

## Manual de instrucciones

para puertas correderas automáticas con motor

**iMotion® 2202** Sliding Door Drive

**iMotion® 2202.A** Sliding Door Drive

**iMotion® 2202.RETRO-TSP/TFP** Sliding Door Drive

**iMotion® 2301/2301.IP65** Sliding Door Drive

**iMotion® 2302** Sliding Door Drive

**iMotion® 2401/2401.IP65** Sliding Door Drive



¡Observar obligatoriamente las indicaciones de seguridad del capítulo 2!

# Contenido

---

<b>1</b>	<b>Indicaciones generales</b>	<b>3</b>
1.1	Grupos destinatarios	3
1.2	Conservación y entrega a terceros del manual de instrucciones	3
1.3	Ámbito de aplicación	3
1.4	Explicación de símbolos	4
1.5	Datos técnicos	4
<b>2</b>	<b>Seguridad</b>	<b>5</b>
2.1	Competencia	5
2.2	Uso conforme a destino	5
2.3	Requisitos para el funcionamiento de la instalación	5
2.4	Peligros y riesgos	5
2.5	Controles	6
2.6	Puesta fuera de servicio en caso de avería	6
2.7	Evacuación	7
<b>3</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>8</b>
3.1	Vista general del sistema	8
3.2	Funcionamiento de la instalación	9
3.3	Modos de funcionamiento	10
<b>4</b>	<b>Manejo</b>	<b>12</b>
4.1	Puesta en marcha	12
4.2	Manejo con panel de control TORMAX	12
4.3	Manejo con interruptor de 3 posiciones	13
4.4	Manejo en caso de fallo de la corriente eléctrica	13
<b>5</b>	<b>Procedimiento en caso de avería</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>15</b>
6.1	Cuidados	15
6.2	Control del funcionamiento	15
6.3	Mantenimiento y comprobación	15
<b>7</b>	<b>Anexo</b>	<b>16</b>
7.1	Tabla de errores	16
7.2	Lista de comprobación del control del funcionamiento	18

Primera edición: 3.12, edición actualizada: 8.16

Se reserva el derecho a realizar modificaciones.

Impreso en papel respetuoso con el medio ambiente, blanqueado sin cloro.

La empresa Landert Motoren AG y Landert GmbH están certificadas según ISO 9001.

# 1 Indicaciones generales

## 1.1 Grupos destinatarios

- Propietarios de la puerta corredera automática. El propietario es la persona responsable del funcionamiento y del mantenimiento de la instalación.
- Las personas designadas por el propietario para realizar determinadas tareas, por ejemplo el manejo o los cuidados de la puerta corredera automática.

## 1.2 Conservación y entrega a terceros del manual de instrucciones

- Guardar las instrucciones cerca de la puerta automática.
- Si debido al uso continuado las instrucciones ya no son legibles, solicitar un ejemplar nuevo. También se pueden descargar en el enlace [www.tormax.com](http://www.tormax.com)
- En caso de entregar o revender la puerta a terceros, entregar al nuevo propietario los siguientes documentos:
  - estas instrucciones
  - documentos sobre los trabajos de remodelación o de reparación realizados
  - comprobante de las inspecciones regulares → Manual de comprobación T-879




## 1.3 Ámbito de aplicación

Nombre de la instalación de la puerta: puerta corredera automática  
 Nombre del accionamiento de la puerta: **iMotion® 2202 Sliding Door Drive**  
**iMotion® 2202.A Sliding Door Drive**  
**iMotion® 2202.RETRO-TSP/TFP**  
**iMotion® 2301 / 2301.IP65 Sliding Door Drive**  
**iMotion® 2302 Sliding Door Drive**  
**iMotion® 2401 / 2401.IP65 Sliding Door Drive**

Número de serie: .....

Placa de identificación (ejemplo)

La placa de identificación con el número de serie se coloca en el perfil portante.

		Landert Motoren AG Unterweg 14 CH-8180 Bülach					
Model: <input type="text"/>							
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>							
Un:				IP		T <sub>A</sub>	
Pmax.:		lmax.:		Pedestrian Door Operator		Serial No.:	
Pmn.:		lmin.:		Manufactured:			
Weight of door leaves:							

## 1.4 Explicación de símbolos



### Advertencia (palabra de señalización)

**Fuente del peligro** (designa una situación probablemente peligrosa)

Posibles consecuencias en caso de incumplimiento

- Medidas para evitar el peligro.

¡Para un perfecto funcionamiento de la instalación se deben tener en cuenta necesariamente las partes del texto con fondo gris! La inobservancia de estas indicaciones puede causar daños materiales.



Las funciones señaladas con el símbolo adyacente corresponden al ajuste básico, pero el montador puede cambiar su programación.

◆ Componentes opcionales que no están disponibles en todas las instalaciones.

