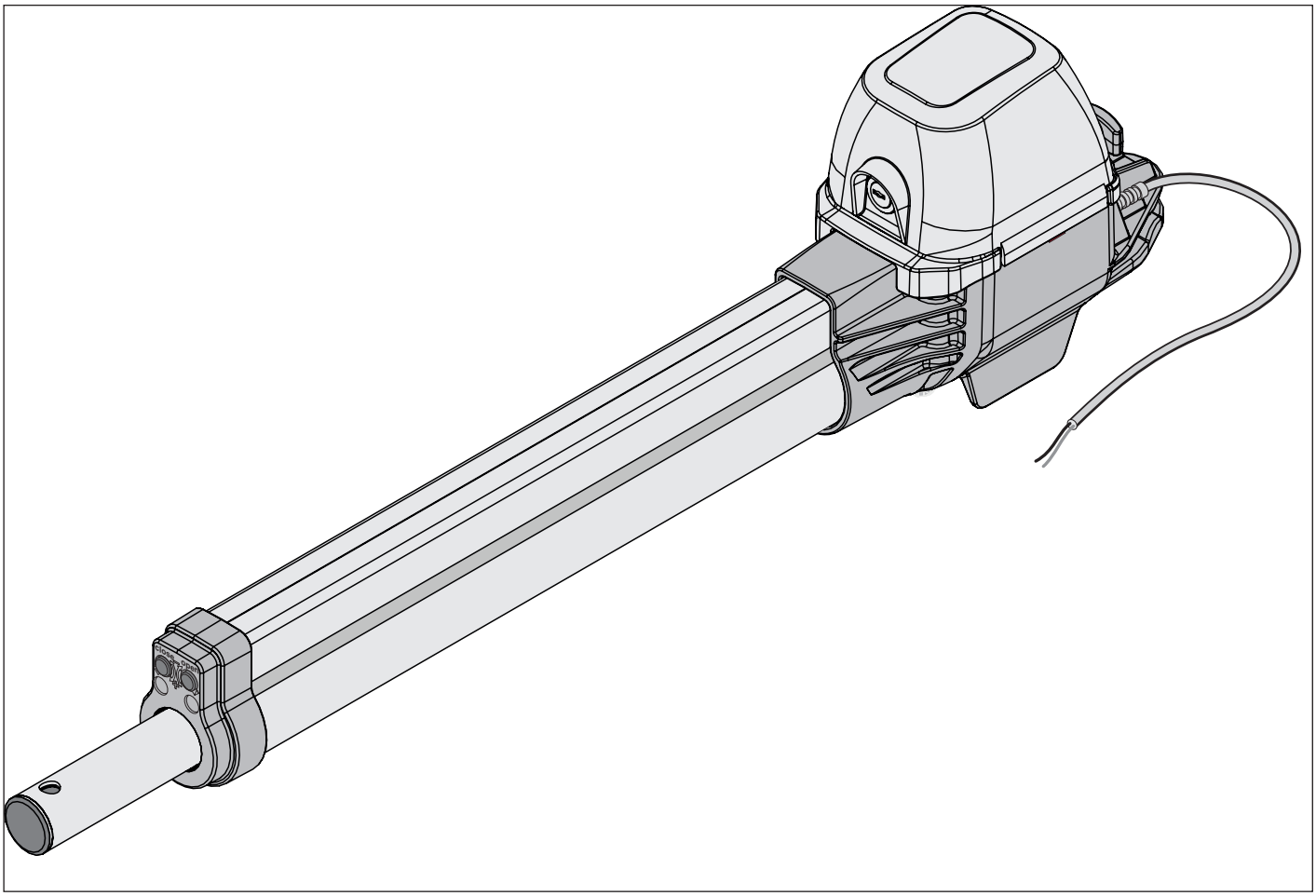


ES TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y SERVICIO ORIGINALES

Automatismos para puertas batientes

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

Descarga de las instrucciones actuales:

Índice

Este producto ha sido desarrollado y fabricado según los más estrictos estándares de calidad y conforme con la norma ISO 9001.
Lea estas instrucciones de montaje y servicio con detenimiento y respete todas las indicaciones.

Garantía

La garantía cumple con las correspondientes disposiciones legales. Para cualquier tipo de reclamación referente a la garantía, diríjase a su distribuidor cualificado. El derecho a una prestación de garantía solo se considera válido para el país en el que se haya adquirido el automatismo. No existe derecho a una prestación de garantía para consumibles como, por ejemplo, baterías, pilas, fusibles y lámparas. Lo mismo es aplicable a piezas de desgaste.
El automatismo ha sido fabricado para una frecuencia de uso limitada. Una frecuencia de uso mayor provoca un aumento del desgaste.

Datos de contacto

Si precisa asistencia técnica, piezas de recambio o accesorios, diríjase a su distribuidor cualificado o directamente a la empresa encargada del montaje.

Servicio

En caso de requerir nuestro servicio, llame a nuestra línea de atención de servicio (se aplicarán las tarifas de su operador telefónico) o visite nuestra página web:

+49 (0) 7021 8001 333

www.sommer.eu/de/kundendienst.html

Propiedad intelectual y derechos de protección

La propiedad intelectual de las presentes instrucciones de montaje y servicio corresponde al fabricante. Queda prohibido reproducir, procesar, copiar o distribuir las presentes instrucciones de montaje y servicio, total o parcialmente, mediante el uso de sistemas electrónicos o de cualquier otra forma sin la autorización previa por escrito de **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**. El incumplimiento de lo anterior obligará a la indemnización por daños y perjuicios. Todas las marcas nombradas en estas instrucciones de montaje y servicio son propiedad de su fabricante correspondiente y quedan reconocidas con la presente.

1. Acerca de estas instrucciones de montaje y servicio 5

1.1 Guardar y transferir las instrucciones de montaje y servicio ... 5
1.2 Importante en caso de traducciones ... 5
1.3 Tipo de producto descrito ... 5
1.4 Grupos destinatarios de las instrucciones de montaje y servicio ... 5
1.5 Explicación de los símbolos e indicaciones ... 5
1.6 Indicaciones sobre la representación del texto ... 6
1.7 Uso del automatismo conforme a los fines previstos 6
1.8 Uso del automatismo no conforme a los fines previstos ... 7
1.9 Cualificación del personal ... 7
Personal técnico debidamente capacitado para el montaje, la puesta en servicio y el desmontaje ... 7
Instruir al operador y entregar la documentación 7
1.10 Información para el operador ... 8

2. Indicaciones generales de seguridad ... 9

2.1 Indicaciones básicas de seguridad para el funcionamiento ... 9
2.2 Indicaciones de seguridad adicionales para el control remoto por radio ... 10
2.3 Indicaciones e información sobre el manejo y sobre el control remoto por radio ... 10

3. Descripción del funcionamiento y del producto ... 11

3.1 El automatismo y su principio funcional ... 11
3.2 Posición de montaje del automatismo ... 12
3.3 Equipamiento de seguridad ... 12
3.4 Identificación del producto ... 12
3.5 Explicación de los términos empleados ... 12
Puerta izquierda/Puerta derecha ... 12
Hoja/Puerta peatonal ... 12
Hoja fija ... 12
Funcionamiento mixto ... 12
3.6 Volumen de suministro ... 13
3.7 Dimensiones admisibles de la hoja de la puerta ... 13
3.8 Relleno ... 13
3.9 Con puertas en pendiente ... 13
3.10 Datos técnicos ... 14
3.11 Dimensiones de twist M S3 / M+ S3 (medidas en mm) ... 15
3.12 Dimensiones de twist ML S3 / ML+ S3 (medidas en mm) ... 15
3.13 Posibilidades de conexión ... 15

4. Montaje ... 16

4.1 Herramientas necesarias y equipo de protección individual ... 16
4.2 Indicaciones e información importantes ... 16

Índice

4.3 Preparar el montaje ... 17
Requisitos para el montaje ... 17
Desmontaje de componentes de accionamiento y componentes inadecuados ... 17
Comprobación del mecanismo de la puerta y los postes de montaje ... 17
4.4 Tabla de medidas A/B (valores orientativos) ... 18
4.5 Herrajes ... 21
Postes de acero ... 21
Pilares de piedra u hormigón ... 21
Herraje para postes/pilares (medidas en mm) ... 21
Herraje de la hoja (medidas en mm) ... 21
Herraje para poste de madera (medidas en mm) ... 21
Herrajes especiales con puntos de giro interiores 22
Desviación de herrajes del poste ... 22
4.6 Montar el automatismo ... 22
Tener en cuenta la reserva de cable ... 23
4.7 Abrir/cerrar la carcasa del cuadro ... 24
4.8 Montar el cuadro ... 24
4.9 Retirar/colocar la cubierta ... 24
Retirar la cubierta ... 24
Colocar la cubierta ... 24
4.10 Desbloquear y bloquear el automatismo ... 25
Desbloquear el automatismo ... 25
Bloquear el automatismo ... 25
Desbloqueo de emergencia mediante transmisión Bowden ... 25
4.11 Conectar automatismos al cuadro ... 25
Abrir la puerta hacia dentro (1/2 hojas) ... 25
Abrir la puerta hacia fuera (1/2 hojas) ... 26

5. Conexión eléctrica ... 28

5.1 Conexión a la red ... 28
Encender el interruptor principal ... 29
5.2 Placa del cuadro ... 30

6. Puesta en funcionamiento ... 33

6.1 Indicaciones e información importantes ... 33
6.2 Ajustar las posiciones finales ... 33
1. Ajustar la posición final "Puerta ABIERTA/ open" ... 34
2. Ajustar la posición final "Puerta CERRADA/close" ... 34
6.3 Ajustar la tolerancia de fuerza ... 35
Ajustar o comprobar la tolerancia de fuerza ... 35
6.4 Preparar el servicio continuo ... 35
6.5 Preparar la programación ... 36
6.6 Activar el servicio continuo ... 36
6.7 Realizar un recorrido de programación ... 36
Detectar un recorrido de programación incorrecto 37
6.8 Resetear el cuadro ... 37

7. Conexiones y funciones especiales del cuadro ... 38

7.1 Interruptores DIP ... 38
Relación de las posibilidades de ajuste de los interruptores DIP ... 38
7.2 Cierre automático ... 39
Cierre totalmente automático ... 39
Tiempo de apertura reducido ... 39
Cierre semiautomático ... 39
7.3 Conexión de accesorios ... 40
Conexión de los dispositivos de seguridad ... 40
Conectar la fotocélula de 4 hilos ... 40
Conectar la luz de advertencia (24 VCC) ... 41
Conectar un consumidor externo ... 41
Conectar un contacto de relé sin potencial ... 41
Conectar la cerradura eléctrica (24 VCC) ... 42
Conectar el juego de cables de conexión (7 m) ... 42
Conectar los pulsadores ... 43
Conectar el selector de llaves ... 43
Conectar la batería ... 44
7.4 Iluminación del automatismo (LED) ... 45
Iluminación LED en la parte inferior de la carcasa 45
Tapón de cierre en la parte inferior de la carcasa 45
7.5 Conexiones de la placa del motor ... 45

8. Mando a distancia por radio ... 46

8.1 Montaje del receptor de radio ... 46
Enchufe para SOMup4 S2 en la placa ... 46
8.2 Aclaración de indicaciones y teclas del SOMup4 S2 ... 46
8.3 Explicación de los canales de radio ... 46
8.4 Selección de los canales de radio ... 46
8.5 Programar el emisor ... 46
8.6 Interrumpir el modo de programación ... 47
8.7 Borrar el emisor del canal de radio ... 47
8.8 Borrar el emisor del receptor de radio ... 47
8.9 Borrar un canal de radio en el receptor ... 47
8.10 Borrar todos los canales de radio del receptor ... 47
8.11 Programación por radio (HFL) ... 48
Función ... 48
Proceso ... 48
Funcionamiento ... 48
8.12 Información sobre Memo ... 48
Instalar Memo ... 48
8.13 Conexiones de antena ... 49
Puente (enchufes) ... 49
Antena externa ... 49

9. Prueba final – comprobación final – entrega ... 50

9.1 Comprobar la detección de obstáculos ... 50
Detección de obstáculos a través de la fotocélula 50

Índice

9.2 Comprobar el ajuste de fuerzas 50
9.3 Entrega de la instalación de puerta 51

10. Funcionamiento 52

10.1 Indicaciones e información importantes 52
Funcionamiento normal 52
Servicio de verano y de invierno 52
10.2 Modos de funcionamiento del movimiento de la puerta 53
10.3 Relación de los movimientos de apertura y cierre de la puerta 53
Requisitos 53
10.4 Detección de obstáculos 54
10.5 En caso de fallo de corriente 54
Desbloqueo de emergencia en caso de fallo de corriente 54
Funcionamiento con batería en caso de fallo de corriente 54
10.6 Funcionamiento del desbloqueo de emergencia 54
Desbloquear el automatismo 55
Bloquear el automatismo 55

11. Mantenimiento y cuidado 56

11.1 Indicaciones e información importantes 56
11.2 Plan de mantenimiento 56
11.3 Cuidados 57
Limpiar el automatismo 57
Limpiar la fotocélula 57

12. Subsanación de errores 58

12.1 Indicaciones e información importantes 58
12.2 Preparar la subsanación de errores 58
12.3 Tabla sinóptica para la subsanación de errores 59

13. Puesta fuera de servicio, desmontaje, almacenamiento y eliminación 63

13.1 Indicaciones e información importantes 63
13.2 Puesta fuera de servicio y eliminación 63
13.3 Almacenamiento 63
13.4 Eliminación 64

14. Instrucciones breves 65

15. Esquemas de conexiones y funciones de los interruptores DIP 67

Relación de las posibilidades de ajuste de los interruptores DIP 67

16. Declaraciones de conformidad 69

16.1 Declaración de incorporación CE 69
16.2 Declaración de conformidad UE simplificada para instalaciones por radio 69
16.3 UKCA declaration of incorporation 70
16.4 UKCA declaration of conformity for radio systems 70

1. Acerca de estas instrucciones de montaje y servicio

1.1 Guardar y transferir las instrucciones de montaje y servicio

Lea detenidamente y por completo estas instrucciones de montaje y servicio antes de montar, poner en funcionamiento y manejar o desmontar el producto. Siga todas las indicaciones de advertencia y seguridad.

Guarde las presentes instrucciones de montaje y servicio siempre a mano y fácilmente accesibles para todos los usuarios en el lugar de uso. Puede descargar unas instrucciones de montaje y servicio de repuesto en **SOMMER** en:

www.sommer.eu

En caso de transferir o vender el automatismo a terceros, es preciso entregar al nuevo propietario los siguientes documentos:

- declaración de conformidad CE
- protocolo de entrega y cuaderno de revisión
- las presentes instrucciones de montaje y de servicio
- certificado del mantenimiento, comprobación y cuidado regulares
- la documentación relativa a modificaciones y trabajos de reparación efectuados

1.2 Importante en caso de traducciones

Las instrucciones de montaje y de servicio originales se han redactado en alemán. Cualquier versión disponible en otro idioma corresponde a una traducción de la versión alemana. Escaneando el código QR podrá acceder a las instrucciones de montaje y servicio originales.

https://som4.me/orig-twist-m-ml-s3-reva

Puede consultar la versión en otros idiomas en:

www.sommer.eu

1.3 Tipo de producto descrito

El automatismo se ha construido con la última tecnología y las normativas técnicas reconocidas y cumple con la directiva CE de máquinas 2006/42/CE.

El automatismo está equipado con un receptor de radio. Se describen también accesorios suministrables opcionalmente.
La versión puede variar en función del tipo. Por este motivo puede diferir el uso de accesorios.

1.4 Grupos destinatarios de las instrucciones de montaje y servicio

Las instrucciones de montaje y servicio deben leerse y observarse por toda persona encargada de efectuar uno de los siguientes trabajos o del manejo:

- Descarga y transporte en el interior de la empresa
- Desembalaje y montaje
- Puesta en funcionamiento
- Ajuste
- Uso
- Mantenimiento, comprobaciones y cuidados
- Subsanación de errores y reparaciones
- Desmontaje y eliminación

1.5 Explicación de los símbolos e indicaciones

En las presentes instrucciones de montaje y manejo se utilizan las siguientes indicaciones de advertencia.

