

## Manual de instrucciones

para puertas correderas automáticas con operador:

**TORMAX 2203** Sliding Door Drive

**TORMAX 2203.HB** 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	Uso indebido	5
2.4	Requisitos para el funcionamiento de la instalación	6
2.5	Peligros y riesgos	6
2.6	Controles	7
2.7	Puesta fuera de servicio en caso de avería	7
2.8	Evacuación	7
<b>3</b>	<b>Vista general del sistema</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Funcionamiento de la instalación</b>	<b>10</b>
4.1	Funcionamiento automático de la puerta con sensores	10
4.2	Control del tráfico	10
4.3	Control automático del sistema	10
4.4	Instalación con modo de plena energía	10
4.5	Instalación con modo de bajo consumo	10
4.6	Bloqueo electromecánico	10
4.7	Funcionamiento en caso de fallo de la corriente eléctrica	11
4.8	Modos de funcionamiento	12
<b>5</b>	<b>Manejo</b>	<b>13</b>
5.1	Puesta en marcha	13
5.2	Manejo con panel de control TORMAX	13
5.3	Ajuste de los parámetros del cliente con el panel de control TORMAX	14
5.4	Manejo con interruptor de modo	16
5.5	Manejo en caso de fallo de la corriente eléctrica	16
<b>6</b>	<b>Procedimiento en caso de avería</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>18</b>
7.1	Cuidados	18
7.2	Control del funcionamiento	18
7.3	Mantenimiento y comprobación	18
<b>8</b>	<b>Anexo</b>	<b>19</b>
8.1	Tabla de notas y errores	19
8.2	Lista de comprobación del control del funcionamiento	21
	Declaración de conformidad CE	23

Primera edición: 12.22

Se reserva el derecho a realizar modificaciones.



## 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 operador	Operador electromecánico de puerta corredera con motor CC.
Sistema de control	Unidad de control MCU42
Conexión a la red	1 × 230 V   10 – 16 A 1 × 115 V   15 – 20 A
Consumo de energía	max. 230 W
Alimentación sensor	24 V DC (+0,5–1,5 V) 1,0 A, con batería min. 16,5 V
Tipo de protección operador	IP20
Fusible	8 AT
Temperatura ambiente	–20 °C hasta +50 °C, humedad sin condensación
Nivel de presión acústica	Típico 55 dB (A) a 50 cm/s, en función de la puerta y la subestructura
Compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3
Vida útil	2 000 000 de ciclos probados

## 2 Seguridad



### Advertencia

#### Importantes indicaciones de seguridad

Para la seguridad de las personas es importante observar estas instrucciones. Estas instrucciones se deben guardar.

### 2.1 Competencia

Montaje de la instalación:

Instrucción del propietario:

Manejo de la instalación:

Mantenimiento y control del funcionamiento:

Comprobación e inspección anuales:

persona experta de un distribuidor de TORMAX

persona experta de un distribuidor de TORMAX

propietario o persona designada por el propietario

propietario o persona designada por el propietario

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

El producto, incluidos los componentes correspondientes, está previsto para la automatización de puertas correderas de movimiento horizontal para el paso de personas. El operador solamente se debe instalar en el interior de los edificios, en un entorno seco.

- Los trabajos de montaje, instalación, mantenimiento y reparación, así como la puesta en marcha del operador deben ser realizados solamente por una persona cualificada. Esta persona cualificada también es responsable de la seguridad de los usuarios o de terceros.
- El manejo del operador de la puerta corredera debe tener lugar a cargo exclusivamente de personas instruidas al efecto y teniendo en cuenta las instrucciones de servicio.
- La instalación de puerta puede ser utilizada por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas, siempre que estén supervisadas por la persona responsable de su seguridad o hayan sido instruidas con respecto a un uso seguro y a los posibles riesgos.
- Los niños deben estar vigilados para garantizar que no jueguen en el entorno de la instalación ni utilicen los elementos de mando existentes.