## 1.5 Datos técnicos

Tipo de accionamiento	Accionamiento electromecánico de puerta corredera con accionamiento directo (iMotion 2301, iMotion 2302, iMotion 2401) a través de motor síncrono de imanes permanentes AC
Sistema de control	Unidad de control MCU32
Conexión a la red	1x230 VAC, 50–60 Hz, 10 A / 1x115 VAC, 50–60 Hz, 15 A
Consumo de energía	iMotion 2202, 2202.A, 2301, 2302: max. 190 W iMotion 2301.IP65: max. 240 W iMotion 2401: max. 310 W iMotion 2401.IP65: max. 350 W
Alimentación sensor	iMotion 2202, 2202.A, 2301, 2302: 24 V DC (+0,5–1,5 V) 0,75 A con batería min. 16,5 V iMotion 2401: 24 V DC (+0,5–1,5 V) 1,5 A con batería min. 16,5 V iMotion 2301.IP65: 0,75 A iMotion 2401.IP65: 1,5 A hasta +30 °C, 1,0 A hasta +50 °C
Tipo de protección accionamiento	IP 22 (IP65 para iMotion 2301.IP65 y 2401.IP65)
Fusible	5 AT
Temperatura ambiente	–20 °C hasta +50 °C
Nivel de ruido emitido	< 70 db(A)

## 2 Seguridad

### 2.1 Competencia

Instrucción del propietario:	persona experta de un distribuidor de TORMAX
Manejo de la instalación:	propietario o persona designada por el propietario
Mantenimiento y control del funcionamiento:	propietario o persona designada por el propietario
Comprobación e inspección anuales:	persona experta autorizada por el fabricante

Los expertos son personas que, gracias a su formación técnica y experiencia, cuentan con los conocimientos suficientes en el campo de las puertas activadas eléctricamente y están familiarizadas con las correspondientes normas para la prevención de accidentes, directivas y reglas técnicas de reconocimiento general, de modo que pueden valorar el estado de funcionamiento seguro de las puertas activadas eléctricamente.

El mantenimiento de las piezas eléctricas deben realizarlo electricistas profesionales.

### 2.2 Uso conforme a destino

La puerta corredera automática está prevista exclusivamente para utilizarla en espacios secos para el paso de personas. El fabricante excluye la responsabilidad de daños ocasionados por un uso indebido de la instalación, en el caso de no respetar las normas de mantenimiento (ver capítulo 6) o por modificaciones realizadas por cuenta propia en la instalación.

### 2.3 Requisitos para el funcionamiento de la instalación

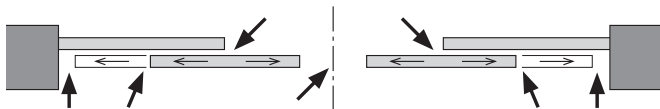
La instalación de la puerta ha sido planificada e instalada por personas especializadas que antes de entregarla al propietario han comprobado su funcionamiento y seguridad. El propietario ha sido informado por la empresa de instalación sobre el manejo, el mantenimiento y los peligros que entraña la instalación y lo ha confirmado con su firma en el manual de comprobación T-879.

De forma complementaria al manual de instrucciones tienen validez las disposiciones legales vigentes, así como las relativas a la técnica de seguridad y la medicina laboral para la prevención de accidentes y la protección del medio ambiente de cada país en el que se utiliza la instalación.

- Antes de poner en marcha la puerta corredera automática es necesario leer atentamente el manual de instrucciones.
- Utilizar la instalación únicamente en un estado técnico perfecto. Se deben respetar las condiciones de funcionamiento, intervalos de control y mantenimiento prescritos por el fabricante (Cap. 6).
- Los dispositivos de seguridad (por ejemplo la tecnología de sensores, desbloqueo manual) no se deben retirar ni inutilizar.
- Cualquier avería debe ser reparada inmediatamente por una persona especializada.

### 2.4 Peligros y riesgos

Dependiendo del tipo de construcción y del equipamiento de la instalación existe un riesgo que permanece de pinzamiento, atrapamiento e impacto con una fuerza limitada en la zona de la hoja de la puerta.





### **Advertencia**

#### **Peligro por piezas en movimiento:**

- En la zona de todos los bordes de cierre
- En la ranura para la suspensión de la puerta en el forro cobertor
- Cuando se colocan objetos como p.ej. estanterías de venta cerca de la zona de movimiento de la hoja de la puerta.

Peligro de lesiones

- No dejar jugar a los niños cerca de la puerta automática.
- Los niños no deben utilizar los paneles de control existentes.



### **Advertencia**

#### **Peligro después de un daño intencionado, una instalación incorrecta, por sensores defectuosos o que ya no están correctamente orientados, cantos afilados, cubiertas defectuosas, montadas incorrectamente o su ausencia.**

Peligro para la integridad física, peligro de lesiones

- La instalación debe examinarla una persona cualificada

## **2.5 Controles**

Los controles y comprobaciones periódicos se deben realizar según el Cap. 6 conforme a las indicaciones del fabricante. Para mantener al máximo el valor de la instalación, así como para un funcionamiento fiable y seguro de la instalación a largo plazo, el fabricante recomienda firmar un contrato de mantenimiento.

## **2.6 Puesta fuera de servicio en caso de avería**

En caso de avería, la puerta corredera automática solo puede ponerla fuera de servicio una persona especializada, el propietario o una persona designada por el propietario. Esto es absolutamente necesario siempre que surjan averías o defectos que puedan poner en peligro la seguridad de las personas.

