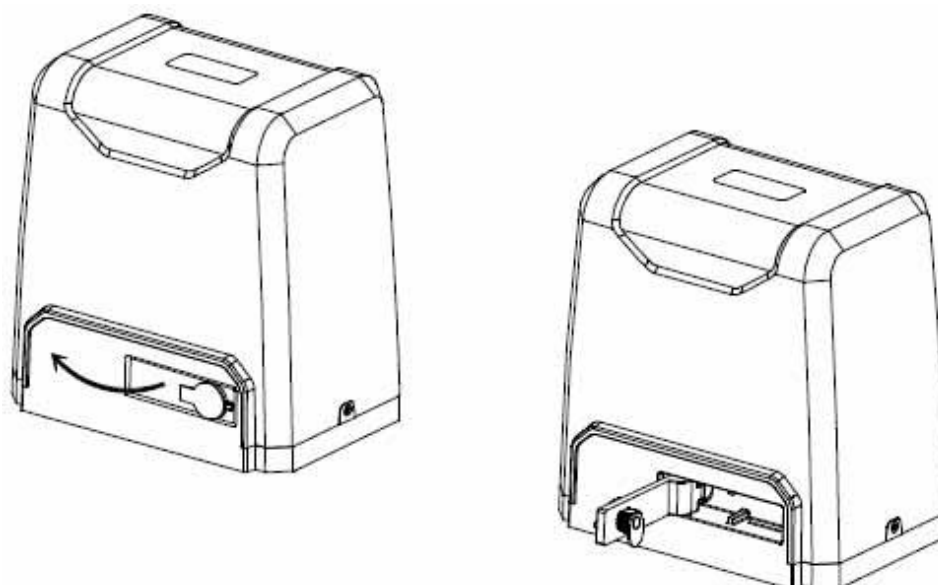
DIMENSIONES DEL MOTOR

Las dimensiones del motor se indican a continuación en mm:



DESTRABAR EL MOTOR

Para destrabar el mecanismo del motor y permitir que el piñón gire libremente, retire la cubierta de goma que cubre la cerradura de la puerta de destrabe. Luego inserte y gire la llave en la cerradura, y abra la puerta de destrabe como se muestra en la siguiente figura (evite forzarla para no dañarla). Este proceso permite abrir y cerrar manualmente el portón, lo que es útil p. ej. en casos de corte de la energía eléctrica.

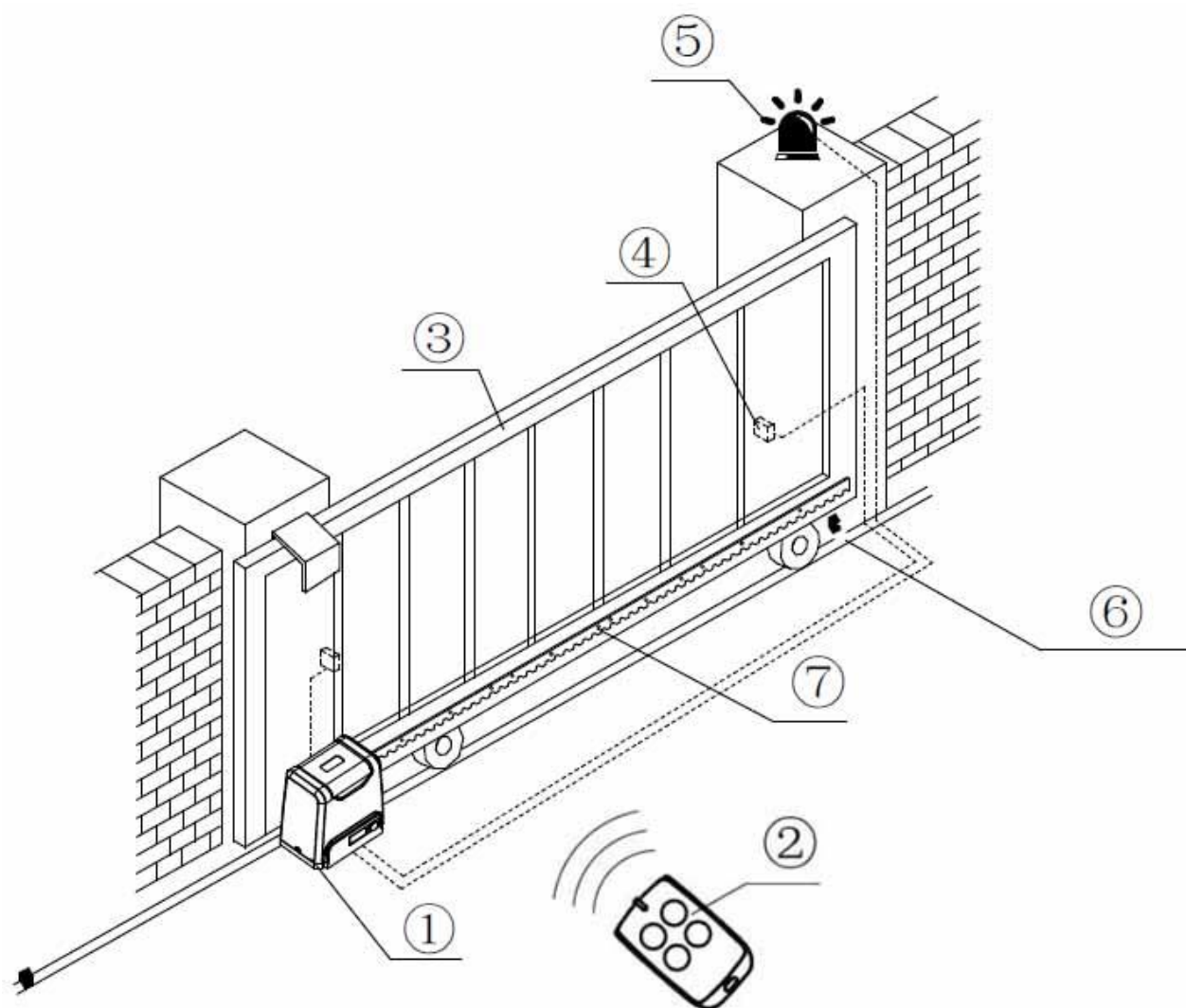


Para volver a trabar el motor cierre la puerta de destrabe, gire la llave para cerrar la cerradura, retire la llave y vuelva a colocar la cubierta de goma sobre la cerradura.

Para asegurar que el sistema de engranajes se ajuste internamente, desplace levemente el portón con la mano (en cualquier dirección) hasta que escuche un click que indique que el sistema interno se enganchó correctamente.

INSTALACIÓN

En la figura siguiente se muestra un esquema de la instalación típica de un portón de corredera.



1. Motor
2. Control remoto
3. Portón
4. Fotocelda
5. Baliza
6. Topes de seguridad del portón
7. Cremallera

El motor corredera *ROLLER1000C* es adecuado para portones de hasta 1000 kg de peso y 8 m de longitud.

Antes de instalar el motor asegúrese de que el portón se deslice suavemente y sin dificultad en todo su recorrido al empujarlo con la mano, esté recto y bien nivelado, el riel esté recto y bien sujeto al piso, las ruedas giren bien sobre el riel y estén en buen estado, y las guías del portón funcionen correctamente. Un portón que no esté en buenas condiciones afectará el desempeño del motor.

Además, verifique que la estructura del portón tenga topes de seguridad al principio y al final de su recorrido, para evitar que el portón pueda salirse de su riel y generar peligro.

Montaje del motor

Para la instalación del motor es necesario preparar, en el lugar donde éste se colocará, una plataforma de concreto con dimensiones aproximadas de 500 mm (largo) x 300 mm (ancho) x 250 mm (profundidad), para que pueda sujetar firmemente el motor y éste pueda accionar adecuadamente y sin problemas el portón.

Por seguridad y para garantizar una operación adecuada del sistema, utilice tuberías de PVC para la instalación de los cables que llegarán al motor. Considere una tubería de PVC para la alimentación eléctrica y otra diferente para el cableado de los accesorios (fotocelda, baliza, etc.).

