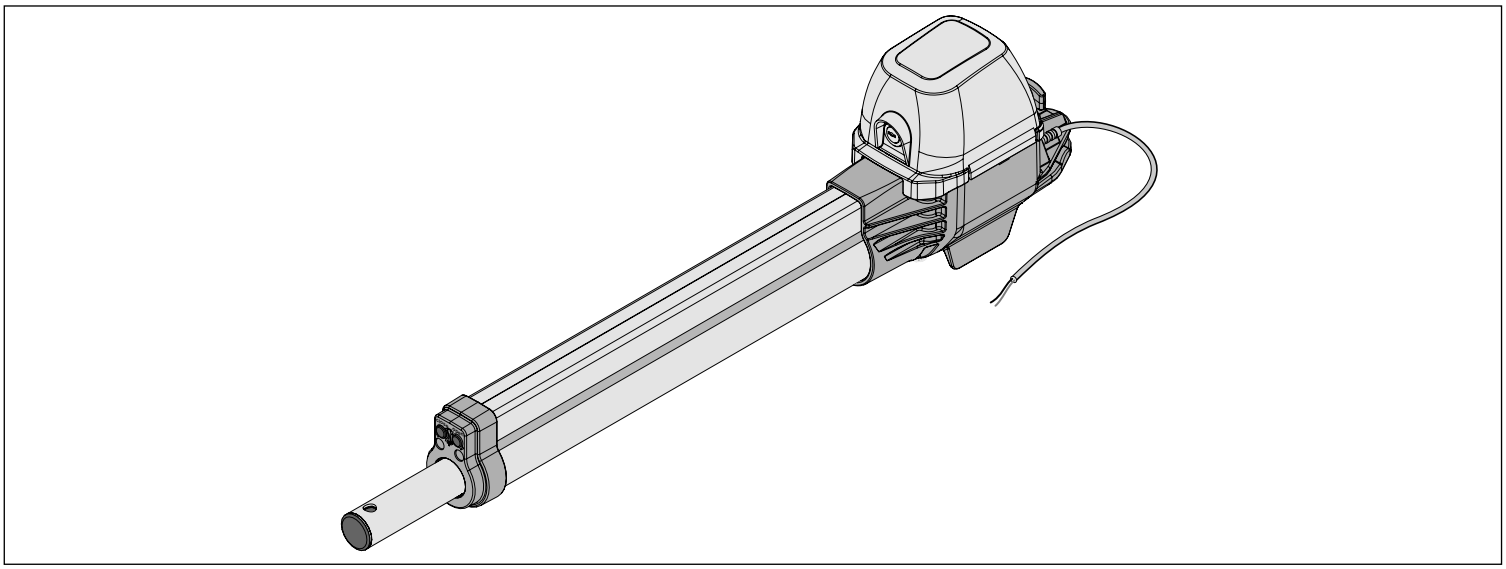


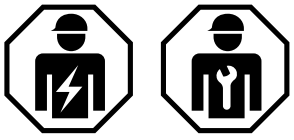
ES INFORMACIÓN PARA EL USUARIO

Automatismos para puertas batientes
twist M S3 / M+ S3
twist ML S3 / ML+ S3

Descarga de las instrucciones de montaje y servicio actuales:



som4.me/man



Contenido

Cualificación del personal	2
Indicaciones básicas de seguridad para el funcionamiento	2
Volumen de suministro	4
Instrucciones de servicio	5
Desbloquear y bloquear el automatismo	5
Plan de mantenimiento e inspección	5
Conformidad	6
Dimensiones	7
Dimensiones de la puerta / peso	7
Relleno	7
Tabla de medidas A/B (valores orientativos)	8
Medidas A/B (vista general)	9
Funciones de los interruptores DIP	9
Instrucciones breves	10
Programar otro emisor	11
Esquema de conexiones	12

Cualificación del personal

Todas las tareas en este automatismo **deben llevarse a cabo exclusivamente por personal técnico**. Los trabajos en el sistema eléctrico y en componentes conductores de tensión deben realizarse exclusivamente por un **electricista capacitado** respetando la norma EN 50110-1.

El montaje, la puesta en funcionamiento y el desmontaje del automatismo deben realizarse exclusivamente por personal técnico capacitado. Por personal técnico capacitado se entiende una persona encargada de la realización del montaje.

El personal experto deberá tener conocimientos sobre las normas siguientes:

▸EN 13241	Norma de producto para puertas industriales, comerciales, de garaje y portones
▸EN 12604	Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Aspectos mecánicos. - Requisitos y métodos de ensayo
▸EN 12453: 2022 (Plc)	Seguridad de utilización de puertas motorizadas

Una vez terminados todos los trabajos, el personal experto deberá:

- expedir una declaración de conformidad.
- colocar el símbolo de marcado CE/UKCA y la placa de características en la instalación de puerta.

El personal experto deberá instruir a los operadores en:

- el funcionamiento del automatismo y sus peligros
- el manejo del desbloqueo de emergencia manual
- el mantenimiento, comprobación y cuidado regulares que pueda realizar el operador

El personal experto debe informar a los operadores sobre qué actividades puede realizar cada persona.

¿Qué actividades puede realizar cada persona?

Personal experto / empresa encargada del montaje	Operador / usuario
▸ Montaje	▸ Manejo / uso normal
▸ Puesta en funcionamiento	▸ Cuidado según se describe en el apartado "Limpieza y cuidados"
▸ Mantenimiento	▸ Inspección visual para descartar la presencia de componentes defectuosos o desgastados
▸ Trabajos de ajuste	▸ Inspección mensual de la desconexión de fuerza / inversión
▸ Localización de fallos	▸ Eliminación
▸ Reparación	
▸ Puesta fuera de servicio	
▸ Instalación de accesorios	

Indicaciones básicas de seguridad para el funcionamiento

⚠ PELIGRO

¡Peligro en caso de incumplimiento!

El presente documento no sustituye a las instrucciones de montaje y servicio.

- Lea las instrucciones de montaje y servicio con detenimiento y respete, en especial, todas las indicaciones de advertencia y seguridad.

Aquí puede acceder a las instrucciones de montaje y servicio

som4.me/man

Si lo desea, también podemos facilitarle un ejemplar impreso de las instrucciones de montaje y servicio. Para ello, diríjase a info@sommer.eu

Observe las siguientes indicaciones básicas de seguridad siempre que sean relevantes para la instalación.

La instalación no debe manejarse por personas con limitaciones físicas, sensoriales o mentales o con falta de experiencia y de conocimientos, excepto si dichas personas han recibido una formación especial y han comprendido las instrucciones de montaje y servicio. Las personas que se encuentren bajo los efectos de drogas, alcohol o de medicamentos que afecten a su capacidad de reacción no deben realizar ningún trabajo en el cuadro. Los niños no deben jugar con el cuadro ni utilizarlo ni tan siquiera bajo supervisión. Mantenga a los niños alejados del cuadro. Mantenga los emisores u otros transmisores de mando fuera del alcance de los niños. Los emisores y otros transmisores de mando deben guardarse de tal forma que no puedan accionarse de forma involuntaria y no autorizada.

¡Peligro en caso de incumplimiento!

Si no se respetan las indicaciones de seguridad, pueden sufrirse lesiones graves e incluso letales.

- Respete siempre todas las indicaciones de seguridad.

¡Peligro por corriente eléctrica!

El contacto con componentes conductores
de tensión origina una corriente peligrosa a través del cuerpo. Como consecuencia pueden sufrirse electrocución, quemaduras o la muerte.

- El montaje, la comprobación y la sustitución de componentes eléctricos deben llevarse a cabo exclusivamente por un **electricista capacitado**.
- Desenchufe el conector de red antes de efectuar trabajos en la instalación.
- Si hubiera una batería conectada, también deberá desenchufarse del cuadro.
- Verifique que la instalación no está bajo tensión.
- Asegure la instalación contra una reconexión involuntaria.

¡Peligro debido al uso de la instalación con ajustes erróneos o en caso de ser necesaria una reparación!

Si se utiliza la instalación a pesar de ajustes erróneos o de ser necesaria una reparación, pueden originarse lesiones graves o letales.

- La instalación debe utilizarse exclusivamente con los ajustes correctos y en perfecto estado.
- Inspeccione con regularidad la instalación para descartar la presencia de signos de desgaste, daños o una compensación del peso deficiente.
- Después del montaje, y sucesivamente de forma mensual, compruebe si el automatismo se invierte.
- Encargue la subsanación inmediata y correcta de las averías, de componentes desgastados o de deficiencias en la compensación del peso.