- Desconectar la alimentación de corriente de la instalación.
- Seleccionar el modo de funcionamiento «P» si, a pesar de todo, la instalación se sigue utilizando a través de la alimentación de emergencia interna (para los modos de funcionamiento ver el Cap. 3.3).
- Abrir la puerta manualmente y dejarla abierta si está instalada en una ruta de emergencia.

Ver datos sobre la solución de averías en el capítulo 7.

## 2.7 Evacuación

Al término de su vida útil, esta instalación se debe desmontar correctamente y evacuar conforme a las disposiciones nacionales correspondientes. Le recomendamos ponerse en contacto con una empresa especializada en evacuación.



### **Advertencia**

#### **Ácidos corrosivos.**

Riesgo de lesión al desmontar el módulo de la batería.

- Evacuar las baterías correctamente.



### **Advertencia**

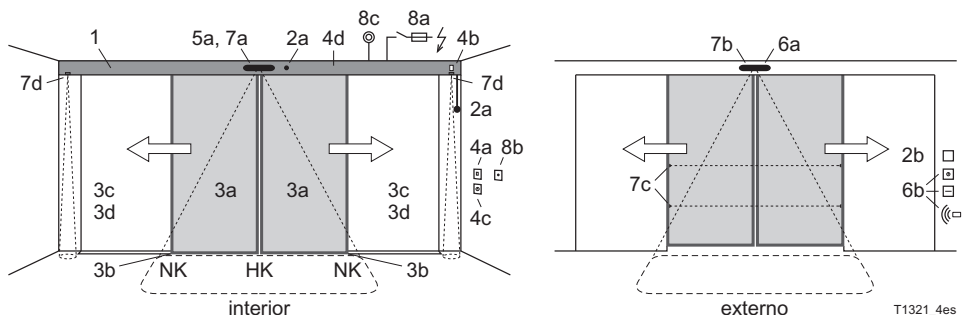
#### **Rotura de cristales.**

Riesgo de lesión al desmontar las hojas de la puerta.

- Transportar las hojas de la puerta con cuidado.

# 3 Descripción del producto

## 3.1 Vista general del sistema



T1321\_4es

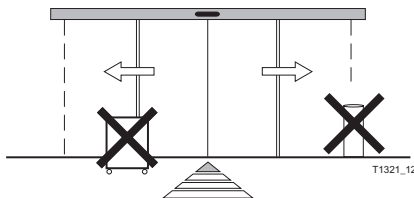
1	<b>Accionamiento</b>	Cobertor Unidad motor Sistema de control MCU32 con sistema de supervisión, limitación de fuerza y diagnóstico permanente Mecanismo de rodadura con carril de absorción de sonido
2	<b>Accesorios accionamiento</b> ◆	<input type="checkbox"/> Bloqueo con a) <input type="checkbox"/> Accionamiento manual interior <input type="checkbox"/> en el cobertor <input type="checkbox"/> en la pared b) <input type="checkbox"/> Accionamiento manual externo <input type="checkbox"/> Alimentación de emergencia a mediante unidad de batería <input type="checkbox"/> Apertura de emergencia mecánica
3	<b>Hoja de la puerta</b>	a) Hoja que se desplaza con borde de cierre principal (HK) y borde de cierre secundario (NK) b) Guía del suelo para la hoja que se desplaza c) <input type="checkbox"/> Elemento lateral ◆ d) <input type="checkbox"/> Hoja de protección ◆ para proteger el borde de cierre secundario
4	<b>Elementos de mando</b>	a) <input type="checkbox"/> Panel de control iMotion con 6 modos de funcionamiento e indicación de avería b) <input type="checkbox"/> Interruptor de modo de funcionamiento con 3 posiciones c) <input type="checkbox"/> Bloqueo para panel de control d) <input type="checkbox"/> Modo de funcionamiento controlado a distancia
5	<b>Generador de impulsos interior</b>	a) con disparo automático <input type="checkbox"/> Radar con/sin reconocimiento de dirección <input type="checkbox"/> Sensor de movimiento IR b) con disparo manual <input type="checkbox"/> Pulsador <input type="checkbox"/> Tecla sin contacto
6	<b>Generador de impulsos exterior</b>	a) con disparo automático <input type="checkbox"/> Radar con/sin reconocimiento de dirección <input type="checkbox"/> Sensor de movimiento IR b) con disparo manual <input type="checkbox"/> Interruptor a llave <input type="checkbox"/> Lector de tarjetas <input type="checkbox"/> Control remoto
7	<b>Sensores de seguridad</b>	a) <input type="checkbox"/> Sensor de presencia interior: protección del borde de cierre principal b) <input type="checkbox"/> Sensor de presencia exterior: protección del borde de cierre principal c) <input type="checkbox"/> Fotocélulas d) <input type="checkbox"/> Sensores de presencia: protección del borde de cierre secundario
8	<b>Sistemas de emergencia</b>	a) <input type="checkbox"/> Interruptor de red/protección b) <input type="checkbox"/> Parada de emergencia/parada de emergencia c) <input type="checkbox"/> Equipo de aviso de incendio
9	<b>Mensaje de salida</b> ◆	<input type="checkbox"/> Timbre/Gong <input type="checkbox"/> Luz/Ventilación <input type="checkbox"/> Puerta bloqueada <input type="checkbox"/> Estado puerta .....