### 2.3 Uso indebido

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 7) o por modificaciones realizadas por cuenta propia en la instalación.

- Cualquier uso diferente de la instalación (p. ej. otro grupo de usuarios) no está permitido sin una nueva evaluación de riesgos (por parte de un técnico) y las medidas que de ella se deriven.
- Las modificaciones constructivas dentro de la zona de peligro de la instalación de la puerta sin una nueva evaluación de riesgos (por parte de un técnico) y las medidas que de ella se deriven no están permitidas.
- Las modificaciones en el sistema de la puerta (p. ej. otras hojas más pesadas, otros elementos de mando, sistema de sensores) deben ser realizadas solamente por un técnico, respetando los valores límite técnicos

- Los dispositivos de seguridad (por ejemplo la tecnología de sensores, desbloqueo manual) no se deben retirar ni inutilizar.
- La limpieza y el mantenimiento por parte del usuario no deben ser realizados por menores.

### Otros usos indebidos (ejemplos)

- Puertas automáticas cuyas hojas se muevan en sentido vertical.
- Puertas automáticas cuyas hojas se muevan en posición inclinada.
- Las puertas con puerta peatonal integrada no se deben automatizar.
- El operador no se debe utilizar como operador de puerta peatonal.
- Las puertas y portones automáticos que se utilizan en equipos de transporte (p. ej. vehículos, elevadores)
- Uso en un entorno abrasivo o corrosivo o en zonas con peligro de explosión.

## 2.4 Requisitos para el funcionamiento de la instalación

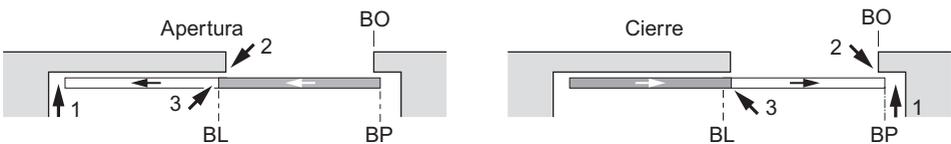
La instalación de la puerta ha sido planificada e instalada por personas especializadas que antes de entregarla al propietario han comprobado su funcionamiento y seguridad. El propietario ha sido informado por la empresa de instalación sobre el manejo, el mantenimiento y los peligros que entraña la instalación y lo ha confirmado con su firma en el manual de comprobación T-1151.

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 la puesta en marcha, el personal responsable (véase el cap. 2.1) tendrá que haber leído y comprendido estas instrucciones en lo referente al uso de la instalación de la puerta.
- 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. 7).
- Cualquier avería debe ser reparada inmediatamente por una persona especializada.

## 2.5 Peligros y riesgos

Dependiendo del tipo de construcción y del equipamiento de la instalación existe un riesgo que permanece de pinzamiento (1), atrapamiento (2) e impacto (3) con una fuerza limitada en la zona de la hoja de la puerta.



T1929\_4es

BP: Borde de cierre principal

BL: Borde de cierre lateral

BO: Borde de cierre opuesto



### **Advertencia**

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

- En la zona de todos los bordes de cierre (HK, NK, GK)
- 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.



### **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

## **2.6 Controles**

Los controles y comprobaciones periódicos se deben realizar según el Cap. 7 conforme a las indicaciones del fabricante.

## **2.7 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.

- Desconecte la alimentación de la red de la instalación. El corte omnipolar tiene lugar con un enchufe IEC de 3 polos u otro dispositivo seccionador omnipolar (p. ej. en la caja de fusibles).
- Si hay otra fuente de corriente (p. ej. batería ◆), esta deberá ser desconectada de la instalación por un técnico

Ver datos sobre la solución de averías en los capítulos 6 y 8.

## **2.8 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**

#### **Tensión eléctrica**

Riesgo de lesiones por descarga eléctrica

- Desconectar el suministro eléctrico de la instalación antes de desmontarla.



### **Advertencia**

#### **Ácidos corrosivos.**

Riesgo de lesión al desmontar el módulo de la batería.