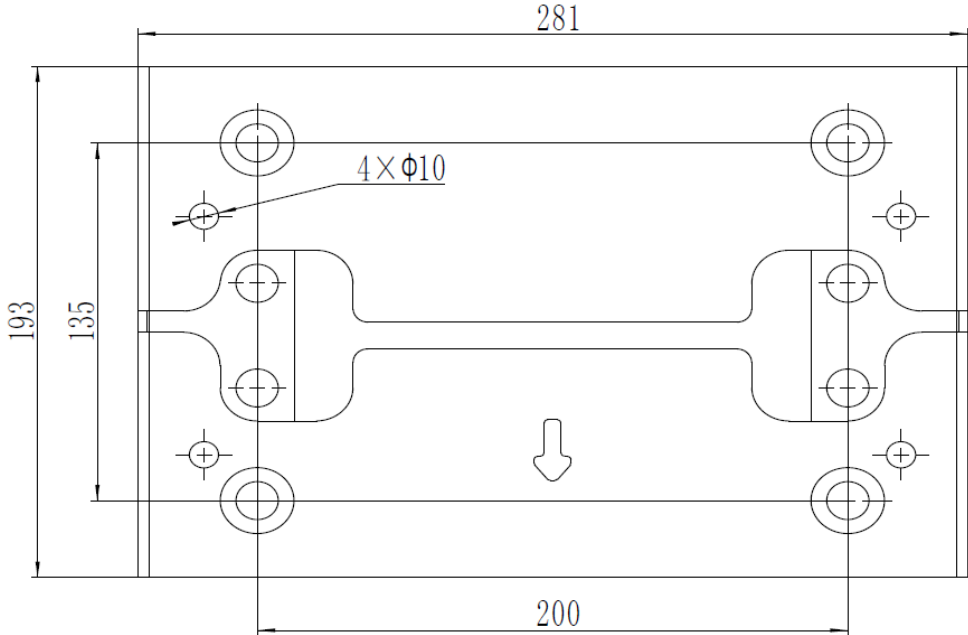
La base del motor tiene un orificio por donde deben entrar los cables que vienen de las tuberías. Cuando prepare la plataforma de concreto, cuide de dejar dispuestas estas tuberías en el espacio de la plataforma en su posición correcta, antes de verter el concreto, para que, una vez fraguado el concreto, salgan en el lugar donde se encuentra este orificio en la base del motor.

Junto al motor se provee una placa de montaje metálica para fijar el motor en la plataforma de concreto. Esta placa de montaje metálica se fija en el concreto con los pernos de expansión que se proveen, una vez que el concreto haya fraguado y esté duro.

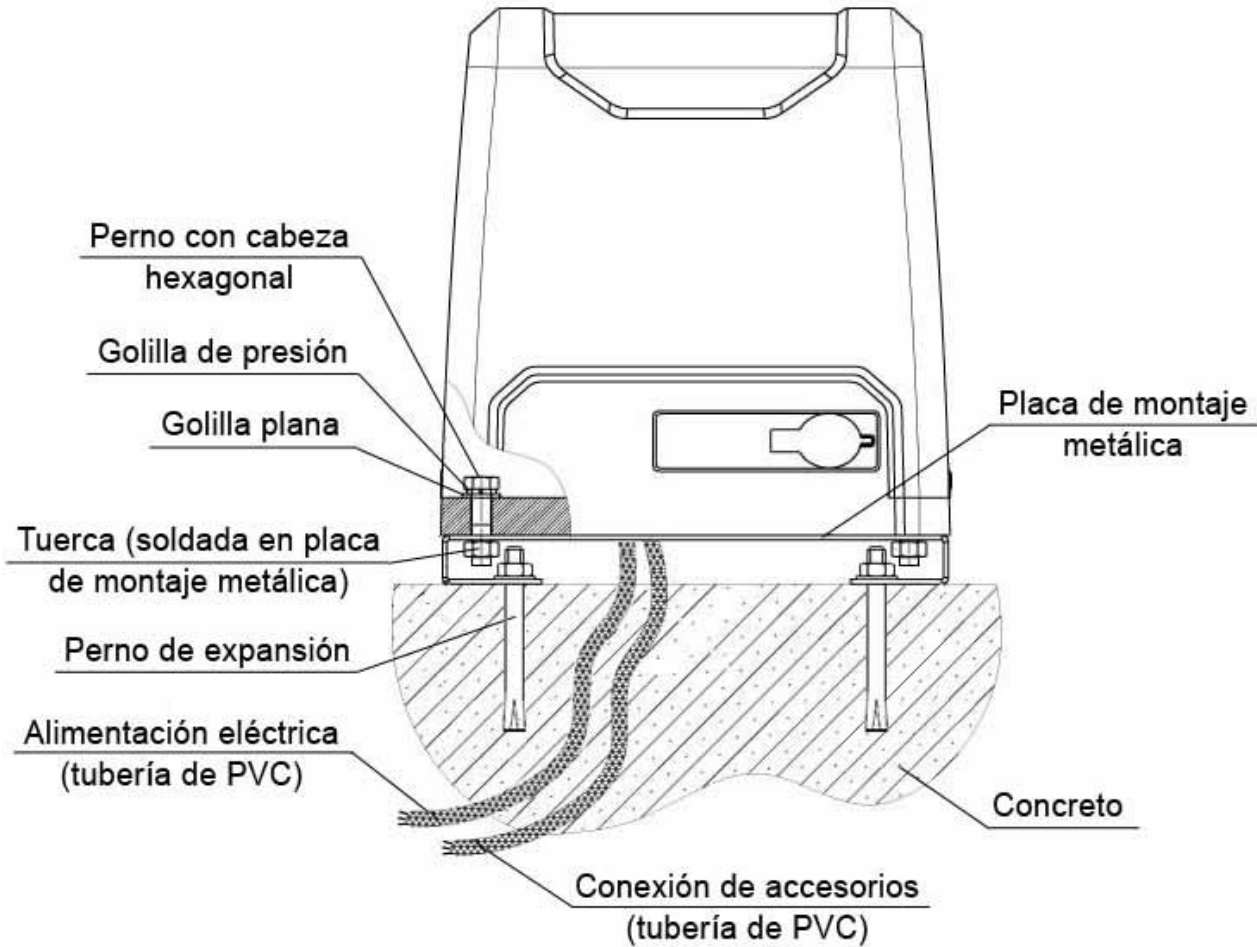
La placa de montaje metálica tiene 4 tuercas soldadas, El motor se fija a la placa de montaje metálica con los pernos con cabeza hexagonal que se atornillan en esas tuercas, utilizando las golillas planas y las de presión.

Cuando instale la placa de montaje metálica, verifique que la distancia entre el lugar donde quedará el motor y el portón es la adecuada. El motor debe instalarse a una distancia del portón que permita que la cremallera, que se fijará al portón, calce correctamente en el piñón del motor.

Las dimensiones de la placa de montaje metálica se indican a continuación en mm:



En la figura siguiente se muestra un esquema de la instalación del motor.



Instalación de las cremalleras

En este manual se considera la instalación de cremalleras metálicas para apernar. Las cremalleras vienen en dimensiones de 1 m cada una y tienen 3 tuercas con sus pernos. Se deben instalar tantas cremalleras como sea necesario para cubrir el movimiento del portón a automatizar.

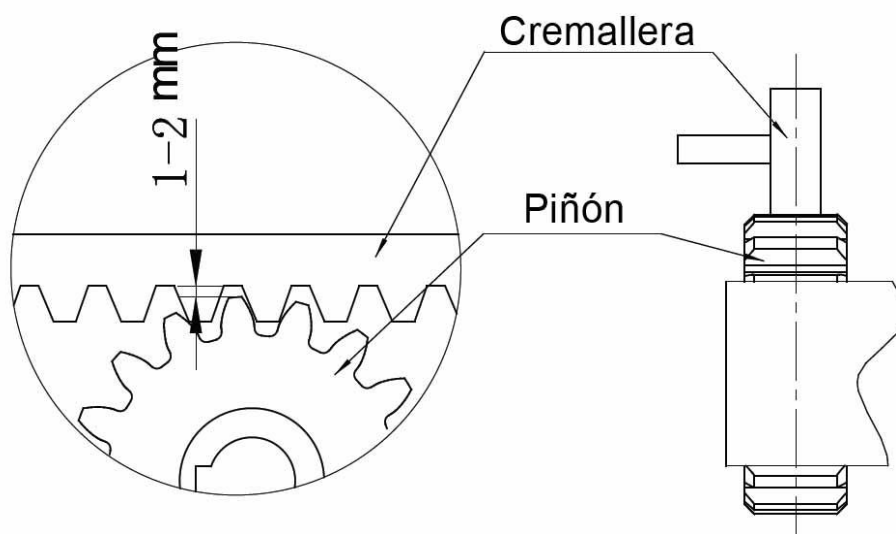
Fije las tres tuercas con sus pernos, que se proveen con la cremallera, en los orificios de la cremallera. La parte más ancha de estas tuercas es la que irá soldada al portón.