⚠ Palabra de señalización



Símbolo de peligro

Tipo y fuente del peligro.
Consecuencias del peligro.

▸ Prevenir / evitar el peligro.

El símbolo de peligro identifica un peligro. La palabra de señalización está vinculada a un símbolo de peligro. En función de la gravedad del peligro se derivan tres clasificaciones:

PELIGRO

ADVERTENCIA

PRECAUCIÓN

Esto conduce a tres indicaciones de peligro de diferente clasificación.

⚠ PELIGRO



Describe un peligro directo que provoca lesiones graves o letales.
Describe las consecuencias del peligro para usted u otras personas.

▸ Observe las indicaciones sobre cómo prevenir o evitar el peligro.

⚠ ADVERTENCIA



Describe un posible peligro que puede provocar lesiones letales o graves.
Describe las consecuencias posibles del peligro para usted u otras personas.

▸ Observe las indicaciones sobre cómo prevenir o evitar el peligro.

1. Acerca de estas instrucciones de montaje y servicio

⚠ PRECAUCIÓN

Describe un posible peligro que puede provocar una situación de riesgo.
Describe las consecuencias posibles del peligro para usted u otras personas.
▸ Observe las indicaciones sobre cómo prevenir o evitar el peligro.

Para las indicaciones y la información se utilizan los siguientes símbolos:

INDICACIÓN
- Describe información más extensa e indicaciones útiles para un manejo correcto del automatismo sin poner en peligro a las personas.
  En caso de no observar dicha indicación, pueden producirse daños materiales o fallos en el automatismo o la puerta.

INFORMACIÓN
- Describe información más extensa e indicaciones de utilidad. Se describen funciones para un uso óptimo del automatismo.

En las ilustraciones y en el texto se utilizan otros símbolos.


Para más información al respecto, continúe leyendo las instrucciones técnicas y de montaje


Electricista
(necesario para la instalación)


Mecánico
(necesario para la instalación)


Desconecte el automatismo de la alimentación de tensión


Conecte el automatismo a la alimentación de tensión


Ajustes de fábrica, estado de suministro en función de las versiones


Conexión a un dispositivo con wifi a través de SOMlink


Posibilidades de ajuste a través de interruptores DIP


Los componentes del automatismo deben eliminarse debidamente


Destornillador de ranura en cruz


Destornillador plano


Broca para metal


Broca para piedra


Roscadora


Llave de boca


Llave de carraca


Profundidad de perforación



Puede percibirse un ruido de encaje o un clic

1.6 Indicaciones sobre la representación del texto

1. Se utiliza para indicaciones de actuación
   ⇒ Se utiliza para indicar los resultados de una actuación
   ⇒ **Se utiliza para indicar la conclusión correcta de una acción**

Las enumeraciones se representan como lista con puntos de enumeración:

- Enumeración 1
- Enumeración 2

1, A — El número de posición en la ilustración hace referencia a un número en el texto

Los pasajes de texto importantes, por ejemplo, en las indicaciones de actuación se resaltan en **negrita**.

Las referencias a otros capítulos o párrafos se representan en **negrita** y entre **"comillas"**.

1.7 Uso del automatismo conforme a los fines previstos

El automatismo está diseñado exclusivamente para abrir y cerrar instalaciones de puertas batientes de 1 y 2 hojas. Cualquier otra utilización diferente a la arriba especificada no será considerada conforme al uso previsto.

El fabricante no se hace responsable de los daños ocasionados por una utilización que no se corresponda con el uso previsto.
El operador es el único responsable. El uso no conforme con los fines previstos conlleva la anulación de la garantía.

Únicamente pueden realizarse las modificaciones en el automatismo descritas utilizando accesorios originales **SOMMER** y solo en la extensión especificada.

Encontrará más información sobre los accesorios en:

https://downloads.sommer.eu/

Las puertas automatizadas con este automatismo deben cumplir las normas, directivas y prescripciones nacionales e internacionales vigentes actualmente. Aquí se incluyen, p. ej., las normas EN 12453, EN 12604, EN 12605 y EN 13241.

El automatismo únicamente debe utilizarse:

- con el cuadro DSTA-24

- en combinación con hojas estables y robustas. Al abrir y cerrarse, las hojas no deben doblarse ni torcerse.

https://som4.me/cgdo

- si se ha extendido la declaración de conformidad correcta para la instalación de puerta
- si se han colocado el marcado CE/UKCA y la placa de características en la instalación de puerta
- si se dispone del protocolo de entrega y del cuaderno de revisión cumplimentados
- si se dispone de las instrucciones de montaje y de servicio para el automatismo y la puerta
- observando estas instrucciones originales de montaje y de servicio
- en perfecto estado técnico
- por parte de usuarios instruidos conscientes de la seguridad y de los peligros que entraña.

Una vez montado el automatismo, la persona responsable del montaje del mismo **deberá** extender una declaración de conformidad CE para la instalación de puerta conforme a la directiva de máquinas 2006/42/CE y colocar el símbolo de marcado CE/UKCA y una placa de características en la instalación de puerta.
Esto es aplicable asimismo cuando el equipo se haya incorporado a puertas accionadas manualmente. Además, **deben** cumplimentarse un protocolo de entrega y un cuaderno de revisión.

Están disponibles los siguientes documentos:

- declaración de conformidad CE
- Protocolo de entrega del automatismo

https://som4.me/konform

1.8 Uso del automatismo no conforme a los fines previstos

Cualquier otra utilización diferente a la especificada en el capítulo 1.8 se considerará no conforme al uso previsto. El operador es el único responsable.

La garantía del fabricante queda anulada por:

- daños provocados por una utilización diferente y no conforme al uso previsto
- uso con componentes defectuosos (modificaciones no autorizadas en la puerta)
- modificaciones no autorizadas en el automatismo
- Modificaciones y programaciones no permitidas en el automatismo y sus componentes
- El funcionamiento con 2 twist M S3 / M+ S3 / ML / ML+ en una hoja no está autorizado

La puerta no debe formar parte de una instalación de protección contra incendios, de una ruta de escape ni de una salida de
emergencia que cierre automáticamente la puerta en caso de incendio.
El montaje del automatismo impide un cierre automático.

Respete las normas de edificación locales.

El automatismo no debe utilizarse en:

- zonas con riesgo de explosión
- aire extremadamente salino
- atmósferas agresivas, p. ej., con cloro

1.9 Cualificación del personal

Personal técnico debidamente capacitado para el montaje, la puesta en servicio y el desmontaje

El **personal técnico capacitado** que monte el automatismo o realice los trabajos de mantenimiento **deberá** leer y seguir estas instrucciones de montaje y de servicio.

Los trabajos en el sistema eléctrico y en componentes conductores de tensión deben realizarse exclusivamente por **electricistas con la formación pertinente** según 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 técnico capacitado deberá tener conocimientos sobre las normas siguientes:

• EN 13241	Norma de producto para puertas industriales, comerciales, de garaje y portones
• EN 12604 • EN 12605	Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Aspectos mecánicos. - Requisitos y métodos de ensayo
• EN 12453	Seguridad de utilización de puertas motorizadas

Una vez terminados todos los trabajos, el **personal técnico capacitado** deberá:

- Expedir una declaración de conformidad CE
- Colocar el símbolo de marcado CE/UKCA y la placa de características en la instalación de puerta

Instruir al operador y entregar la documentación

El **personal técnico capacitado** deberá instruir al operador 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 técnico capacitado** debe informar al operador sobre los trabajos que únicamente puede realizar el personal técnico capacitado:

- Instalación de accesorios
- Ajustes
- Mantenimiento, comprobación y cuidado regulares
- Subsanación de errores

1. Acerca de estas instrucciones de montaje y servicio

1.10 Información para el operador

El operador **debe** verificar que la instalación de puerta cuenta con el marcado CE/UKCA y la placa de características montados.

El operador debe recibir la siguiente documentación para la instalación de puerta:

- declaración de conformidad correcta
- protocolo de entrega y cuaderno de revisión
- instrucciones de montaje y de servicio para el automatismo y la puerta

El operador es responsable:

- de guardar las instrucciones de montaje y servicio siempre a mano y fácilmente accesibles en el lugar de uso
- del uso del automatismo conforme a los fines previstos
- del estado correcto del automatismo
- de la formación de todos los usuarios en el manejo del automatismo, sus peligros y el desbloqueo de emergencia
- del funcionamiento
- Mantenimiento, comprobación y cuidado regulares
- Subsanación de errores

El automatismo 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.

Los niños no deben jugar con el automatismo ni utilizarlo ni tan siquiera bajo supervisión. Mantenga a los niños alejados del automatismo. Mantenga los emisores u otros transmisores de mando fuera del alcance de los niños. Los emisores deben guardarse en un lugar seguro protegidos contra un posible uso no autorizado o involuntario.

El operador debe velar por el cumplimiento de las directrices de prevención de accidentes y de las normas válidas. Para el ámbito comercial rige la directiva "Reglamentación técnica para centros de trabajo ASR A1.7" del Comité alemán de centros de trabajo (ASTA). Es preciso observar y cumplir las directivas pertinentes. En el resto de países, el operador **debe** respetar las directrices nacionales en vigor.

2. Indicaciones generales de seguridad

2.1 Indicaciones básicas de seguridad para el funcionamiento

Respete las siguientes indicaciones básicas de seguridad.

El cuadro 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 deben guardarse en un lugar seguro protegidos contra un posible uso no autorizado o involuntario.

¡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 con la formación pertinente**.
- Antes de efectuar cualquier trabajo en el automatismo, desconéctelo de la alimentación de tensión.
- Si hubiera una batería conectada, desenchúfela del cuadro.
- Compruebe la ausencia de tensión del automatismo.
- Asegure el automatismo contra reconexión.

¡Peligro si se usa el automatismo con ajustes erróneos o cuando necesita una reparación!

Si se utiliza el automatismo a pesar de ajustes erróneos o de ser necesaria una reparación, se producirán lesiones graves o letales.

- El cuadro debe utilizarse exclusivamente con los ajustes correctos y en perfecto estado.
- Encargue la subsanación inmediata y correcta de las averías.

¡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.

- Las pilas y baterías deben guardarse fuera del alcance de niños y animales.
- Las pilas y baterías deben mantenerse 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 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.

- Maneje el automatismo solo en contacto visual directo con la puerta.
- Debe tener a la vista todas las zonas de peligro a lo largo del recorrido completo de la puerta.
- Observe siempre la puerta en movimiento.
- Mantenga alejadas a personas y animales de la zona de movimiento de la puerta.
- No traspase la puerta hasta que no se haya abierto por completo.
- Guarde el emisor de forma que no pueda accionarse accidentalmente, p. ej., por personas y animales.
- No permanezca nunca en la puerta abierta.

¡Peligro por componentes que sobresalen!

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

- Mantenga las aceras y vías públicas libres de componentes que sobresalen.

¡Peligro debido a picos de tensión!

Los picos de tensión, p. ej., debidos a equipos de soldadura, pueden destruir el cuadro.

- No conecte el cuadro a la alimentación de corriente hasta no haber finalizado todos los trabajos de montaje.

¡Peligro de tropiezo y caída!

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

- Mantenga la zona de montaje libre de objetos innecesarios.
- 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 personales.

2. Indicaciones generales de seguridad

¡Peligro para las manos!

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

- Utilice guantes de protección personales.

¡Peligro para los pies!

La caída de piezas puede producir lesiones graves en los pies.

- Utilice calzado de seguridad.

2.2 Indicaciones de seguridad adicionales para el control remoto por radio

Respete las siguientes indicaciones básicas de seguridad.

¡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.
- 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 traspase la puerta hasta que no se haya abierto por completo.
- Guarde el emisor de forma que no pueda accionarse accidentalmente, p. ej., por personas y animales.
- No permanezca nunca en la puerta abierta.

2.3 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.

INFORMACIÓN

- 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.

3. Descripción del funcionamiento y del producto

3.1 El automatismo y su principio funcional

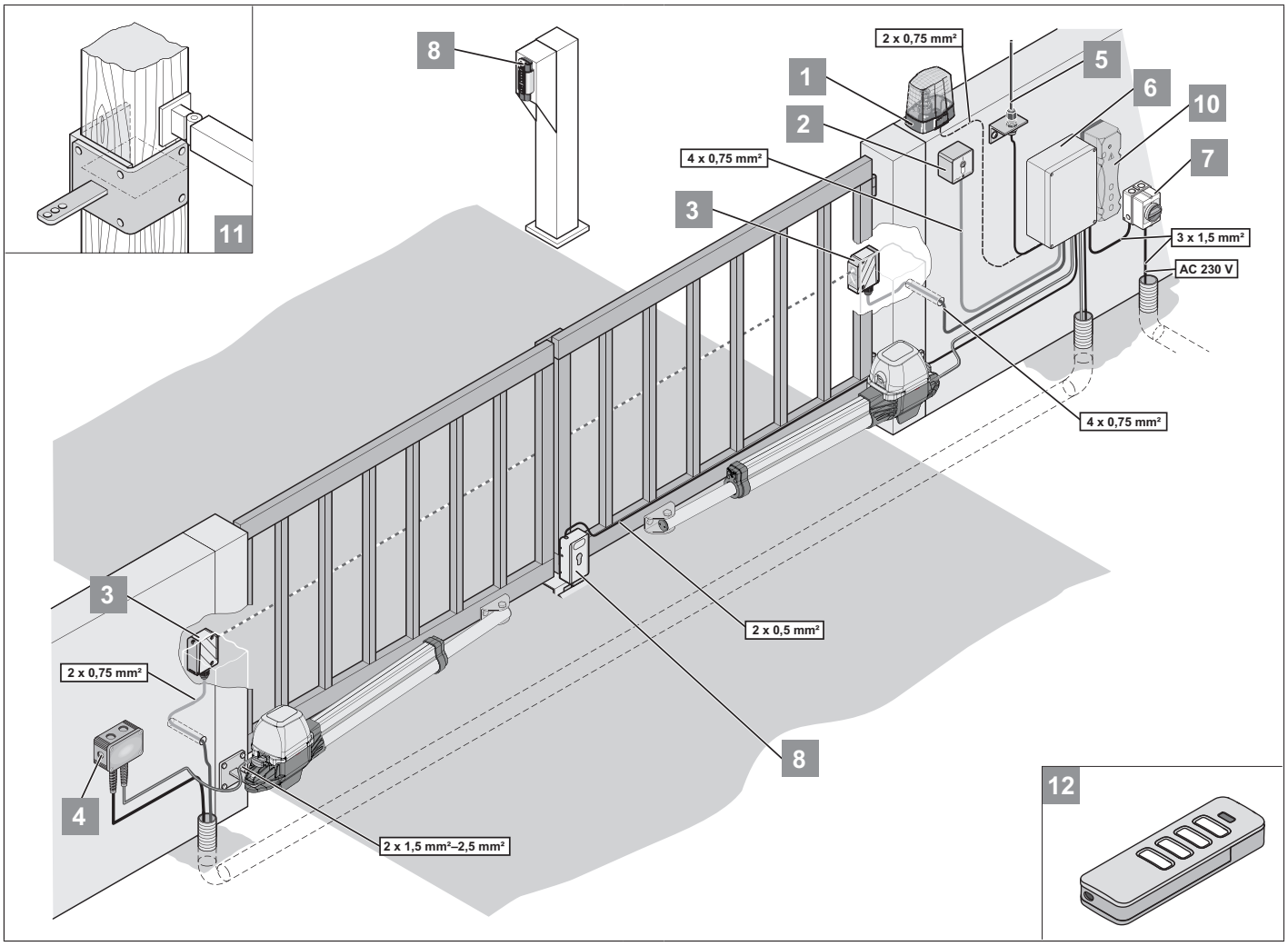


Fig. Estructura de la puerta con 2 automatismos en una puerta de 2 hojas de ejemplo

1	Luz de advertencia de 24 V CC / 6 W
2	Selector de llaves (1 o 2 contactos)
3	Fotocélula
4	Juego de cables de conexión de 7 m (IP67)
5	Antena externa (cables incluidos)
6	Interruptor principal (con llave)
7	Cuadro
8	Cerradura eléctrica de 24 VCC
9	Telecody
10	Accu 2.2
11	Herraje para poste de madera
12	Emisor

pueden abrirse y cerrarse puertas batientes de 1 hoja y 2 hojas. Las piezas accesorias opcionales permiten una adaptación de los automatismos a las características específicas de este tipo de puertas. Los automatismos se controlan, p. ej. , a través de un emisor.