- Evacuar las baterías correctamente.



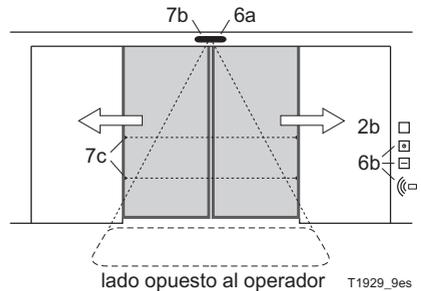
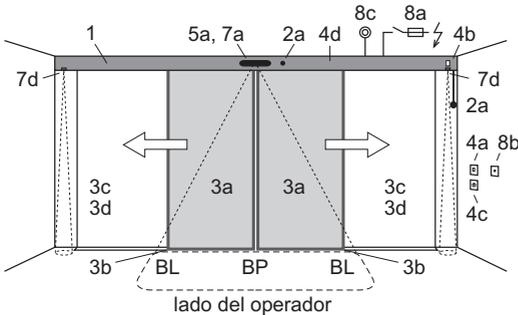
### **Advertencia**

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

Riesgo de lesión al desmontar las hojas de la puerta.

- Transportar las hojas de la puerta con cuidado.

### 3 Vista general del sistema



T1929\_9es

1	<b>Operador</b>	Cobertor Unidad motor Sistema de control MCU42 con sistema de supervisión, limitación de fuerza y diagnóstico permanente Mecanismo de rodadura con carril de absorción de sonido
2	<b>Accesorios operador</b>	a) <input type="checkbox"/> Interruptor de alimentación * b) <input type="checkbox"/> Bloqueo con c) <input type="checkbox"/> Operador manual interior <input type="checkbox"/> en el cobertor <input type="checkbox"/> en la pared d) <input type="checkbox"/> Operador 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 móvil con borde de cierre principal (BP) y borde de cierre lateral (BL) b) Guía del suelo para la hoja móvil * 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 USIN-7 con 6 modos de funcionamiento y indicación de avería b) <input type="checkbox"/> Interruptor de modo de funcionamiento con 3 posiciones c) <input type="checkbox"/> Bloqueo para panel de control <input type="checkbox"/> Modo de funcionamiento controlado a distancia
5	<b>Generador de impulsos lado del operador</b>	a) con disparo automático <input type="checkbox"/> Sensor de combinación <input type="checkbox"/> Radar con/sin reconocimiento de dirección * <input type="checkbox"/> Sensor de movimiento IR * c) <input type="checkbox"/> Sensores de presencia: protección del borde de cierre secundario
6	<b>Generador de impulsos lado opuesto al operador</b>	b) con disparo manual <input type="checkbox"/> Pulsador * <input type="checkbox"/> Tecla sin contacto *
7	<b>Mensaje de salida</b>	a) con disparo automático <input type="checkbox"/> Sensor de combinación <input type="checkbox"/> Radar con/sin reconocimiento de dirección * <input type="checkbox"/> Sensor de movimiento IR * b) con disparo manual <input type="checkbox"/> Interruptor de llave <input type="checkbox"/> Lector de tarjetas * <input type="checkbox"/> Control remoto *
7	<b>Mensaje de salida</b>	<input type="checkbox"/> Timbre/Gong * <input type="checkbox"/> Luz/Ventilación * <input type="checkbox"/> Estado puerta 1 <input type="checkbox"/> Estado puerta 2
8	<b>Baja energía</b>	<input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no