¡Peligro debido a sustancias tóxicas!

El almacenamiento, el uso o la eliminación indebidos de baterías, pilas y componentes de la instalación constituyen un peligro para la salud de personas y animales.

- Guarde las pilas y baterías fuera del alcance de niños y animales.
- Mantenga las pilas y baterías alejadas de influencias químicas y térmicas.
- No recargue las pilas ni baterías defectuosas.
- No arroje a la basura doméstica ningún componente del automatismo, incluidas baterías y pilas. Elimínelos debidamente.

¡Peligro para personas encerradas!

Existe la posibilidad de que se queden personas encerradas en el garaje. Si estas personas no pudieran liberarse, pueden sufrir lesiones graves o incluso letales.

- Compruebe mensualmente, **sobre todo**, la posición final de la puerta CERRADA desde el interior y, dado el caso, también el funcionamiento del desbloqueo de emergencia desde fuera.
- Asegúrese de que el desbloqueo de emergencia está montado a una altura máxima de 1,8 m.
- Coloque la placa de indicaciones de forma permanente en un lugar claramente visible y cerca de la palanca de desbloqueo de emergencia.
- Encargue la subsanación inmediata y correcta de las averías.

¡Peligro por componentes que invaden espacios públicos!

Ningún componente debe invadir aceras ni calles públicas. Esto también es válido durante el movimiento de las puertas. Esto podría lesionar gravemente a personas y animales.

- Mantenga despejadas las aceras y calles públicas.

¡Peligro debido a la caída de piezas de la puerta!

Al accionar el desbloqueo de emergencia, pueden producirse movimientos descontrolados de la puerta si:

- Hay resortes debilitados o rotos.
- El peso de la puerta no está compensado correctamente.

Existe el peligro de que caigan piezas. Como consecuencia pueden sufrirse lesiones graves o letales.

- Compruebe regularmente la compensación del peso de la puerta.
- Al accionar el desbloqueo de emergencia, observe el movimiento de la puerta.
- Manténgase a distancia de la zona de movimiento de la puerta.

¡Peligro de atrapamiento!

Las personas o animales situados en la zona de actuación de la puerta pueden quedar atrapados y ser arrastrados por ella. Como consecuencia pueden sufrirse lesiones graves e incluso letales.

- Manténgase a distancia de la zona de movimiento de la puerta.
- Antes de efectuar el montaje, retire todos los cables o cadenas que no sean necesarios y ponga fuera de servicio todos los dispositivos innecesarios para el funcionamiento bloqueándolos, por ejemplo.

¡Peligro de aplastamiento y corte!

Si la puerta se moviera y hubiera personas o animales en la zona de movimiento, pueden sufrirse aplastamientos y cortes en el sistema mecánico y los cantos de cierre de la puerta.

- Antes de montar el automatismo en la puerta, asegúrese de que la puerta se encuentra en buen estado técnico, que el peso de la misma está debidamente compensado y que la puerta se abre y cierra correctamente.
- Maneje la instalación solo en contacto visual directo con la puerta.
- Debe poder ver la zona de movimiento a lo largo del recorrido completo de la puerta.
- Observe siempre la puerta en movimiento.
- Mantenga a personas y animales fuera de la zona de movimiento de la puerta.
- No introduzca nunca las manos en una puerta en movimiento ni en piezas móviles. En particular, no introduzca las manos en el brazo de empuje en movimiento.
- Si el carro traspasa la suspensión del techo, no introduzca las manos en la suspensión del techo.
- No traspase la puerta hasta que no se haya abierto por completo.
- No permanezca nunca debajo la puerta abierta.
- Coloque las placas de advertencia en un lugar claramente visible y cerca del dispositivo de accionamiento.

¡Peligro debido a la caída de la puerta!

Si el soporte fallara, la puerta puede caer de forma descontrolada. Como consecuencia pueden sufrirse lesiones graves e incluso letales.

- Es necesario montar en obra un dispositivo adecuado (dispositivo de frenado externo, seguro contra desenrollamiento, etc.).

¡Peligro de caída!

Las escaleras no aseguradas o defectuosas pueden volcar y provocar accidentes graves o letales.

- Utilice únicamente escaleras seguras y estables.
- Cerciórese de que las escaleras están apoyadas de forma segura.

¡Peligro de tropiezo y caída!

Los componentes individuales no almacenados de forma segura, como el embalaje, piezas del automatismo o herramientas, pueden provocar tropiezos
o caídas.

- Mantenga la zona de montaje libre de objetos que no sean necesarios.
- Coloque todos los componentes individuales de forma segura de modo que ninguna persona pueda tropezar o caer.
- Respete las directrices generales para el puesto de trabajo.

¡Peligro por radiación óptica!

Si se dirige la mirada durante un tiempo prolongado a un LED iluminado, pueden sufrirse irritaciones oculares transitorias. Como consecuencia pueden producirse accidentes graves o letales.

- No dirija nunca la mirada directamente a la luz LED.

¡Peligro para los ojos!

Al taladrar, las virutas pueden lesionar gravemente los ojos y las manos.

- Utilice gafas de protección al taladrar.

¡Peligro para las manos!

Los componentes metálicos rugosos pueden provocar arañazos y cortes al tocarlos o agarrarlos.

- Al trabajar en estos componentes, p. ej., al desbarbarlos, utilice guantes de protección.

¡Peligro de sufrir lesiones en la zona de la cabeza!

Al golpearse con objetos colgados, pueden sufrirse arañazos y cortes de gravedad.

- Utilice un casco de protección al montar componentes colgados.

Indicaciones de seguridad adicionales para el control remoto por radio

¡Peligro de aplastamiento y corte!

Si la puerta no está visible y se acciona el control remoto por radio, las personas y animales pueden sufrir aplastamientos y cortes por el sistema mecánico y los cantos de cierre de la puerta.

- En especial si se accionan elementos de mando tales como el control remoto por radio, debe ser posible ver todas las zonas de peligro a lo largo del recorrido completo de la puerta.
- Asegúrese de que los resortes de la puerta no se hayan debilitado ni estén rotos antes de accionar el emisor.
- Observe siempre la puerta en movimiento.
- Mantenga alejadas a personas y animales de la zona de movimiento de la puerta.
- No introduzca nunca las manos en la puerta en movimiento ni en piezas móviles.
- No atraviese la puerta hasta que no se haya abierto completamente.
- Guarde los emisores de forma que no puedan accionarse accidentalmente, p. ej., por personas y animales.
- Coloque los dispositivos de accionamiento de montaje fijo (p. ej., un pulsador externo, un interruptor de llave, etc.) a una altura máxima de 1,5 m y a una distancia suficiente respecto a componentes móviles.
- No permanezca nunca debajo la puerta abierta.

Indicaciones e información sobre el manejo y sobre el control remoto por radio

El operador de la instalación por radio no cuenta con protección alguna frente a interferencias de otras instalaciones de transmisión a distancia y equipos. Aquí se incluyen, p. ej., instalaciones por radio utilizadas pertinentemente en la misma banda de frecuencia. En caso de producirse interferencias importantes, el operador deberá ponerse en contacto con la oficina responsable del control de interferencias o radiolocalización.

INDICACIÓN

- Si la puerta se acciona por control remoto por radio y no fuera posible observarla, los objetos situados en la zona de movimiento de la puerta pueden quedar aprisionados y resultar dañados.
- Asegúrese de que no haya ningún objeto en la zona de movimiento de la puerta.
- Maneje el automatismo solo en contacto visual directo con la puerta.

Indicaciones para la eliminación

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro debido a sustancias tóxicas!

- El almacenamiento, el uso o la eliminación indebidos de baterías, pilas y componentes del automatismo constituyen un peligro para la salud de las personas y de los animales. Se producen lesiones graves o letales.
- Mantenga las pilas y baterías guardadas fuera del alcance de niños y animales.
- Mantenga las pilas y baterías alejadas de influencias químicas, mecánicas y térmicas.
- Las pilas pueden contener sustancias químicas peligrosas que contaminan el medioambiente y ponen en peligro la salud de las personas y de los animales. Extreme la precaución, en especial, al manipular pilas que contengan litio ya que estas, además, pueden inflamarse fácilmente en caso de una manipulación indebida y provocar incendios.
- Las pilas y baterías incluidas en aparatos eléctricos y que se pueden extraer sin dañar deben eliminarse por separado de dichos aparatos.