En puertas con 2 hojas, los ajustes efectuados en el cuadro garantizan una secuencia determinada de apertura y cierre de las hojas.

El automatismo se suministra con accesorios tales como emisores de mano. En el juego correspondiente a las puertas de 2 hojas **no** se suministra un cable de conexión para el cuadro del segundo automatismo.

➡ ***INDICACIÓN***

- Otros generadores de impulsos son: emisor, Telecody, pulsador interno por radio e selector de llaves.
- En el caso de utilizar un emisor, un Telecody o un pulsador interior por radio, no es preciso instalar un cable de conexión al automatismo.

3. Descripción del funcionamiento y del producto

3.2 Posición de montaje del automatismo

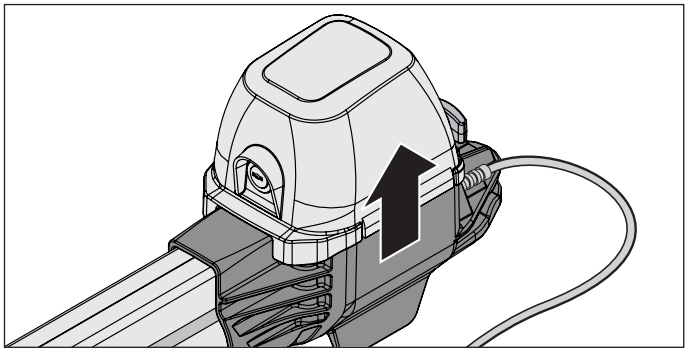


Fig. Ejemplo para puerta de 1 hoja

1. Monte el automatismo en horizontal. Tenga en cuenta la posición del motor; el motor **debe** señalar siempre hacia arriba.

3.3 Equipamiento de seguridad

El automatismo se detiene e invierte la dirección un tramo cuando detecta un obstáculo. De este modo se evitan lesiones personales y daños materiales. En función del ajuste, la puerta se abre total o parcialmente.

En caso de apagón, la puerta puede abrirse desde el interior a través del tirador de desbloqueo de emergencia o, desde el exterior, a través de una transmisión Bowden.

Véanse a este respecto también los capítulos **“10.5 En caso de fallo de corriente” en la página 54**, **“10.6 Funcionamiento del desbloqueo de emergencia” en la página 54** o el apartado **“Desbloqueo de emergencia mediante transmisión Bowden” en la página 25**.

3.4 Identificación del producto

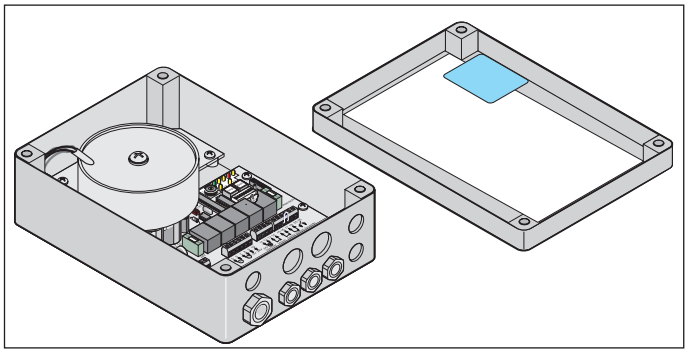


Fig. Cuadro con placa de características y especificaciones del equipo

La placa de características contiene:

- Designación del modelo
- Número de referencia
- Fecha de fabricación con mes y año
- Número de serie

En caso de realizar consultas o de requerir servicio técnico, indique la designación del modelo, la fecha de fabricación y el número de serie.

3.5 Explicación de los términos empleados

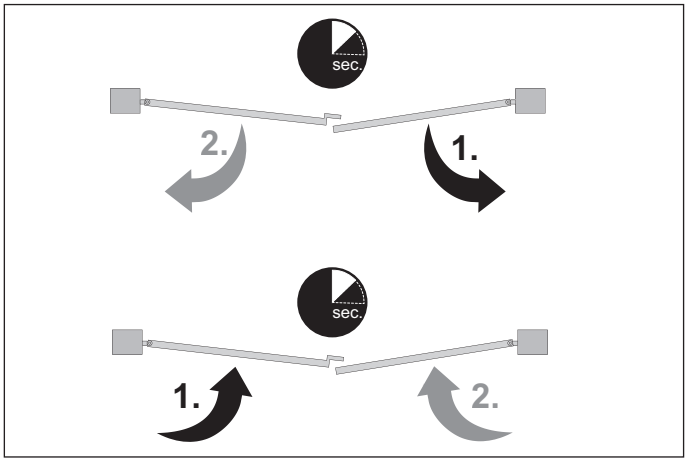


Fig. Ejemplo de movimientos

Puerta izquierda/Puerta derecha

En las presentes instrucciones de montaje y servicio se parte siempre de que la dirección de observación tiene lugar desde el interior de la finca. Los automatismos se encuentran siempre entre ambos postes y en el interior de la propiedad. y la puerta se abre dentro de esta.

INDICACIÓN

Al utilizar los automatismos, tenga en cuenta que en el caso de la indicación **"Abra la puerta hacia fuera"** se trata de una desviación con respecto a la función estándar.

Esto conlleva, por su parte, otras condiciones para el montaje, el funcionamiento, el manejo, etc.

Hoja/Puerta peatonal

Designa la hoja de la puerta que se abre en primer lugar y que se cierra en segundo. La secuencia de movimientos es necesaria,
por ejemplo, en caso de que haya un lado de tope en una hoja. En puertas de 1 hoja solo hay una hoja de paso.

Hoja fija

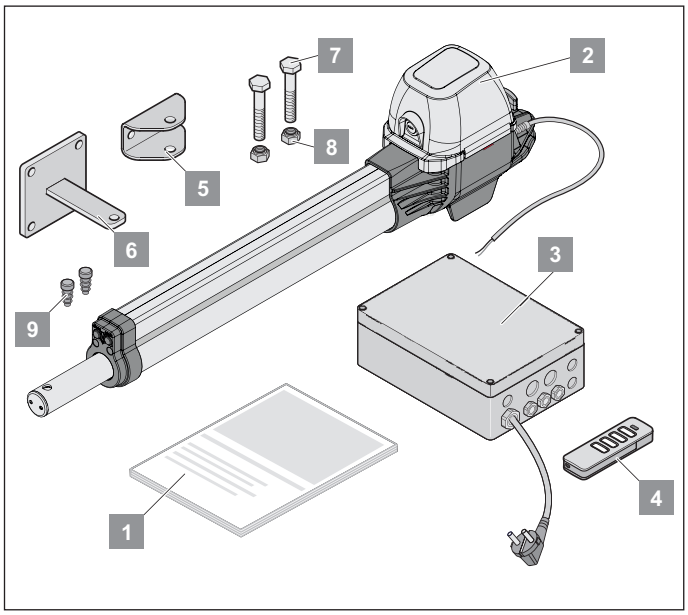
Designa la hoja de la puerta que se abre en primer lugar y que se cierra en segundo.

Funcionamiento mixto

El funcionamiento mixto de 1 wist M S3 / M+ S3 o ML / ML+ y 1 twist XL o twist 350 es posible exclusivamente en combinación
con el cuadro DTA-1 y el set de adaptación "twist XS" (n.º de ref.: 3248V000).

3. Descripción del funcionamiento y del producto

3.6 Volumen de suministro



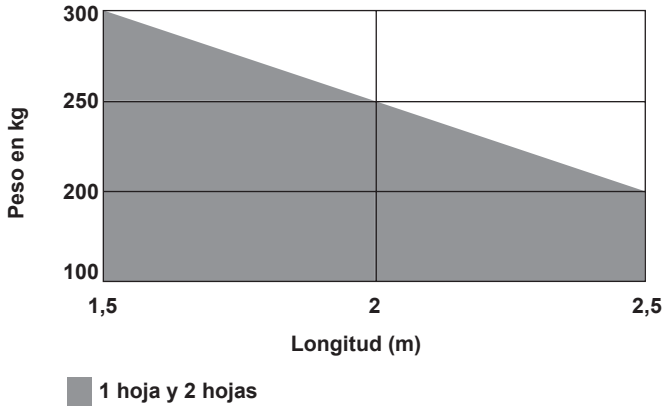
Kit completo		1 hoja	2 hojas
twist M S3 / M+ S3, peso		8,9 kg	13,9 kg
twist M S3 / M+ S3, embalaje (L x An x Al)		788 x 193 x 205 mm	
twist ML S3 / ML+ S3, peso		9,7 kg	15,0 kg
twist ML S3 / ML+ S3, embalaje (L x An x Al)		990 x 193 x 205 mm	
1	Instrucciones de montaje y de servicio	1 x	1 x
2	Automatismo con cable	1 x	2 x
3	Cuadro en la carcasa (incl. receptor de radio, transformador y conector de red)	1 x	1 x
4	Emisor incluida pila	1 x	1 x
5	Herraje para hoja	1 x	2 x
6	Herraje para poste/pilar	1 x	2 x
7	Tornillo hexagonal (M10 x 55 mm)	2 x	4 x
8	Tuerca de retención (M10)	2 x	4 x
9	Tapones de lamas	2 x	4 x

Al desembalar el equipo, cerciórese de que el embalaje contiene todos los artículos. El volumen de suministro real puede diferir en función de la versión del automatismo.

INDICACIÓN

- El material de fijación, como tornillos y tacos, no se suministra. Seleccione el material de fijación adecuado para el tipo de suelo.

3.7 Dimensiones admisibles de la hoja de la puerta



3.8 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

Tab. Proporción: superficie de la puerta al grado de relleno

Datos válidos con una medida B de 260 mm y una medida A de 80 mm. Valores calculados con un grosor de la hoja de la puerta de 50 mm y punto de giro centrado, relativos al peso de puerta máximo indicado.

3.9 Con puertas en pendiente

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de sufrir lesiones en estado desbloqueado!

¡Riesgo de sufrir lesiones debido al cierre descontrolado en estado desbloqueado de puertas en pendiente sin compensación de peso!

- Utilice exclusivamente puertas en pendientes con compensación de peso.
- 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 traspase la puerta hasta que no se haya abierto por completo.

INDICACIÓN

• Peso:	Máx. 120 kg
• Longitud:	Mín. 0,825 m (twist M S3 / M+ S3) Mín. 1,0 m (twist ML S3 / ML+ S3) máx. 2,5 m
• Pendiente de la puerta:	Máx. 10 %

3. Descripción del funcionamiento y del producto

INFORMACIÓN
- **Herraje de la puerta:** (N.º de ref.: S10758-00001, hoja izquierda)
- **Herraje de la puerta:** (N.º de ref.: S10759-00001, hoja derecha)

3.10 Datos técnicos

	twist M S3	twist ML S3	twist M+ S3	twist ML+ S3
Tensión nominal	100 - 240 V CA			
Frecuencia nominal	50 - 60 Hz			
Posiciones de memoria en el receptor de radio	40/450(1)			
Duración de conexión	S3 = 15 %			
Temperatura de servicio	-25 °C a +65 °C			
Emisiones según entorno de uso	47 dB(A)			
Grado de protección IP del cuadro	IP65			
Grado de protección IP del automatismo	IP44			
Clase de protección	I			
Velocidad máx. de arrastre	16,5 mm/s		19,2 mm/s	
Fuerza de presión y de tracción máx. (por hoja)	2.000 N		1.500 N	
Fuerza nominal, de presión y de tracción (por hoja)	660 N		500 N	
Consumo de potencia máx. (por hoja)	140 W		170 W	
Consumo de corriente máx. (por hoja)	0,8 A		1,0 A	
Consumo de potencia nominal (por hoja)	75 W		100 W	
Consumo de corriente nominal (por hoja)	0,5 A		0,6 A	
Consumo de potencia en standby	< 0,5 W			
Peso de la puerta máx. (por hoja)*	300 kg			
Longitud mín. de las hojas (por hoja)	0,825 m	1,0 m	0,825 m	1,0 m
Longitud máx. de la hoja (por hoja)**	2,5 m			
Pendiente de la puerta***	10 %			

* Con una anchura de hoja máx. de 1,5 m, instalación de 1 hoja.

** Con máx. 200 kg.

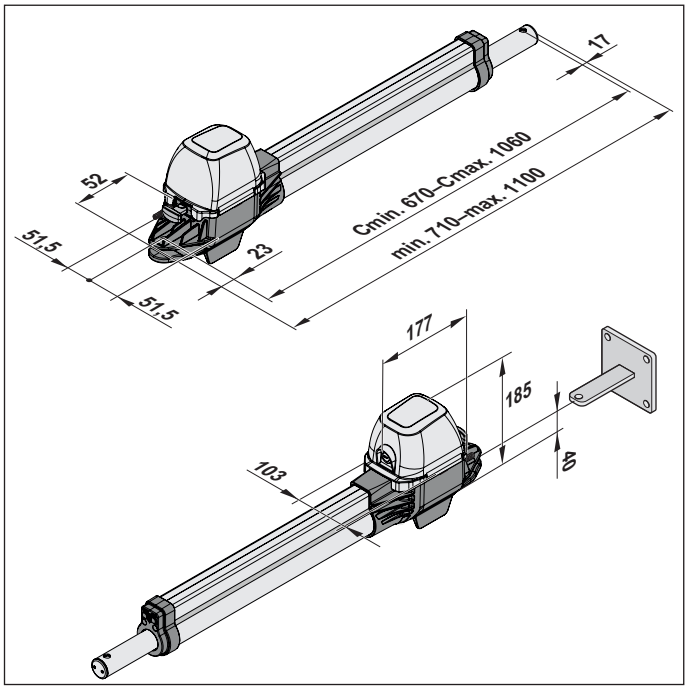
*** Véase el apartado **"3.9 Con puertas en pendiente" en la página 13**.

(1) 40 SOMloq2 (Memo 450)

3. Descripción del funcionamiento y del producto

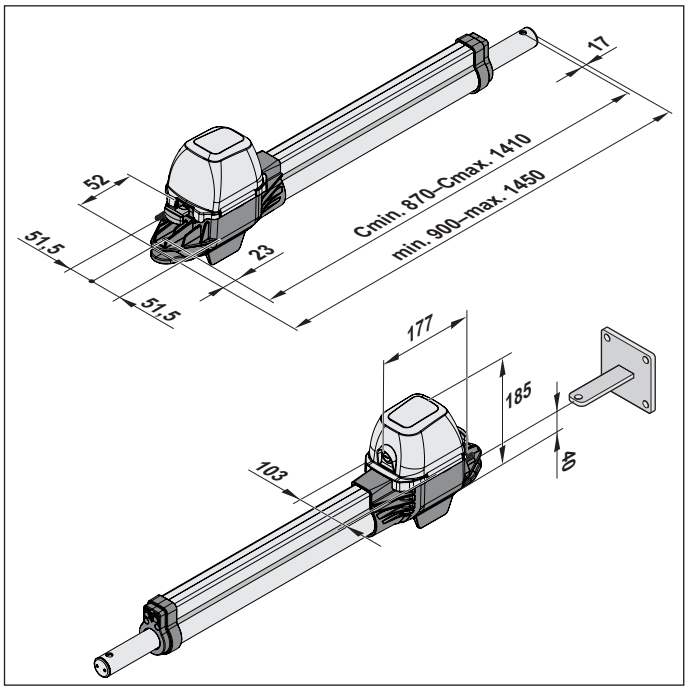
3.11 Dimensiones de twist M S3 / M+ S3

(medidas en mm)



3.12 Dimensiones de twist ML S3 / ML+ S3

(medidas en mm)



3.13 Posibilidades de conexión

Solo pueden utilizarse accesorios de **SOMMER**. Siga las instrucciones correspondientes.

Los accesorios solo pueden montarse y ajustarse por **personal técnico capacitado**. El uso de accesorios puede variar en función del tipo.

