Manual de Motor para portón Corredizo

WJKMP301



Presentación del manual

Este manual describe el funcionamiento, instalación, configuración y mantenimiento del operador de puerta corrediza con motor DC sin escobillas y transmisión por engranaje planetario.

Convenciones de símbolos

Símbolo	Significado
PELIGRO	Indica un nivel alto de peligro potencial. Si no se evita, puede provocar lesiones graves o la muerte.
DVERTENCIA	Indica un nivel medio o bajo de peligro potencial. Si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.
ATENCIÓN	Indica riesgos potenciales. Ignorar la información puede causar daños al equipo, pérdida de datos, degradación del desempeño o resultados impredecibles.
TIPS CONSEJO	Indica información que puede ayudar a resolver un problema o ahorrar tiempo.
EXPLICACIÓN	Indica información adicional que enfatiza o complementa el texto principal.

Historial de revisión

Versión	Contenido de la revisión	Fecha de publicación
V1.0.0	Primera publicación	2025.07

Instrucciones de seguridad

Siga los métodos correctos de uso para evitar riesgos, daños a la propiedad y fallas del equipo. Lea cuidadosamente este manual antes de utilizar el producto y conserve una copia para futuras consultas.

Requisitos del entorno de operación

- Transporte, utilice y almacene el equipo dentro de los rangos permitidos de temperatura y humedad.
- Evite que líquidos ingresen al interior del equipo.
- No presione, golpee, vibre violentamente ni sumerja el equipo.
- Para el transporte, utilice el embalaje original o uno de calidad equivalente.
- Se recomienda conectar correctamente la puesta a tierra mediante el punto de tierra del equipo para mejorar su confiabilidad.

Requisitos de operación y mantenimiento

- No desarme el equipo por cuenta propia.
- Utilice accesorios y componentes recomendados por el fabricante. La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por personal técnico calificado.
- No conecte simultáneamente dos o más fuentes de alimentación al equipo; podría dañarse.

ADVERTENCIA: Desenergice el sistema antes de realizar conexiones, mantenimiento o ajustes mecánicos.

Contenido

Sección	Pág. original
1. Descripción general del producto	1
1.1 Introducción	1
1.2 Funciones y características	1
1.3 Datos técnicos	2
2. Estructura del producto	2
2.1 Dimensiones del producto	2
3. Instalación y ajuste del producto	3
3.1 Instalación de la base del motor	3
3.2 Instalación del motor	3
3.3 Instalación de la cremallera	4
3.4 Instalación de topes	5
3.5 Instalación de fotocélula infrarroja	5
4. Explicación e instrucciones del controlador	6
4.1 Explicación del controlador	6
4.1.1 Diagrama de cableado	6
4.1.2 Explicación de interfaces	6
4.2 Información mostrada en el display	7
4.3 Ajuste de parámetros	7
4.3.1 Lista de comandos de menú	8
4.4 Ajuste del controlador	11
4.5 Modos de destello de la luz decorativa	12
4.6 Alta y eliminación de controles remotos	12
5. Mantenimiento	12
5.1 Mantenimiento	12
5.2 Lista de códigos de error	12
6. Fallas comunes y soluciones	13
7. Lista de empaque	15

1. Descripción general del producto

1.1 Introducción

Este producto es un motor DC sin escobillas para puerta corrediza que utiliza transmisión por engranaje planetario. El diseño combina un sistema planetario de alta eficiencia con un motor DC sin escobillas, lo que reduce el consumo de energía. El equipo elimina los interruptores de límite mecánicos tradicionales y utiliza aprendizaje de posición combinado con memoria de recorrido para establecer los límites, reduciendo así la tasa de fallas. Un embrague electrónico facilita la operación. Los controles remotos emplean tecnología de cifrado con código variable (rolling code) para dificultar la copia y mejorar la seguridad.

1.2 Funciones y características

1.2.1 Motor DC sin escobillas de 24 V. La velocidad de apertura y cierre es ajustable entre 5 y 15 m/min.

1.2.2 Mecanismo de transmisión planetaria eficiente para ahorro de energía y alta confiabilidad.

1.2.3 Entrada de alimentación de amplio rango, de 100 a 265 VAC, apta para diferentes regiones.

1.2.4 Control remoto con cifrado rolling code para evitar copias y mejorar la seguridad.

1.2.5 Tarjeta de control integrada; la instalación no requiere cableado complejo, únicamente la conexión de alimentación y periféricos necesarios.

1.2.6 Embrague electrónico. Al liberar el embrague es posible abrir o cerrar manualmente la puerta cuando no hay energía.

1.2.7 Arranque y paro suaves, sin interruptor de límite mecánico. Aprendizaje automático de límites para mayor precisión y funcionamiento más suave.

