



Manual de mantenimiento EvoDrive+

GUÍA AUTOMÁTICA *EVODRIVE+* PARA PUERTA CORREDERA DE INTERIOR

MANUAL ORIGINAL

PARTE 4 - Manual de mantenimiento

ÍNDICE

1. Introducción
2. Componentes principales de la guía EvoDrive+
3. Especificaciones técnicas
4. Problemas y soluciones generales
5. Problemas y soluciones específicas
6. Frecuencia de las intervenciones de mantenimiento
7. Registro de mantenimiento

1. INTRODUCCIÓN

El mantenimiento de la guía automática EvoDrive+ debe ser realizado exclusivamente por personal técnico competente, cualificado y poseedor de los requerimientos técnicos profesionales previstos por la legislación vigente en el país de la instalación, y utilizando únicamente piezas de recambio originales suministradas por Linear Motor Applications, S.L., o aquellas expresamente autorizadas por ellos.

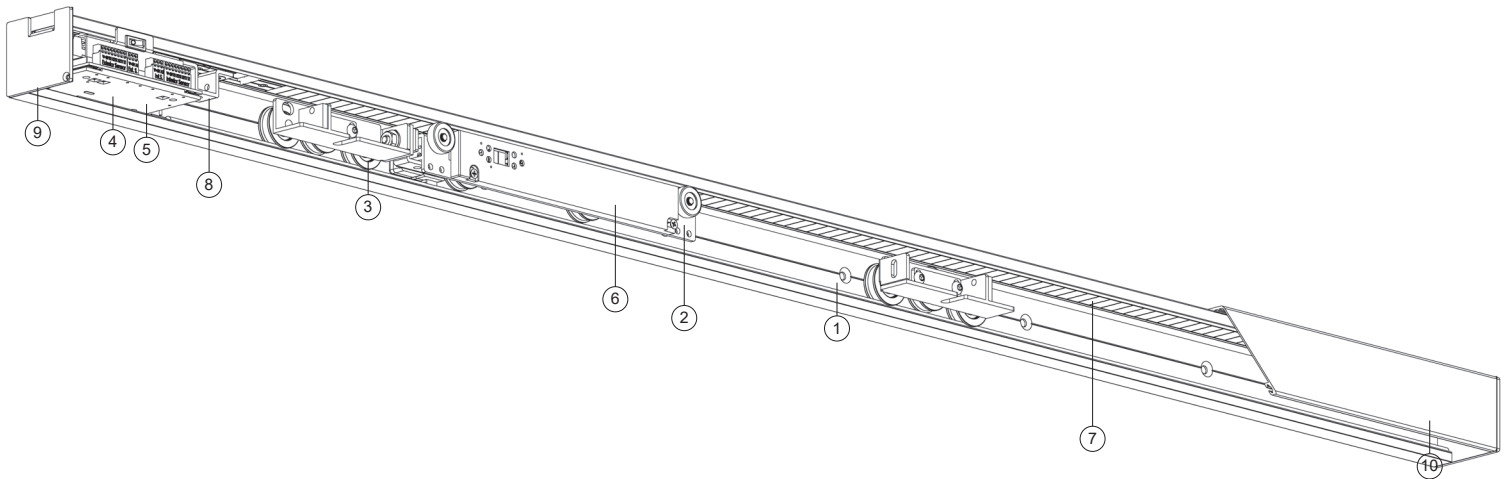
Cuando se realicen operaciones de mantenimiento ordinarias o extraordinarias que requieran la parada del funcionamiento de la guía automática EvoDrive+, será obligatorio interrumpir la alimentación eléctrica y operar con precaución.

La guía automática EvoDrive+ no requiere de intervenciones de mantenimiento particulares, más allá de una limpieza de los carriles de rodadura, la limpieza general de la puerta y su área de movimiento, y una revisión y ajuste de los elementos mecánicos al menos una vez al año.

Para la limpieza de los carriles de rodadura (superior e inferior) y las ruedas, únicamente utilizar un trapo seco que no deje residuos. En ningún caso debe utilizarse elementos líquidos tales como agua o aceite, pues ello podría interrumpir el suministro de corriente eléctrica al motor.

De todas formas, y de acuerdo con la norma EN16005, es necesario realizar una verificación del correcto funcionamiento de los accesorios de detección y seguridad, al menos una vez al año.