Cuadro	twist M S3 / M+ S3	twist ML S3 / ML+ S3
Fotocélula de 2 hilos	–	–
Fotocélula de 4 hilos	●	●
Cerradura eléctrica de 24 VCC	●	●
Juego de cables de conexión de 7 m (IP67)	●	●
Pulsador 1	●	●
Pulsador 2	●	●
Luz de advertencia de 24 V CC / 6 W	●	●
SOMup4 S2	●	●
Memo	●	●
Salida de 24 V CC	●	●
Selector de llaves	●	●
Conexión para batería	●	●
Interruptores DIP	8	8

4. Montaje

4.1 Herramientas necesarias y equipo de protección individual

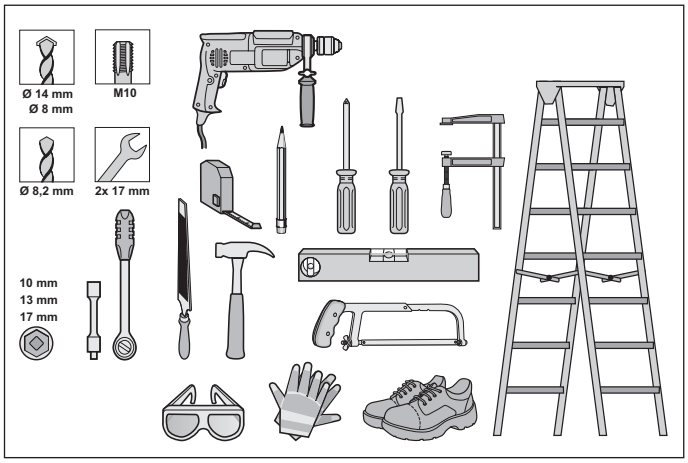


Fig. Herramientas recomendadas y equipo de protección individual para el montaje

Herramientas	Tamaño
Destornillador de ranura en cruz	PH2
Destornillador plano	3,5 mm
Llave Allen	SW4
Llave de hexágono interior	8 mm
Llave de boca o poligonal	17 mm
Llave de carraca	
Inserto de carraca	10/13/17 mm

Para realizar el ensamblaje y el montaje del automatismo recomendamos utilizar las herramientas y equipos de protección arriba ilustrados. Prepare las herramientas y los equipos de protección personal necesarios para garantizar un montaje rápido y seguro.

Utilice su equipo de protección individual.
Aquí se incluyen gafas de protección, guantes de protección
y un casco de protección.

4.2 Indicaciones e información importantes

Observe en particular las siguientes indicaciones de advertencia, indicaciones e información para poder llevar a cabo un montaje seguro.

⚠ PELIGRO

¡Peligro en caso de incumplimiento!
Si no se respetan las indicaciones de advertencia, se producirán lesiones graves o letales.
- Lea y observe en especial las siguientes indicaciones de advertencia.
- Lea y observe también las indicaciones de seguridad del capítulo **“2. Indicaciones generales de seguridad” a partir de la página 9**.

⚠ ADVERTENCIA

¡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 innecesarios.
- 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 de lesiones corporales!
Durante la soldadura, la radiación y las chispas, así como el riesgo térmico y mecánico pueden causar lesiones corporales graves, especialmente en los ojos y las manos.
Durante la soldadura, utilice un equipo de protección individual apropiado, como:
- protección personal para el rostro
- ropa de protección personal
- guantes de protección personal

¡Peligro por radiación óptica!
En caso de mirar directamente a un LED desde una distancia corta y durante mucho tiempo, puede sufrirse un deslumbramiento óptico.
La visión puede quedar severamente limitada durante un breve tiempo. Esto puede originar accidentes graves o letales.
- No mire nunca un LED directamente.

¡Peligro de sufrir lesiones oculares!
Al taladrar, las virutas pueden lesionar gravemente los ojos y las manos.
- Utilice gafas de protección personales al realizar taladros.

¡Peligro de sufrir lesiones en los pies!
La caída de piezas puede producir lesiones graves en los pies.
- Utilice sus guantes de protección personales al realizar tareas en la puerta.

⚠ PRECAUCIÓN

¡Peligro de sufrir lesiones en la zona de la cabeza!
Al golpearse con objetos colgados, pueden sufrirse arañazos y cortes de gravedad.
- Utilice su casco de protección individual al desmontar componentes colgados.

4. Montaje

¡Peligro de heridas por arañazos y cortes!

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

▸ Utilice guantes de protección personal al trabajar con componentes metálicos rugosos.

INDICACIÓN

- Si las puertas o los postes de puerta no son estables, algunas de sus piezas podrían romperse y caer.
  Como consecuencia pueden originarse daños materiales. Las puertas y los postes de puerta deben ser estables.
- Para evitar daños en la puerta o en el automatismo, utilice exclusivamente material de fijación adecuado y, en caso necesario, autorizado para zonas públicas. Adapte el material de fijación al material de las puertas y los postes de puerta.
- En caso de hojas relativamente grandes o con altos grados de relleno
  de las mismas y una elevada presión por el viento, pueden producirse daños en la instalación de puerta. Para un bloqueo seguro se recomienda el uso de cierres eléctricos.

4.3 Preparar el montaje

Requisitos para el montaje

Antes del montaje, **debe** comprobar que el automatismo es apto para la puerta. Consulte la información sobre los pesos autorizados de las hojas en el capítulo **“3.10 Datos técnicos” en la página 14**.

En puertas de 1 hoja y de 2 hojas **deberá** montarse un tope final en las posiciones finales puerta CERRADA y puerta ABIERTA en el lado de la puerta.

INDICACIÓN

- Se recomienda montar el cuadro dentro de la propiedad para protegerlo de posibles daños causados por terceros.

Desmontaje de componentes de accionamiento y componentes inadecuados

Antes del montaje, elimine:

- el bloqueo manual de la puerta
- todos los cables y lazos necesarios para el accionamiento manual de la puerta
- todos los sistemas de bloqueo manuales, p. ej., como cerraduras o pestillos

INDICACIÓN

- Si hubiera piezas montadas en una puerta, tales como pestillos o cerraduras, estos podrían bloquear el automatismo. Pueden producirse fallos o daños en el automatismo.
  Antes de montar el automatismo, retire o ponga fuera de servicio todas las piezas montadas inadecuadas.

Comprobación del mecanismo de la puerta y los postes de montaje

Antes de comenzar el montaje, **debe** garantizarse que el automatismo es apropiado para la instalación de puerta existente.

La instalación de puerta **debe** cumplir los siguientes criterios:

- Longitud de una hoja (mín. 825 mm twist M S3 / M+ S3/1.000 mm twist ML S3 / ML+ S3) hasta máx. 2500 mm, véase el capítulo **“3.10 Datos técnicos” en la página 14**
- Altura de puerta máx. 2000 mm
- Peso máx. de una hoja 300 kg, véase el capítulo **“3.10 Datos técnicos” en la página 14**
- El peso debe estar distribuido por toda la superficie
- La hoja **debe** poder moverse fácilmente en toda su zona de giro prevista
- La hoja **debe** poder pararse en cualquier posición y no debe desplazarse por sí misma a ninguna otra posición
- Postes de montaje estables

Debe comprobarse el funcionamiento correcto de todos los accesorios existentes y cambiarse de ser necesario. Solo pueden conectarse accesorios originales **SOMMER**.

4. Montaje

4.4 Tabla de medidas A/B (valores orientativos)

INDICACIÓN

Antes del montaje, determine las medidas A y B. Sin las medidas A y B, el automatismo no puede instalarse ni funcionar correctamente.

- **Observe las medidas diferentes de postes y pilares.**

INFORMACIÓN

- **Campos blancos:** zona de montaje solo para puertas horizontales.
- **Campos grises:** Zona de montaje para puertas en pendiente y horizontales.
- **Atención:** Utilice exclusivamente puertas en pendiente con herrajes especiales:

  Herraje de la puerta: (N.º de ref.: S10758-00001, hoja izquierda)

  Herraje de la puerta: (N.º de ref.: S10759-00001, hoja derecha)

INDICACIÓN

Elija las medidas A y B de forma que se alcance el ángulo de apertura deseado **(D)**. El ángulo de apertura indicado es un valor orientativo para el ángulo mayor posible.

- En caso de longitudes de hoja superiores a 1,5 m y con la puerta completamente cerrada, la medida B debe ser al menos de 140 mm.
- Los datos de la tabla de medidas pueden diferir en función del mecanismo de la puerta, por lo que deberán comprobarse con antelación.

Los valores orientativos de la tabla de medidas se han calculado de acuerdo con los datos siguientes:

- Velocidad del viento de 28,3 m/s
- Altura de la puerta de 2,0 m
- Ancho de la puerta de 2,5 m
- Relleno de la puerta del 35 %, distribuido homogéneamente
- sin cerradura eléctrica

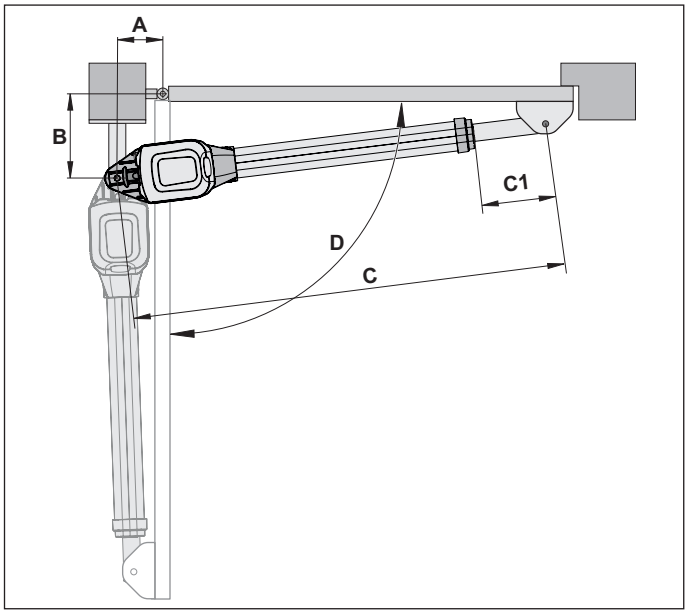


Fig. Dimensiones; valores según las tablas de medidas

4. Montaje

Tabla de medidas twist M S3 / M+ S3

B \ A (C / C1 / D)	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	Ancho máx. de hoja sin cerradura eléctrica
100	851 221 **90º**	875 245 **93º**	918 288 **105º**	957 327 **113º**	994 363 **118º**	1026 369 **120º**	1041 411 **115°**	1043 413 **108°**	1051 421 **100°**	1040 410 **98°**	**1,5 m**
120	872 242 **90º**	896 266 **93º**	935 305 **103º**	368 338 **108º**	1194 374 **113º**	1035 405 **115º**	1041 411 **108°**	1042 412 **102°**	1040 410 **97°**	1037 407 **93°**	
140	894 242 **90º**	918 288 **93º**	951 321 **100º**	987 357 **107º**	1018 388 **110º**	1048 418 **112º**	1040 410 **101°**	1040 410 **96°**	1038 408 **92°**	1043 407 **90°**	
160	916 286 **90º**	940 310 **93º**	971 341 **99º**	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 399 **90º**	1031 401 **93º**									
260	1030 400 **90º**										

4. Montaje

Tabla de medidas twist ML S3 / ML+ S3

B \ A (C / C1 / D)	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	Ancho máx. de hoja sin cerradura eléctrica
100	1041 216 **90º**	1065 240 **93º**	1108 283 **105º**	1147 322 **113º**	1183 358 **118º**	1216 391 **120º**	1256 431 **125°**	1298 473 **130°**	1317 592 **125°**	1346 521 **125°**	1376 551 **125°**	**1,5 m**
120	1062 237 **90º**	1086 261 **93º**	1128 303 **103º**	1158 333 **108º**	1194 369 **113º**	1235 410 **115º**	1264 439 **120°**	1304 479 **125°**	1321 596 **120°**	1349 524 **120°**	1376 551 **120°**	
140	1083 258 **90º**	1107 282 **93º**	1141 316 **100º**	1177 352 **107º**	1208 383 **110º**	1244 419 **115º**	1279 354 **118°**	1309 484 **125°**	1340 515 **120°**	1358 533 **117°**	1377 552 **115°**	
160	1105 280 **90º**	1129 304 **93º**	1160 335 **99º**	1191 366 **103°**	1245 400 **108°**	1258 433 **112°**	1292 567 **115°**	1316 491 **122°**	1360 536 **120°**	1372 547 **115°**	1385 560 **112°**	**2,5 m**
180	1127 302 **90º**	1151 326 **93º**	1180 355 **98º**	1210 385 **102°**	1246 421 **108°**	1279 454 **112°**	1308 583 **113°**	1331 506 **120°**	1372 547 **117°**	1392 567 **115°**	1398 573 **110°**	
200	1149 324 **90º**	1173 348 **93º**	1199 374 **96º**	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 **90º**	1195 370 **93º**	1221 396 **96º**	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	1380 558 **90°**											

4. Montaje

4.5 Herrajes

⚠ PRECAUCIÓN

¡Utilice únicamente material de fijación homologado!

Fije los herrajes en pilares de piedra u hormigón con tacos expansible o anclajes de unión adhesiva.

- La fijación no debe aflojarse durante el funcionamiento.

INFORMACIÓN

- Las chispas procedentes, p. ej., de trabajos de soldadura en postes u hojas pueden dañar el automatismo.
- Antes de efectuar trabajos de soldadura, cubra o desmonte el automatismo.
- Los restos de soldadura y trabajos de lijado aceleran la corrosión de los herrajes.
- Después de efectuar el montaje, no lleve a cabo trabajos de soldadura ni de lijado en los herrajes.

INDICACIÓN

- La resistencia de los herrajes suministrados está adaptada al automatismo. Si se utilizan otros herrajes, la garantía quedará invalidada.
- La medida B **debe** ser al menos de 100 mm (véase **"Tabla de medidas A/B"**). Compense las medidas B menores utilizando una arandela distanciadora debajo del herraje del poste.

  Respete las distancias entre el hoja y los postes o entre la hoja y el automatismo de acuerdo a las normas en vigor actuales.

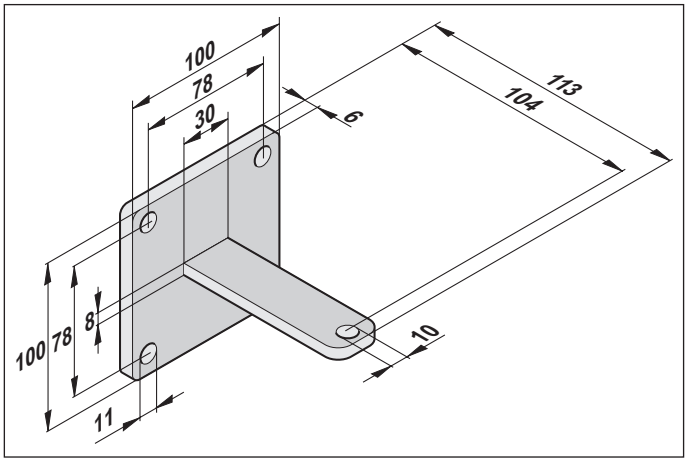
Postes de acero

- Observe el grosor de la pared del poste.
- Suelde o atornille el herraje directamente al poste de acero.

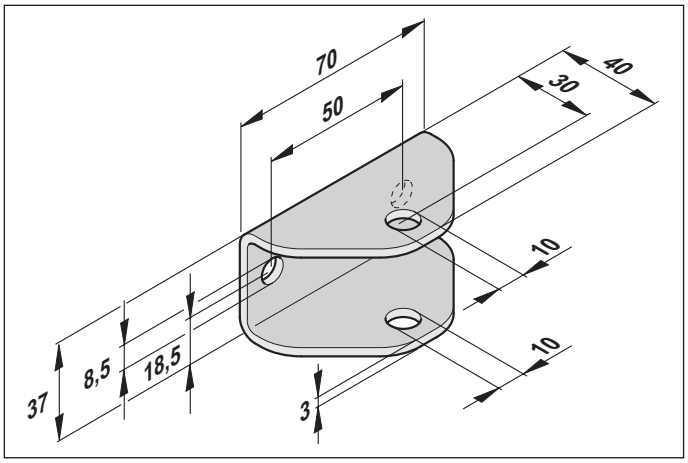
Pilares de piedra u hormigón

- Respete la distancia entre los orificios de fijación y el borde del pilar. La distancia depende del tipo de taco expansible o anclaje de unión adhesiva utilizados. Observe las recomendaciones de los fabricantes.