Fije el motor en su lugar de instalación definitivo sobre la plataforma de concreto.

Destrahe el motor retirando la cubierta de goma que cubre la cerradura de la puerta de destrahe. Luego inserte y gire la llave en la cerradura y abra esa puerta (ver en este manual **DESTABAR EL MOTOR**). De esta manera el piñón del motor puede girar libremente.

Suelde al portón la primera tuerca de la cremallera, a una altura tal que la cremallera quede en ese lugar a una distancia de 1 a 2 mm sobre el piñón. Es muy importante dejar esta distancia. La cremallera no puede quedar apoyada sobre el piñón, ya que en ese caso el peso del portón cargará el piñón y dañará rápida y gravemente el sistema de engranajes del motor. El piñón debe “empujar” la cremallera, pero no soportar el peso del portón. Por eso es importante dejar la separación mencionada.



A continuación, desplace el portón y suelde la segunda y tercera tuerca de la cremallera de la misma manera, cuidando de mantener la distancia de 1 a 2 mm sobre el piñón.

Continúe de igual forma con todas las demás cremalleras que deba instalar. Las cremalleras deben quedar soldadas formando una línea continua y recta.

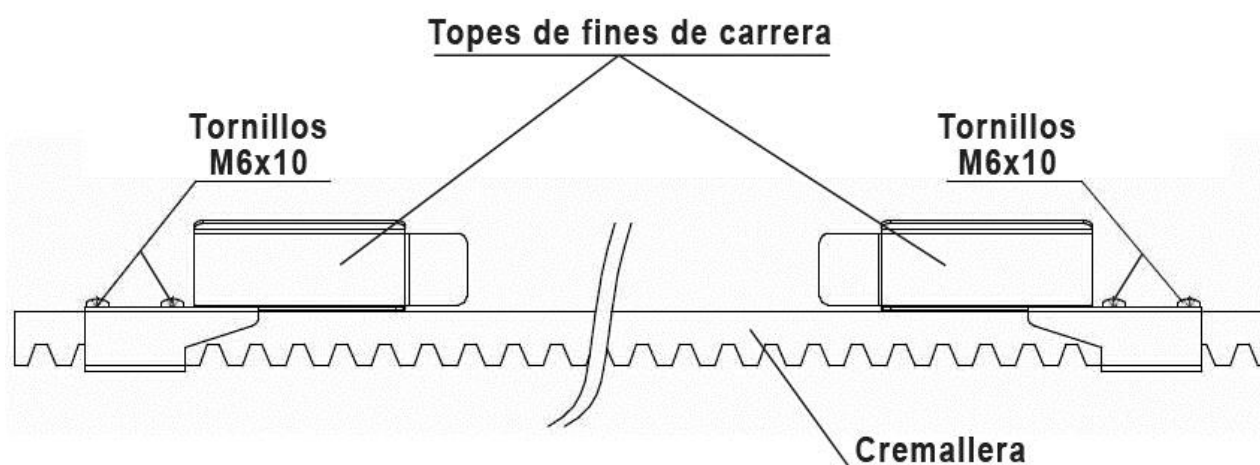
Como ayuda para lograr esta separación de 1 a 2 mm, pueden utilizarse unos separadores (pequeña cuña, hay separadores especiales, etc.) de esa dimensión entre el piñón y la cremallera antes de soldar las tuercas al portón. Otra opción es colocar transitoriamente debajo del motor una placa de un espesor de 1 a 2 mm, de tal forma de levantar el motor en esa magnitud. Luego, los pernos de las cremalleras se pueden soldar en el portón apoyando la cremallera sobre el piñón. Pero, muy importante, el motor no se debe operar bajo esta condición. Inmediatamente después de soldar las cremalleras, esa placa colocada transitoriamente debe sacarse de debajo del motor para lograr la distancia de separación requerida entre el piñón y las cremalleras.

Antes de comenzar a operar el motor, asegúrese de fijarlo firmemente en la plataforma de concreto, en conjunto con la base metálica, como explicado en este manual. Además, verifique que la distancia entre las cremalleras y el piñón esté de acuerdo a lo especificado y que la distancia del motor al portón sea la adecuada para que el piñón tenga un buen agarre en las cremalleras.

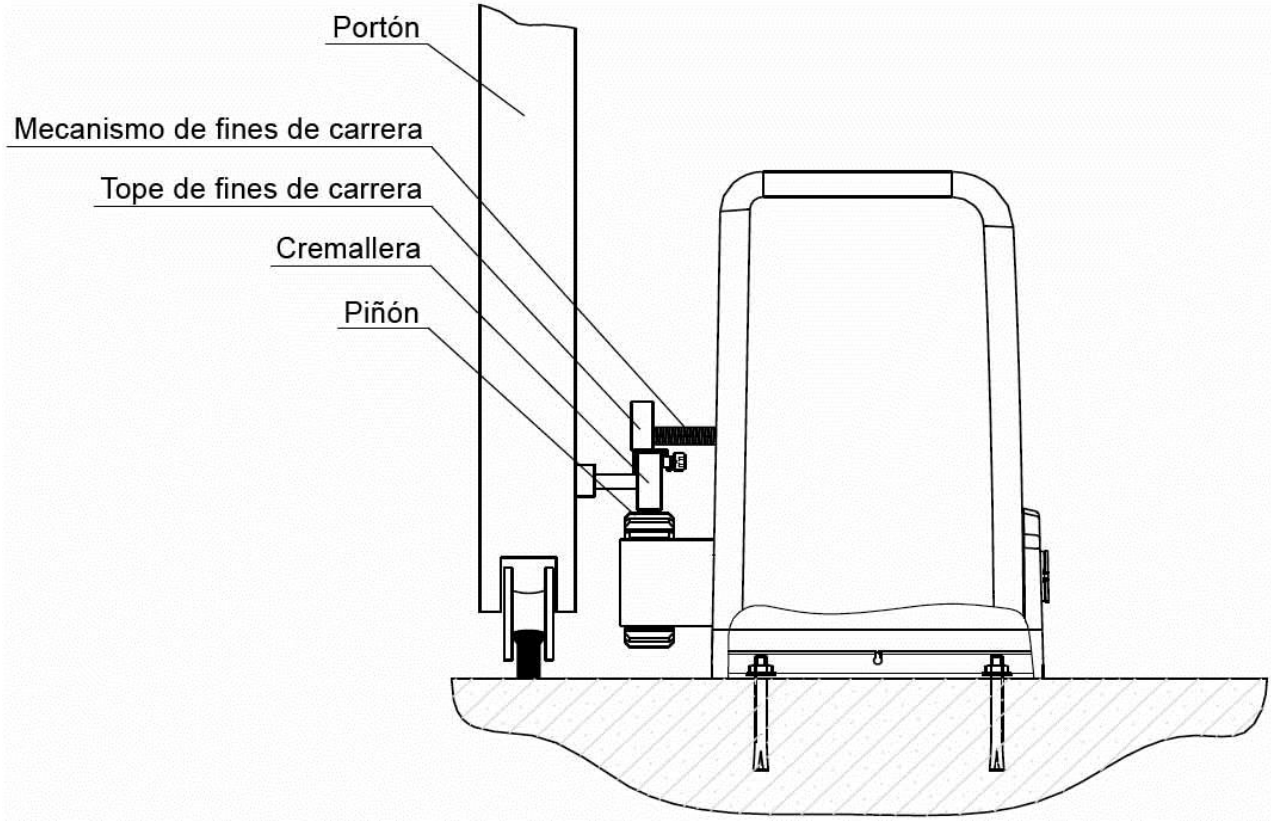
Con el motor destrabado, pruebe que el portón con las cremalleras soldadas se deslice fácilmente en todo su recorrido al empujarlo con la mano.

Mediante los tornillos M6x10 que se proveen, fije los toques de fines de carrera en la cremallera, uno para la apertura y otro para el cierre, de tal manera que el motor funcione dentro de los rangos definidos para su portón.