NOTA

- Para evitar daños medioambientales, elimine todos los componentes conforme a las directrices locales y nacionales.
- Siempre que sea posible, evite generar residuos. Compruebe si existe la posibilidad de reutilizar componentes en lugar de eliminarlos.

INFORMACIÓN

Este equipo está identificado según la Directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Esta directiva define el marco para la devolución y la utilización de equipos usados vigente a nivel de la UE.

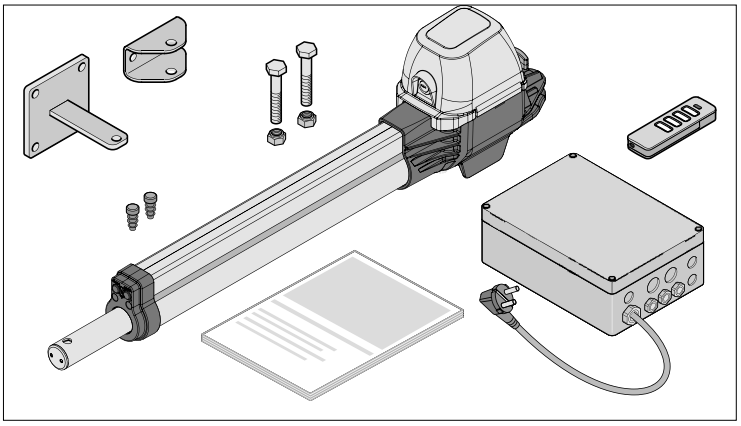
No arroje a la basura doméstica los componentes del automatismo puestos fuera de servicio ni las baterías o pilas gastadas del automatismo. Elimine los componentes que ya no utilice y las pilas y baterías gastadas de la forma prevista. Para ello, debe respetar las disposiciones locales y nacionales. Infórmese sobre las posibilidades de eliminación en vigor a través de su distribuidor especializado.



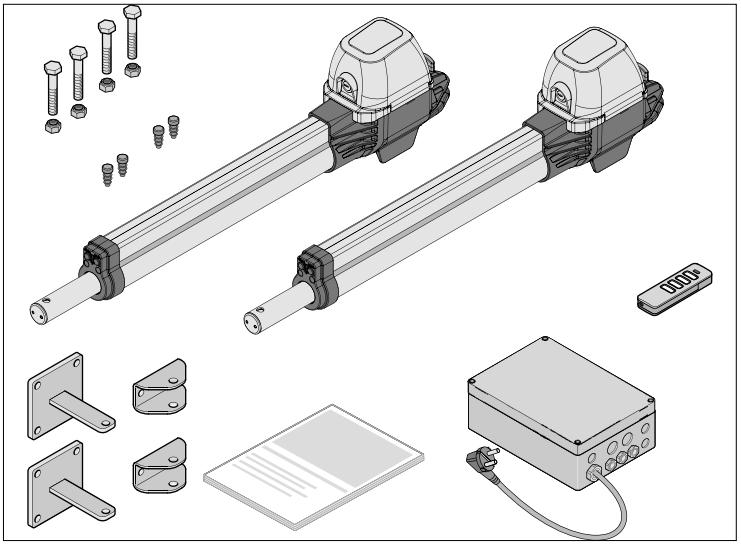
Volumen de suministro

Encontrará una lista con las designaciones de los artículos en las instrucciones de manejo y servicio

1 hoja



2 hojas



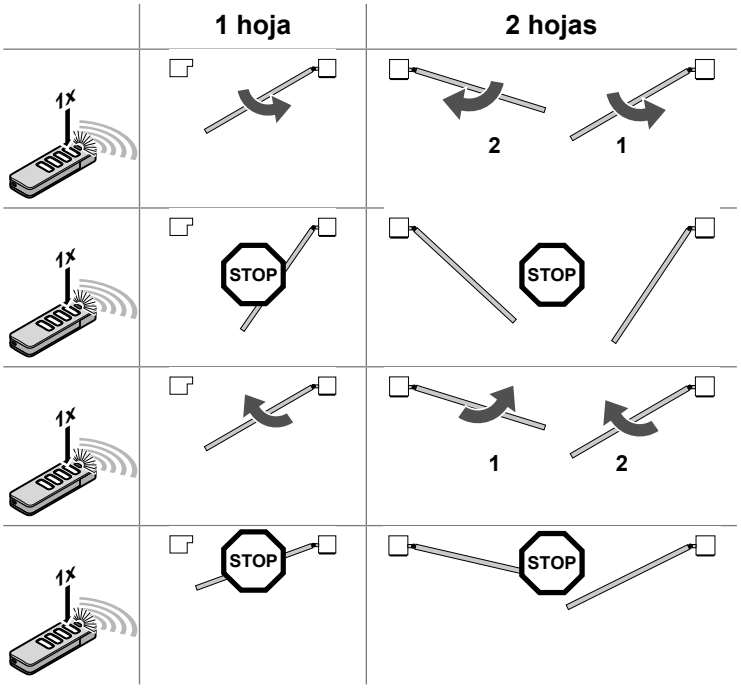
Instrucciones de servicio

Con el automatismo eléctrico y los accesorios suministrados pueden abrirse y cerrarse automatismos para puertas batientes. El automatismo se controla, por ejemplo, a través de un emisor.

Todas las teclas pueden programarse libremente. Los canales de radio (K/CH) tienen funciones predefinidas.

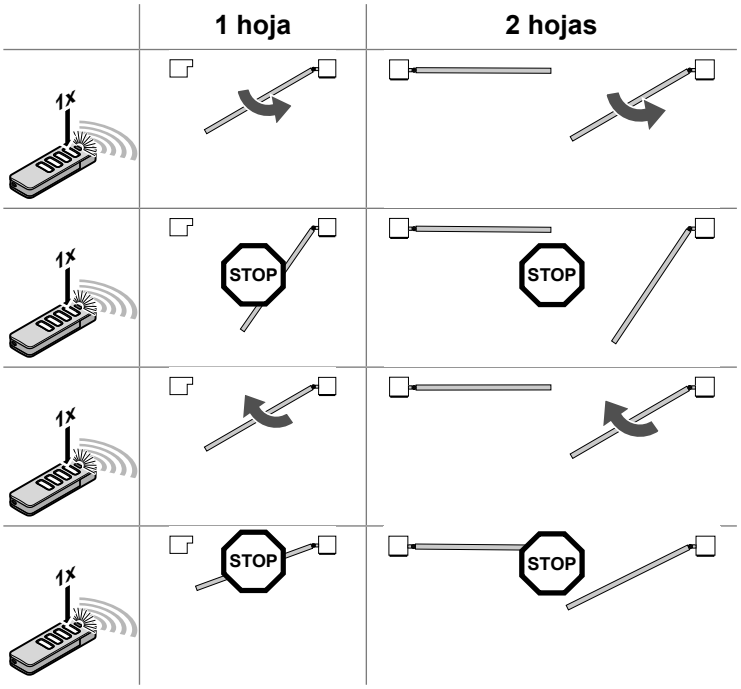
Puerta de 1 hoja

K1 / CH 1 Modo de impulsos

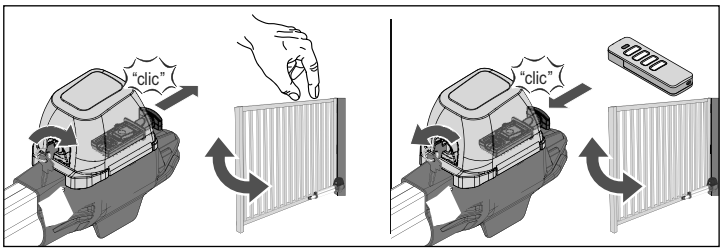


Puerta de 2 hojas

K2 / CH 2 Puerta peatonal



Desbloquear y bloquear el automatismo



Plan de mantenimiento e inspección

¿Con qué frecuencia?	¿Qué?	¿Cómo?
Una vez al mes	• Comprobación del desbloqueo de emergencia	• Véanse las **instrucciones de montaje y servicio**
	• Comprobación de la regleta de contacto de seguridad	• Véanse las **instrucciones de montaje y servicio**
	• Comprobación de la fotocélula	• Interrumpa la fotocélula activa durante el proceso de cierre. La puerta debe detenerse y abrirse parcialmente. En caso de cierre automático, la puerta se abre por completo. • Dado el caso, limpie la fotocélula, véanse las **instrucciones de montaje y servicio**
	• Inspección de la desconexión de fuerza / inversión	• Véanse las **instrucciones de montaje y servicio**
Una vez al año	• Comprobación de la puerta y de todas las piezas móviles	• Según las instrucciones del fabricante de la puerta
	• Comprobación de los tornillos	• Compruebe que los tornillos estén firmemente asentados y, dado el caso, reapriételos
Según sea necesario	• Carcasa del automatismo • Carcasa del cuadro	• Elimine la suciedad suelta utilizando un paño húmedo que no deje pelusas