1.2.8 Compatible con sistemas de control de acceso, botones pulsadores, fotocélulas infrarrojas y otros dispositivos.

1.2.9 Puede operar con batería o sistema solar. El módulo de carga de respaldo para batería es opcional.

1.2.10 Incluye función de autobloqueo cuando no hay energía, prueba automática de envejecimiento y función de conteo (requiere detector de lazo o fotocélula infrarroja).

1.2.11 Inversión automática al detectar un obstáculo durante el cierre y paro al detectar un obstáculo durante la apertura.

1.2.12 Desaceleración anticipada durante la apertura/cierre y función de autobloqueo en el límite.

1.2.13 Función de cierre automático con retardo ajustable de 0 a 255 segundos.

1.2.14 El motor está preparado para ser operado desde una aplicación móvil para abrir, cerrar o detener (APP pendiente de desarrollo según el manual original).

1.3 Datos técnicos

Parámetro	Especificación
Temperatura de operación del motor	-35 °C a +70 °C
Voltaje de entrada	100–265 VAC
Entrada del controlador	24 VDC ±10 %, 10 A
Potencia del motor	180 W
Humedad relativa	30 %–80 % (sin condensación)
Alcance del control remoto	Hasta 50 m en espacio abierto y sin interferencias
Velocidad de salida	100 r/min
Velocidad de desplazamiento	15 m/min
Peso máximo de la puerta	1000 kg

2. Estructura del producto

2.1 Dimensiones del producto

Figura 2-1Dimensiones del producto

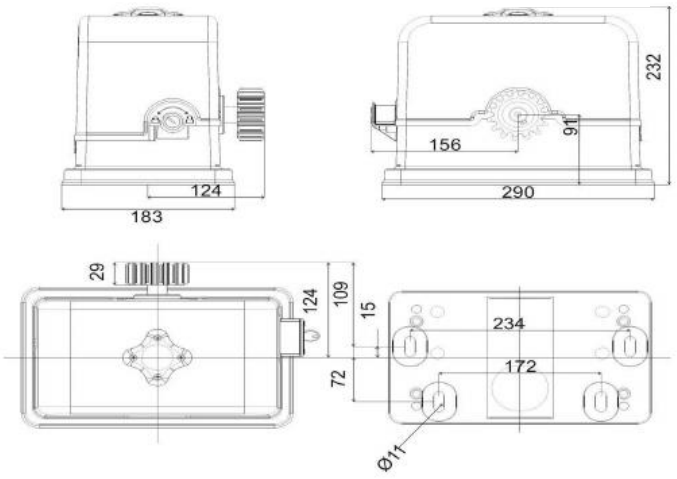


Figura 2-2 Aspecto del producto

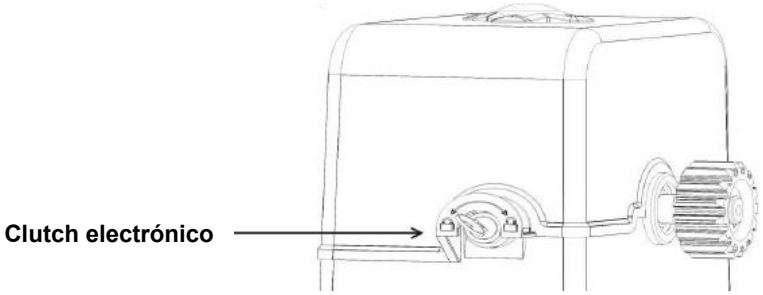


Figura 2-1. Dimensiones y apariencia del producto (dimensiones en mm).

Funcionamiento del embrague electrónico

La función del embrague electrónico es conectar o desconectar las líneas de alimentación del motor. Al girar la llave en sentido antihorario, las líneas del motor quedan conectadas y se genera una alta resistencia en los engranajes, equivalente a cerrar o bloquear el embrague; en esa posición la llave puede retirarse. Al girar la llave en sentido horario, las líneas del motor se desconectan, disminuye la resistencia de los engranajes y la puerta puede desplazarse manualmente; esto equivale a abrir o liberar el embrague. En esta posición la llave no puede retirarse.

3. Instalación y ajuste del producto

3.1 Instalación de la base del motor

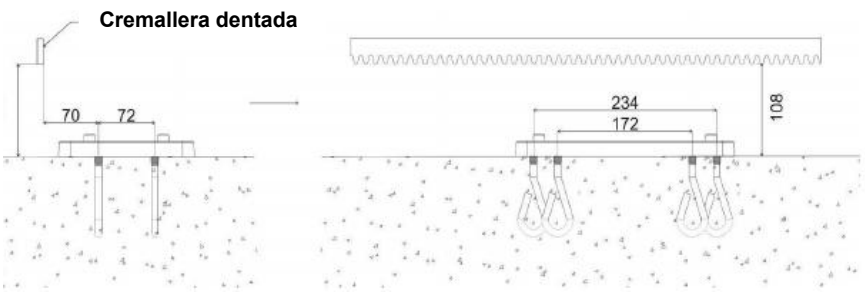


Figura 3-1. Instalación de la base del motor.