Asegúrese de que los toques de fines de carrera estén a una altura suficiente para accionar correctamente el mecanismo de fines de carrera, tanto en apertura como en cierre.



En la figura siguiente se muestra un esquema de la instalación del motor en el portón.



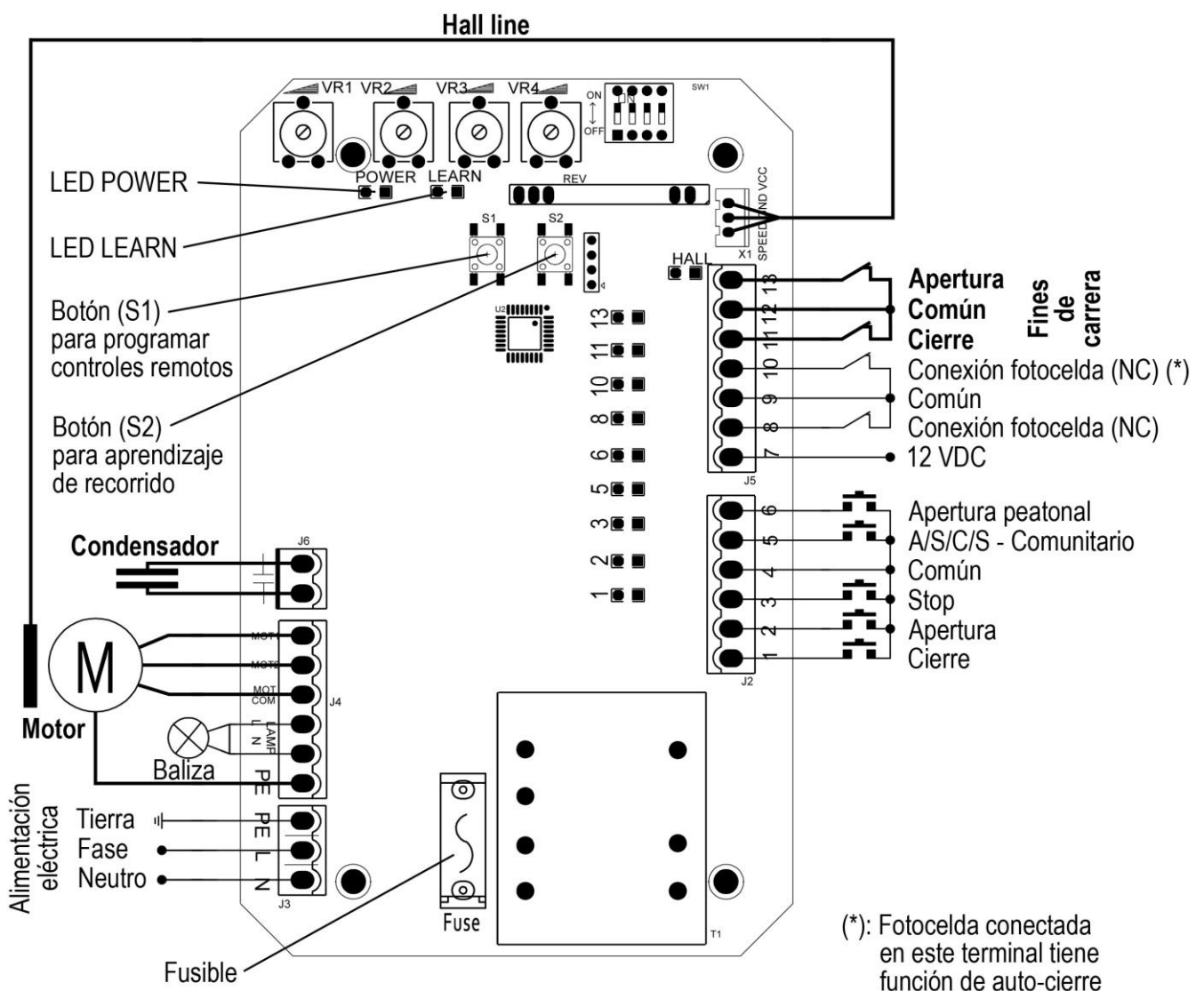
CONEXIONES ELÉCTRICAS

Todas las conexiones eléctricas se hacen en el panel de control del motor. Para acceder a este panel, retire la cubierta del motor, soltando los 2 tornillos que la afirman a los costados, y luego la protección plástica transparente que cubre el panel de control, sacando los tornillos correspondientes.

Recuerde que siempre antes de manipular las conexiones eléctricas debe cortar la alimentación eléctrica de la red, para evitar riesgos de electrocución.

Panel de control

En la figura siguiente se muestra el esquema del panel de control.



Líneas y nombres en **“negrita”** indican que vienen conectados de fábrica.

Hall Line es la conexión del control de velocidad de giro del motor, que sirve, entre otras cosas, para el control de la posición y del desplazamiento del motor.

Terminales de conexión en el panel de control

Terminales J2: Entradas externas	
1	Terminal para cierre (NO: normalmente abierto) (hay un LED asociado a su funcionamiento)
2	Terminal para apertura (NO: normalmente abierto) (hay un LED asociado a su funcionamiento)
3	Terminal para stop (NO: normalmente abierto) (hay un LED asociado a su funcionamiento)
4	Común para terminales de cierre, apertura, stop y funciones programables
5	Terminal de Apertura - Stop - Cierre - Stop (A/S/C/S) o Comunitario programable (hay un LED asociado a su funcionamiento)
6	Terminal para apertura peatonal (hay un LED asociado a su funcionamiento)

Terminales J3: Alimentación de la red eléctrica	
PE	Conexión a tierra de la alimentación eléctrica de la red
L	Conexión de la fase de la alimentación eléctrica de la red
N	Conexión del neutro de la alimentación eléctrica de la red

Terminales J4: Motor y baliza	
MOT1	Conexión del motor para movimiento hacia adelante
MOT2	Conexión del motor para movimiento hacia atrás
MOT COM	Conexión común del motor
LAMP L y N	Conexiones fase y neutro para baliza, 220 VAC, 50 Hz (máx. 1 A con carga resistiva)
PE	Conexión a tierra del motor

Terminales J5: Fococeldas, detector de metales y finales de carrera	
7	+12 VDC para alimentación de accesorios (≤ 100 mA)
8	Entrada de fotocelda (NC: normalmente cerrado) (hay un LED asociado a su funcionamiento). En caso de no conectar una fotocelda, se debe hacer un "puente" entre este terminal y el común (terminal 9)
9	Común de alimentación 12 VDC
10	Entrada de fotocelda con función de auto-cierre cuando el obstáculo deja de interrumpir el rayo IR (NC: normalmente cerrado) (hay un LED asociado a su funcionamiento). En caso de no conectar una fotocelda, se debe hacer un "puente" entre este terminal y el común (terminal 9)
11	Terminal de fin de carrera de cierre (hay un LED asociado a su funcionamiento)
12	Común de conexión de finales de carrera
13	Terminal de fin de carrera de apertura (hay un LED asociado a su funcionamiento)

Terminales J6: Condensador	
MOT CAP - -	Terminales de conexión del condensador

Conexión de la alimentación eléctrica de la red

Utilice cables de al menos 1,5 mm² de sección para la conexión de tierra, fase y neutro de la alimentación eléctrica de la red (220 VAC, 50 Hz). Dichos cables deben ser adecuados a las características de distancia, etc. de su instalación y a la normativa vigente. Conecte estos cables a los terminales PE (tierra), L (fase) y N (neutro) en el panel de control (Terminales J3).

Conexión de una baliza

Es posible conectar una baliza de 220 VAC en los terminales L y N en LAMP (Terminales J4). Cada vez que el motor esté en movimiento, esta baliza será energizada de manera constante (es decir, no intermitente; si se quisiera tener una baliza con luz intermitente se debe conectar aquí una que contenga el circuito de luz intermitente).

Conexión de fotocelda; funcionamiento normal o con auto-cierre

Este motor permite la conexión de una fotocelda para funcionamiento normal, que deberá conectarse entre los terminales 8 y 9 (Terminales J5). Conectados en estos terminales, la fotocelda hará que el portón se abra inmediatamente, por seguridad, si durante el cierre del portón detecta un obstáculo que interfiere con el rayo IR de la fotocelda. El tipo de contacto de entrada en estos terminales es normalmente cerrado (NC). Por esta razón, cuando se instale una fotocelda debe cuidarse de utilizar el contacto de salida normalmente cerrado (NC) de este accesorio. Si no se conecta una fotocelda, debe colocarse un “puente” (conexión eléctrica) entre estos terminales.