Conformidad

Declaración de incorporación

para el montaje de una cuasi máquina según la Directiva de máquinas 2006/42/CE, anexo II, parte 1 B

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 27

73230 Kirchheim unter Teck
Alemania

declara, con la presente, que los productos

twist M S3 / M+ S3 / twist ML S3 / ML+ S3

se han desarrollado, diseñado y fabricado en concordancia con las siguientes normas:

- Directiva de máquinas 2006/42/CE
- Directiva de baja tensión 2014/35/UE
- Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2014/30/UE
- Directiva RoHS 2011/65/UE
- REGLAMENTO (UE) 2024/1781 (ESPR)

Se han aplicado las normas siguientes:

EN ISO 13849-1, PL "C" Cat. 2	Seguridad de las máquinas. Partes de los sistemas de mando relativas a la seguridad. - Parte 1: Principios generales de diseño
EN 60335-1, en la medida en que sea aplicable	Seguridad de aparatos eléct. / automatismos para puertas
EN 61000-6-3	Compatibilidad electromagnética (CEM) - Emisión de interferencias
EN 61000-6-2	Compatibilidad electromagnética (CEM) - Resistencia a interferencias
EN 60335-2-95	Seguridad de dispositivos eléctricos para consumo doméstico y similares. - Parte 2: Requisitos especiales de los automatismos para puertas de garaje con movimiento vertical para el uso en el ámbito doméstico
EN 60335-2-103	Seguridad de dispositivos eléctricos para consumo doméstico y similares. Parte 2: Requisitos especiales de los automatismos para portones, puertas y ventanas

Se cumplen los siguientes requisitos del anexo 1 de la Directiva de máquinas 2006/42/CE: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.14, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4
La documentación técnica especial ha sido elaborada conforme al Anexo VII parte B y a requerimiento se enviará en formato electrónico a la entidad competente.

El automatismo únicamente debe utilizarse:

- en combinación con los tipos de puerta indicados en la lista de referencia, véase en certificados:

  www.sommer.eu

La cuasimáquina está destinada únicamente a ser incorporada a una instalación de puerta para formar una máquina a los efectos de la Directiva de máquinas 2006/42/CE. Queda prohibida la puesta en servicio de la instalación de puerta hasta que no se haya determinado que el conjunto de la instalación cumple las estipulaciones de la directivas UE arriba indicadas.
El representante autorizado para la elaboración de la documentación técnica es el abajo firmante.

Kirchheim unter Teck, 09.05.2025

CE

i.V.

Jochen Lude
Responsable de documentación

Declaración de conformidad UE simplificada para instalaciones por radio

Con la presente, **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH** declara que la instalación por radio (**twist M S3 / M+ S3 / twist ML S3 / ML+ S3**) cumple con la Directiva 2014/53/UE. Puede encontrar el texto completo de la
declaración de conformidad UE para la instalación de radio aquí:

CE

som4.me/mrl

UKCA declaration of incorporation

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 27

73230 Kirchheim unter Teck
Germany

hereby declares that the products designated below, have been developed, designed and manufactured in conformity with the:

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
- REGULATION (EU) 2024/1781 (ESPR)

The machine component must not be put into service until it has been established that the machine into which the machine component is to be incorporated complies with the provisions of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

The following standards were applied:

BS EN ISO 13849-1 , PL „C“ Cat. 2	Safety of machinery. Safety-related parts of control systems. General principles for design - Part 1: General principles for design
BS EN 60335-1+A15 where applicable	Household and similar electrical appliances. Safety. General requirements
BS EN IEC 61000-6-3	Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Emission standard
BS EN IEC 61000-6-2	Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity standard for industrial environments
BS EN 60335-2-95+A2	Household and similar electrical appliances. Safety. - Part 2: Particular requirements for drives for vertically moving garage doors for residential use
BS EN 60335-2-103	Household and similar electrical appliances. Safety. - Part 2: Particular requirements for drives for gates, doors and windows

Product type	Products
Swing gate operator	**twist M S3 / M+ S3 / twist ML S3 / ML+ S3**

The following requirements of Annex 1 of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 are met:
1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.14, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4
The special technical documentation was prepared in accordance with Annex VII Part B and will be submitted to regulators electronically on request.
The product may only be used in combination with door types in the reference list, which can be found under Certifications at

www.sommer.eu

The products are imported into the United Kingdom by:

SOMMER Doco
Unit B3 Elvington Industrial Estate
Elvington
York
YO41 4AR

Kirchheim unter Teck
09.05.2025

UK CA

i.V.

Jochen Lude
Dokumentenverantwortlicher

UKCA declaration of conformity for radio systems

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 27

73230 Kirchheim unter Teck

Germany

hereby declares that the products designated below, when used as intended, comply with the essential requirements of the Radio Equipment Regulations 2017 and that, in addition, the standards listed below have been applied.

DIN VDE 0620-1 (where applicable)	2021-02
EN 62368-1:2016-05 + AC:2015	2016-05
EN 62479:2011	2011-09
ETSI EN 300 220-2 V3.1.1	
ETSI EN 300 328 V2.2.2	2019-07
ETSI EN 301 489-1 V2.2.2	2019-11
ETSI EN 301 489-3 V2.1.1	2019-03

Product type	Products
Swing gate operator	**twist M S3 / M+ S3 / twist ML S3 / ML+ S3**

The product was imported into the United Kingdom by

SOMMER Doco
Unit B3 Elvington Industrial Estate
Elvington
York
YO41 4AR

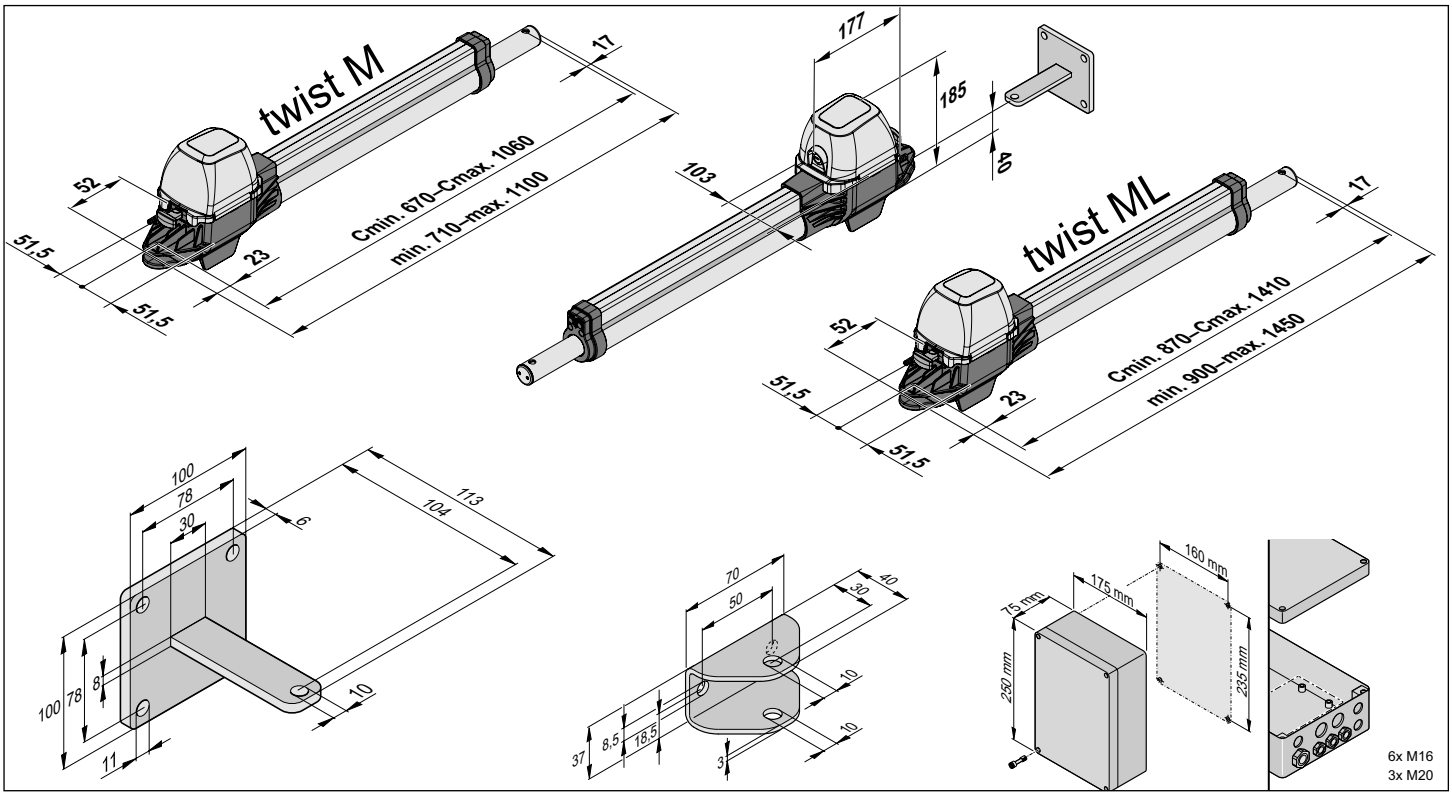
Kirchheim unter Teck
09.05.2025

UK CA

i.V.