Dependiendo del equipamiento de la instalación



## 3.2 Funcionamiento de la instalación

El propietario de la instalación se responsabiliza de que la puerta corredera automática pueda ser transitada en todo momento. Especialmente se debe garantizar que el recorrido de las hojas no se bloquee con ningún objeto.



### Funcionamiento automático de la puerta con sensores

En el modo automático (modo de funcionamiento AUTOMÁTICO), la puerta se abre automáticamente por ambos lados mediante sensores que detectan que se acerca una persona.

Un interruptor a llave **◆** o un lector de tarjetas u permite habitualmente el acceso desde fuera en el modo de funcionamiento SALIDA o DESCON. La puerta se desbloquea, abre y cierra de nuevo en cuanto no haya más sensores activados después de un tiempo de apertura sostenida ajustado por separado.

Los sensores para abrir la puerta y mantenerla abierta están dispuestos y ajustados de tal manera que la puerta se abra con antelación y se mantenga abierta mientras una persona se encuentre dentro de la zona de paso de las hojas de la puerta. No obstante, después de un tiempo de presencia de aprox. > 1 min, la puerta se puede cerrar.

La velocidad de cierre reducida ajustada por el montador, que está adaptada al peso de la puerta, combinada con una fuerza de < 150 N, impide que la hoja en movimiento impacte con demasiada fuerza en una persona. Además, el obstáculo es detectado por el sistema de control e inicia una inversión automática de la puerta.

### Control del tráfico

El paso se puede ajustar opcionalmente a un solo sentido (modo de funcionamiento SALIDA) o bloquear por completo (modo de funcionamiento DESCON.).

Para protegerse de las influencias del ambiente (viento/frío/calor), la puerta puede funcionar en el modo de funcionamiento AUTOMÁTICO 2 con un ancho de paso libre más pequeño que corresponde, como mínimo, al ancho de ruta de emergencia.

### Control automático del sistema

El sistema de control supervisa los sensores de seguridad mediante pruebas activas cíclicas. Asimismo, el sistema de control realiza constantes ensayos internos del sistema. En caso de que falle un elemento importante para la seguridad, la instalación pasa automáticamente a un estado de seguridad. El número de avería se muestra en el panel de mando. Puede obtener más información al respecto en el capítulo 5 «Procedimiento en caso de avería».

### Bloqueo electromecánico **◆**




La instalación se puede bloquear en posición cerrada mediante un bloqueo electromecánico u en el modo de funcionamiento DESCON. Y opcionalmente también en otros modos de funcionamiento (por ejemplo SALIDA) o mantenerse cerrada mediante un imán de retención **◆**.

El bloqueo se controla. De este modo se puede indicar inmediatamente cualquier tipo de avería que surja en el bloqueo. Para más detalles ver el capítulo 5 «Procedimiento en caso de avería».



El bloqueo se puede accionar directamente a través del manejo manual opcional en caso de fallo de corriente eléctrica.

## Funcionamiento en caso de fallo de la corriente eléctrica

Dependiendo del equipamiento de la instalación son posibles las siguientes funciones.




- Apertura de emergencia inmediata mediante un acumulador de energía mecánica  o cierre de emergencia.
- Desbloqueo inmediato (solo si está programado por el montador).
- Continuación del funcionamiento de la instalación mediante una unidad de batería  durante un tiempo determinado con apertura de puerta antes de que la batería se apague. En el modo de funcionamiento DESCON., la puerta permanece bloqueada.
- Desbloqueo y apertura de la puerta desde fuera mediante el contacto del interruptor a llave y mediante la unidad de batería .

## 3.3 Modos de funcionamiento

La instalación automática de la puede funcionar mediante el panel de control  de TORMAX con 6 modos de funcionamiento e indicadores de estado o mediante un sencillo interruptor de tecla basculante  con 3 modos de funcionamiento.



### Modo de funcionamiento DESCON.

Los activadores (sensores) de dentro y de fuera no se tienen en cuenta. La puerta se mantiene cerrada mediante un motor o a través del imán de retención  y/o bloqueada a través del bloqueo electro-magnético . El acceso solo es posible a través del interruptor a llave .



Después de seleccionar el modo de funcionamiento DESCON., la puerta ya solo se puede utilizar durante 5 segundos. Agotado ese tiempo, la puerta se bloquea si está cerrada. El cambio se muestra en el panel de control mediante el parpadeo de la indicación del modo de funcionamiento DESCON.



### Modo de funcionamiento AUTOMÁTICO 1

El modo de funcionamiento AUTOMÁTICO 1 se utiliza habitualmente durante el día. La puerta se abre automáticamente hacia ambos lados mediante los sensores interior y exterior y habitualmente con todo el ancho de paso libre.



### Modo de funcionamiento AUTOMÁTICO 2

El modo de funcionamiento AUTOMÁTICO 2 se utiliza habitualmente durante el día. La puerta se abre automáticamente hacia ambos lados mediante los sensores interior y exterior y habitualmente con un reducido ancho de paso libre.




Si es necesario, el montador puede ajustar el tiempo de apertura sostenida, diferente al del modo AUTOMÁTICO 1.