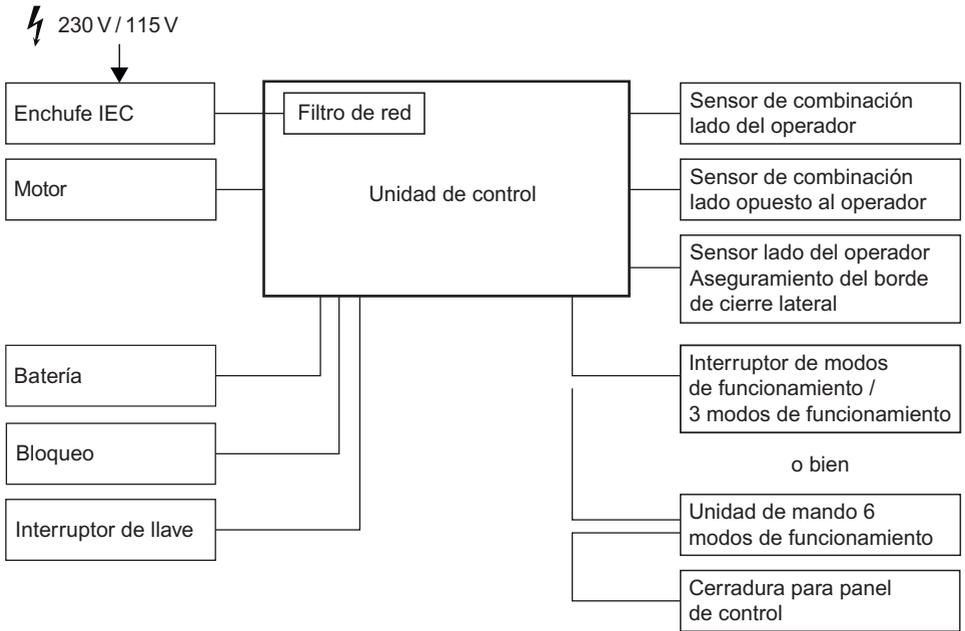
Dependiendo del equipamiento de la instalación

\* No lo ofrece el fabricante.

La empresa de instalación debe seleccionar y montar componentes adecuados según la norma del producto EN16005.

## Diagrama de bloques

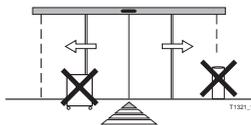
¡Todos los trabajos en el cable de conexión de la alimentación y el cableado de la instalación deben ser realizados solamente por una persona especializada, autorizada que tenga en cuenta los documentos necesarios!



T1321\_21es

## 4 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.



### 4.1 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 de llave  $\blacklozenge$  o un lector de tarjetas  $\blacklozenge$  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 min. 30 s, la puerta se puede cerrar.

### 4.2 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.

### 4.3 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 6 «Procedimiento en caso de avería».

### 4.4 Instalación con modo de plena energía

Los sensores de seguridad impiden que una persona acabe en el rango de desplazamiento de la hoja de la puerta. En caso de fallo de un sensor de seguridad, la instalación se pone en modo de seguridad. Solo se podrá mover manualmente.

### 4.5 Instalación con modo de bajo consumo

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.

## 4.6 Bloqueo electromecánico ◆

La instalación se puede bloquear en posición cerrada mediante un bloqueo electromecánico ◆ 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 6. El bloqueo se puede accionar directamente a través del manejo manual opcional en caso de fallo de corriente eléctrica.

## 4.7 Funcionamiento en caso de fallo de la corriente eléctrica

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

### Con módulo de batería de 6 V ◆

- En el modo de funcionamiento AUTOMÁTICO, la puerta se abre inmediatamente y después permanece abierta.
- En el modo de funcionamiento DESCON, la puerta permanece cerrada siempre que en el momento del fallo de suministro de corriente se haya bloqueado mecánicamente. De lo contrario se abre y después permanece abierta.
- Cuando se restablece la corriente, la puerta se vuelve a cerrar y después funciona conforme al modo de funcionamiento ajustado.

### Con unidad de batería ◆

- Continuación del funcionamiento de la instalación mediante una unidad de batería ◆ y 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 de llave y mediante la unidad de batería ◆.
- Cuando se restablece la corriente, la puerta se vuelve a cerrar y después funciona conforme al modo de funcionamiento ajustado.