Jochen Lude
Dokumentenverantwortlicher

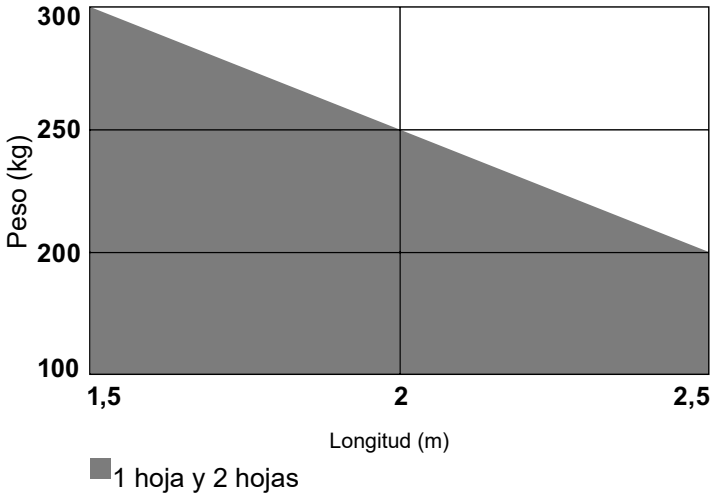
Dimensiones



Dimensiones de la puerta / peso

Dimensiones admisibles de la hoja de la puerta

En puertas sin pendiente	En puertas con pendiente
• Longitud 1,0 m - 2,5 m	**⚠ PELIGRO** **¡Peligro debido al cierre descontrolado de la puerta en estado desbloqueado!** ▸ ¡Utilice puertas con pendiente exclusivamente con una compensación del peso correcta! ▸ Utilice puertas con pendiente únicamente con herrajes especiales.
	• Longitud mín. 0,825 m twist M S3 / M+ S3 / mín. 1,0 m twist ML S3 / ML+ S3
	• Longitud máx. 2,5 m
	• Peso máx. 120 kg
	• Pendiente de la puerta máx. 10 %



Relleno

Altura (m)	Relleno (%)		
2	70	60	50
1,5	90	80	70
1	100	100	100
0,5	100	100	100
Longitud (m)	1,5	2	2,5

Tabla de medidas A/B (valores orientativos)

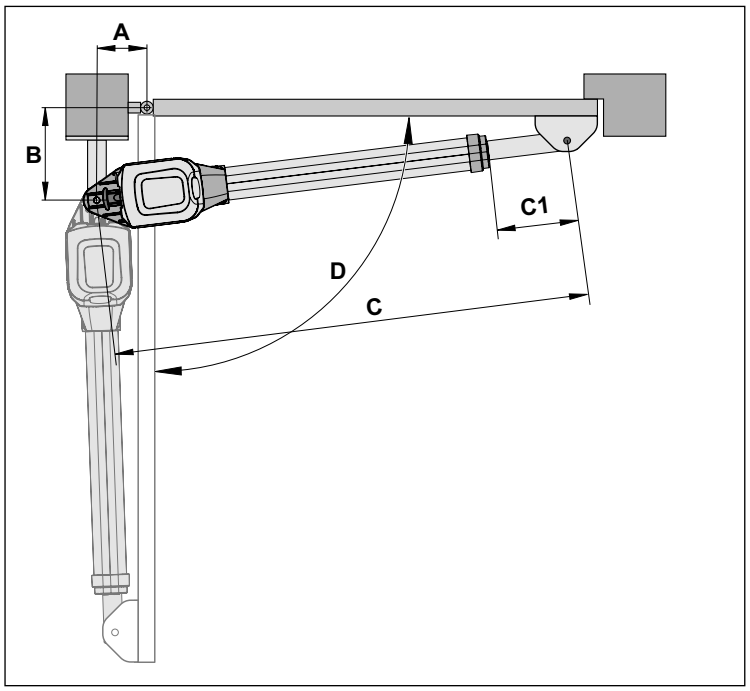
twist M S3 / M+ S3

B \ A (C C1 D)	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	Ancho de hoja máx. sin cerradura eléctrica
100	851 221 **90º**	875 245 **93º**	918 288 **105º**	957 327 **113º**	994 363 **118º**	1026 396 **120º**	1041 411 **115°**	1043 413 **108°**	1051 421 **102°**	1040 410 **98°**	1,5 m
120	872 242 **90º**	896 266 **93º**	935 305 **103º**	968 338 **108º**	1194 374 **113º**	1035 405 **115º**	1041 411 **108°**	1042 412 **102°**	1040 410 **97°**	1037 407 **93°**	
140	894 264 **90º**	918 288 **93º**	951 321 **100º**	987 357 **107º**	1018 388 **110º**	1048 418 **112°**	1040 410 **101°**	1040 410 **96°**	1038 408 **92°**	1043 412 **90°**	
160	916 286 **90º**	940 310 **93º**	971 341 **99°**	1001 371 **103°**	1035 405 **108°**	1049 419 **104°**	1051 421 **98°**	1040 410 **91°**			2,5 m
180	938 308 **90º**	961 332 **93º**	991 361 **98º**	1021 391 **102°**	1050 420 **105°**	1041 410 **94°**	1050 420 **92°**				
200	961 331 **90º**	984 354 **93º**	1010 380 **96º**	1039 409 **100°**	1042 412 **93°**						
220	983 354 **90º**	1008 378 **93º**	1032 403 **96º**	1051 421 **95°**							
240	1007 377 **90º**	1031 401 **93º**									
260	1030 400 **90º**										

twist ML S3 / ML+ S3

B \ A (C C1 D)	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	Ancho de hoja máx. sin cerradura eléctrica
100	1041 216 **90º**	1065 240 **93º**	1108 283 **105º**	1147 322 **113º**	1183 358 **118º**	1216 391 **120º**	1256 431 **125º**	1298 473 **130º**	1317 492 **125º**	1346 521 **125º**	1376 551 **125º**	1,5 m
120	1062 237 **90º**	1086 261 **93º**	1128 303 **103º**	1158 333 **108º**	1194 369 **113º**	1235 410 **115º**	1264 439 **120º**	1304 479 **125°**	1321 496 **120º**	1349 524 **120º**	1376 551 **120º**	
140	1083 258 **90°**	1107 282 **93°**	1141 316 **100°**	1177 352 **107°**	1208 383 **110°**	1244 419 **115°**	1279 354 **118°**	1309 484 **125°**	1340 515 **120°**	1358 533 **117°**	1377 552 **115°**	
160	1105 280 **90°**	1129 304 **93°**	1160 335 **99°**	1191 366 **103°**	1245 400 **108°**	1258 433 **112°**	1292 467 **115°**	1316 491 **122°**	1360 536 **120°**	1372 547 **115°**	1385 560 **112°**	2,5 m
180	1127 302 **90°**	1151 326 **93°**	1180 355 **98°**	1210 385 **102°**	1246 421 **108°**	1279 454 **112°**	1308 483 **113°**	1331 506 **120°**	1372 547 **117°**	1392 567 **115°**	1398 573 **110°**	
200	1149 324 **90°**	1173 348 **93°**	1199 374 **96°**	1230 405 **101°**	1261 436 **105°**	1296 471 **110°**	1326 501 **112°**	1364 539 **117°**	1387 562 **115°**	1396 571 **110°**	1398 573 **105°**	
220	1171 346 **90°**	1195 370 **93°**	1221 396 **96°**	1252 427 **101°**	1283 458 **105°**	1316 491 **109°**	1343 518 **110°**	1380 555 **115°**	1393 568 **110°**	1398 573 **105°**	1396 571 **100°**	
240	1194 369 **90°**	1218 393 **93°**	1242 417 **95°**	1273 448 **100°**	1305 480 **105°**	1335 510 **108°**	1364 540 **110°**	1397 572 **113°**	1399 574 **105°**	1399 574 **100°**	1392 567 **95°**	
260	1217 392 **90°**	1241 416 **93°**	1265 440 **95°**	1295 470 **100°**	1324 499 **103°**	1353 390 **106°**	1380 555 **107°**	1398 573 **105°**	1380 555 **95°**	1398 573 **95°**	1386 561 **90°**	
280	1240 450 **90°**	1264 439 **93°**	1289 463 **95°**	1316 491 **99°**	1344 519 **102°**	1374 519 **105°**	1389 573 **105°**	1405 579 **100°**	1389 564 **92°**	1394 569 **90°**		
300	1264 439 **90°**	1287 462 **93°**	1311 486 **95°**	1337 512 **98°**	1365 540 **101°**	1392 567 **103°**	1390 565 **95°**	1408 583 **95°**				
320	1287 462 **90°**	1311 486 **93°**	1334 509 **95°**	1371 536 **98°**	1388 563 **101°**	1394 569 **95°**	1401 576 **92°**					
340	1311 486 **90°**	1334 509 **93°**	1358 532 **95°**	1382 557 **97°**	1410 585 **100°**							
360	1353 510 **90°**	1358 533 **93°**	1382 557 **95°**									
380	1359 534 **90°**	1382 557 **93°**										
400	1383 558 **90°**											