### Modo de funcionamiento SALIDA

El modo de funcionamiento SALIDA se utiliza normalmente para que funcione antes de cerrar el negocio. La puerta se abre automáticamente solo con el sensor interior.

Mientras la puerta está abierta, por motivos de seguridad también se tiene en cuenta el sensor exterior.

El ancho de paso libre está determinado por la selección previa del modo de funcionamiento AUTOMÁTICO 1 o AUTOMÁTICO 2. La puerta se puede bloquear automáticamente mediante el imán de retención .



### **Modo de funcionamiento ABIERTO**

La puerta se abre y se mantiene abierta. El ancho de paso libre está determinado por la selección previa del modo de funcionamiento AUTOMÁTICO 1 o AUTOMÁTICO 2.

### **P Modo de funcionamiento manual**

Las hojas de la puerta se pueden mover libremente. Este modo de funcionamiento se puede utilizar para limpiar las hojas de la puerta y la guía del suelo o para parar la instalación de forma provisional. Después de salir de este modo de funcionamiento, tiene lugar un re arranque de la instalación.

## 4 Manejo

La puerta corredera automática solo puede estar manejada por una persona especializada, por el propietario o por una persona designada por el propietario.

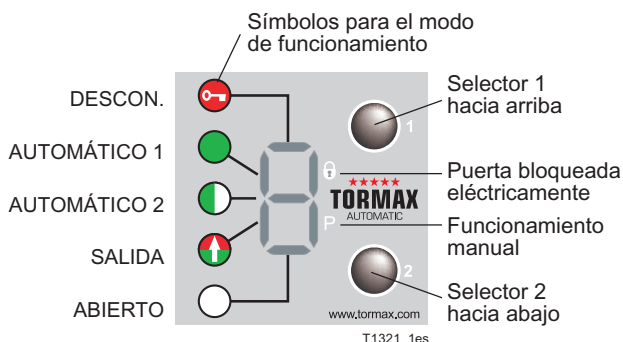
### 4.1 Puesta en marcha

Antes de conectar el voltaje:

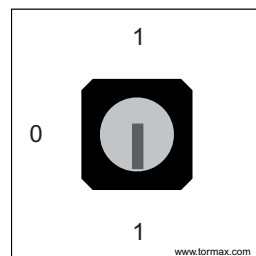
- Desbloquear los bloqueos mecánicos opcionales de la puerta como, p ej., el bloqueo del suelo.
- Controle que la zona de desplazamiento de las hojas de la puerta no tenga objetos como, por ejemplo, paragüeros o bastidores.
- Controle que la guía de suelo (especialmente la continua) esté limpia y sin objetos (por ejemplo, gravilla o nieve).
- Conectar el voltaje y seleccionar, por ejemplo, el modo de funcionamiento AUTOMÁTICO 1.  
→ El primer movimiento después de la primera conexión de la red tiene lugar lento con la indicación H61/H62. El sistema de control comprueba el recorrido de las hojas de la puerta y determina la posición final.  
→ La puerta ya se encuentra operativa.

### 4.2 Manejo con panel de control TORMAX

Panel de control TORMAX



Bloqueo ♦ para panel de control



#### Desbloqueo del panel de control

El panel de control puede protegerse con la cerradura u o el bloqueo por código u ante un acceso no autorizado.

- Desbloquear cerradura = posición 0

o bien

- introducir código ... / ... / ... con el panel de control. Código estándar = 3/3/3. El código puede especificarlo el montador.

Ejemplo con código 3/3/3. Pulsar tres veces el selector superior, después pulsar tres veces el selector inferior y el selector superior en el plazo de 15 s. Después de introducir un código erróneo esperar, al menos, 5 s. Una vez introducir el código correcto, el panel de control está habilitado durante 60 s. Se puede ajustar el modo de funcionamiento. 60 s después de pulsar la última tecla, el acceso se vuelve a bloquear automáticamente.

#### Selección de los modos de funcionamiento

- Pulsar brevemente el seleccionador 1 o 2. Se ilumina el correspondiente símbolo del modo de funcionamiento.

## Indicación de averías

por ejemplo H31 o por ejemplo E11 → Para el significado de las indicaciones ver el capítulo 7.

- Restablecimiento pulsando brevemente el selector 2.

## Rearranque de la instalación

- Pulsar el selector, al menos, durante 5 segundos.

El software arranca de nuevo. El sistema de control realiza a continuación un ciclo de calibración, comprueba el recorrido y vuelve a buscar la posición final. Indicación mediante H61 y H62.

## 4.3 Manejo con interruptor de 3 posiciones

### Selección de los modos de funcionamiento

El modo de funcionamiento se puede ajustar directamente.

(Rearranque de la instalación desconectando la instalación, al menos, durante 5 segundos de la red eléctrica.)

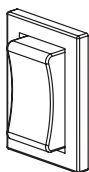
DESCON.



AUTOMÁTICO 1



ABIERTO



T1305\_4

## 4.4 Manejo en caso de fallo de la corriente eléctrica

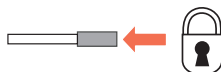
### Bloqueo manual ◆

- Girar el manejo manual en el sentido de las agujas del reloj (iMotion 2301, 2302, 2401), pulsar el correspondiente botón de manejo manual (iMotion 2202).
- Cerrar la puerta con la mano hasta que encaje el bloqueo.