### Sin módulo de batería de 6 V ◆ /unidad de batería ◆

- En el modo de funcionamiento AUTOMÁTICO o ABIERTO, la puerta permanece en el lugar y después se puede mover libremente.
- En el modo de funcionamiento DESCON, la puerta permanece bloqueada siempre que se haya instalado un bloqueo, de lo contrario se puede mover libremente.
- Cuando se restablece la corriente, la puerta se vuelve a cerrar y después funciona conforme al modo de funcionamiento ajustado.

## 4.8 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 de 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.

#### Push and Go

Si se mueve la puerta con la mano en sentido de apertura, reacciona como con una orden de apertura: se abre automáticamente, espera el tiempo de apertura sostenida y después se vuelve a cerrar.



### 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 rearranque de la instalación.

# 5 Manejo

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

## 5.1 Puesta en marcha

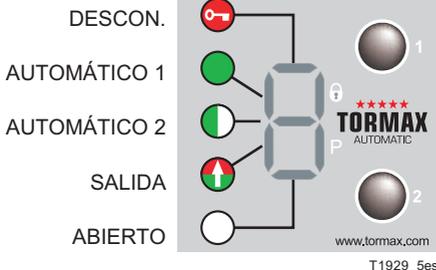
Antes de conectar el voltaje:

- 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, paragueros 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.

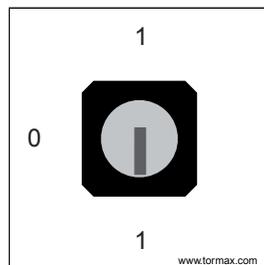
## 5.2 Manejo con panel de control TORMAX

Panel de control TORMAX

Modo de funcionamiento:



Bloqueo ♦ para panel de control



Selector 1

🔒 Puerta bloqueada eléctricamente

P: Funcionamiento manual

Selector 2

### Desbloqueo del panel de control

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

- Desbloquear cerradura = posición 0

o bien

- introducir código ... / ... / ... con el panel de control. El código puede especificarlo el montador. Para cambiar el código, véase el capítulo 5.3.

Ejemplo con código 3/3/3. Pulsar tres veces el selector 1, después pulsar tres veces el selector 2 y tres veces el selector 1 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 8.

- Restablecimiento pulsando brevemente el selector 2.

## Rearranque de la instalación

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

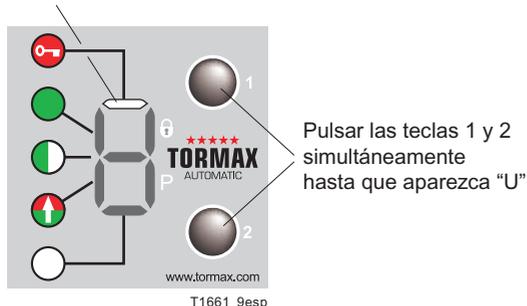
El software arranca de nuevo. El sistema de control realiza a continuación un ciclo de calibración, comprueba el recorrido y vuelve a buscar la posición final. Indicación mediante H61 y H62.

## 5.3 Ajuste de los parámetros del cliente con el panel de control TORMAX

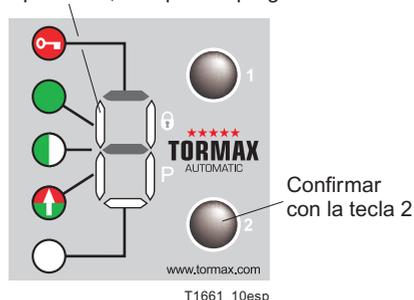
La empresa instaladora se reserva el derecho de limitar el acceso a los ajustes de los parámetros del cliente parcial o totalmente. Si el panel de control se encuentra en una zona de acceso público, será necesario protegerlo con un bloqueo codificado o un bloqueo para el panel de control contra el acceso de terceros.