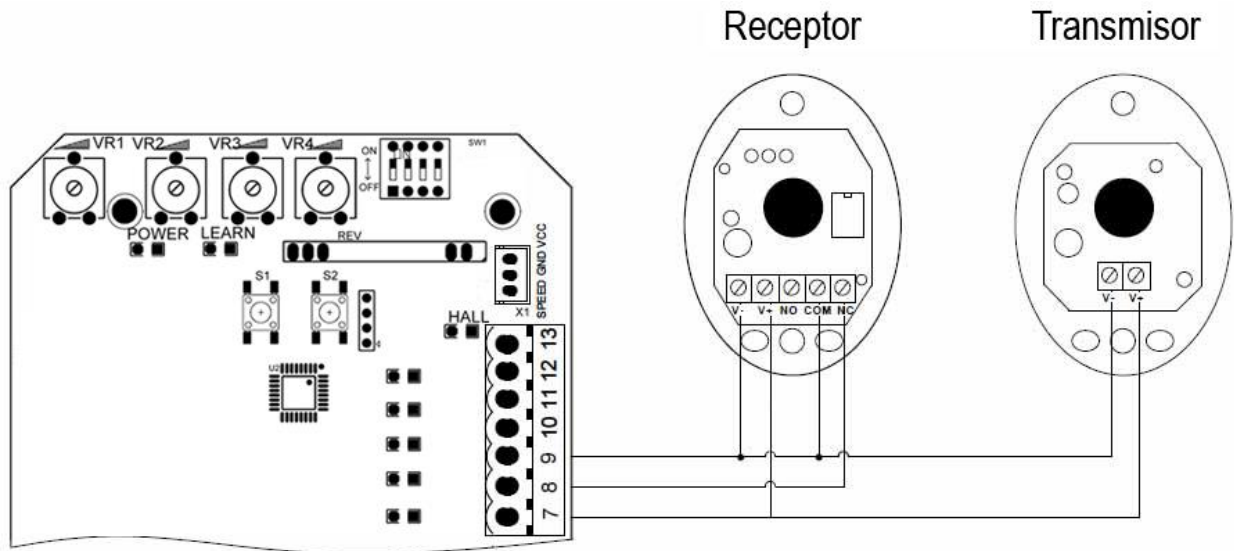
También es posible conectar la fotocelda de manera que, adicionalmente a su funcionamiento normal, hará que el motor cierre automáticamente y de forma inmediata el portón cuando detecte que el obstáculo ya no interfiere con el rayo IR, cualquiera sea la posición del recorrido en que se encuentre el portón. Esto es especialmente útil cuando se quiere que el portón cierre lo antes posible una vez que el vehículo cruzó la entrada, por razones de seguridad.

Para esta función de auto-cierre, la fotocelda debe conectarse entre los terminales 9 y 10 (Terminales J5). El tipo de contacto de entrada en estos terminales es normalmente cerrado (NC). Por esta razón, cuando se instale una fotocelda debe tenerse cuidado de utilizar el contacto de salida normalmente cerrado (NC) de este accesorio. Si no se conecta una fotocelda, debe colocarse un “puente” (conexión eléctrica) entre estos terminales.

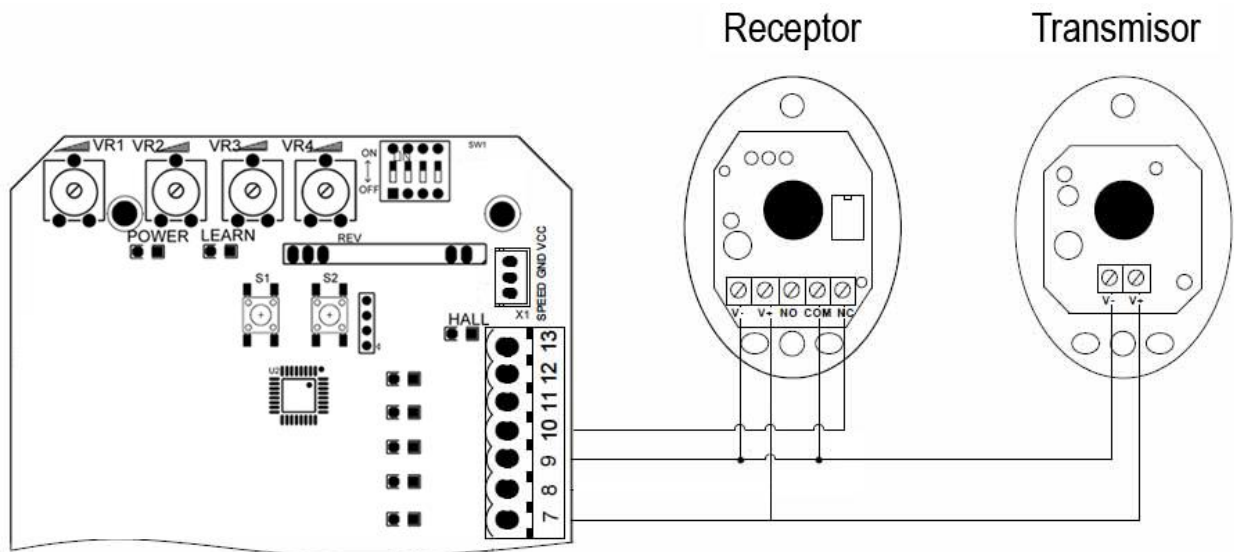
En caso de instalar una fotocelda, se debe optar si ésta funcionará de manera normal, con lo que la conexión debe hacerse en los terminales 8 y 9, o si funcionará con auto-cierre, en cuyo caso la conexión debe hacerse en los terminales 9 y 10. Se debe cuidar de poner un “puente” entre los terminales de la opción que no se ocupe, y de sacar el “puente” de los terminales en la opción que se ocupe.

La fotocelda puede alimentarse con 12 VDC de los terminales 7 y 9 (Terminales J5).

Para la conexión de la fotocelda con funcionamiento normal, el diagrama de conexión es el siguiente:



Para la conexión de la fotocelda con funcionamiento de auto-cierre, el diagrama de conexión es el siguiente:



El panel de control viene de fábrica con “puentes” (conexiones eléctricas) entre los terminales 8 y 9, y entre los terminales 9 y 10. Al conectar una fotocelda entre alguno de esos terminales, debe sacarse el “puente” respectivo.

Entradas externas diferenciadas para apertura, stop y cierre

En la tarjeta de control, en los Terminales J2, es posible accionar las funciones de cierre (contacto entre terminales 1 y 4), apertura (contacto entre terminales 2 y 4) y stop (contacto entre terminales 3 y 4) de manera independiente. Para utilizar estas funciones conecte un pulsador en cada uno de estos terminales. Con esos 3 pulsadores, se tendrá control independiente de cada una de esas funciones (cierre, apertura, stop), que se activará al presionar el pulsador correspondiente.

Entrada externa programable para apertura - stop - cierre - stop, o comunitario

El contacto entre los terminales 4 y 5 (Terminales J2) puede programarse (DIP Switch 4; ver más adelante en este manual) para funcionar de alguna de las siguientes dos formas:

- Apertura – stop – cierre – stop: La función es “circular” entre apertura, stop, cierre y stop, alternando entre ellas al cerrar consecutivamente este contacto
- Comunitario: Esta función opera de la siguiente manera al cerrar este contacto:
 - Si el portón está cerrado, lo abre
 - Si el portón está abriendo, continuará abriendo (no hay cambio)
 - Si el portón está abierto, lo cierra
 - Si el portón está cerrando, lo detiene y luego lo abre

Para tener acceso a esta función en el panel de control, conecte un pulsador entre los terminales mencionados. Al presionar ese pulsador, se activa la función de acuerdo a la programación definida con el DIP Switch 4.