T1321\_11

iMotion 2301, 2302, 2401



T1321\_10

iMotion 2202

- Situar el interruptor de tres posiciones en el modo de funcionamiento DESCON. Cuando se utiliza el panel de control TORMAX, al restablecerse la electricidad se ajusta automáticamente el modo de funcionamiento DESCON. Debido a la posición bloqueada del bloqueo.

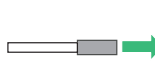
### Desbloqueo manual ◆

- Girar el manejo manual en el sentido contrario a las agujas del reloj (iMotion 2301, 2302, 2401), sacar el correspondiente botón de manejo manual (iMotion 2202).



T1321\_9

iMotion 2301, 2302, 2401



T1321\_8

iMotion 2202

- Abrir la puerta con la mano.
- Ajustar el interruptor de tres posiciones en el modo de funcionamiento que deba estar activo al restablecerse la electricidad.

## Apertura mediante interruptor a llave ♦ con unidad de batería ♦

- Activar el interruptor a llave, al menos, durante 3 segundos y volverlo a girar hacia atrás.  
→ La batería se enciende mediante la función wake-up.
- Volver a activar brevemente el interruptor a llave. Si es necesario, el modo de funcionamiento se puede cambiar en el panel de mando durante el wake-up.

¡El interruptor a llave no puede permanecer encendido de forma continua!

- La puerta se desbloquea y se abre.
- La batería vuelve a apagarse.

## 5 Procedimiento en caso de avería

Las averías se reflejan en comportamientos extraños de la puerta y/o como indicaciones de error en el panel de control. En el panel de control, los avisos de error se representan como una «E» o una «H» que parpadean de forma alterna seguidas de dos números.

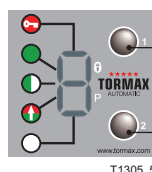
Indicación H = Indicación > La instalación puede seguir funcionando.

Indicación E = Error > La instalación está parada.

Algunas averías o indicaciones se pueden solucionar arrancando de nuevo el accionamiento de la puerta mediante un reset del software y/o desconectándolo brevemente de la red eléctrica.

### Indicación y restablecimiento de la avería con el panel de control TORMAX

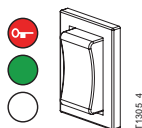
Para consultar el listado de errores ver la tabla del capítulo 7.1.



1. Hojear las indicaciones de error con el selector 1 hacia arriba (para ver varios errores).

1. Restablecer la indicación de error, pulsar brevemente el selector 2 hacia abajo.
2. Reset del software: Pulsar la tecla durante 5 segundos.

### Restablecimiento de la avería con el interruptor de tres posiciones



Reset del software en caso de avería: Cambiar el modo de funcionamiento.

### Restablecimiento de la avería interrumpiendo la alimentación de electricidad

En las instalaciones sin unidad de batería, interrumpir la alimentación de electricidad durante 10 s aproximadamente.

Si de este modo no se soluciona la avería o vuelve a aparecer al cabo de poco tiempo, deberá ser solucionada por un especialista del comercial de TORMAX. En este caso se debe anotar y comunicar el número de error. Puede ver la dirección en la parte trasera o en la placa del servicio técnico de la instalación.

## 6 Mantenimiento

Antes de la primera puesta en marcha, la instalación ha sido comprobada e inspeccionada por un experto. Para mantener al máximo el valor de la instalación, así como para un funcionamiento fiable y seguro de la instalación a largo plazo, el fabricante recomienda firmar un contrato de mantenimiento.

Solo se deben utilizar piezas de repuesto originales. La inobservancia de estos requisitos anula cualquier tipo de responsabilidad por parte del fabricante. Las piezas de repuesto originales y los accesorios originales garantizan la seguridad para el uso según la norma EN 16005.

Se deben llevar a cabo las siguientes tareas de mantenimiento:

### 6.1 Cuidados



#### Advertencia

#### ¡Posible riesgo de aprisionamiento por las puertas que se cierran!

El pinzamiento de las extremidades puede causar graves lesiones.

- Limpiar la instalación únicamente en el modo de funcionamiento DESCON., ABIERTO o funcionamiento manual.
- Limpiar las piezas del cobertor, el panel de control y las hojas de la puerta con un paño húmedo con un detergente habitual.

### 6.2 Control del funcionamiento

El propietario debe comprobar, al menos, cada tres meses el funcionamiento y los dispositivos de seguridad de la puerta corredera automática. De este modo es posible detectar a tiempo averías en el funcionamiento o cambios en la instalación que pongan en peligro la seguridad. Para los puntos de comprobación ver el Cap. 7.2 Lista de comprobación control de funcionamiento.

Si en los controles periódicos se detectan defectos, estos deben ser reparados inmediatamente por un comercial de TORMAX (consultar la dirección en la parte trasera de este manual de instrucciones).



#### Advertencia

#### Posible funcionamiento erróneo de la puerta corredera automática.

Posible riesgo de lesiones por impacto o pinzamiento.

### 6.3 Mantenimiento y comprobación

El mantenimiento y la comprobación deben ser realizados únicamente por una persona especializada instruida al efecto siguiendo las indicaciones del fabricante.