### Acceder al nivel de los parámetros del cliente “U”

Indicación del modo de funcionamiento

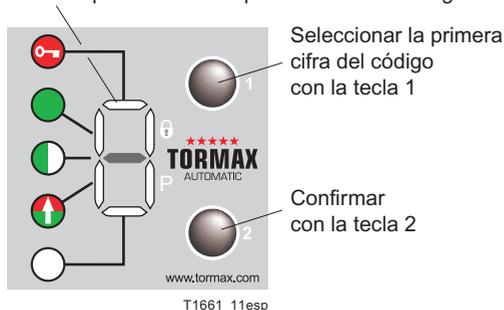


Aparece U, listo para la programación



### Introducir el código de 3 dígitos para parámetros

El cero aparece como la primera cifra del código



- Del mismo modo seleccionar la 2.<sup>a</sup> y la 3.<sup>a</sup> cifra del código y confirmar.

Si aparece “C”, el acceso está bloqueado. En este caso no hay posibilidad de ajustar los parámetros.

Código	Parámetros
--------	------------

### Parámetros para las indicaciones

0 1 3	Tipo de operador (TORMAX 2203)
0 4 2	Versión del firmware
0 4 3	Número de ciclos
0 4 4	Número de horas de servicio

### Parámetros para ajustes

1 0 ...	Tiempo de detención de apertura del generador de impulsos en AUTOMÁTICO 1										
1 1 ...	Tiempo de detención de apertura del generador de impulsos en AUTOMÁTICO 2										
1 2 ...	Tiempo de apertura sostenida para interruptor de llave										

3. no. código:	0	1 *	2	3	4	5	6	7	8	9	A	b	C	d	E
s.:	0,3	1	2	3	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	25	30	45	60

1 4 ...	Duración del timbre										
---------	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. no. código:	0	1	2 *	3	4	5	6	7	8	9
s.:	0	0,5	1	2	3	4	5	6	8	10

1 5 ...	Tiempo de detención de apertura para Push and Go/ Generador de impulsos interno										
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. no. código:	0	1 *	2	3	4	5	6	7	8	9	A	b	C	d	E
s.:	0,3	1	2	3	4	5	6	8	10	12,5	15	17,5	20	40	60

2 0 ...	Velocidad de apertura										
---------	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2 1 ...	Velocidad de cierre										
---------	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. no. código:	0	1	2	3	4	5	6	7 *	8	9
cm/s:	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80

4 0 ...	Ancho de apertura parcial										
---------	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. no. código:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A *	b	C	d	E
%	2	3	5	10	20	30	40	50	60	65	70	75	80	90	100

4 1 ...	Anchura de apertura del interruptor de llave										
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. no. código:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A *	b	C	d	E
%	2	3	5	10	20	30	40	50	60	65	70	75	80	90	100

8 0 ...	Activador de timbre										
---------	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. no. código:	0			1			2			3		
	Gener. imp. exterior			Gener. imp. interior			interruptor de llave			interruptor de llave		

9 1 ...	Bloqueo codificado para panel de control (BDE)										
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. no. código:	0 *		1	2	3	4
Código BDE	Apagado		111	222	333	123

### Comandos

0 4 0	Reset del software
-------	--------------------

\* = Valor estándar

## 5.4 Manejo con interruptor de modo ◆

### Selección de los modos de funcionamiento

El modo de funcionamiento se puede ajustar directamente.

(Reinicie el sistema desconectándolo de la red eléctrica durante al menos 5 segundos).

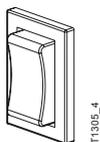
DESCON.



AUTOMÁTICO 1



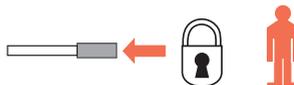
ABIERTO



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

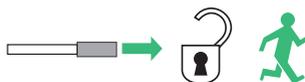
### Bloqueo manual ◆

- Introducir la manilla.
- Cerrar la puerta con la mano hasta que encaje el bloqueo.
- 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.



### Desbloqueo manual ◆

- Extraer la manilla.
- 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 de llave ◆ con unidad de batería ◆

- Activar el interruptor de 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 de llave. Si es necesario, el modo de funcionamiento se puede cambiar en el panel de mando durante el wake-up.