2. COMPONENTES PRINCIPALES DE LA GUÍA EVODRIVE



- 1 Perfil principal de aluminio
- 2 Motor lineal LSMPM
- 3 Carro porta-hoja
- 4 Fuente de alimentación
- 5 Electrónica I/O accesorios
- 6 Driver motor
- 7 Imanes permanentes de neodimio
- 8 Tope fin de carrera
- 9 Tapa lateral
- 10 Cobertor de aluminio con felpillo

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Características mecánicas

Características principales	Paso libre hoja lateral (mm): 750 - 1400 Paso libre hoja doble (mm): 1500 - 2800 Longitud guía lateral (mm): 1650 - 2850 Longitud guía doble (mm): 3100 - 5700 Velocidad apertura: Ajustable entre 200 y 800 mm/s Velocidad cierre: 200 mm/s EN16005 "Baja Energía" Peso guía: 8-10 kg
Dimensiones guía	60 mm alto x 70 mm ancho
Peso hoja	Min. 5 kg - Máx. 80 kg
Otros datos	Nivel sonoro < 50 dB Uso - continuo Nº ciclos > 1.000.000
Parámetros ajustables	Sentido de apertura: derecha o izquierda Modo Biestable Modo "Baja energía" o normal Velocidad de apertura Tiempo de pausa abierta

Características eléctricas

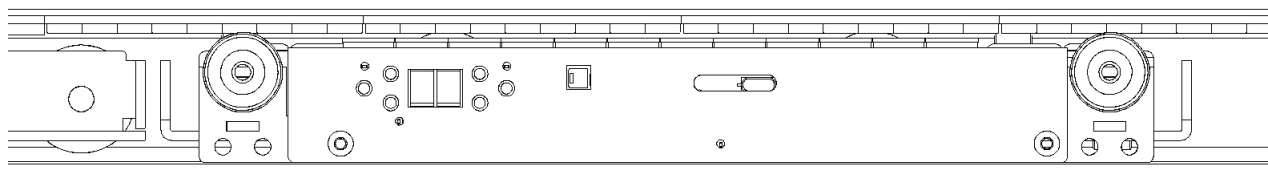
Fuente de alimentación	80-264 VAC/390 VDC & 47-63 Hz (Universal) Potencia máxima de funcionamiento: 180 W Fusible de protección: 2 A Sección cable: 3x1,5 mm ² . Longitud 2 m
Consumo	En movimiento: 60 W Máximo (0,2 s): 180 W En reposo: < 4 W
Motor	Tipo: Lineal LSMPM (Motor Lineal Síncrono con Imanes Permanentes) Nº de polos: 4 Pitch pole: 50 mm Nº fases: 3 Voltaje: 24 V CC Imanes permanentes de neodimio Fuerza: < 100 N
Control	Control de movimiento mediante técnica de control vectorial (FOC) Auto detección de paso libre
Accesorios	Voltaje: 24 V CC Corriente: 1 A
Temperatura de funcionamiento	Min: 5 °C - Máx: 40 °C

4. PROBLEMAS Y SOLUCIONES GENERALES

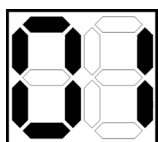
Situación / Problema	Solución / Observaciones
Ciclo de cierre no se completa	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que no haya un obstáculo que impida el cierre de la puerta. - Verificar que la puerta se pueda mover manualmente con suavidad. - Verificar que se haya hecho el ajuste final, véase pág. 19 del Manual de instalación EvoDrive+. - En el caso de tener sensores instalados, verificar que los sensores están correctamente ajustados para que la puerta no sea detectada por éstos.
Ciclo de apertura no se completa	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que no haya un obstáculo que impida la apertura de la puerta. - Verificar que la puerta se pueda mover manualmente con suavidad. - Verificar que se haya hecho el ajuste final, véase pág. 19 del Manual de instalación EvoDrive+.
Movimiento de la puerta muy lento	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que la guía automática no esté en baja energía. - Verificar que ningún elemento esté friccionando de manera excesiva. - Verificar que se haya hecho el ajuste final, véase pág. 19 del Manual de instalación EvoDrive+.
La puerta no funciona	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que el interruptor de alimentación esté encendido. - Verificar que la puerta no esté en modo abierto. - Verificar que los sensores/accesorios se hayan conectado correctamente. - Verificar que se haya hecho el ajuste final, véase pág. 19 del Manual de instalación EvoDrive+.
La puerta golpea a los usuarios	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que los sensores se hayan ajustado correctamente.
No se completa el Autoajuste	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar que la puerta no excede de 80 kg. - Verificar que el motor esté totalmente cubierto de imanes en todo su recorrido, desde cierre hasta apertura. - Verificar que se haya hecho el ajuste final, véase pág. 19 del Manual de instalación EvoDrive+.
La puerta vibra al final del recorrido de apertura	<ul style="list-style-type: none"> - Ajuste el parámetro 08 del display disminuyendo su valor.
La puerta vibra al final del recorrido de cierre	<ul style="list-style-type: none"> - Ajuste el parámetro 09 del display disminuyendo su valor.
La puerta golpea al final del recorrido de cierre	<ul style="list-style-type: none"> - Ajuste el parámetro 10 del display disminuyendo su valor.