Defina la posición de instalación de la base de acuerdo con el tamaño del motor y la altura de la cremallera. Embeba los pernos previamente en la cimentación o utilice pernos de expansión para fijar la base al concreto.

Si la cremallera ya está instalada, fije temporalmente el motor a la base y gire la llave del embrague a la posición “Open/Abierto”. Alinee correctamente el engrane del motor con la cremallera; una vez definida la posición, retire el motor y fije la base.

3.2 Instalación del motor

Paso 1. Con un desarmador de cruz, retire en orden los tornillos de fijación de la cubierta de la luz decorativa y los tornillos de fijación de la cubierta impermeable. Retire la cubierta impermeable hacia arriba.

Paso 2. Desconecte el cable de la tarjeta de iluminación y coloque la cubierta impermeable a un lado.

Paso 3. Con una llave hexagonal de 6 mm, retire los tornillos de fijación del motor y pase un cable de alimentación de 3 × 0.75 mm² a través de la base.

Paso 4. Fije la base y el motor con la llave hexagonal. Ajuste los tornillos de microajuste de altura para asegurar un correcto engrane entre el piñón del motor y la cremallera.

Paso 5. Conecte el cable de alimentación a la entrada de la tarjeta de fuente de alimentación conmutada (SMPS).

ATENCIÓN: Por seguridad, se recomienda instalar un interruptor termomagnético y un dispositivo de protección contra fugas/corriente residual antes de la entrada de alimentación. Asegúrese de que el cable de alimentación NO esté energizado mientras se introduce o conecta.

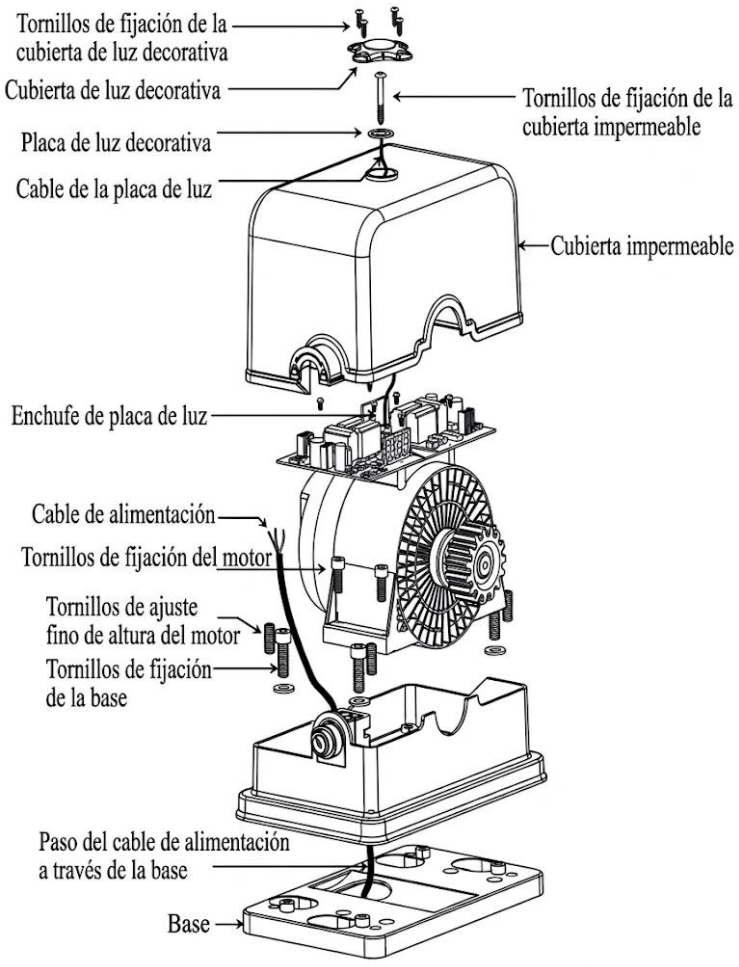


Figura 3-2. Despiece de instalación del motor.