Entrada externa para apertura peatonal

Si el contacto entre los terminales 4 y 6 (Terminales J2) se cierra, se activa la apertura peatonal, que funciona de la siguiente manera: estando el portón cerrado, el portón se abrirá una distancia que debe regularse con la resistencia variable VR2 (ver más adelante en este manual), para permitir el paso de un peatón, pero no de un vehículo. Cada vez que se active esta función, el portón abrirá la distancia peatonal programada, aunque se haya detenido en medio del recorrido con p. ej. una función STOP. Es decir, si el portón quedó a medio camino y se activa nuevamente la apertura peatonal, abrirá desde ese punto la distancia peatonal, con lo que el portón se detendrá en una distancia igual a la peatonal más la distancia a la que ya estaba abierto.

Para accionar esta función en el panel de control, conecte un pulsador entre los terminales mencionados. Al presionar ese pulsador, se activa la apertura peatonal.

Detección de obstáculos

Este motor tiene la función de detección de obstáculos, tanto para la apertura como para el cierre.

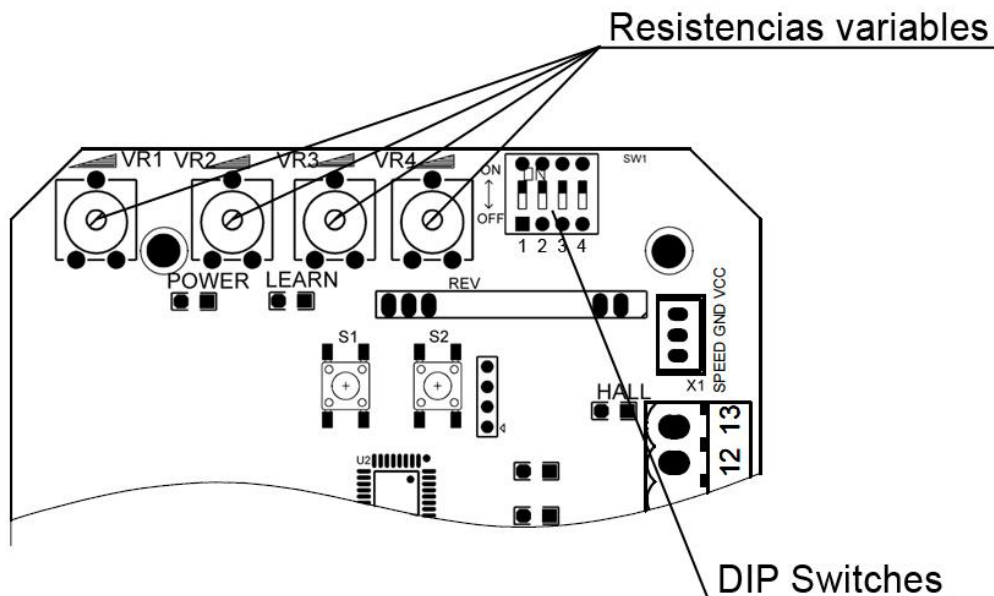
Si durante el movimiento de cierre el motor detecta un obstáculo que dificulta el movimiento del portón, se detendrá e inmediatamente lo abrirá completamente, por seguridad. Luego, el portón se cerrará de acuerdo a lo programado en el tiempo de cierre automático (DIP Switches 2 y 3; ver más adelante en este manual).

Si el motor detecta un obstáculo durante el movimiento de apertura que dificulta el movimiento del portón, se detendrá e inmediatamente invertirá su movimiento, comenzando a cerrar el portón, pero desplazándolo sólo una distancia menor y luego se detendrá. El motor permanecerá detenido hasta que se realice sobre él alguna función de movimiento. Es decir, en este caso el cierre automático no funcionará (aún cuando éste esté programado de acuerdo a los DIP Switches 2 y 3).

La sensibilidad de la detección de obstáculos es regulable (ver **Programación de funciones con resistencias variables** más adelante en este manual).

PROGRAMACIÓN

La programación del motor se realiza mediante la regulación de 4 resistencias variables y las posiciones de 4 DIP Switches que se encuentran en la tarjeta de control.



Programación de funciones con resistencias variables

El motor permite la programación de algunas funciones mediante la regulación de resistencias variables, indicadas en el panel de control como VR y un número del 1 al 4.

VR1: Regula la fuerza o resistencia al movimiento necesaria para activar la función de detección de obstáculos (la sensibilidad de la detección de obstáculos).

Al rotar la resistencia VR1 en el sentido horario se aumenta la fuerza necesaria que debe aplicarse para activar la función de detección de obstáculo (disminuye la sensibilidad a la detección de obstáculos) y en sentido antihorario se disminuye la fuerza necesaria que debe aplicarse para activar la función de detección de obstáculos (aumenta la sensibilidad a la detección de obstáculos).

Por seguridad, la sensibilidad debe ajustarse de tal manera que el portón pueda desplazarse sin problemas cuando esté libre de obstáculos, pero que esta función se active cuando detecte alguna resistencia mayor a la natural del movimiento del portón.

Si la sensibilidad se deja muy alta, el portón podría no desplazarse cuando debiera hacerlo, y si se deja muy baja, esta función no se activará cuando debiera hacerlo al detectar un obstáculo, lo que podría generar situaciones de peligro y daños personales y materiales si alguien o algo se interpone en el recorrido del portón.

La capacidad del motor de detectar obstáculos está condicionada también por la fuerza de empuje definida (con VR4, ver más adelante). Si la fuerza de empuje está demasiado alta en relación a la que es necesaria para el portón, entonces la sensibilidad de detección de obstáculos no podrá ajustarse bien.

Cuando el motor detecta un obstáculo durante la apertura, el portón se detendrá y luego se desplazará una corta distancia en sentido contrario (en sentido de cierre) para luego detenerse y quedar en esa posición.

Cuando el motor detecta un obstáculo durante el cierre, el portón se detendrá y luego abrirá completamente. En estas circunstancias, el portón se cerrará de acuerdo al tiempo de cierre automático programado.

Por seguridad, siempre es recomendable instalar una fotocelda en los portones automáticos.

VR2: Regula la distancia que el portón abrirá al utilizar la apertura peatonal.

Al rotar la resistencia VR2 en el sentido horario se aumenta la distancia y en sentido antihorario se reduce la distancia que el portón abrirá al utilizar la apertura peatonal.

La función de apertura peatonal está pensada para que el portón abra una distancia suficiente como para que una persona pueda pasar, pero no pueda pasar un vehículo.

Ajuste la apertura peatonal del portón mediante VR2 para que la distancia a abrir del portón esté de acuerdo a sus necesidades para estos casos.

VR3: Regula la distancia a la cual el motor empieza a reducir la velocidad (ralentí) antes de llegar al final del recorrido del portón, tanto en apertura como en cierre.

Al rotar la resistencia VR3 en el sentido horario se aumenta la distancia y en sentido antihorario se reduce la distancia.

La distancia mínima programable es de aprox. 0 cm (el motor funciona sin reducción de velocidad al llegar al fin del recorrido del portón; esto no es recomendable pues el portón llegará con la velocidad máxima al final de cada recorrido, lo que puede ser peligroso, dañar el portón y el motor) y la distancia máxima dependerá del tipo de motor y la velocidad de éste (hay diferentes motores que utilizan este mismo panel de control).

VR4: Regula la fuerza de empuje del motor.

Por seguridad, la fuerza de empuje debe ajustarse de tal manera que sea suficiente para mover el portón, pero no mucho más.

Al rotar la resistencia VR4 en el sentido horario se aumenta la fuerza y en sentido antihorario se reduce la fuerza.

Si la fuerza del motor se ajusta a un nivel muy bajo, puede tener problemas para mover el portón, y si se ajusta a un nivel excesivo, puede generar situaciones de peligro y daños personales y materiales si alguien o algo se interpone en el recorrido del portón.

Además, la sensibilidad de detección de obstáculos (definida con VR1) está condicionada también por la fuerza de empuje definida. Si esta fuerza de empuje está demasiado alta en relación a lo que es necesario para el portón, entonces la sensibilidad de la detección de obstáculos no podrá ajustarse bien.

Como comentado en otras partes de este manual, por seguridad, siempre es recomendable instalar una fotocelda en los portones automáticos.