5. PROBLEMAS Y SOLUCIONES ESPECÍFICAS

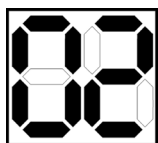
Errores señalizados en el motor



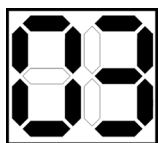
Los códigos de errores se muestran parpadeantes en el display del motor



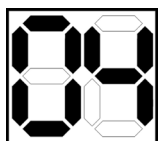
- i. **Error 1 - Código 01 parpadeante:** El sistema ha detectado una sobrecorriente, reinicie la guía automática y si el error persiste contacte con su distribuidor indicando el código de error.



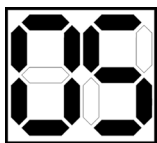
- ii. **Error 2 - Código 02 parpadeante:** El sistema ha detectado un error de encoder, verifique que el motor tiene imanes durante todo el recorrido, en caso negativo, reinicie la guía automática y si el error persiste contacte con su distribuidor indicando el código de error.



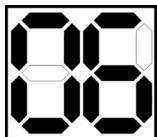
- iii. **Error 3 - Código 03 parpadeante:** El sistema ha detectado un error de peso, verifique que: la hoja no excede de los **80 kg**; la fricción del guiador no es excesiva y se puede desplazar manualmente la hoja en todo su recorrido.



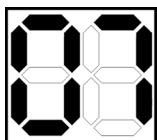
- iv. **Error 4 - Código 04 parpadeante:** El sistema ha detectado un error de sobre-temperatura, verifique que no se encuentra en ambiente con una temperatura superior a 40 °C.



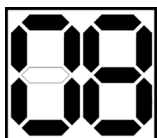
- v. **Error 5 - Código 05 parpadeante:** El sistema ha detectado un error de sobre-tensión.



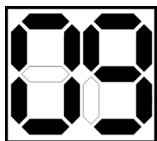
- vi. **Error 6 - Código 06 parpadeante:** El sistema ha detectado un error en la comunicación Bluetooth entre el IO-Acc y el driver.



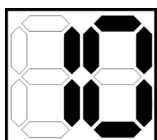
- vii. **Error 7 - Código 07 parpadeante:** El sistema ha detectado un error en el reloj interno de la electrónica, reinicie la guía automática y si el error persiste contacte con su distribuidor indicando el código de error.



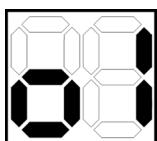
- viii. **Error 8 - Código 08 parpadeante:** El sistema ha detectado un error en la memoria no volátil interna de la electrónica, reinicie la guía automática y si el error persiste contacte con su distribuidor indicando el código de error.



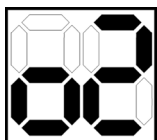
- ix. **Error 9 - Código 09 parpadeante:** El sistema ha detectado un error en la memoria de programa interna de la electrónica, reinicie la guía automática y si el error persiste contacte con su distribuidor indicando el código de error.



- x. **Error 10 - Código 10 parpadeante:** El sistema ha detectado una sobrecorriente hardware, reinicie la guía automática y si el error persiste contacte con su distribuidor indicando el código de error.

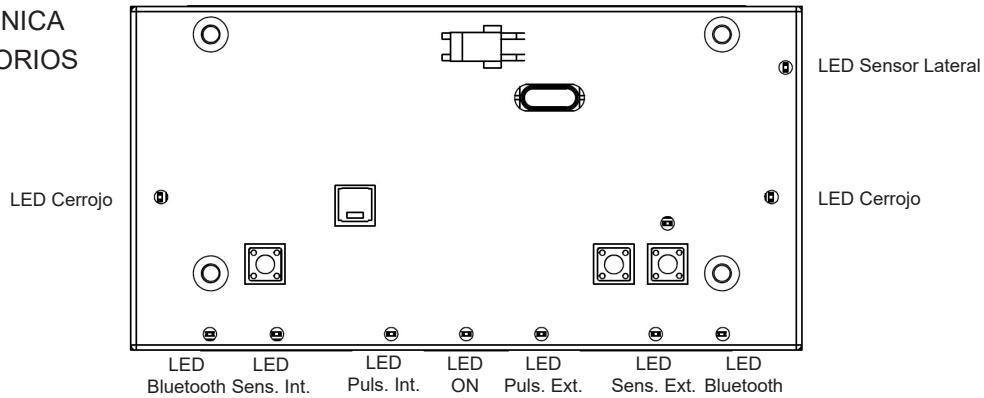


- xi. **Error 10 - Código o1 parpadeante:** El sistema ha detectado un obstáculo cuando la puerta estaba abriendo.