3.3 Instalación de la cremallera

Figura 3-3 Cremallera de dientes

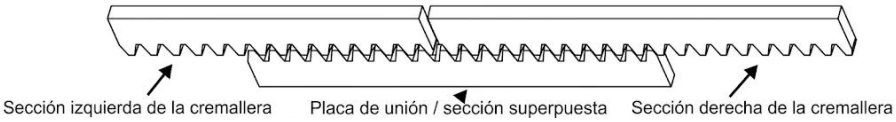


Figura 3-3. Cremallera dentada y pieza de ajuste.

Oriente los dientes de la cremallera hacia el piso y haga que engranen correctamente con el piñón del motor. Fije la cremallera a la puerta con tornillos. Desplace manualmente la puerta a lo largo de todo el recorrido y confirme que el movimiento sea suave antes de realizar la fijación definitiva.

La cremallera normalmente se instala por secciones. Para evitar vibraciones o bloqueos, ajuste el espacio entre secciones. Una forma recomendada es alinear y fijar la Cremallera 1 y la Cremallera 2 utilizando una sección pequeña de cremallera como guía de ajuste.

3.4 Instalación de los topes mecánicos

Figura 3-4 Vista frontal al cerrar

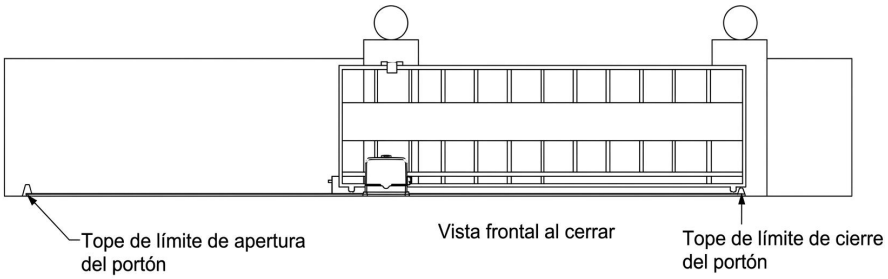


Figura 3-4. Topes de límite de apertura y cierre.

Instale un tope tanto en el límite de apertura como en el límite de cierre. Los topes sirven como referencia física del recorrido si el sistema de aprendizaje de posición no ha concluido después del encendido y también evitan que la puerta salga de la cremallera.

EXPLICACIÓN: Los topes deben quedar firmemente instalados junto con la cremallera. Puede soldarse un ángulo de acero o utilizarse un método equivalente que evite que la puerta se salga del riel o del engrane.

3.5 Instalación de la fotocelda infrarroja

Figura 3-5 Instalación de fotocelda infrarroja

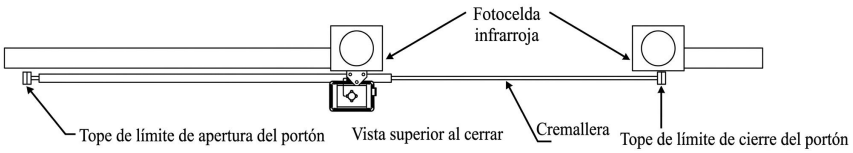


Figura 3-5. Instalación de la fotocélula infrarroja.

Instale la fotocelda infrarroja a ambos lados del acceso. El receptor debe colocarse en el lado más cercano al motor y el emisor en el lado opuesto, más alejado del motor.

NOTA: La fotocelda infrarroja es un accesorio opcional.