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

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

## 6 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.

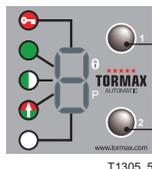
Indicación H = Indicación > La instalación puede seguir funcionando.

Indicación E = Error > La instalación está parada.

Algunas averías o indicaciones se pueden solucionar arrancando de nuevo el operador 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 8.1.

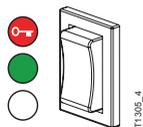


Hojear las indicaciones de error con el selector 1 hacia arriba (para ver varios errores).

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

T1305\_5

### 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.

# 7 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.



## Advertencia

### ¡Posible peligro de lesiones!

El pinzamiento de las extremidades puede causar graves lesiones.

- Durante la limpieza, reparación o al cambiar piezas, el operador debe estar desconectado de todas las fuentes de corriente, incluidas las baterías.

## 7.1 Cuidados

- Limpiar la unidad de mando, las cubiertas y las hojas de la puerta con un paño húmedo con un detergente habitual.

## 7.2 Control del funcionamiento

- Comprobar, al menos, **cada 3 meses**, el funcionamiento de los dispositivos de seguridad del sistema de la puerta.

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. 8.2 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.

- Durante el control del funcionamiento, proteger la zona de la puerta.

## 7.3 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 contenido de los trabajos de mantenimiento es especificado por TORMAX en una lista de control.

### Manual de comprobación

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

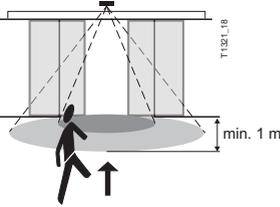
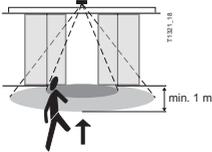
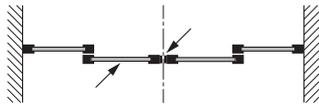
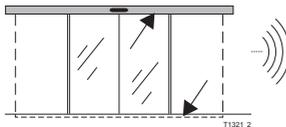
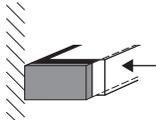
## 8 Anexo

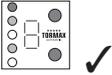
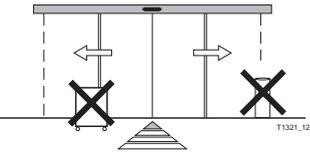
### 8.1 Tabla de notas y errores

Comportamiento	Nº.	Causa	Ayuda/Restablecimiento
La puerta se detiene al abrirse.	H31	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.
La puerta vuelve atrás al cerrarse.	H32	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.
La puerta se detiene repetidas veces al abrirse.	H33	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.
La puerta se detiene repetidas veces al cerrarse.	H34	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.
La puerta permanece abierta.	H41	Función de paso activa.	Reinicio automático tras un impulso.
La puerta permanece abierta.	H44	Botón de reinicio manual >1 min activo.	Solicitar la reparación del sensor a un especialista. Reiniciar el interruptor de llave.
La puerta permanece detenida.	H45	Hoja de la puerta desviada	Colocar la hoja de la puerta. En caso contrario, solicitar la reparación de la instalación a un especialista.
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 abierta o en modo normal.	H72	Carga de la batería <15 %	Warten bis Akku ausreichend geladen ist.
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 se detiene.	E0 ...	Desconexión de seguridad del control.	Reiniciar el software. En caso contrario, solicitar la reparación de la instalación a un especialista.
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.