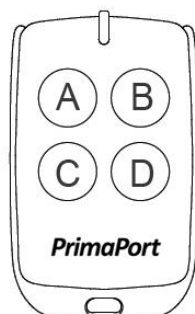
Programación de los DIP Switches

Número	Función
1	<p>Función de partida suave</p> <p>OFF: Activado</p> <p>ON: Desactivado</p>
2	<p>Tiempo de cierre automático</p> <p>2 OFF y 3 OFF: No hay función de cierre automático</p> <p>2 OFF y 3 ON: Cierre automático después de 5 segundos</p> <p>2 ON y 3 OFF: Cierre automático después de 15 segundos</p>
3	<p>2 ON y 3 ON: Cierre automático después de 30 segundos</p> <p>NOTA: La función de tiempo de cierre automático se activará cuando el portón llegue a su posición de apertura (completa o peatonal). Si el portón es detenido por una función STOP durante su recorrido en una posición intermedia, no se activará la función de tiempo de cierre automático y el portón se mantendrá detenido hasta que reciba una nueva instrucción de movimiento.</p>
4	<p>Funcionamiento de los controles remotos, de la entrada externa A/S/C/S - Comunitario (entrada 5 en Terminales J2) y de la entrada externa para Apertura Peatonal (entrada 6 en Terminales J2)</p> <p>OFF: Modo comunitario</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el control remoto, el botón A, B o C, dependiendo de cuál haya sido programado, funcionará como comunitario - El botón D en el control remoto funcionará como apertura peatonal, en modo comunitario - La entrada 5 (A/S/C/S - Comunitario) en los terminales J2 funcionará como comunitario - La entrada 6 (Apertura Peatonal) en los terminales J2 funcionará como comunitario <p>Ver NOTA más abajo con explicación del funcionamiento comunitario</p> <p>ON: Modo apertura - stop - cierre - stop</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el control remoto, el botón A, B o C, dependiendo de cuál haya sido programado, funcionará como apertura - stop - cierre - stop - El botón D en el control remoto funcionará como apertura peatonal, en modo apertura - stop - cierre - stop - La entrada 5 (A/S/C/S - Comunitario) en los Terminales J2 funcionará como apertura - stop - cierre - stop - La entrada 6 (Apertura Peatonal) en los terminales J2 funcionará como apertura - stop - cierre - stop <p>NOTA: La función comunitario opera de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si el portón está cerrado, lo abre - Si el portón está abriendo, continuará abriendo (no hay cambio) - Si el portón está abierto, lo cierra - Si el portón está cerrando, lo detiene y luego lo abre

NOTA: Por seguridad, el motor está programado para funcionar como máximo 110 segundos seguidos.

Control remoto

El control remoto tiene 4 botones. En el siguiente dibujo se han indicado estos botones con las letras A, B, C y D.



Programación de los controles remotos

Para programar un control remoto, saque la cubierta del motor y la cubierta transparente del panel de control. Presione el botón S1 en el panel de control por al menos 2 segundos hasta que el LED LEARN se encienda. Presione luego en el control remoto 2 veces el botón que usted quiere programar con el motor; puede ser el botón A, B o C. El LED LEARN en el panel de control parpadeará repetidas veces y luego se apagará. El control remoto se habrá programado.

Para programar otros controles remotos, proceda de la misma manera. Se pueden programar hasta un máximo de 40 controles remotos en el panel de control.

Dependiendo de la programación del motor (DIP Switch 4), los controles remotos pueden funcionar en uno de los siguientes dos modos:

- Comunitario:
Al presionar el botón programado, el portón actuará de la siguiente manera:
 - Si el portón está cerrado, lo abre
 - Si el portón está abriendo, continuará abriendo (no hay cambio)
 - Si el portón está abierto, lo cierra
 - Si el portón está cerrando, lo detiene y luego lo abre

- Apertura - stop - cierre - stop:
Al presionar el botón programado la función es "circular" entre apertura, stop, cierre y stop, alternando entre ellas al ir presionando repetidamente el botón.

El botón D operará como apertura peatonal, y funcionará como comunitario o apertura - stop - cierre - stop dependiendo de la programación del DIP Switch 4.

La función de apertura peatonal opera de la siguiente manera: estando el portón cerrado, al presionar el botón D del control remoto, el portón se abrirá una distancia que debe regularse con VR2, para permitir el paso de un peatón, pero no de un vehículo. Cada vez que se active esta función, el portón abrirá la distancia peatonal programada, aunque se haya detenido en medio del recorrido con p. ej. una función STOP. Es decir, si el portón quedó a medio camino y se activa nuevamente la apertura peatonal, abrirá desde ese punto la distancia peatonal, con lo que el portón se detendrá en una distancia igual a la peatonal más la distancia a la que ya estaba abierto el portón.

Borrar todos los controles remotos

Para borrar todos los controles remotos programados, presione el botón S1 en el panel de control (el LED LEARN se encenderá) y manténgalo presionado hasta que el LED LEARN se apague. Todos los controles remotos se habrán borrado.

Tiempo de cierre automático

Los DIP Switches 2 y 3 programan el tiempo de cierre automático (opciones 5, 15 ó 30 segundos, y también la opción de no tener cierre automático) para todos los modos de funcionar de los controles remotos o entradas externas, incluida la apertura peatonal. Una vez que se abre el portón y llega a su posición de abierto, éste se cerrará automáticamente de acuerdo a esa programación. Para cerrar antes de ese tiempo programado, basta con presionar el botón en el control remoto o activar la entrada externa correspondiente; si se ha definido la opción de no tener cierre automático, para cerrar será necesario presionar el botón en el control remoto o activar la entrada externa correspondiente.

NOTA: La función de tiempo de cierre automático se activará sólo cuando el portón llegue a su posición de apertura (completa o peatonal). Si el portón es detenido por una función STOP durante su recorrido en una posición intermedia, no se activará la función de tiempo de cierre automático y el portón se mantendrá detenido hasta que reciba una nueva instrucción de movimiento.

Puesta en marcha: Programación del recorrido

Para configurar correctamente la dirección de apertura y cierre del motor, y programar el recorrido del portón, destrabe el motor (ver en este manual **DESTRABAR EL MOTOR**), desplace el portón hasta la mitad de su recorrido y vuelva a trabar el motor. Para asegurar que el sistema de engranajes se ajuste internamente, desplace levemente el portón con la mano (en cualquier dirección) hasta que se escuche un click que indique que el sistema interno se enganchó correctamente.

A continuación, realice el proceso de aprendizaje del recorrido. Para esto, presione el botón S2 en el panel de control por al menos 2 segundos. El motor empezará a mover el portón, el que debe desplazarse hacia la dirección de apertura.

Si el portón se desplaza en la dirección inversa (de cierre), debe hacer lo siguiente:

- Corte la energía eléctrica que alimenta el motor (esto es muy importante para evitar peligro de electrocución).
- Intercambie en el panel de control los terminales MOT1 y MOT2 (terminales de dirección del motor).
- Intercambie en el panel de control los terminales 11 y 13 en J5 (terminales de Apertura y Cierre de Fines de Carrera).
- Vuelva a destrabar el motor, desplace el portón hasta la mitad de su recorrido y vuelva a trabar el motor, moviendo después manualmente levemente el portón hasta escuchar un click que indica que el sistema interno se enganchó correctamente.
- Energice nuevamente el motor.
- Presione el botón S2 en el panel de control por al menos 2 segundos.

El portón deberá desplazarse en la dirección correcta de apertura.

NOTA: Es importante que, al intercambiar los terminales de dirección del motor (MOT1 y MOT2), también se intercambien los terminales de los fines de carrera (terminales 11 y 13) como indicado, pues, si no se hace, el motor podrá moverse en la dirección que se desea, pero los fines de carrera no funcionarán correctamente para detener el movimiento, lo que puede generar problemas mayores y ser peligroso.

NOTA: Si después de presionar el botón S2 en el panel de control por al menos 2 segundos, para comenzar el proceso de aprendizaje del recorrido, el portón tiene dificultades para moverse, aumente la fuerza de empuje del motor mediante la resistencia variable VR4. Durante el proceso de aprendizaje, en que el motor se desplaza a una velocidad más lenta que la normal de operación, la fuerza del motor también es algo menor comparada con la fuerza que tendrá el motor al desplazarse a la velocidad normal.

Después de presionar el botón S2 por al menos 2 segundos, el proceso de aprendizaje del recorrido comenzará desplazando el portón a velocidad lenta en la dirección de apertura hasta llegar a la posición abierto, luego cerrará el portón, también a velocidad lenta, hasta llegar a la posición cerrado, y finalmente volverá a abrir el portón, también a velocidad lenta, hasta llegar a la posición abierto. En ese momento termina el proceso de aprendizaje del recorrido. A continuación, el motor cerrará el portón de acuerdo al tiempo programado de cierre automático en los DIP Switches 2 y 3. Si la programación de esos DIP Switches es desactivado (no hay función de cierre automático), deberá darse al motor la instrucción de cierre (p. ej. presionar el botón en el control remoto).