4. Explicación e instrucciones del controlador

4.1 Explicación del controlador

4.1.1 Diagrama de cableado del controlador

Figura 4-1 Diagrama de cableado del controlador

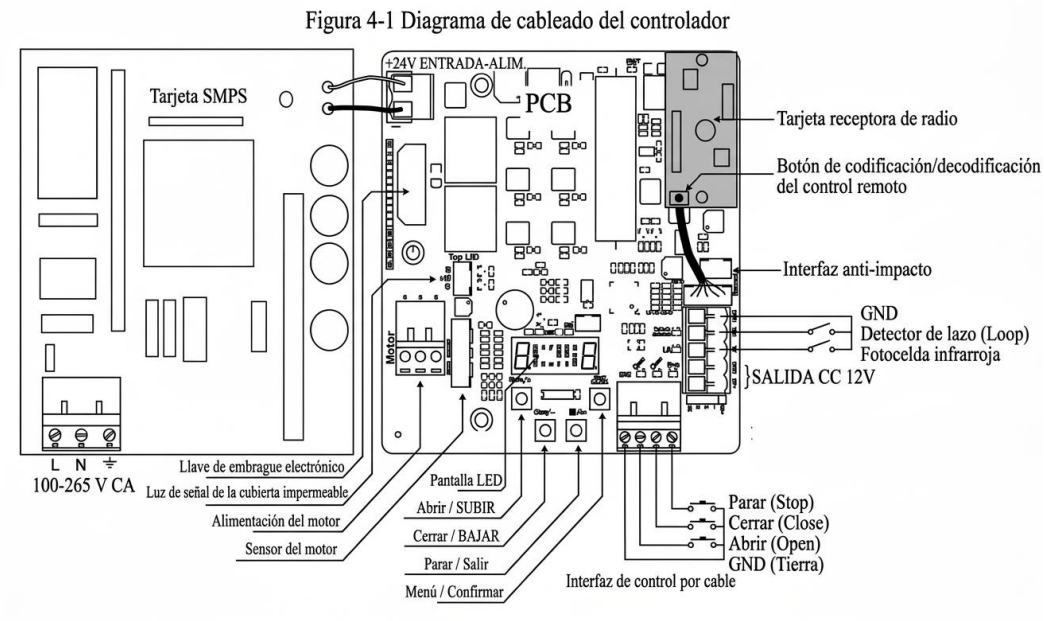


Figura 4-1. Diagrama de cableado del controlador.

4.1.2 Explicación de interfaces

Interfaz / señal	Explicación
Interfaz de control cableado	Permite conectar un controlador externo. Abrir: cortocircuitar “Open” y “GND”. Cerrar: cortocircuitar “Close” y “GND”. Detener: cortocircuitar “Stop” y “GND”.
Interfaz anti-colisión — Fotocelda infrarroja	Durante el cierre, si se activa la entrada “Infrared photocell” junto con “GND”, la puerta abrirá. Si la puerta ya se encuentra en el límite de apertura, la entrada no generará acción.
Interfaz anti-colisión — Detector de lazo	Durante el cierre, si se activa “Loop detector” junto con “GND”, la puerta abrirá. Al llegar al límite de apertura, cerrará automáticamente después de que la señal del detector se desconecte de GND. Si la puerta ya está en el límite de apertura y se activa el detector, cerrará después de que la señal se libere.
Salida de 12 VDC	Proporciona salida de corriente de hasta 1 A, disponible para alimentar una fotocélula infrarroja u otro periférico compatible.

Botones de función y display

Elemento	Descripción
Botones de función	Existen dos estados de trabajo: normal y ajuste de menú. En operación normal: “**Open/+**” abre, “**Close/-**” cierra y “**Stop/Quit**” detiene. “Menu/Confirm” no ejecuta acción con pulsación corta; manténgalo presionado 2 segundos para entrar al menú. En el menú, “**Open/+**” y “**Close/-**” aumentan o disminuyen valores; “**Stop/Quit**” cancela o sale y “**Menu/Confirm**” avanza o guarda el valor.
Display LED	Muestra el estado de operación, parámetros, elementos del menú y otra información del operador de la puerta.

4.2 Significado de la información mostrada en el display

Contenido	Significado
STOP	Estado detenido.
LocK	Mantenga presionado un botón del control remoto durante 4 segundos para entrar al modo de paso continuo/convoy. Presione el botón de cierre del control remoto para salir.
uPxx	Número de aperturas cuando la función de conteo está habilitada; solo aparece con dicha función activa.
dxxx	Cuenta regresiva del retardo de cierre. “xx” representa el tiempo restante; solo aparece si la función de retardo está habilitada.
Pyxx	Versión de software; “xx” es el número de versión. A mayor valor, versión más reciente. Se muestra al encender.
uLxx	Voltaje de la interfaz de alimentación; “xx” representa el valor de voltaje. Se muestra al encender.
oP.xx	Proceso o posición de apertura. “xx” indica la fuente de la señal de apertura. Ejemplos: 1 = control remoto; 6 = botón de apertura por cable.
Value	Muestra la distancia de recorrido actual durante el proceso de apertura o cierre.

4.3 Ajuste de parámetros del controlador

Mantenga presionado el botón “**Menu/Confirm**” durante 2 segundos para entrar al modo de configuración. El display mostrará “**P-XX**”. Seleccione un elemento del menú con pulsaciones cortas o largas de “**Open/+**” y “**Close/-**”. Cuando se muestre el parámetro requerido, presione “**Menu/Confirm**” para editarlo. Ajuste el valor con “**Open/+**” o “**Close/-**”; presione “**Stop/Quit**” para cancelar o salir, o “**Menu/Confirm**” para guardar y continuar.