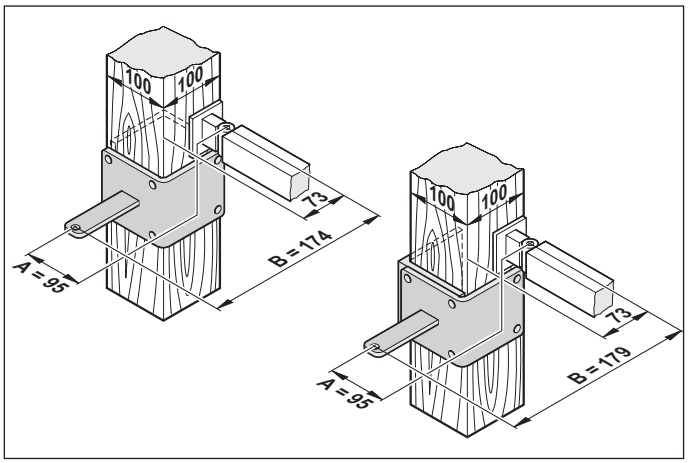
Herraje para postes/pilares (medidas en mm)



Herraje de la hoja (medidas en mm)



Herraje para poste de madera (medidas en mm)



4. Montaje

Herrajes especiales con puntos de giro interiores

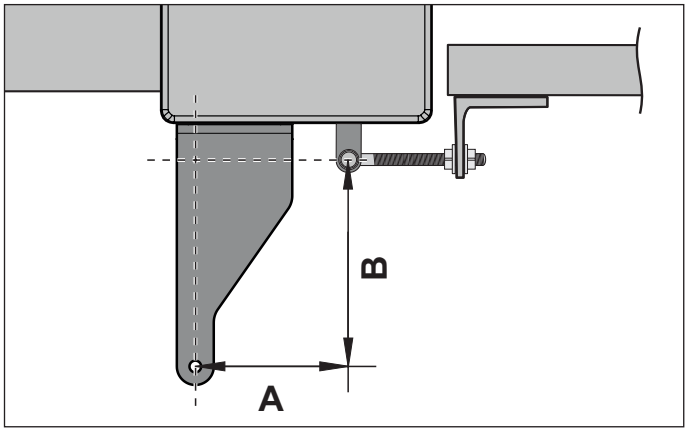


Fig. Punto de giro interior

INFORMACIÓN

- Para efectuar el montaje correctamente, puede ser necesario utilizar herrajes especiales, en el caso de puntos de giro interiores, a fin de cumplir las
  medidas A/B exigidas.
- En el caso de un punto de giro interior, el punto de giro del automatismo debe encontrarse desplazado hacia el soporte para puerta.

INDICACIÓN

- Antes montar el automatismo, debe garantizarse que los herrajes del poste (herrajes especiales) son aptos para el montaje correcto.
- Lleve a cabo el montaje conforme a las especificaciones
  de la tabla de medidas A/B correspondiente.

Más información sobre los herrajes de postes:

https://b2b.de.sommer.eu/zubehoer/drehtorantriebe/beschlaege-drehtorantriebe.html?

Desviación de herrajes del poste

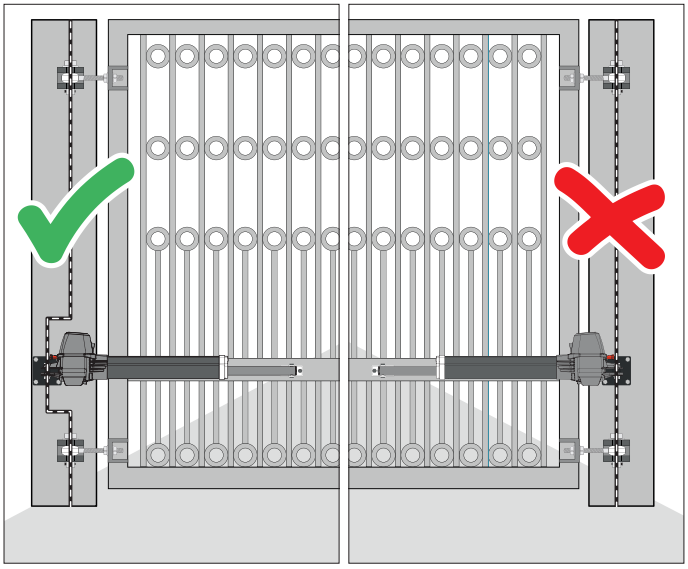


Fig. 1 Punto de giro correcto

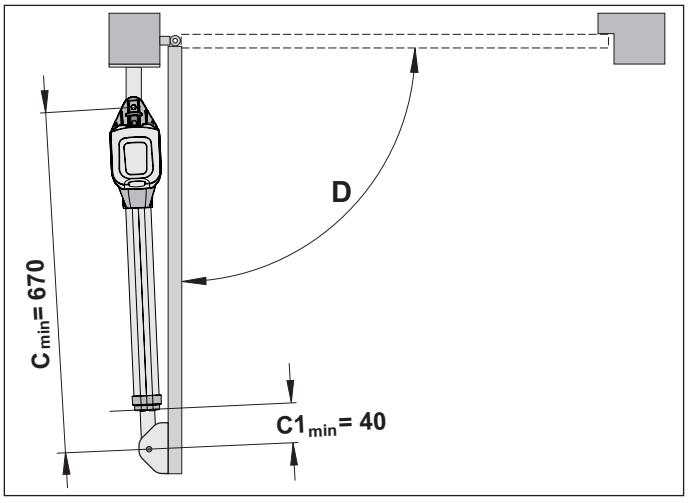
Fig. 2 Punto de giro incorrecto

1. Punto de giro del automatismo montado desplazado hacia el soporte para puerta (según especificaciones de la tabla de medidas A/B).
2. El punto de giro del automatismo y del soporte para puerta
   están montados en paralelo en una misma línea **(medida A = 0)**.
   El automatismo ya no puede abrirse 90°.

4.6 Montar el automatismo

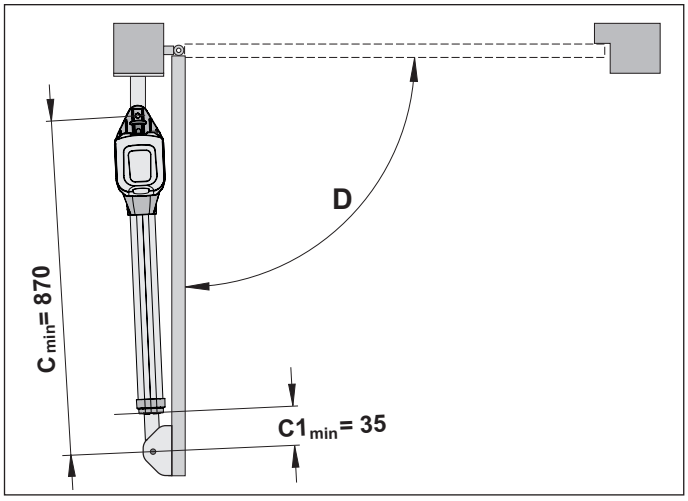
1. Cierre la puerta manualmente.
2. Compare las medidas A y B con la tabla de medidas A/B.
3. Fije provisionalmente el herraje del poste o del pilar (p. ej., con un sargento).
4. Compruebe la posición y las medidas de montaje.
   ⇒ Respete una distancia mín. respecto al suelo de 50 mm.
5. Fije el herraje del poste o del pilar.

twist M S3 / M+ S3 (medidas en mm)



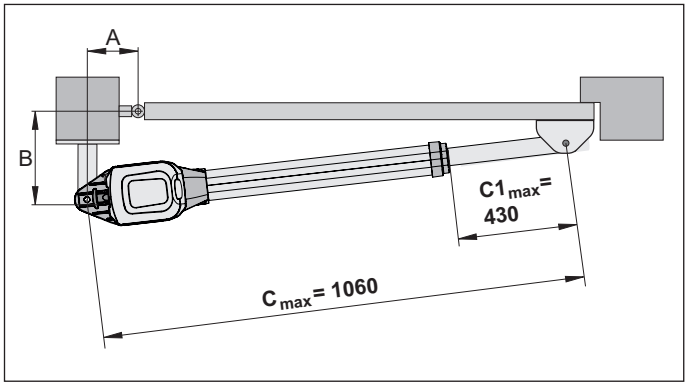
4. Montaje

twist ML S3 / ML+ S3 (medidas en mm)

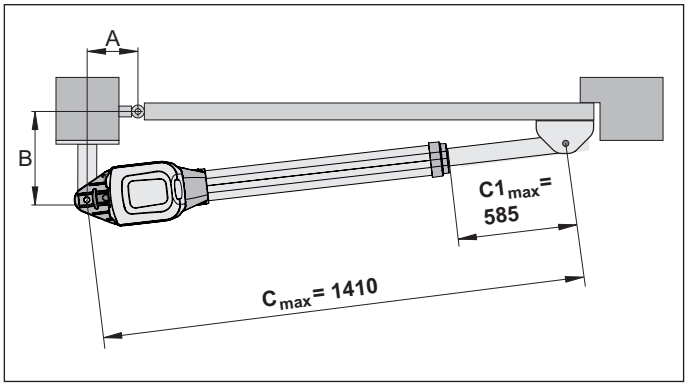


6. Lleve la puerta con la mano a la posición deseada de **"puerta ABIERTA"**. Observe el ángulo de apertura máximo posible **(D)** en la tabla de medidas A/B.
7. Enganche el automatismo en el herraje del poste y asegúrelo con un tornillo.
   ⇒ El tubo telescópico del automatismo se suministra retraído al máximo.
8. Desenrosque el tubo telescópico al menos hasta $C1_{min}$.
9. Fije el herraje de la hoja al tubo telescópico.
10. Introduzca el tornillo desde arriba.
11. Fije el herraje de la hoja provisionalmente a la puerta (p. ej., con un sargento).
12. Desbloquee el automatismo, véase el capítulo **"4.10 Desbloquear y bloquear el automatismo" en la página 25**.
13. Cierre la puerta manualmente.

twist M S3 / M+ S3 (medidas en mm)



twist ML S3 / ML+ S3 (medidas en mm)



INDICACIÓN

- Cuanto menor sea la medida C1, mayor será la estabilidad.

14. Mida la medida C1 y ajústela entre $C1_{min}$ y $C1_{max}$. No exceda $C1_{max}$.
15. Compruebe la alineación horizontal del automatismo en las posiciones:
    - "Puerta ABIERTA"
    - "Puerta CERRADA"
    - Puerta abierta 45°
16. Compruebe la posición del herraje de la hoja.
17. Fije el herraje de la hoja.
18. Apriete las tuercas de los tornillos de sujeción (del automatismo al herraje) solo de modo que la puerta pueda girarse fácilmente con el automatismo.

Tener en cuenta la reserva de cable

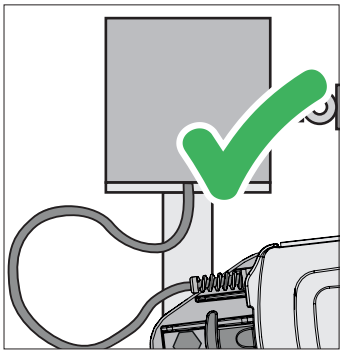


Fig. 2 Correcto

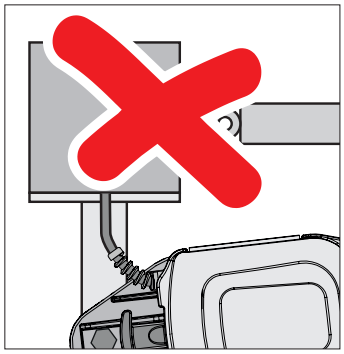


Fig. 2 Incorrecto

1. Tenga en cuenta una reserva de cable suficiente (conexión del cable) del automatismo correspondiente a la hora de valorar la situación de montaje y la apertura de la puerta (hacia dentro/fuera).

INDICACIÓN

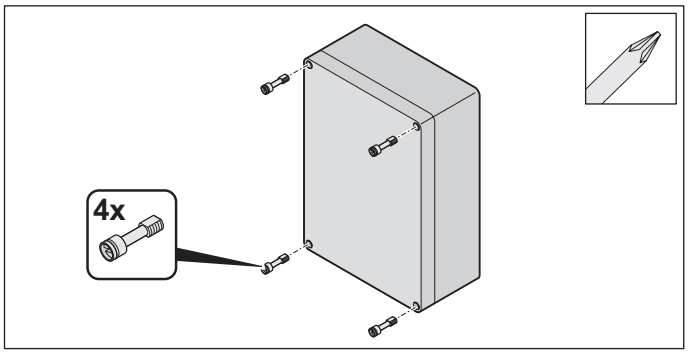
- **Debe** seleccionarse un radio suficiente del cable para que no puedan producirse tensiones en el cable.
- Unos radios insuficientes provocarán roturas en el cable.

4. Montaje

4.7 Abrir/cerrar la carcasa del cuadro

INDICACIÓN

Antes de abrir la carcasa del cuadro, ha de garantizarse que no pueda penetrar humedad después de retirar la tapa de la carcasa.



1. Suelte los tornillos de la tapa de la carcasa.
   ⇒ Retire la tapa de la carcasa.
2. Monte la tapa de la carcasa e inserte los tornillos.
   ⇒ Vuelva a apretar firmemente los tornillos para impedir que penetre humedad en la carcasa del cuadro.

4.8 Montar el cuadro

⚠ PRECAUCIÓN

¡Peligro de destrucción por la humedad!

La penetración de humedad puede destruir el cuadro.

- Atornille la carcasa exclusivamente en los puntos de fijación previstos para tal fin.
- Monte la carcasa en posición vertical con las entradas de cable hacia abajo.
- Sección permitida de cables de las entradas de cable: 1,5 mm² a 2,5 mm².
  En caso de secciones de cables menores, monte reductores en las entradas de cable.
- Coloque la tapa a ras.

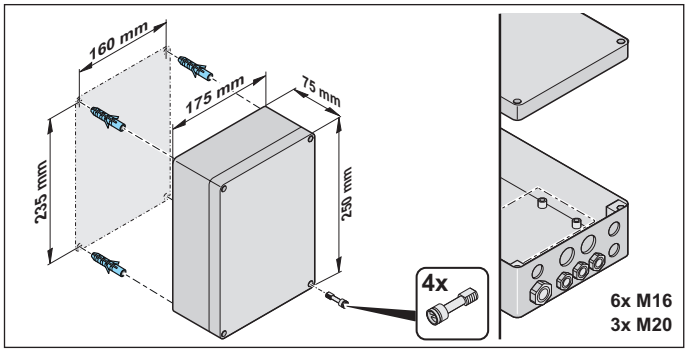


Fig. Ejemplo de montaje para la fijación del cuadro

El volumen de suministro no incluye material de fijación.

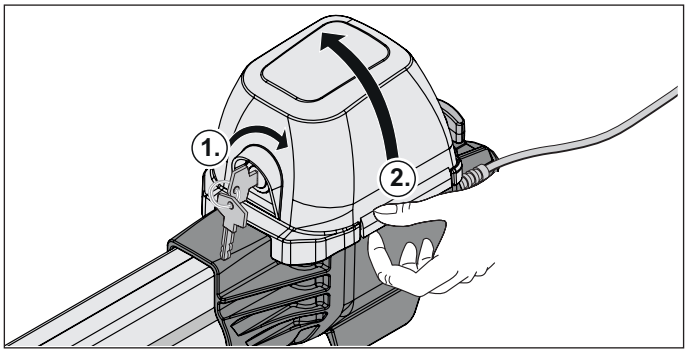
INDICACIÓN

- Para evitar daños en la puerta o en el automatismo, utilice exclusivamente material de fijación adecuado y, en caso necesario, autorizado para zonas públicas. Seleccione el material de fijación adecuado para el tipo de suelo.
- Monte la carcasa del cuadro siempre en posición vertical con las entradas de cable hacia abajo. Utilice únicamente los puntos de fijación suministrados. Así, el cuadro estará protegido según IP65.
- Un chorro de agua fuerte puede producir daños en el cuadro. La carcasa del cuadro debe estar protegida de los chorros de agua fuertes, por ejemplo, de mangueras de jardín.
- Para evitar daños en el automatismo, no conecte el cuadro a la alimentación de tensión hasta que no haya concluido el montaje.