El aprendizaje del recorrido del portón se hará de acuerdo a las posiciones de los topes de fines de carrera instalados en la cremallera, que definen las posiciones de abierto y cerrado del portón. Si en la programación del recorrido alguna o ambas posiciones de abierto y cerrado no quedaron de acuerdo a lo deseado, modifique la ubicación de los topes de fines de carrera para corregir esto, y luego realice nuevamente el proceso de aprendizaje del recorrido.

El motor mantiene la información del recorrido del portón si se corta el suministro eléctrico. Es decir, si ocurre un corte, al volver la energía eléctrica el motor “recordará” el recorrido y no será necesario hacer el proceso de aprendizaje nuevamente.

Si después de un corte de energía eléctrica el portón está en una posición intermedia cuando vuelve la electricidad, el primer movimiento será de apertura a velocidad lenta, hasta llegar a la posición abierta. Después de eso, el portón funcionará a velocidad normal (si el motor tiene cierre automático programado, el portón se cerrará a velocidad normal después de ese tiempo). Si la electricidad vuelve cuando el portón está en la posición abierta, es posible que deba dar 2 instrucciones de cierre para que el motor cierre. El motor funcionará a velocidad normal. Si la electricidad vuelve cuando el motor está en la posición cerrado, funcionará normalmente. Por esta razón, si la electricidad se corta mientras el motor está en movimiento y el portón queda en una posición intermedia, o queda en la posición abierta, recomendamos destrabar el motor (ver en este manual **DESTRABAR EL MOTOR**), mover manualmente el portón a la posición cerrado y volver a trabar el motor en esa posición (también por seguridad). De esta manera, cuando vuelva la energía eléctrica, el portón funcionará normalmente.

Si en algún momento se modifica la ubicación de los topes de fines de carrera y/o del motor, se deberá hacer el proceso de aprendizaje del recorrido nuevamente.

NOTA: Una vez que se ha finalizado el aprendizaje del recorrido, regule la fuerza de empuje del motor mediante la resistencia variable VR4 de tal manera que sea suficiente para mover el portón, pero no mucho más. Este ajuste debe realizarse después del aprendizaje del recorrido, pues durante ese aprendizaje es posible que el valor de VR4 deba ser algo mayor que el necesario durante la operación normal del motor. Además, el ajuste de la fuerza necesaria para activar la función de detección de obstáculos (sensibilidad de la detección de obstáculos: VR1) está condicionada también por la fuerza de empuje (VR4). Si la fuerza de empuje está demasiado alta en relación a la que es necesaria para el portón, entonces la sensibilidad de la detección de obstáculos no podrá ajustarse bien, lo que puede generar situaciones de peligro y daños personales y materiales si alguien o algo se interpone en el recorrido del portón.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa posible	Solución
El portón no puede abrir ni cerrar y el LED POWER está apagado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La alimentación eléctrica está cortada. 2. El fusible está quemado. 3. La conexión de la alimentación eléctrica en el panel de control tiene problemas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que la alimentación eléctrica esté activa. 2. Revise el fusible y reemplácelo por uno con las mismas características si es que estuviera quemado. 3. Recablee la conexión de la alimentación eléctrica de acuerdo a las instrucciones.
El portón puede abrir, pero no cerrar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problemas en el cableado de la fotocelda. 2. Problemas con el montaje de la fotocelda (p. ej. el rayo no está alineado). 3. El rayo infrarrojo de la fotocelda está obstruido por algún objeto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si no hay una fotocelda conectada al panel de control, asegúrese de que haya un “puente” entre los terminales 8 y 9 y entre los terminales 9 y 10 (Terminales J5). Si hay una fotocelda conectada, asegúrese de que ese “puente” no esté entre los terminales en los cuales está conectada la fotocelda y que la fotocelda tenga contacto NC (normalmente cerrado). Asegúrese de que la fotocelda esté correctamente alimentada con 12 VDC. 2. Asegúrese de que el transmisor y el receptor de la fotocelda estén bien montados y el rayo esté alineado. 3. Retire cualquier objeto que obstaculice el rayo.
Al querer abrir o cerrar el portón, no se mueve y el motor tiene ruido.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El condensador está defectuoso. 2. El condensador está mal conectado. 3. El portón está trabado o se desliza con dificultad, o bien se ha modificado y ya no se ajusta a las condiciones originalmente programadas del motor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplace el condensador por uno con las mismas características. 2. Revise la conexión del condensador y repare si es necesario. 3. Revise el portón y repárelo si es necesario. Ajuste los parámetros del motor a la nueva condición del portón.

Problema	Causa posible	Solución
Después de cerrar el portón, se abre sin que se le haya dado un comando para hacerlo.	La dirección de apertura del motor está invertida.	Invierta la dirección de apertura del motor como se indica en este manual (sección Puesta en marcha).
El portón no se detiene en los topes de fines de carrera al abrir y/o cerrar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los topes de fines de carrera no están correctamente instalados en la cremallera. 2. La conexión de los terminales de apertura y cierre de los fines de carrera está invertida (puede ocurrir cuando se ha invertido la dirección de apertura del motor sin haber modificado la conexión de los fines de carrera). 3. El mecanismo de fines de carrera está defectuoso. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revise la instalación de los topes de fines de carrera en la cremallera y verifique que estén actuando correctamente en el mecanismo de fines de carrera en el motor. 2: Invierta la conexión en el panel de control de los terminales 11 y 13 en J5 correspondientes a los terminales de apertura y cierre de los fines de carrera (ver sección Puesta en marcha). 3. Repare el mecanismo de fines de carrera.
El motor tiene dificultades para mover el portón en alguna parte del recorrido.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hay algún obstáculo en el recorrido del portón que está trabando o dificultando que se deslice suavemente. 2. La cremallera está apoyándose en el piñón en alguna parte del recorrido. 3. La fuerza del motor (VR4) no está ajustada a un valor adecuado al portón. 4. La sensibilidad de la función detección de obstáculos está demasiado alta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elimine el obstáculo que está dificultando que el motor se deslice suavemente en todo su recorrido. 2. Repare el portón y la posición de la cremallera en relación al piñón, respetando las indicaciones mencionadas en este manual. 3. Ajuste la fuerza del motor (VR4) a un nivel adecuado para el portón. 4. Regule la sensibilidad de la detección de obstáculos (VR1) a un valor adecuado para el portón.

Problema	Causa posible	Solución
El interruptor automático de sobreconsumo se activa (el automático “salta” y corta la alimentación eléctrica).	Hay un cortocircuito en los cables de alimentación eléctrica al motor o en el motor mismo.	Revise y repare si es necesario los cables de alimentación eléctrica que van al motor o el sistema eléctrico del motor.
Control remoto no funciona.	1. Pila descargada en el control remoto. 2. La programación del control remoto no se completó correctamente.	1. Cambie la pila en el control remoto. 2. Vuelva a programar el control remoto según instrucciones.
La distancia de funcionamiento del control remoto es demasiado corta.	1. Hay una obstrucción para la señal inalámbrica entre el lugar en que se activa el control remoto y la antena interior en el panel de control del motor. 2. La pila del control remoto tiene poca carga.	1. Elimine la obstrucción que afecta a la señal inalámbrica. 2. Reemplace la pila en el control remoto.

NOTA: La revisión y reparación de los posibles problemas debe ser realizada por personal técnicamente calificado.

NOTA: Antes de manipular las conexiones eléctricas debe cortar la alimentación eléctrica de la red.

GARANTÍA

GARANTÍA (en CHILE): Se otorga una garantía de 1 año por defectos de fabricación en el funcionamiento de este equipo. Excluye daños causados por destrucción, errores en la instalación y/o conexión, mal manejo y/o intervención de terceros. Válido sólo con documento de venta. La garantía ofrecida se limita a la reparación gratuita del equipo, en el servicio técnico de Apacom SpA., Tel.: 2 2204 5052, ubicado en Marchant Pereira 190, Providencia, Santiago, y se rige de acuerdo al Art. 21 de la Ley N° 19.496 sobre Protección de los Derechos de los Consumidores. El transporte no está incluido en la garantía.