4.3.1 Lista de comandos del menú

Menú	Función	Predet.	Rango	Observaciones
P-00	Velocidad de apertura	90	50–100	A mayor valor, mayor velocidad de apertura.
P-01	Velocidad de cierre	90	50–100	A mayor valor, mayor velocidad de cierre.
P-02	Distancia de desaceleración anticipada al abrir	10	10–80	Distancia de desaceleración, unidad: cm.
P-03	Distancia de desaceleración anticipada al cerrar	10	10–80	Distancia de desaceleración, unidad: cm.
P-04	Velocidad final de apertura	15	10–30	Velocidad al aproximarse al final de apertura. Si la puerta es ligera, reduzca el valor para suavizar el movimiento. Si es pesada, aumente el valor. Ajuste para evitar saltos o interrupciones por detección de obstáculo.
P-05	Velocidad final de cierre	15	10–30	Velocidad al aproximarse al final de cierre. Ajuste de forma similar a P-04 para lograr un cierre suave y evitar inversión no deseada.
P-06	Sensibilidad de inversión por obstáculo	3	0–6	0 = sensibilidad mínima. En 1–6, cuanto menor es el valor, mayor es la sensibilidad. Si la puerta se invierte por error y no logra cerrar, aumente el valor.
P-07	Tiempo de respuesta a obstáculo	2	1–10	Unidad: 0.05 s. Si P-06 está en 0 y aun así se produce inversión por obstáculo, aumente este valor para reducir aún más la sensibilidad.
P-08	Dirección de rotación del motor	3	2–3	2 = rotación hacia adelante; 3 = rotación inversa. Si el botón del control remoto mueve la puerta en sentido opuesto al esperado, cambie este valor.

Menú	Función	Predet.	Rango	Observaciones
P-09	Búsqueda del punto cero	2	1–2	1 = buscar hacia apertura; 2 = buscar hacia cierre. Se recomienda elegir la dirección en la que la puerta se mueva con mayor suavidad. El controlador busca ambos topes, registra el recorrido y actualiza P-11.
P-10	Velocidad de búsqueda del punto cero al encender	25	15–50	A mayor valor, mayor velocidad de búsqueda. Para puertas pesadas puede aumentarse. Un valor excesivo incrementa el impacto contra el tope; use el menor valor que permita llegar suavemente al tope.
P-11	Longitud de recorrido	200	50–9999	Distancia entre la posición de cierre y la posición de apertura, unidad: cm. Puede aprenderse automáticamente con P-09 o introducirse manualmente.
P-12	Retardo de cierre automático	0	0–255	0 = desactivado. 1–255 = segundos de retardo. Al llegar a apertura completa inicia la cuenta regresiva; al terminar, la puerta cierra. El botón Stop pausa la cuenta.
P-13	Retardo de cierre después del paso	0	0–255	Con detector de lazo, retrasa el cierre después de que el vehículo abandona el lazo. 0 = desactivado; 1–255 = segundos. Una fotocélula conectada a esta entrada puede producir un efecto similar.
P-14	Función de conteo	0	0–10	Con detector de lazo, la puerta cerrará automáticamente cuando el número de pasos detectados coincida con el número de aperturas. 0 = desactivado; 1–10 = máximo conteo en memoria.
P-15	Aviso sonoro del detector de lazo	1	0–1	0 = sin sonido; 1 = con aviso sonoro. Aplica cuando se utiliza detector de lazo.
P-16	Tiempo efectivo de señal del detector de lazo	5	1–100	La señal se considera válida solo si permanece activa por más tiempo que el valor configurado. Unidad: 0.02 s.
P-17	Pausar cierre retardado después de invertir por obstáculo	1	0–1	0 = cancelar el cierre retardado; 1 = continuar con el cierre retardado.
P-18	Entradas cableadas normalmente abiertas/cerradas	1	0–1	Aplica a las entradas Stop, sensor infrarrojo y detector de lazo. 0 = normalmente cerradas; 1 = normalmente abiertas.
P-19	Tiempo de apertura automática por bajo voltaje	0	0–50	Unidad: 0.1 s. 0 = desactivado. Esta función requiere la instalación de un supercapacitor.
P-20	Umbral de apertura automática por bajo voltaje	21	15–22	Voltaje de actuación, unidad: V.
P-21	Reservado			Sin función indicada en el manual.
P-22	Prueba automática de envejecimiento y cierre automático al encender	0	0–6	0 = operación normal; 1–5 = intervalo de tiempo para prueba automática; 6 = cierre automático al encender.
P-23	Reverse / Reserva			Función indicada como “Reverse” en el manual original, sin descripción adicional.
P-24	Restaurar valores de fábrica	0	0–255	Configure el valor 10 para restaurar los parámetros predeterminados.
P-25	Versión de programa			Muestra la versión actual del programa.

4.4 Ajuste del controlador

Después de instalar el motor y la puerta, gire la llave del embrague electrónico en sentido antihorario hasta la posición bloqueada y energice el sistema. El display del controlador se encenderá. En la primera instalación es necesario aprender o configurar la posición y el recorrido para operar normalmente.