#### Intervalos de mantenimiento

Los intervalos de mantenimiento se establecen teniendo en cuenta la frecuencia de uso. De todas formas, el mantenimiento se debe realizar, al menos, una vez al año.

#### Alcance de las tareas de mantenimiento

El alcance de las tareas de mantenimiento está establecido por el fabricante en una lista de comprobación.

#### Manual de comprobación

Los resultados de la comprobación se anotan después en el manual de comprobación. El propietario debe guardar en un lugar seguro el manual de comprobación.

# 7 Anexo

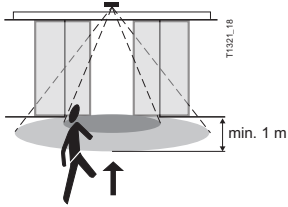
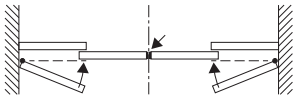
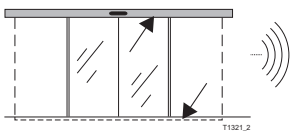
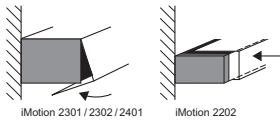

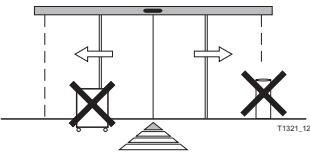
## 7.1 Tabla de errores

Comportamiento de la instalación	Nº.	Causa	Ayuda/Restablecimiento
La puerta se detiene al abrirse.	H91	Detección electrónica de obstáculos al abrirse debido a personas, presión del viento, ventilación, suciedad en la guía del suelo.	Retirar el obstáculo. Limpiar la guía del suelo en el modo de funcionamiento P.
La puerta vuelve atrás al cerrarse.	H92	Detección electrónica de obstáculos al abrirse debido a personas, presión del viento, ventilación, suciedad en la guía del suelo.	Retirar el obstáculo. Limpiar la guía del suelo en el modo de funcionamiento P.
La puerta se detiene repetidas veces al abrirse.	H93	Detección electrónica de obstáculos al abrirse en el mismo lugar debido a un obstáculo fijo en el lugar.	Retirar el obstáculo. Limpiar la guía del suelo en el modo de funcionamiento P.
La puerta se detiene repetidas veces al cerrarse.	H94	Detección electrónica de obstáculos al abrirse en el mismo lugar debido a un obstáculo fijo en el lugar.	Retirar el obstáculo. Limpiar la guía del suelo en el modo de funcionamiento P.
Indicaciones para escaneo automático.	H61 H62	Escaneo automático de la puerta después de reset o al restablecerse la electricidad.	Dejar que el escaneo acabe.
La puerta funciona con velocidad reducida.	H71	Servicio con batería.	Esperar a que la red eléctrica se restablezca. Encender la red eléctrica.
La puerta permanece cerrada.	–	Modo de funcionamiento como, por ejemplo, DESCON., SALIDA o P.	Seleccionar, por ejemplo, el modo de funcionamiento AUTOMÁTICO 1.
La puerta permanece abierta.	–	Modo de funcionamiento como, por ejemplo, ABIERTO o P.	Seleccionar, por ejemplo, el modo de funcionamiento AUTOMÁTICO 1.
La puerta no se bloquea en DESCON.	E11	El bloqueo se atasca o está defectuoso.	En modo de funcionamiento DESCON. con la puerta cerrada: presionar durante algunos segundos las hojas de la puerta contra la posición de cerrado. Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta no se abre después de cambiar de DESCON. a AUTOMÁTICO. El bloqueo emite periódicamente ruidos de manipulación.	E11	El bloqueo se atasca o está defectuoso.	En modo de funcionamiento AUTOMÁTICO 1: presionar brevemente las hojas de la puerta contra la posición de cerrado. Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta no se abre en DESCON. mediante el interruptor a llave. El bloqueo emite periódicamente ruidos de manipulación.	E11	El bloqueo se atasca o está defectuoso.	Conectar el interruptor a llave y después presionar brevemente las hojas de la puerta contra la posición de cerrado. Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
Dependiendo de la configuración.	E2..	Error en el sistema de bus	Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.