Medidas A/B (vista general)



Funciones de los interruptores DIP

ON 1 2 3 4 5 6 7 8	OFF	ON
1	Reacción a la activación de la entrada de seguridad (bornes 17 + 18) mientras se abre la puerta: • Sin reacción	Reacción a la activación de la entrada de seguridad (bornes 17 + 18) mientras se abre la puerta: • La puerta se detiene
2	Reacción a activación de la entrada de seguridad mientras se cierra la puerta: • La puerta invierte el sentido	Reacción a activación de la entrada de seguridad mientras se cierra la puerta: • La puerta se detiene.
3	DIP 2 = OFF: • La puerta invierte el sentido	DIP 2 = OFF: • La puerta se abre completamente
4	La luz de advertencia se ilumina	La luz de advertencia parpadea.
5	Tiempo de preaviso de luz de advertencia: • OFF	Tiempo de preaviso de luz de advertencia: • 3 segundos • La luz de advertencia parpadea o se ilumina antes de que la puerta se ponga en movimiento según la posición del DIP 4
6*	Funcionamiento manual/ parcialmente automático	Cierre automático, variante 1 y 2 (la puerta se cierra automáticamente después de 60 segundos)
7*	Sin función/ cierre automático, variante 1	Cierre automático, variante 2 (la puerta se cierra automáticamente 5 segundos después de accionar la fotocélula)/parcialmente automático

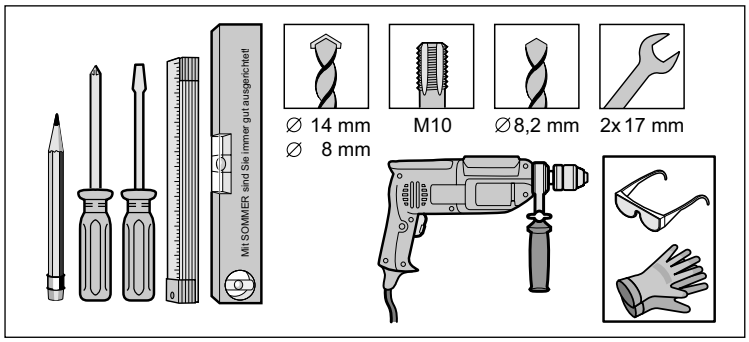
INDICACIÓN

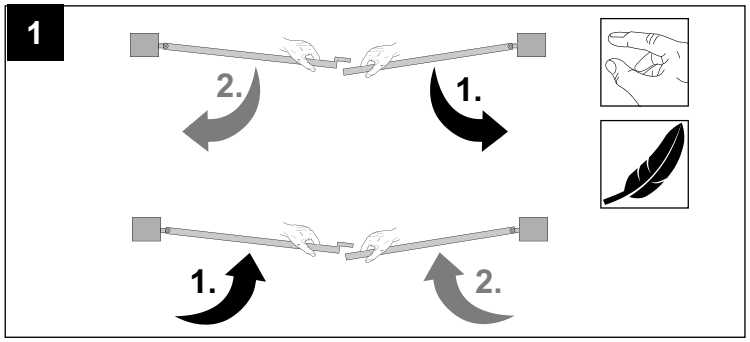
▸ Tras un autoaprendizaje, dejar el interruptor DIP 8 en ON. La posición OFF borra de inmediato todos los valores guardados.

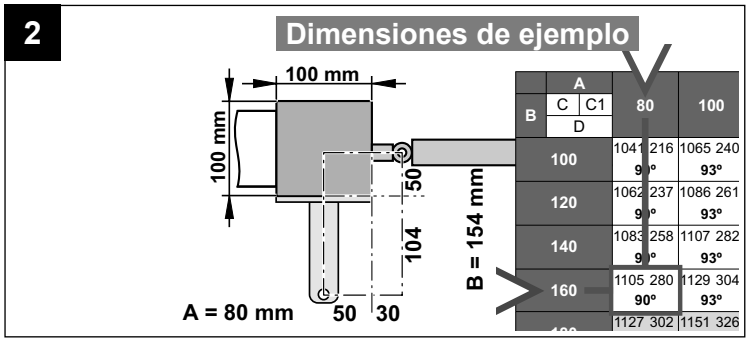
8	Funcionamiento de prueba: • El automatismo no memoriza ningún valor • Ajuste de los finales de carrera	Servicio continuo: El automatismo memoriza de forma continua mientras la puerta se abre y se cierra: • Valores de fuerza • Tiempo de desplazamiento • Retardo de cierre

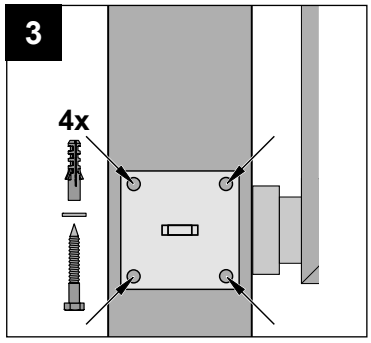
* Para otros ajustes, véanse las instrucciones de TorMinal.