Método 1: Aprendizaje automático de longitud

1. Mantenga presionado “**Menu/Confirm**” durante 2 segundos para entrar al menú P.

2. Presione “**Open/+**” hasta seleccionar “**P-09**” y luego “**Menu/Confirm”**. El valor predeterminado es “2”. También puede utilizarse “1”; consulte la descripción de P-09.

3. Presione un botón del control remoto. La puerta se moverá lentamente hacia el cierre hasta encontrar el tope; después se moverá automáticamente hacia la apertura hasta encontrar el tope de apertura y se detendrá. El recorrido quedará aprendido. Presione **“Stop/Quit**” para salir.

4. Pruebe los botones Abrir y Cerrar del control remoto y confirme que ambos sentidos funcionen correctamente.

EXPLICACIÓN: Si el movimiento real de la puerta es contrario al descrito, presione “**Stop/Quit**” para detenerla, ajuste P-08 según la lista de comandos y repita el aprendizaje de P-09.

Método 2: Configuración manual del recorrido

1. Estime o mida con una cinta la distancia que recorre la puerta desde la posición cerrada hasta la posición abierta.

2. Mantenga presionado “Menu/Confirm” durante 2 segundos para entrar al menú P.

3. Seleccione “P-11” y presione “**Menu/Confirm**”. El display mostrará la longitud actual en cm. Ajuste el valor con “**Open/+**” o “**Close/-**”, confirme con “**Menu/Confirm**” y salga con “**Stop/Quit**”.

4. Presione Abrir y Cerrar en el control remoto. La puerta se moverá lentamente hasta cada tope; posteriormente podrá operar a velocidad normal.

AJUSTE FINO: Si la dirección real es opuesta a los botones del control remoto, ajuste P-08. Si la puerta no llega completamente a su posición final, aumente ligeramente P-11. Si golpea el tope al final del recorrido, reduzca ligeramente P-11.

Una vez que la puerta abra y cierre correctamente, vuelva a instalar la cubierta impermeable siguiendo el orden inverso al desmontaje: conecte el cable de la tarjeta de iluminación, coloque la cubierta impermeable, apriete sus tornillos y reinstale la cubierta de luz decorativa.

4.5 Modos de destello de la luz decorativa superior

Estado del controlador	Modo de la luz decorativa
Puerta totalmente abierta	Luz verde con efecto respiración (alterna intensidad)
Puerta abriendo	Luz verde intermitente
Puerta totalmente cerrada	Luz roja con efecto respiración
Puerta cerrando	Luz roja intermitente
Paro intermedio	Luz amarilla con efecto respiración

4.6 Alta y eliminación de controles remotos

ATENCIÓN: El control remoto debe salir correctamente del modo de programación antes de utilizarse en operación normal.

Agregar un control remoto: presione el botón pequeño de la tarjeta receptora. El indicador azul se encenderá y entrará en modo de emparejamiento. Presione cualquier botón del control remoto; el indicador azul parpadeará varias veces y después permanecerá encendido, indicando programación exitosa. Durante los siguientes 15 segundos puede programar otro control remoto. Se admiten hasta 20 controles. Si no se realiza otra operación, el indicador se apaga después de aproximadamente 15 segundos y el sistema sale del modo de programación.

Eliminar controles remotos: mantenga presionado el botón pequeño del receptor. El indicador azul se encenderá y se apagará después de aproximadamente 2 segundos, indicando que todos los controles remotos almacenados han sido eliminados.

5. Mantenimiento

5.1 Mantenimiento

- El operador incluye lubricante anticongelante aplicado de fábrica. No es necesario agregar aceite antes de utilizarlo.
- Después de un periodo de operación, revise pernos, tornillos y elementos de unión. Si alguno se afloja, apriételo de forma adecuada.

5.2 Lista de códigos de error

Código	Causa / significado
IdLE	El conector relacionado con el motor no está conectado, el sensor del motor presenta falla o el cableado está flojo.
Er.ob	Inversión automática o paro por detección de obstáculo.
Er.13	El resistor de frenado presenta una anomalía.
uLxx flash	“xx” representa el voltaje de la interfaz de alimentación. Si es menor a 15 V o mayor a 30 V, se considera anormal y el display muestra una advertencia intermitente.
Er.L0	Se detecta la señal de paro por cable al encender. Desconecte la terminal de control cableado y verifique si la señal proviene de un dispositivo externo.
Er.L1	Se detecta la señal de cierre por cable al encender. Desconecte la terminal de control cableado y verifique el dispositivo externo.
Er.L2	Se detecta la señal de apertura por cable al encender. Desconecte la terminal de control cableado y verifique el dispositivo externo.
Er.L3	Se detecta la señal del detector de lazo al encender. Desconecte la terminal correspondiente y revise el dispositivo externo.
Er.L4	Se detecta la entrada del sensor al encender. Desconecte la terminal de control y revise el dispositivo externo.
Er.L5	Se detecta la señal de paro del control remoto al encender. Compruebe desconectando el módulo receptor del control remoto.
Er.L6	Se detecta la señal de cierre del control remoto al encender. Compruebe desconectando el módulo receptor.
Er.L7	Se detecta la señal de apertura del control remoto al encender. Compruebe desconectando el módulo receptor.