1. Marque y taladre los orificios en el punto deseado. Fije el cuadro con material apropiado.
   ⇒ **El cuadro está fijado.**

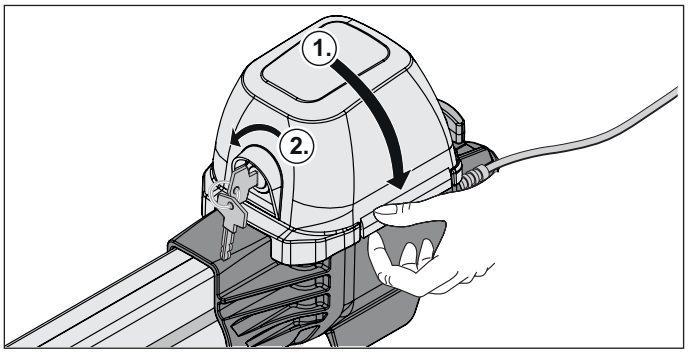
4.9 Retirar/colocar la cubierta

Retirar la cubierta



1. Inserte la llave **(1)** y gírela hacia la derecha 35°.
2. Retire la cubierta **(2)**.

Colocar la cubierta



1. Coloque la cubierta **(1)**.
2. Inserte la llave **(2)** y gírela hacia la izquierda 35°.

4. Montaje

4.10 Desbloquear y bloquear el automatismo

Desbloquear el automatismo

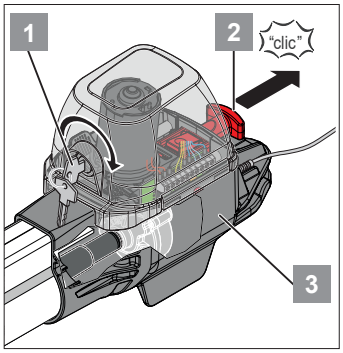


Fig. 1

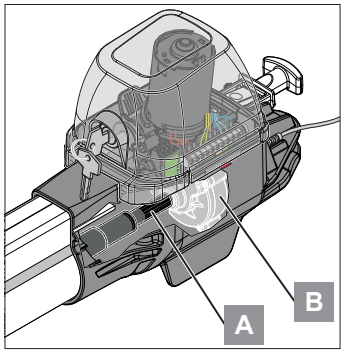


Fig. 2

1. Inserte la llave **(1)** y gírela hacia la derecha 35°.
2. Tire de la palanca de desbloqueo de emergencia **(2)** separándola de la carcasa **(3)** hasta que quede enclavada.
   Facilitar el desbloqueo: mueva la hoja manualmente.
   ⇒ El automatismo está desbloqueado.
   ⇒ La puerta puede moverse con la mano.
3. ¡El husillo roscado **(A)** está desacoplado del motor **(B)**!

Bloquear el automatismo

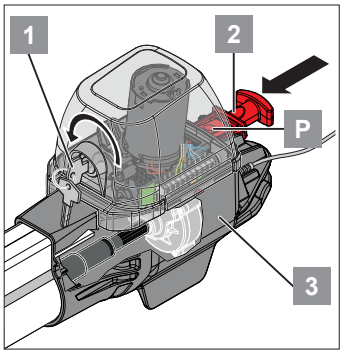


Fig. 1

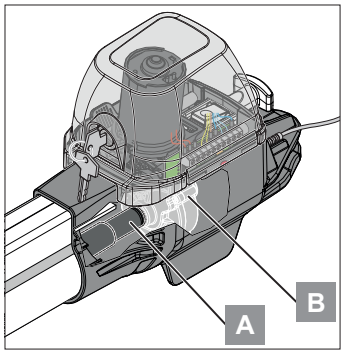


Fig. 2

1. Presione y mantenga presionado el pulsador **(P)**.
2. Mueva la palanca de desbloqueo de emergencia **(2)** hacia la carcasa **(3)**.
3. Inserte la llave **(1)** y gírela hacia la izquierda 35°.
   ⇒ El automatismo está bloqueado.
   ⇒ La puerta solo puede moverse a través del automatismo.
4. ¡El husillo roscado **(A)** está acoplado al motor **(B)**!

Desbloqueo de emergencia mediante transmisión Bowden

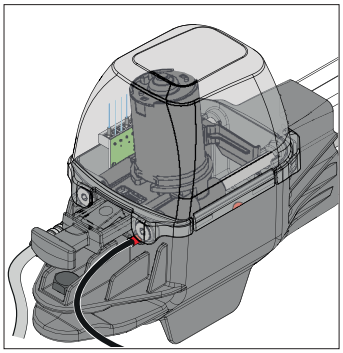


Fig. 1

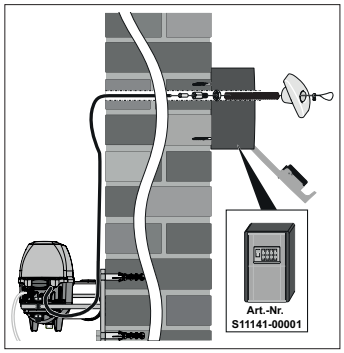


Fig. 2

1. Transmisión Bowden montada en el automatismo (estado desbloqueado).
2. Ejemplo de montaje con caja fuerte para llaves.

INDICACIÓN

- Puede descargar de nuestra página web la descripción del montaje de la transmisión Bowden para el desbloqueo.
  https://downloads.sommer.eu/?category=43

4.11 Conectar automatismos al cuadro

Abrir la puerta hacia dentro (1/2 hojas)

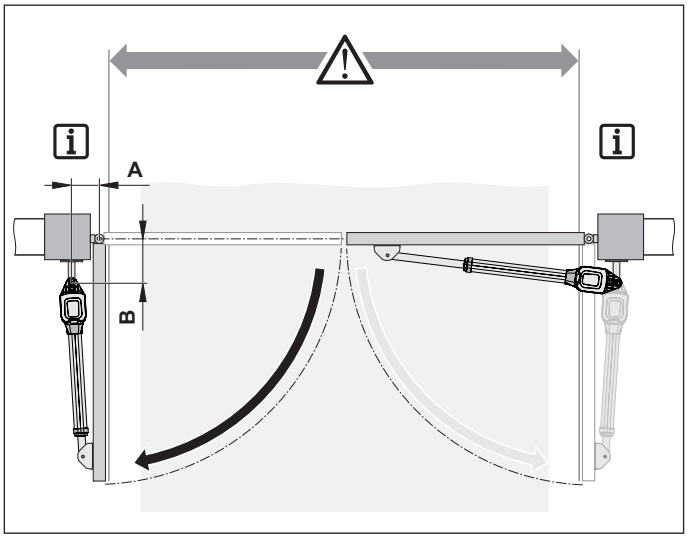


Fig. Apertura de la instalación de puerta hacia dentro

4. Montaje

Puerta de 1 hoja (apertura de puerta hacia dentro)

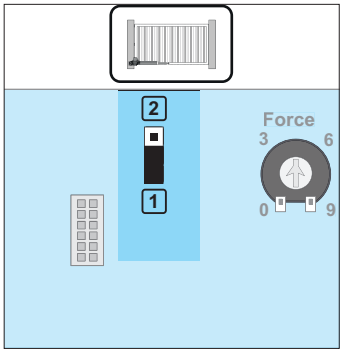


Fig. 1 hoja

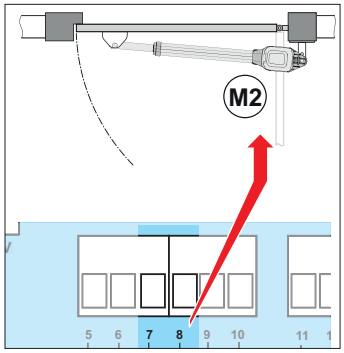


Fig. M2

Borne	Designación	Descripción
7	M2	Cable de motor (marrón)
8	M2	Cable de motor (azul)

1. Posición de enchufe del puente para puertas de 1 hoja.
2. Conexión del motor para puertas de 1 hoja.

Puerta de 2 hojas (apertura de puerta hacia dentro)

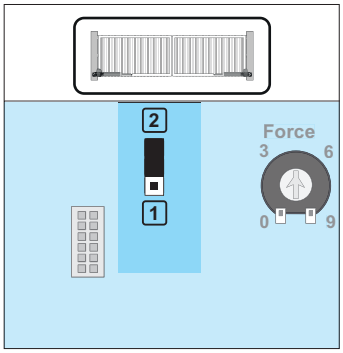


Fig. 2 hojas

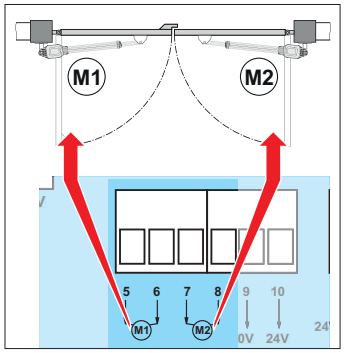


Fig. M1 + M2

Borne	Designación	Descripción
5	M1	Cable de motor (marrón)
6	M1	Cable de motor (azul)
7	M2	Cable de motor (marrón)
8	M2	Cable de motor (azul)

1. Posición de enchufe del puente para puertas de 2 hojas.
2. Conexión de los motores para puertas de 2 hojas.

Abrir la puerta hacia fuera (1/2 hojas)

INDICACIÓN

- Los herrajes para postes ilustrados en la siguiente imagen son herrajes de ejemplo.
- Estos herrajes deben fabricarse individualmente por un fabricante de estructuras metálicas o de puertas en función del tamaño de la puerta y del poste.

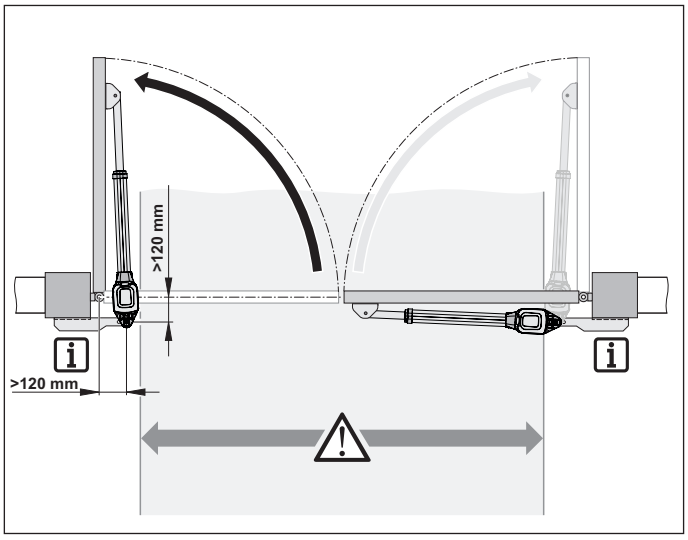


Fig. Apertura de la instalación de puerta hacia fuera

Puerta de 1 hoja (apertura de puerta hacia fuera)

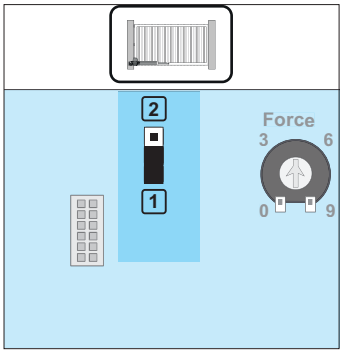


Fig. 1 hoja

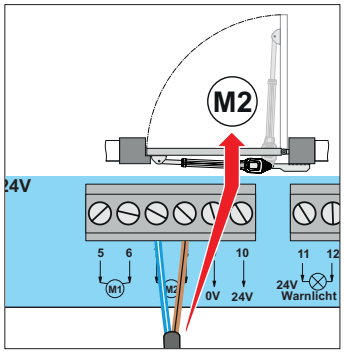


Fig. M2

Borne	Designación	Descripción
7	M2	Cable de motor (azul)
8	M2	Cable de motor (marrón)

1. Posición de enchufe del puente para puertas de 1 hoja.
2. Conexión del motor para puertas de 1 hoja.

4. Montaje

Puerta de 2 hojas (apertura de puerta hacia fuera)

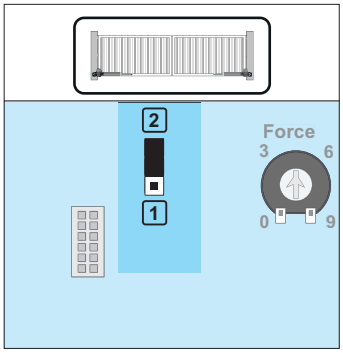


Fig. 2 hojas

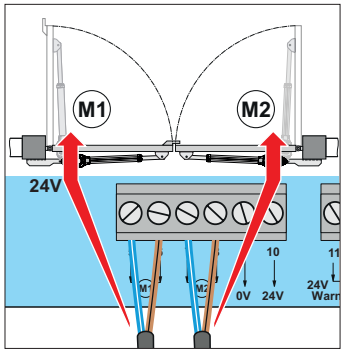


Fig. M1+M2

Borne	Designación	Descripción
5	M1	Cable de motor (azul)
6	M1	Cable de motor (marrón)
7	M2	Cable de motor (azul)
8	M2	Cable de motor (marrón)

1. Posición de enchufe del puente para puertas de 2 hojas.
2. Conexión de los motores para puertas de 2 hojas.

5. Conexión eléctrica

5.1 Conexión a la red

El cable de red incluido solo se puede utilizar para la primera puesta en servicio y, luego, se **debe** sustituir por un cable de conexión a la red fijo adecuado.

El enchufe del cable de red **debe** estar protegido por fusible.

La conexión a la red solo puede establecerse cuando se hayan realizado todas las demás conexiones.
La conexión a un batería debe realizarse en último lugar.

La conexión eléctrica debe efectuarse por un **electricista capacitado**. Deben tenerse en cuenta las directrices de instalación locales y nacionales (p. ej., VDE).

Respete, en especial, las siguientes indicaciones de advertencia.

⚠ PELIGRO

¡Peligro por corriente eléctrica!

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

- ¡El cuadro debe conectarse a la red eléctrica por un **electricista capacitado**!
  Utilice el cable de red únicamente para el montaje y la puesta en servicio de los automatismos.
  Tras finalizar el montaje y la puesta en servicio, sustituya el cable de red por un cable de tendido fijo.
- El cable de red suministrado no está homologado para el uso continuo ni en exteriores.
  Efectúe la conexión a la red conforme a la norma EN 12453 (dispositivo de desconexión de red en todos los polos).
  Antes de efectuar cualquier tarea en la puerta o el automatismo, desconecte la tensión de la instalación y protéjala contra una reconexión.
- El desmontaje de componentes eléctricos debe llevarse a cabo exclusivamente por un **electricista capacitado**.
- Desenchufe el conector de red antes de desmontar el automatismo.
- Si hubiera una batería conectada, desenchúfela del cuadro.
- Compruebe la ausencia de tensión del automatismo.
- Asegure el automatismo contra reconexión.

INFORMACIÓN

- Todos los equipos que se conecten externamente **deben** estar dotados de una desconexión segura de los contactos con relación a su alimentación de tensión de red conforme a IEC 60364-4-41.

  Al tender los cables de los equipos externos, respete lo expuesto en IEC 60364-4-41.

  Todos los cables eléctricos deben tenderse fijos y protegerse contra el desplazamiento.

INDICACIÓN

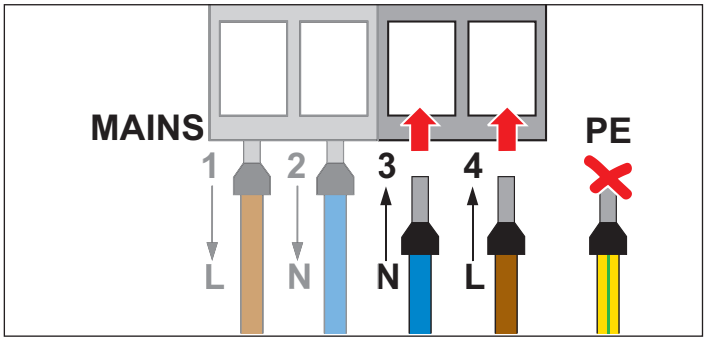
A fin de garantizar el funcionamiento de la instalación técnica, recomendamos respetar las longitudes máximas y las secciones mínimas especificadas para los cables de corriente.