- xii. **Error 11 - Código o2 parpadeante:** El sistema ha detectado un obstáculo cuando la puerta estaba cerrando.

**ELECTRÓNICA
I/O ACCESORIOS**



ELECTRÓNICA I/O ACCESORIOS	
Estado LEDs	Descripción
LED ON	ON cuando el operador esta correctamente alimentado
LED Bluetooth	ON en el inicio, parpadeo rápido en modo enlace, parpadeo lento cuando está conectando, OFF cuando ha establecido una conexión correcta
LED Sensor Interior	ON cuando tiene una señal activa de seguridad/movimiento
LED Sensor Exterior	ON cuando tiene una señal activa de seguridad/movimiento
LED Pulsador Interior	ON cuando tiene una señal activa
LED Pulsador Exterior	ON cuando tiene una señal activa
LED Cerrojo	ON cuando el modo cerrado/sólo salida está activo y el cerrojo esta habilitado

6. FRECUENCIA DE LAS INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO

A continuación, se describen las tareas e intervalos de mantenimiento que deben realizarse a la guía automática EvoDrive+, que dependen de la frecuencia o el número de ciclos.

Tarea	Frecuencia	Número de ciclos
Limpieza de los carriles de rodadura superior e inferior	Anual	50000
Limpieza de la zona de movimiento de la hoja móvil	Anual	50000
Ajuste suspensión hoja móvil	Anual	50000
Ajuste tornillería general	Anual	50000
Ajuste cerrojo automático (opcional)	Anual	50000
Ajuste separación del motor respecto a los imanes	Anual	50000
Inspección y ensayo sensores de seguridad	Anual	50000
Inspección y ensayo detectores de activación (radares, sensores, detector de proximidad, pulsador de apertura, etc.)	Anual	
Inspección batería mando a distancia	Cada 2 años	-
Inspección de los carros porta-hoja	Cada 5 años	250000
Inspección fieltros topes fin de carrera	Cada 5 años	250000
Inspección guía suelo hoja móvil	Cada 5 años	250000
Inspección escobillas motor	Cada 5 años	250000

7. REGISTRO DE MANTENIMIENTO

Fecha: / /	
Realizado por:	(nombre técnico)
Cumple: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Observaciones:	
.....	
.....	
Firmado por el técnico de Mantenimiento	Firmado por el cliente:

Fecha: / /	
Realizado por:	(nombre técnico)
Cumple: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Observaciones:	
.....	
.....	
Firmado por el técnico de Mantenimiento	Firmado por el cliente:

Fecha: / /	
Realizado por:	(nombre técnico)
Cumple: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Observaciones:	
.....	
.....	
Firmado por el técnico de Mantenimiento	Firmado por el cliente:

Fecha: / /	
Realizado por:	(nombre técnico)
Cumple: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Observaciones:	
.....	
.....	
Firmado por el técnico de Mantenimiento	Firmado por el cliente:

Fecha: / /

Realizado por: (nombre técnico)

Cumple: SI NO

Observaciones:

.....

.....

Firmado por el técnico
de MantenimientoFirmado por
el cliente:

Fecha: / /

Realizado por: (nombre técnico)

Cumple: SI NO

Observaciones:

.....

.....

Firmado por el técnico
de MantenimientoFirmado por
el cliente:

Fecha: / /

Realizado por: (nombre técnico)

Cumple: SI NO

Observaciones:

.....

.....

Firmado por el técnico
de MantenimientoFirmado por
el cliente:

Fecha: / /

Realizado por: (nombre técnico)

Cumple: SI NO

Observaciones:

.....

.....

Firmado por el técnico
de MantenimientoFirmado por
el cliente:



Linear Motor Applications, S.L.
Pol. Ind. Santiga
Pasaje Arrahona 4, Nave 1
08210 Barberà del Vallès
Barcelona - España

Tel.: + 34 935 624 639
Fax: +34 935 737 308
E-mail: info@motion4.eu
www.motion4.eu