<b>Comportamiento de la instalación</b>	<b>Nº.</b>	<b>Causa</b>	<b>Ayuda/Restablecimiento</b>
La puerta se cierra lentamente.	E30 E34	El dispositivo de seguridad de las direcciones de cierre está activo constantemente (> 1 min) o está defectuoso.	Retirar los objetos de la zona de los sensores. De lo contrario, encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta permanece cerrada.	E31 E37	El dispositivo de seguridad de las direcciones de apertura está activo constantemente (> 1 min) o está defectuoso.	Retirar los objetos de la zona de los sensores. De lo contrario, encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta se abre lentamente	E32 E38	El dispositivo de seguridad de las direcciones de apertura está activo constantemente (> 1 min) o está defectuoso.	Retirar los objetos de la zona de los sensores. De lo contrario, encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta permanece abierta.	E33 E39	El dispositivo de seguridad de las direcciones de cierre está activo constantemente (> 1 min) o está defectuoso.	Retirar los objetos de la zona de los sensores. De lo contrario, encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta permanece abierta.	E41 E42 E43	Generador de impulsos interior > 1 min activo. Generador de impulsos exterior > 1 min activo. Interruptor a llave > 1 min activo.	Un experto debe ajustar el sensor.  Mover hacia atrás el interruptor a llave.
La puerta permanece abierta.	E46	Control de apertura de emergencia > 10 min activo.	Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta permanece detenida.	E51	Encoder defectuoso.	Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta permanece detenida.	E53 E54 E55 E56	Desviación en el recorrido. Obstáculo fijo en la zona de desplazamiento.	Retirar el obstáculo fijo de la zona de desplazamiento de la hoja de la puerta. Resetear. De lo contrario, encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta permanece detenida.	E61 E62 E63	Alimentación sobrecargada o tensión demasiado baja.	El personal debe controlar la alimentación eléctrica y las conexiones.
La puerta permanece detenida.	E64 E65	El accionamiento/sistema de control está sobrecalentado.	Esperar al restablecimiento automático una vez se haya enfriado.  Evitar los rayos solares.
La puerta permanece detenida.	E66	Control del motor defectuoso.	Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
Funcionamiento normal	E67	El accionamiento está muy sobrecargado.	Esperar al restablecimiento automático.  Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta permanece abierta o funcionamiento normal.	E72	Carga del acumulador < 15 %	Esperar a que el acumulador esté lo suficientemente cargado.
La puerta permanece abierta o funcionamiento normal.	E73	Unidad de batería defectuosa.	Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta permanece detenida.	E.. E8..	Desconexión de seguridad del sistema de control.	Resetear el software.
La puerta impacta con las personas.	-	El dispositivo de seguridad o el ajuste son insuficientes.	Poner la instalación fuera de servicio (ver párrafo 2.6).

## 7.2 Lista de comprobación del control del funcionamiento

Punto de control	Procedimiento	Resultado
<b>Sensores</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pase por la puerta a una velocidad normal, en dirección frontal y desde direcciones diferentes, tanto desde fuera como desde dentro.</li> <li>Pase por la puerta a una velocidad lenta, propia de una persona con dificultad para andar, en sentido frontal y desde diferentes direcciones tanto desde dentro como desde fuera.</li> </ul>	<p>La puerta se abre en el momento preciso y a una velocidad lo suficientemente rápida sin obstaculizar el paso.</p> <p>La puerta se abre y permanece abierta hasta que ha terminado de pasar.</p>
<b>Hoja que se desplaza, elementos laterales, hoja fija</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar que el entrepaño de la puerta (cristal) y los cantos, incluidos los perfiles de goma, no estén dañados.</li> </ul>	<p>Las hojas de la puerta no presentan cantos afilados ni cristal astillado.</p> <p>Los elementos laterales y las juntas de la puerta se encuentran en su posición y no están dañados.</p>
<b>Mecanismo de rodadura y guías de la puerta</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controle los ruidos cuando se mueve la puerta.</li> </ul>	<p>No hay ningún ruido extraño en el accionamiento, mecanismo de rodadura ni en las guías del suelo.</p>
<b>Cobertor</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controle que el cobertor esté bien encajado y sujeto.</li> </ul>	<p>El cobertor está bien asentado y encajado.</p>
<b>Elementos de mando</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controle el funcionamiento y las inscripciones de los elementos de mando.</li> </ul>	<p>Los elementos de mando funcionan y las inscripciones existen y se pueden leer bien.</p>
<b>Entorno de la instalación</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controle el acceso a la puerta y la zona de desplazamiento de las hojas de la puerta.</li> </ul>	<p>El acceso a la puerta está libre de objetos y de tropiezos. En un radio de acción de, al menos, 50 cm a la hoja de la puerta no hay ningún objeto como, por ejemplo, estantes, macetas, paragüeros.</p>



## Declaración de conformidad CE

Por la presente declara el fabricante

Dirección del fabricante: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

que el producto (máquina):

Tipo: \_\_\_\_\_

Número de serie: \_\_\_\_\_

cumple las disposiciones de la directiva 2006/42/CE

cumple las disposiciones de las siguientes otras directivas:

- 2006/95/CE (Baja tensión)
- 2004/108/CE (Compatibilidad electromagnética)

y que se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

- EN 16005

Fundamentos: Declaración de incorporación de TORMAX | Landert Motoren

Responsable de la documentación

Nombre/dirección: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Lugar, fecha: \_\_\_\_\_

Firmante

(Representante autorizado – CE): \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



**the passion to drive doors**

**TORMAX** Sliding Door Drives

**TORMAX** Swing Door Drives

**TORMAX** Folding Door Drives

**TORMAX** Revolving Door Drives

Fabricante:

Asesoramiento, ventas, montaje,  
reparación y asistencia técnica:

**TORMAX** | CH-8180 Bülach-Zürich

Phone +41 (0)44 863 51 11

Fax +41 (0)44 861 14 74

Homepage [www.tormax.com](http://www.tormax.com)

E-mail [info@tormax.com](mailto:info@tormax.com)

TORMAX es una división y una marca registrada de Landert Motoren AG