Cables de conexión	Cables de señal
Longitud máxima 20 m	Longitud máxima 25 m
Sección mínima 1,5 mm²	

Secciones de cable autorizadas para todos los bornes:
de 1 mm² a 2,5 mm².

¡Pele el cable de alimentación de red una vez se encuentre en la carcasa!

- **Introduzca el revestimiento del cable de conexión hasta la carcasa del cuadro.**

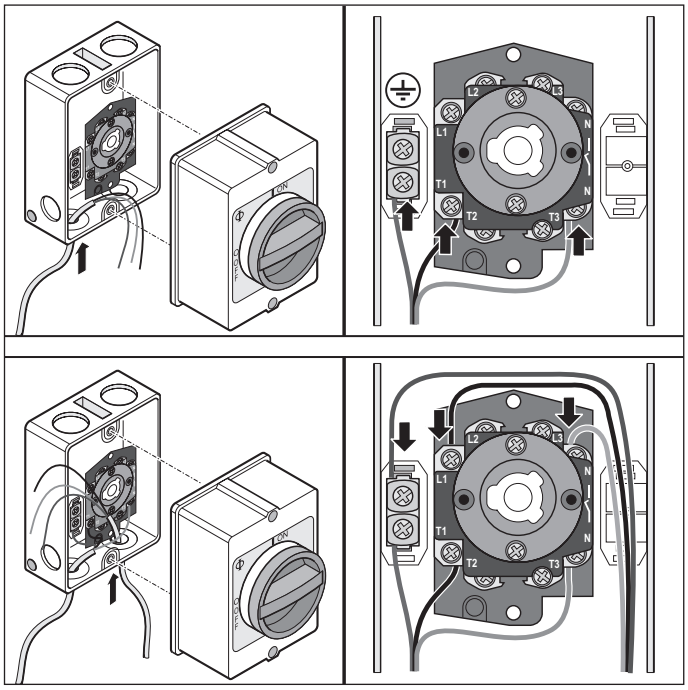


Borne	Designación	Descripción
1	L	Fuente de alimentación primaria
2	N	Fuente de alimentación primaria
3	N	Conexión a la red
4	L	Conexión a la red
	PE	Conductor de protección (no se necesita)

5. Conexión eléctrica

Encender el interruptor principal

¡La conexión debe efectuarse exclusivamente por un **electricista capacitado**!

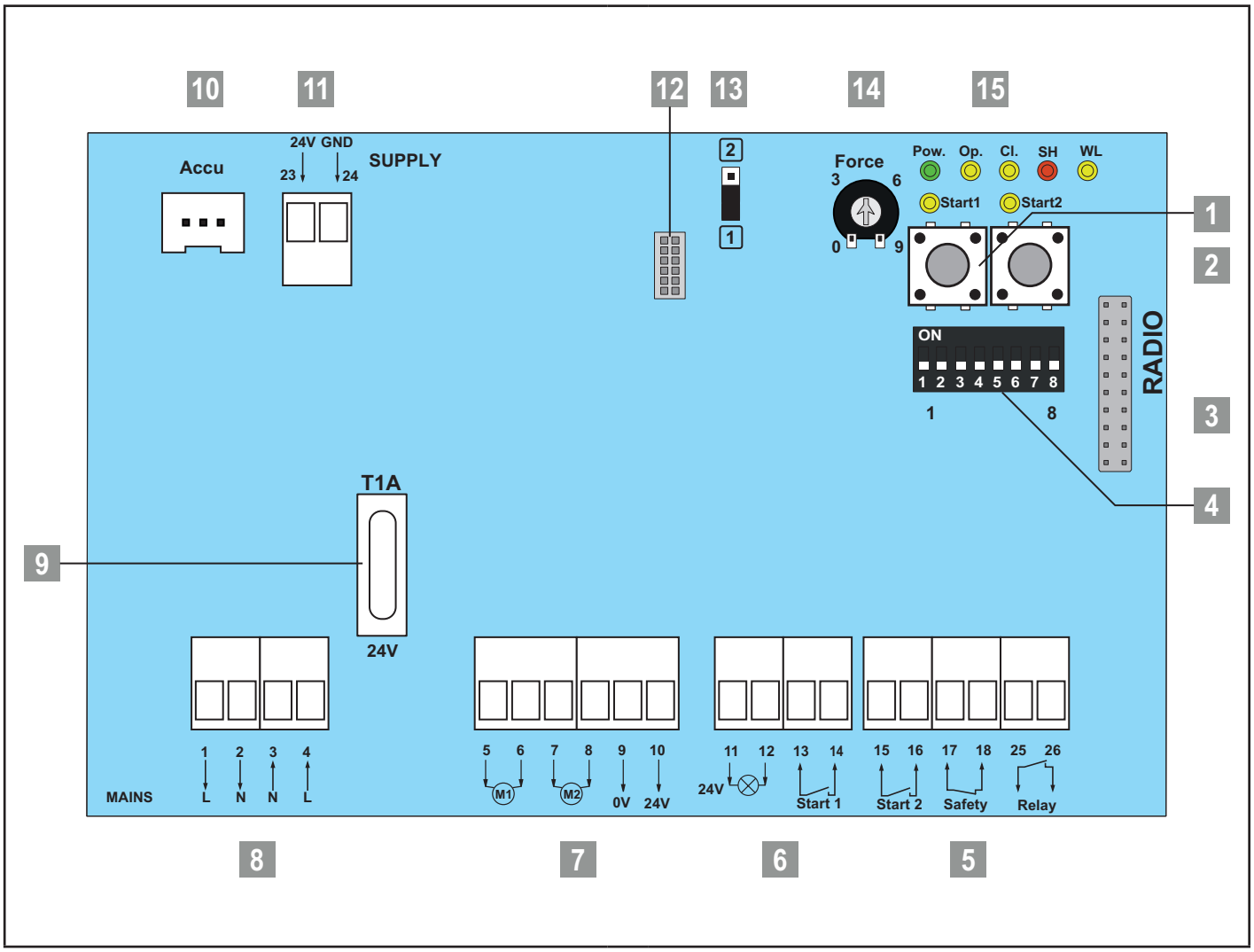


INDICACIÓN

- Durante la instalación del interruptor principal, observe las instrucciones de montaje y servicio separadas del fabricante.
- En el esquema de conexiones del cuadro encontrará también
  la asignación de las conexiones para el interruptor principal, véase **“15. Esquemas de conexiones y funciones de los interruptores DIP” en la página 67**.

5. Conexión eléctrica

5.2 Placa del cuadro



1 Pulsador (Start1 rojo)

Pulsador de impulsos

ABRIR – PARAR – CERRAR

2 Pulsador (Start. rojo)

Pulsador de impulsos – **Puerta peatonal/funcionamiento de 1 hoja**

ABRIR – PARAR – CERRAR

3 Enchufe para radio

Conexión para módulo de radiofrecuencia (SOMup4)

Enchufado de fábrica

4 Interruptores DIP (1-8)

Selector de modos de funcionamiento/funciones especiales

Véase el capítulo **“15. Esquemas de conexiones y funciones de los interruptores DIP” en la página 67**.

Precableados

5. Conexión eléctrica

5 Borne de conexión, 6 polos

Conexión MUFU

Contacto de relé sin potencial, borne 25-26



El relé se activa 3 segundos durante arranque del motor

Tiempo ajustable a través de TorMinal

Conexión de entrada de seguridad

Contacto de apertura sin potencial, borne 17-18



Puente precableado

Conexión de pulsador de puerta peatonal/funcionamiento de 1 hoja

Sin potencial, borne 15-16

ABRIR – PARAR – CERRAR (hoja 2)

6 Borne de conexión, 4 polos

Conexión de impulso

Sin potencial, borne 13–14

ABRIR – PARAR – CERRAR (hoja 1 y 2)

Conexión para luz de advertencia

+24 VCC, máx. 6 W, borne 11–12



Parpadea durante el desplazamiento



Luz permanente/tiempo de preaviso activable (véase la vista general de los interruptores DIP)

7 Borne de conexión, 6 polos

Salida de 24 V (para consumidores externos)

+24 VCC, máx. 38 W, borne 11–12

- Borne 9 = GND
- Borne 10 = +24 VCC

Conexión del motor 2

Funcionamiento de 1 hoja o puerta peatonal de 2 hojas

Conecte y ajuste el motor 2 (M2) de la hoja de paso al cuadro.
(**Hoja de paso:** la hoja que se abre en primer lugar y que se cierra en segundo)

- Borne 7 = marrón (+)
- Borne 8 = azul (–)

Conexión del motor 1

Funcionamiento de 2 hojas

Conecte y ajuste el motor 1 (M1) de la hoja fija al cuadro.
(**Hoja fina:** la hoja que se abre en segundo lugar y que se cierra primera)

- Borne 5 = marrón (+)
- Borne 6 = azul (–)



Precableados

8 Borne de conexión de 4 polos

Conexión a la red

100-240 VCA/50-60 Hz

- Borne 1 = L (fuente de alimentación primaria)
- Borne 2 = N (fuente de alimentación primaria)
- Borne 3 = N (fuente de alimentación primaria)
- Borne 4 = L (fuente de alimentación primaria)

Sección admisible de cable de 1,5 mm^2-2,5 mm^2

9 Fusible

Cable de alimentación de red de 100-240 VCA, borne 1-4

(1,6 A, lento)

10 Enchufe ACCU

Conexión ACCU (700 mAh)

o

Conexión ACCU 2.2 (2.200 mAh)

11 Borne de conexión, bipolar

Lado secundario fuente de alimentación 24 V CC

24 VCC



Precableados

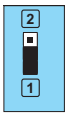
12 Enchufe TorMinal

Accesorios opcionales para la configuración del cuadro por el técnico.

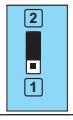
5. Conexión eléctrica

13 Enchufe para puente

Configuración para funcionamiento de 1 o 2 hojas



Funcionamiento de 1 hoja



Funcionamiento de 2 hojas

14 Potenciómetro

Ajuste de la tolerancia de fuerza



Posición central



- 0 = tolerancia mínima (tope izquierdo)
- 9 = tolerancia máxima (tope derecho)

El ajuste del potenciómetro se carga con cada inicio.

15 LED de estado

Muestran el estado del cuadro

Pow. (verde)

- Apagado = alimentación de tensión interrumpida
- Encendido = hay tensión de red

Start1 (amarillo)

- Apagado = estado de reposo
- Encendido = pulsador Start1/canal de radio 1 accionado

Start2 (amarillo)

- Apagado = estado de reposo
- Encendido = pulsador Start2/canal de radio 2 accionado

Op. (amarillo)

- Apagado = estado de reposo
- Encendido = puerta abriéndose

Cl. (amarillo)

- Apagado = estado de reposo
- Encendido = puerta cerrándose

SH (rojo)

- Apagado = estado de reposo
- Encendido = entrada de seguridad interrumpida (p. ej., fotocélula activada)

WL (amarillo)

- Apagado = estado de reposo con valores de fuerza programados
- Parpadeante = modo de prueba
- Parpadeante = recorrido de programación (también en parada)
- Parpadeante = durante cada movimiento "puerta ABIERTA" o "puerta CERRADA"
- Encendido = la puerta abre y cierra con los valores de fuerza programados.
- Encendido = la luz de advertencia se ilumina

5+7 **Conectar la fotocélula de 4 hilos**

Borne 9 = GND

Borne 10 = +24 VCC

Borne 17 = señal

Borne 18 = COM

24 V CC con máx. 1,6 A/38 W

Retirar el puente (borne 17 + 18)



Dirección de funcionamiento de puerta abierta/ puerta invierte



Dirección de funcionamiento y comportamiento ajustables
(véase la vista general de los interruptores DIP)

6. Puesta en funcionamiento

6.1 Indicaciones e información importantes

Respete, en especial, las siguientes indicaciones de advertencia.

⚠ PELIGRO

¡Peligro en caso de incumplimiento!

Si no se respetan las indicaciones de advertencia, se producirán lesiones graves o letales.

- Respete todas las indicaciones de advertencia.
- Lea y observe también las indicaciones de seguridad del capítulo **"2. Indicaciones generales de seguridad" a partir de la página 9**.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de aplastamiento y corte!

Si la puerta no es visible y se acciona el control remoto, pueden producirse aplastamientos o 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, usted debe poder ver todas las zonas de peligro a lo largo del recorrido completo de la puerta.
- 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 traspase la puerta hasta que no se haya abierto por completo.
- Guarde todos los emisores de forma que no puedan accionarse accidentalmente, p. ej., por personas y animales.
- No permanezca nunca en la puerta abierta.

6.2 Ajustar las posiciones finales

¡Peligro por corriente eléctrica!

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

- El desmontaje de componentes eléctricos debe llevarse a cabo exclusivamente por un **electricista con la formación pertinente**.
- Desenchufe el conector de red antes de desmontar el automatismo.
- Si hubiera una batería conectada, desenchúfela del cuadro.
- Compruebe la ausencia de tensión del automatismo.
- Asegure el automatismo contra reconexión.

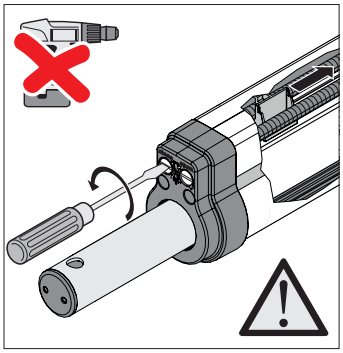


Fig. 1

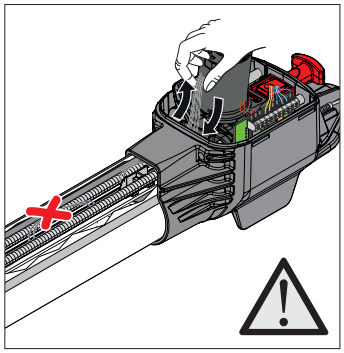


Fig. 2

1. 1 vuelta = 1,25 mm de recorrido de desplazamiento con el ajuste de los finales de carrera.
2. Al ajustar los finales de carrera, por lo general debería guiar y volver a unir el cable de conexión para evitar que los hilos se atasquen y queden aprisionados en la carcasa.

INDICACIÓN

Ajustando las posiciones finales se logra lo siguiente:

- El automatismo está lo más rígido posible en la posición final **"Puerta CERRADA"**.
- Se aprovecha al máximo el recorrido posible.
- Solo **debe** ajustarse un final de carrera en la posición final **"Puerta CERRADA"**.

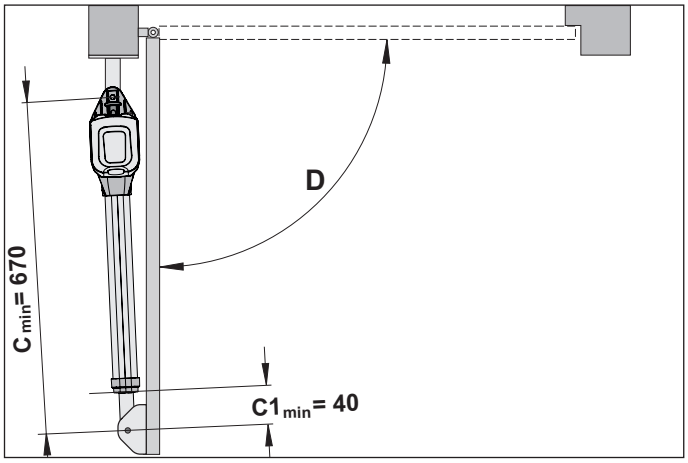
INFORMACIÓN

- En la posición de montaje **"Abrir puerta hacia fuera"** se intercambia la lógica de los finales de carrera, véase **"Abrir la puerta hacia fuera (1/2 hojas)" en la página 26**.
- La posición final **"Puerta ABIERTA"** se ajusta mediante el tornillo **"close"**, y la posición final **"Puerta CERRADA"** a través del tornillo **"open"**.