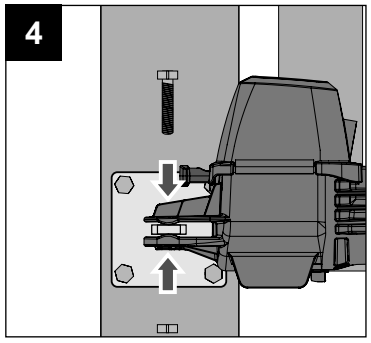
Instrucciones breves

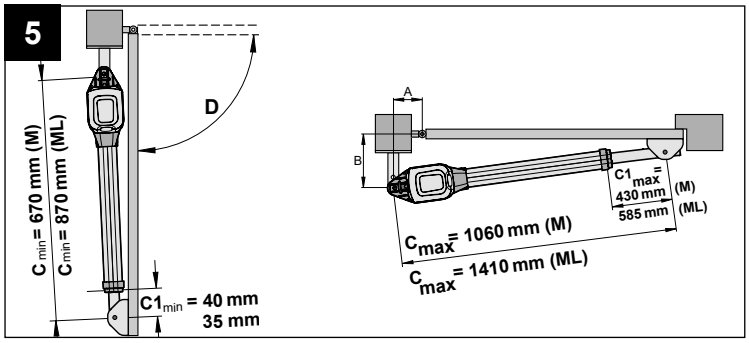


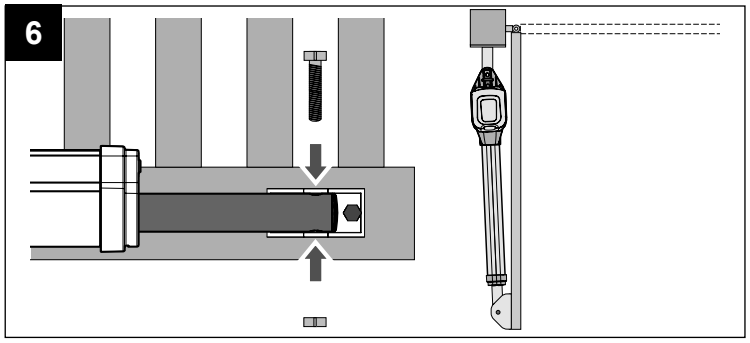


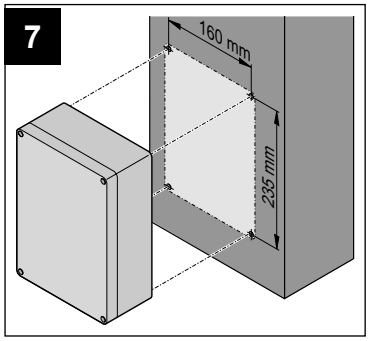


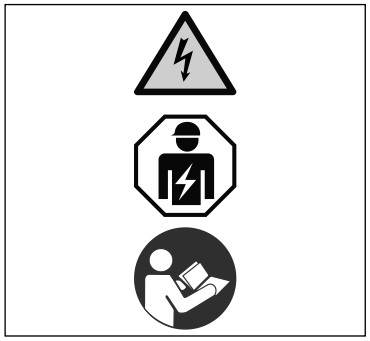


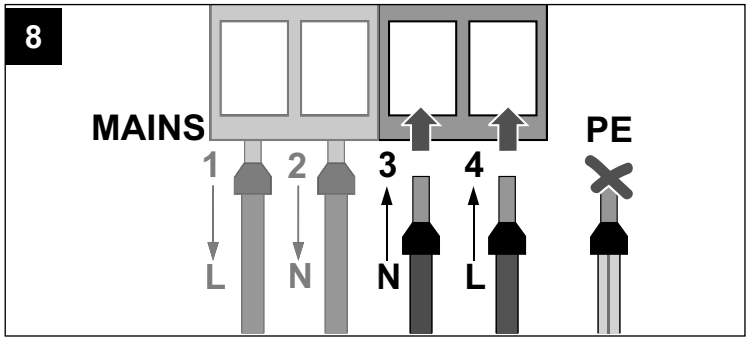


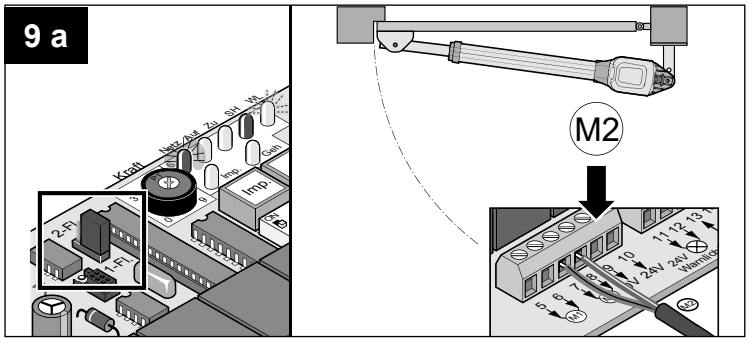


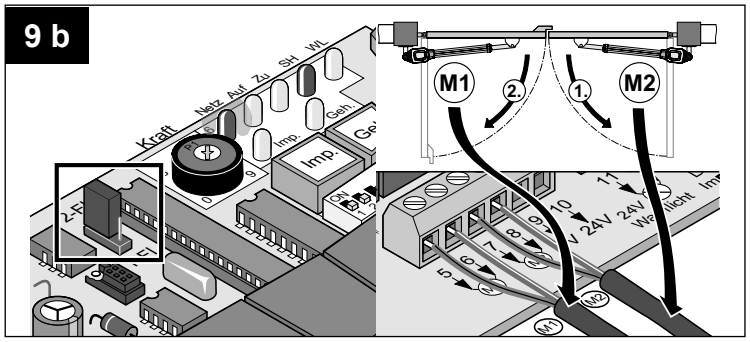


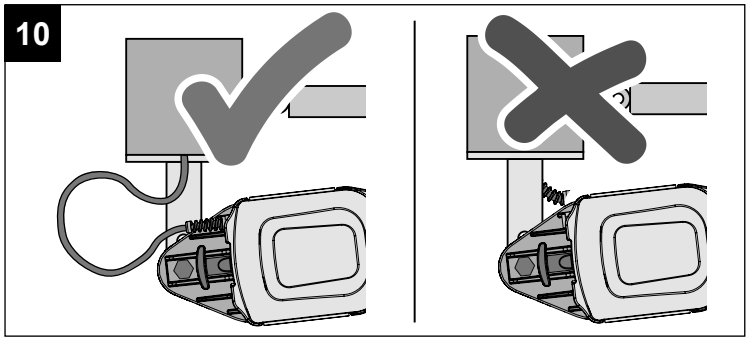


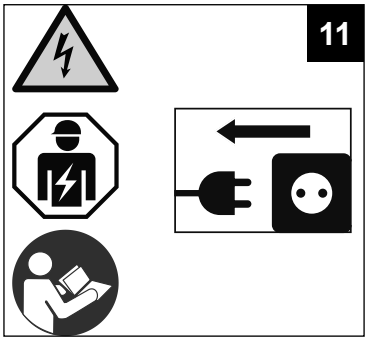


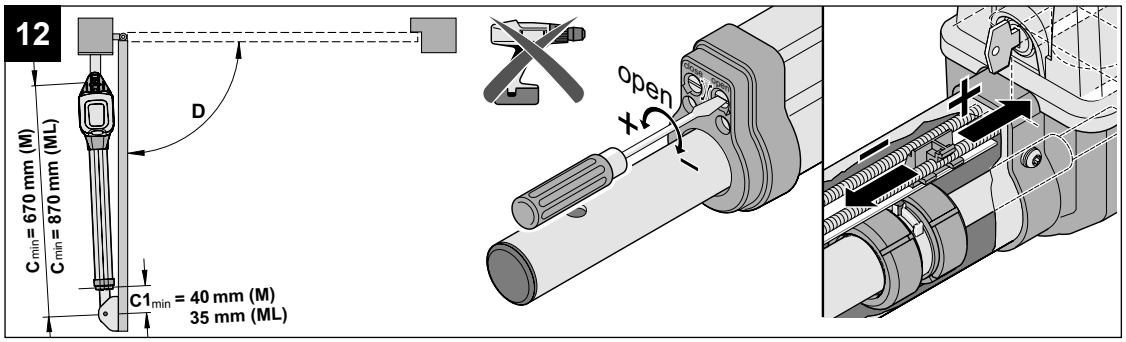


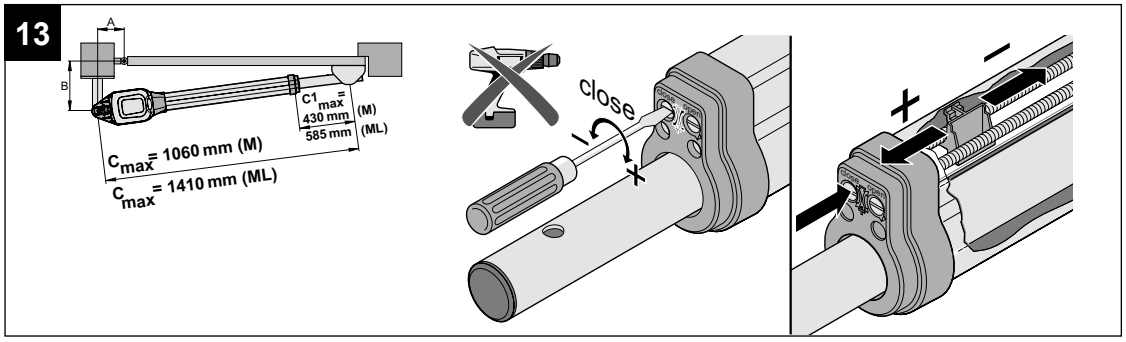


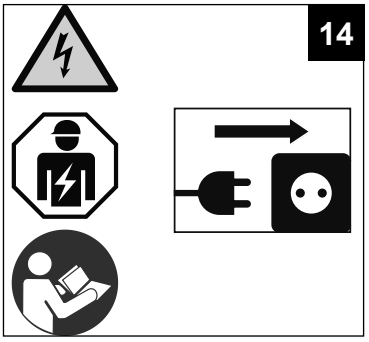