6. Fallas comunes y soluciones

6.1 Al encender, al presionar Abrir o Cerrar en el control remoto la puerta no funciona.

- Compruebe que la llave de liberación/embrague se encuentre cerrada o bloqueada.
- Retire la cubierta impermeable y, tomando como referencia el diagrama de cableado, revise el conector POW-IN, el conector de la llave de liberación, la línea de alimentación del motor y el conector del sensor del motor. Un conector flojo puede impedir el funcionamiento.
- Si existe un dispositivo de protección externo, como sensor o detector de lazo, compruebe si está averiado o activado. Desconecte temporalmente la interfaz anti-colisión para realizar una prueba.

6.2 La puerta abre o cierra demasiado lentamente la primera vez después de encender.

- El producto no utiliza interruptor de límite mecánico. Después del primer encendido busca lentamente el punto cero del recorrido. Este comportamiento es normal.

6.3 La puerta puede golpear el tope al abrir o cerrar por primera vez después de encender.

- El equipo busca lentamente el punto cero y utiliza el tope como referencia. Un impacto ligero es normal. Si el golpe es fuerte, ajuste P-10 de forma apropiada.

6.4 La puerta se abre automáticamente cuando está a medio cierre y no logra cerrar completamente.

- Desenergice el equipo, libere el embrague y mueva la puerta manualmente en ambos sentidos. Si existe mucha resistencia, localice y elimine la causa mecánica.
- Si el movimiento manual es suave, aumente P-06 o ajuste temporalmente P-06 en 0 y vuelva a probar.

6.5 La puerta golpea el tope al cerrar y vuelve a abrir automáticamente.

- Realice nuevamente el aprendizaje de recorrido según la sección 4.4, o reduzca ligeramente el valor P-11.

6.6 La puerta golpea el tope al abrir cada vez.

- Realice nuevamente el aprendizaje de recorrido según la sección 4.4, o reduzca ligeramente P-11.

6.7 La puerta abre y cierra normalmente, pero la luz decorativa de la cubierta no enciende.

- Revise que los conectores de los extremos superior e inferior de la tarjeta de iluminación estén firmemente conectados.

6.8 Los botones de la tarjeta de control abren y cierran la puerta, pero el control remoto no funciona.

- Al presionar el control remoto, revise si enciende el indicador del receptor. Si no enciende, sustituya las baterías y pruebe nuevamente.
- Realice nuevamente el alta del control remoto según la sección 4.6.

6.9 El display de la tarjeta de control muestra “IDLE”.

- Compruebe que el conector del sensor del motor esté correctamente conectado.
- Si el sensor del motor está dañado, puede ser necesario sustituir el conjunto del sensor ubicado en la parte plástica inferior del motor.

6.10 Al presionar Abrir o Cerrar, la tarjeta se reinicia y el indicador se apaga y vuelve a encender.

- Revise que la cremallera no esté ejerciendo presión excesiva sobre el engrane del motor.
- Libere el embrague y mueva la puerta manualmente. Si la resistencia es elevada, corrija la causa mecánica.
- Mida con multímetro el voltaje AC de entrada a la tarjeta de alimentación durante la operación. Si cae de forma significativa, la alimentación es insuficiente.
- Mida la salida de 24 VDC de la tarjeta de alimentación durante la operación. Si cae de forma significativa, sustituya la tarjeta de alimentación.

7. Lista de empaque

Nombre	Cant.	Unidad	Observación
Operador de puerta corrediza	1	Juego	
Control remoto	2	Pzas.	Estándar 915 MHz
Llave de liberación	2	Pzas.	
Base	1	Pza.	
Perno hexagonal interno	4	Pzas.	M10×30, para fijar la base

Nombre	Cant.	Unidad	Observación
Arandela	4	Pzas.	Ø10
Tornillo prisionero de cabeza hexagonal interna	4	Pzas.	M10×25, para ajustar la altura del operador
Manual	1	Pza.	
Fotocélula infrarroja	1	Par	Opcional
Emisor de radio	1	Juego	Opcional

NOTA: El control remoto indicado en la lista de empaque corresponde al estándar de 915 MHz especificado en el manual original. Verifique la frecuencia permitida y la versión suministrada para su mercado antes de la instalación.