<b>Comportamiento</b>	<b>Nº.</b>	<b>Causa</b>	<b>Ayuda/Restablecimiento</b>
La puerta no se abre en DESCON. mediante el interruptor de llave. El bloqueo emite periódicamente ruidos.	E11	El bloqueo se atasca o está defectuoso.	Conectar el interruptor de 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.
La puerta se cierra lentamente/la puerta permanece abierta.	E31	El dispositivo de seguridad, dirección de cierre, está permanentemente activo (> 1 min.) o defectuoso.	Retirar los objetos de la zona de los sensores. Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta se cierra lentamente/la puerta permanece abierta.	E32	El dispositivo de seguridad, dirección de cierre, está permanentemente activo (> 1 min.) o defectuoso.	Retirar los objetos de la zona de los sensores. Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta se abre lentamente/la puerta permanece cerrada.	E33	El dispositivo de seguridad, dirección de apertura, está permanentemente activo (> 1 min.) o defectuoso.	Retirar los objetos de la zona de los sensores. Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta se abre lentamente/la puerta permanece cerrada.	E34	El dispositivo de seguridad, dirección de apertura, está permanentemente activo (> 1 min.) o defectuoso.	Retirar los objetos de la zona de los sensores. Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta permanece abierta.	E41 E42	Sensor interior > 1 min activo. Sensor exterior > 1 min activo.	Un experto debe ajustar el sensor.
La puerta permanece abierta.	E43	Interruptor de llave > 1 min activo.	Mover hacia atrás el interruptor de llave.
La puerta permanece abierta.	E44	Apertura de emergencia excepto en el modo OFF.	Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta permanece abierta.	E45	Apertura de emergencia >1 min activa.	Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta permanece cerrada.	E46	Cierre de emergencia >1 min activo.	Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta permanece abierta.	E47	Apertura de emergencia en caso de incendio >1 min activa.	Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta permanece cerrada.	E48	Cierre de emergencia en caso de incendio >1 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	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. 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 operador/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.
La puerta permanece abierta o funcionamiento normal.	E73	Unidad de batería defectuosa.	Encargar las reparaciones de la instalación a personal técnico.
La puerta impacta con las personas.	-	El dispositivo de seguridad o el ajuste son insuficientes.	Poner la instalación fuera de servicio (ver párrafo 2.7).

## 8.2 Lista de comprobación del control del funcionamiento

Punto de control	Procedimiento	Resultado
<p><b>Sensores</b></p> 	<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. Activación (campo del sensor), al menos 1 m delante del borde de cierre principal.</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>
<p><b>Sensores de seguridad (pueden combinarse con sensores de activación)</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <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. Activación (campo del sensor), al menos 1 m delante del borde de cierre principal.</li> </ul>	<p>La puerta se abre y permanece abierta hasta que ha terminado de pasar.</p>
<p><b>Hoja que se desplaza, elementos laterales, hoja fija</b></p> 	<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>
<p><b>Mecanismo de rodadura y guías de la puerta</b></p> 	<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 operador, mecanismo de rodadura ni en las guías del suelo.</p>
<p><b>Cobertor</b></p> 	<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>

Punto de control	Procedimiento	Resultado
<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, paragueros.</p>
<b>Cable de conexión a la red</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe si el cable de conexión a la red está dañado en el exterior del operador.</li> </ul>	<p>Si el cable de conexión a la red está dañado, deberá cambiarlo una persona especializada.</p>



## Declaración de conformidad CE

Por la presente, el fabricante (empresa de instalación) del sistema de la puerta completo declara

Dirección: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

que el producto (sistema de puerta)

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

Número de serie: \_\_\_\_\_

cumple las disposiciones de la directiva 2006/42/CE

cumple las disposiciones de las siguientes otras directivas:

- 2014/35/EU (Baja tensión)
- 2014/30/EU (Compatibilidad electromagnética)

y que se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

- EN 16005

Fundamentos:

- Declaración de incorporación de TORMAX I LANDERT Group AG
- Evaluación de riesgos para puertas correderas automáticas I T-1178

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**

TORMAX  
Unterweg 14  
CH-8180 Bülach-Zürich

Phone +41 58 500 5000  
Fax +41 58 500 5099  
[www.tormax.com](http://www.tormax.com)  
[info@tormax.com](mailto:info@tormax.com)

**Empresa de instalación** (montaje, reparación y asistencia técnica)

TORMAX es una división y una marca registrada de LANDERT Group AG