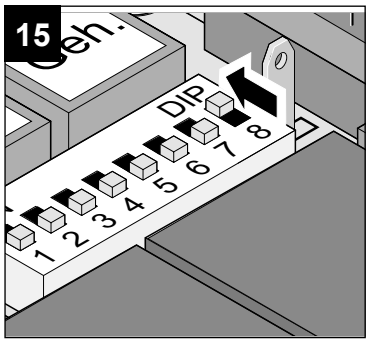


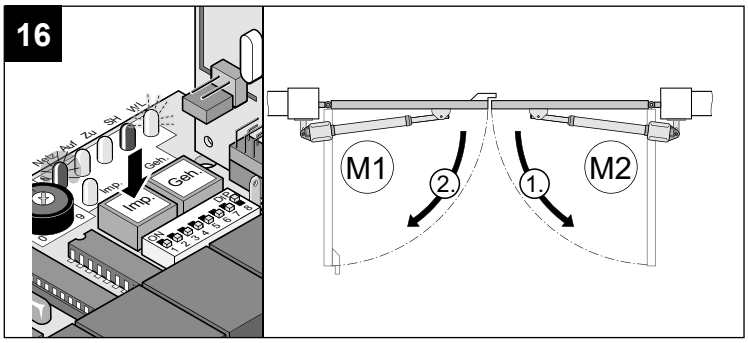


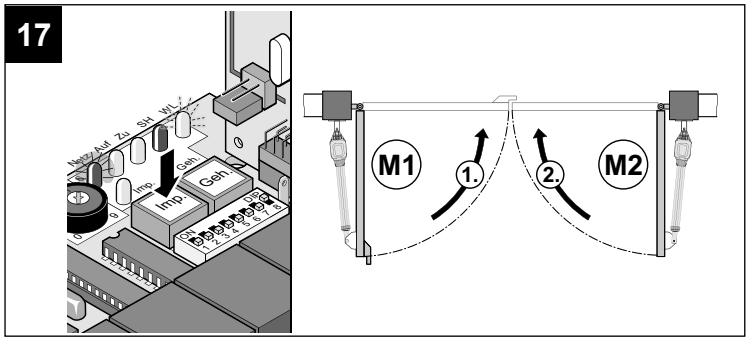


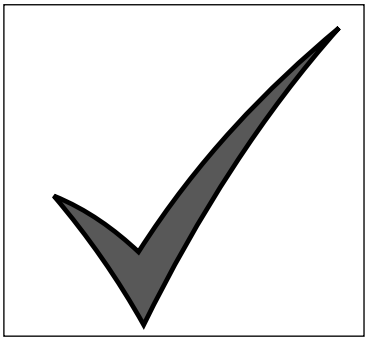




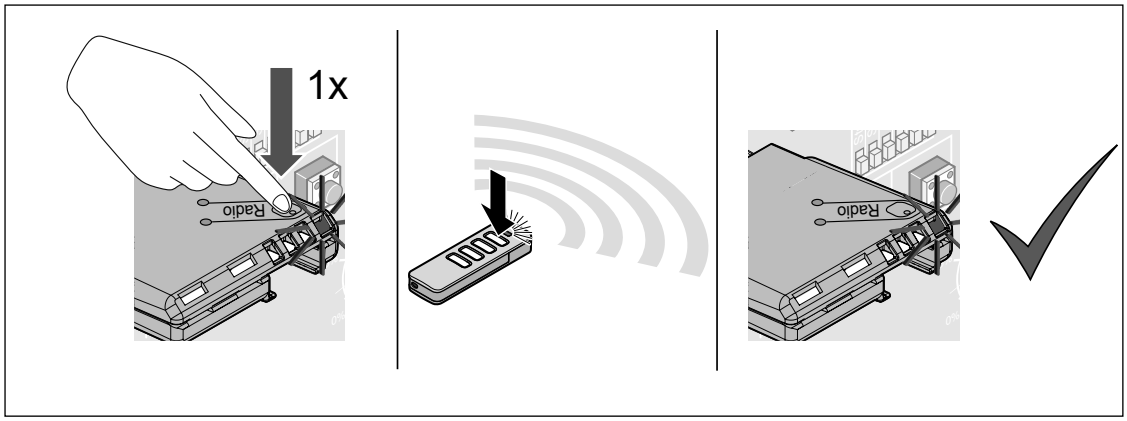






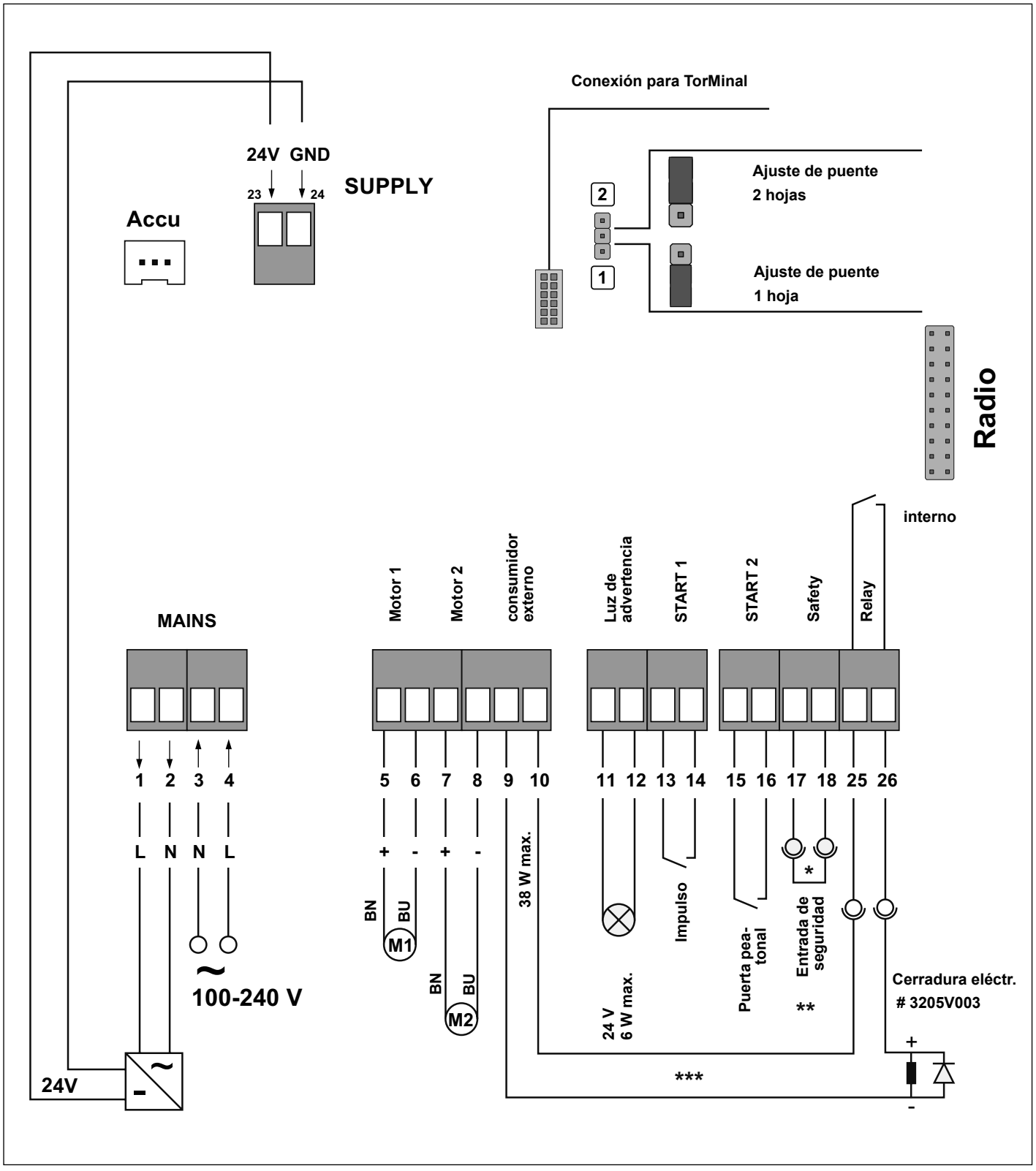


Programar otro emisor



Esquema de conexiones

twist M S3 / M+ S3 / twist ML S3 / ML+ S3



* Estado de suministro con puente.

** Es posible la conexión de una regleta de contacto de seguridad únicamente con unidad de evaluación separada.

*** Posibilidad de conexión para fotocélula y regleta de contacto de seguridad.