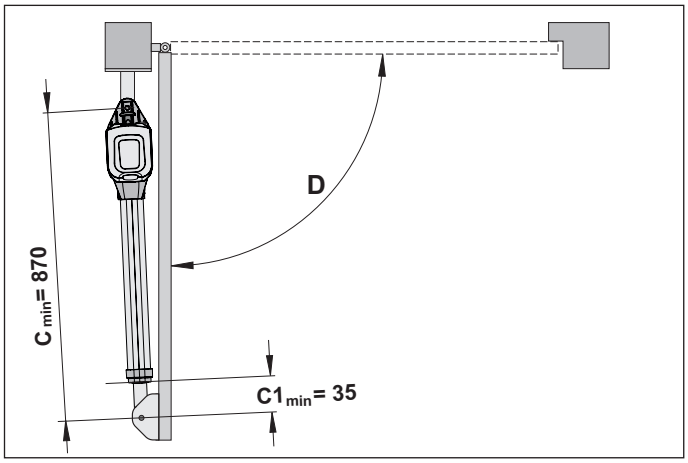
6. Puesta en funcionamiento

1. Ajustar la posición final "Puerta ABIERTA/ open"

twist M S3 / M+ S3 (medidas en mm)



twist ML S3 / ML+ S3 (medidas en mm)



INDICACIÓN

- La posición final de puerta **"ABIERTA/open"** está pre-ajustada a $C1_{min}$.

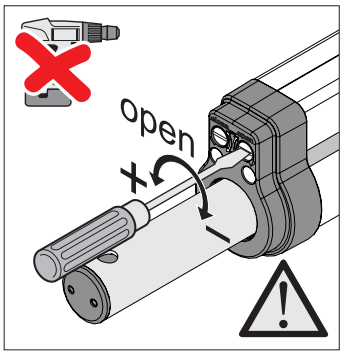


Fig. Dirección de giro de los tornillos de ajuste (open)

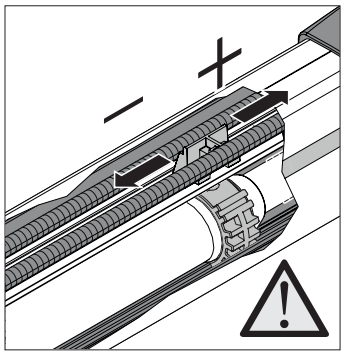


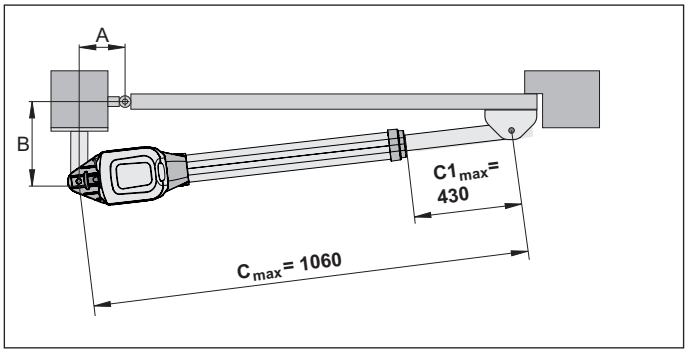
Fig. Recorrido (alargar/acortar)

Si fuera necesario, reajuste la posición final con un destornillador.

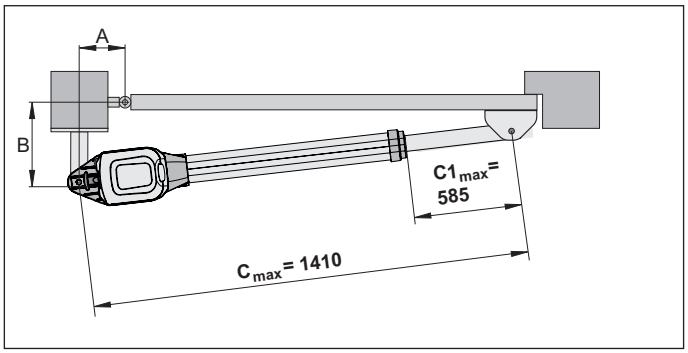
- Alargar el recorrido
  - ⇒ Gire el tornillo de ajuste **"open"** en la dirección (+).
- Acortar el recorrido
  - ⇒ Gire el tornillo de ajuste **"open"** en la dirección (–).

2. Ajustar la posición final "Puerta CERRADA/ close"

twist M S3 / M+ S3 (medidas en mm)



twist ML S3 / ML+ S3 (medidas en mm)



INDICACIÓN

- La posición final de puerta **"CERRADA/close"** está preajustada a $C1_{max}$.

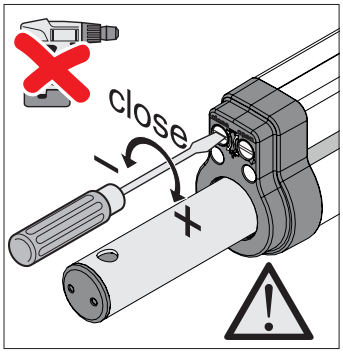


Fig. Dirección de giro de los tornillos de ajuste (close)

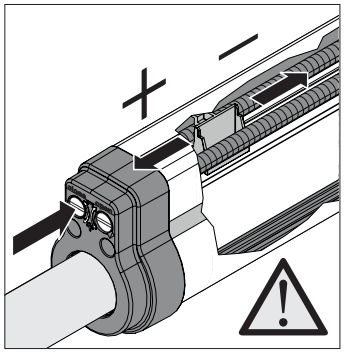
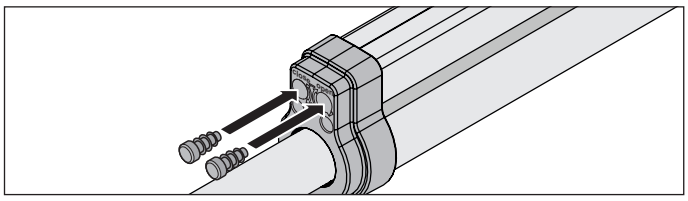


Fig. Recorrido (alargar/acortar)

Si fuera necesario, reajuste la posición final con un destornillador.

1. Alargar el recorrido
   - ⇒ Gire el tornillo de ajuste **"close"** en la dirección (+).
2. Acortar el recorrido
   - ⇒ Gire el tornillo de ajuste **"close"** en la dirección (–).

6. Puesta en funcionamiento



- Una vez concluidas las tareas de ajuste, monte los tapones de las lamas.

6.3 Ajustar la tolerancia de fuerza

⚠ PRECAUCIÓN

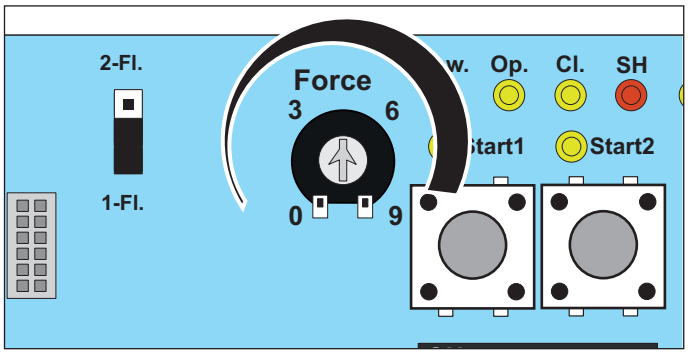
¡Los ajustes de la tolerancia de fuerza son relevantes para la seguridad!

Una tolerancia de fuerza excesivamente elevada puede provocar lesiones a personas o animales, así como daños materiales.

- El ajuste de la tolerancia de fuerza **debe efectuarse por personal técnico** con el máximo cuidado.
- Seleccione una tolerancia de fuerza lo menor posible con el fin de detectar cualquier obstáculo de una forma rápida y segura.

Ajustar o comprobar la tolerancia de fuerza

Ajuste de la tolerancia de fuerza a la fuerza programada automáticamente. El ajuste del potenciómetro vuelve a leerse con la siguiente puesta en marcha.



El tope izquierdo del potenciómetro **(0)** se corresponde con la tolerancia de fuerza mínima, y el tope derecho **(9)** con la máxima.

6.4 Preparar el servicio continuo

INDICACIÓN

- Para ajustar los interruptores DIP **no deben utilizarse objetos metálicos** ya que podrían provocar daños en los interruptores DIP o en la placa.
  Para ajustar los interruptores DIP **debe** emplearse una herramienta adecuada, p, ej.,
  un objeto de plástico plano y delgado.
- Los objetos situados en la zona de actuación de la puerta pueden quedar aprisionados y resultar dañados.
  Asegúrese de que no haya ningún objeto en la zona de movimiento de la puerta.

- Los automatismos para el funcionamiento de 1 hoja o de 2 hojas están conectados y ajustados, véase el capítulo **“4.11 Conectar automatismos al cuadro” en la página 25**.
- Hay conexión a la red, y el cuadro está bajo tensión (100 - 240 VCA).
  ⇒ Se ilumina el LED **"POW."**.
- Los tornillos de fijación de los herrajes se han apretados, y los automatismos pueden moverse fácilmente.

1. Coloque y encaje la cubierta.
2. Enclave la palanca de bloqueo de emergencia y asegúrela con un candado.
3. Cierre la puerta.
4. Revise el ajuste del puente para funcionamiento de 1 o 2 hojas. Véase el capítulo **“5. Conexión eléctrica” a partir de la página 28** o **“15. Esquemas de conexiones y funciones de los interruptores DIP” en la página 67**.

6. Puesta en funcionamiento

6.5 Preparar la programación

- Las definiciones (hoja de paso, hoja fija) puede encontrarlas en el capítulo **“3.5 Explicación de los términos empleados” en la página 12**.
- Los topes finales de la puerta e internos en la instalación de puerta están montados y ajustados.
- Todos los cables, como el de conexión a la red y los cables de señal al automatismo de puerta están tendidos fijos y conectados, véase el capítulo **“5. Conexión eléctrica” en la página 28**.
- Se han montado y conectado dispositivos de seguridad opcionales, p. ej., una regleta de contacto de seguridad 8k2, véase el capítulo **“Conexión de los dispositivos de seguridad” a partir de la página 40**.
- Opcionalmente puede instalarse y conectarse una fotocélula, véase **“Conectar la fotocélula de 4 hilos” en la página 40**.
- Opcionalmente puede instalarse y conectarse una luz de advertencia, véase **“Conectar la luz de advertencia (24 VCC)” en la página 41**.
- Los pulsadores opcionales están conectados, véase **“Conectar los pulsadores” en la página 43** y **“Conectar el selector de llaves” en la página 43**.
- El ajuste de fábrica de los interruptores DIP es **"OFF"**, véase el capítulo **“15. Esquemas de conexiones y funciones de los interruptores DIP” en la página 67**.
- El juego de cables de conexión opcional (7 m) está conectado, véase **“Conectar el juego de cables de conexión (7 m)” en la página 42**.

6.6 Activar el servicio continuo

INDICACIÓN

Secuencia de cierre de puerta de 2 hojas.

- Primero cierra el motor 1 **(M1)** de la hoja con tope.
- Por último cierra el motor 2 **(M2)** de la hoja con puerta peatonal.

1. Revise el ajuste de los finales de carrera.
2. Abra y cierre la puerta.
3. Si el automatismo se desconecta correctamente en las dos posiciones finales.

   ⇒ Lleve a cabo un recorrido de programación, véase el capítulo **“6.7 Realizar un recorrido de programación” en la página 36**.

6.7 Realizar un recorrido de programación

INDICACIÓN

Compruebe la dirección de movimiento: después del primer comando, el automatismo **debe** desplazarse en dirección **"Puerta ABIERTA"**.

- Si el automatismo se desplaza en la dirección **"Puerta CERRADA"**, cambie el cable de conexión del automatismo al cuadro, véase el capítulo **“4.11 Conectar automatismos al cuadro” en la página 25**.

INFORMACIÓN

- Realice el recorrido de programación siempre bajo vigilancia, puesto que los automatismos se desplazan con toda su fuerza.

  Esto supone un peligro para personas, animales u objetos en la zona de movimiento de la puerta.

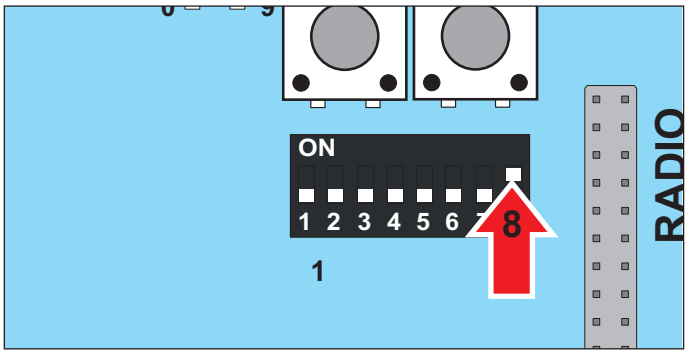


Fig. Interruptor DIP 8 ajustado a **"ON"**

1. Lleve la puerta a la posición central y bloquee el automatismo, véase el capítulo **“4.10 Desbloquear y bloquear el automatismo” en la página 25**.
2. Ajuste el interruptor DIP 8 a **"ON"**.
   - Mantenga el interruptor DIP en esta posición durante el recorrido de programación y, después, durante el servicio normal.

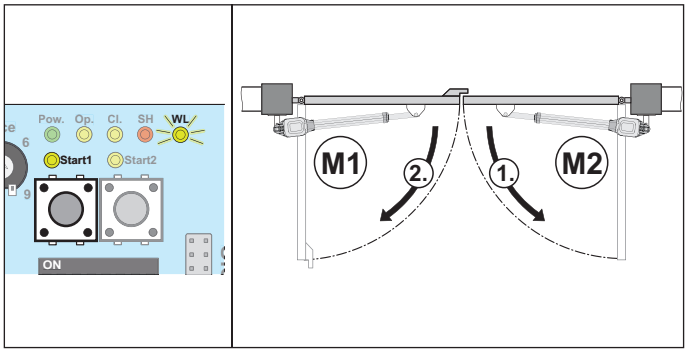


Fig. Puerta ABIERTA

3. Presione el pulsador de impulso (Start1).

   ⇒ Los automatismos se desplazan a la posición final de puerta **"ABIERTA/open"**.

   ⇒ El LED **"Pow."** se ilumina, y el LED **"WL"** parpadea.

6. Puesta en funcionamiento

INDICACIÓN

Los automatismos se desplazan sucesivamente en dirección de apertura,
primero **M2** y después **M1**.

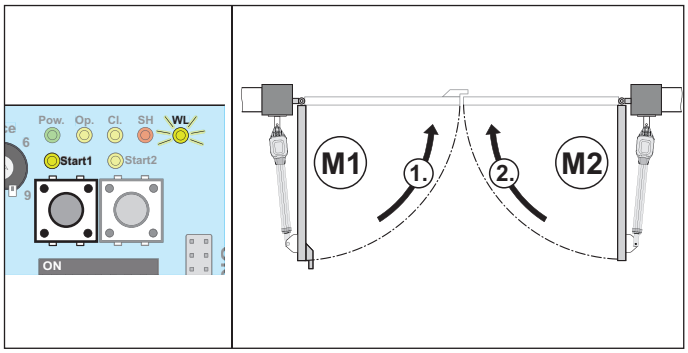


Fig. Puerta CERRADA

4. Presione el pulsador de impulso (Start1).
   ⇒ Los automatismos se desplazan a la posición final de puerta **"CERRADA/close"**.
   ⇒ El LED **"Pow."** se ilumina, y el LED **"WL"** parpadea.
5. Repita los pasos 3 y 4.
   ⇒ Cuando se hayan programado todos los valores: El LED **"WL"** se apaga en las dos posiciones finales.
6. Proceso de programación finalizado.
7. Después de un desplazamiento de programación realizado correctamente.
   ⇒ Los automatismos se arrancan y detienen en marcha suave. El cuadro comprueba en cada apertura y cierre la fuerza, el tiempo de recorrido y el retardo de cierre necesarios y los adapta paso a paso al alcanzarse las posiciones finales.

INDICACIÓN

Los automatismos se desplazan sucesivamente en dirección de cierre,
primero **M1** y después **M2**.

Detectar un recorrido de programación incorrecto

- Los automatismos se desplazan sin marcha suave.
- El LED **"WL"** parpadea en las dos posiciones finales.

1. Lleve a cabo un reset del cuadro, véase el capítulo **“7.3 Conexión de accesorios” en la página 40**.
2. Efectúe un recorrido de programación.

6.8 Resetear el cuadro

INDICACIÓN

El reset del cuadro borra todos los valores programados (p. ej., valores de fuerza: la fuerza necesaria del automatismo para abrir o cerrar la puerta, el retardo de cierre).

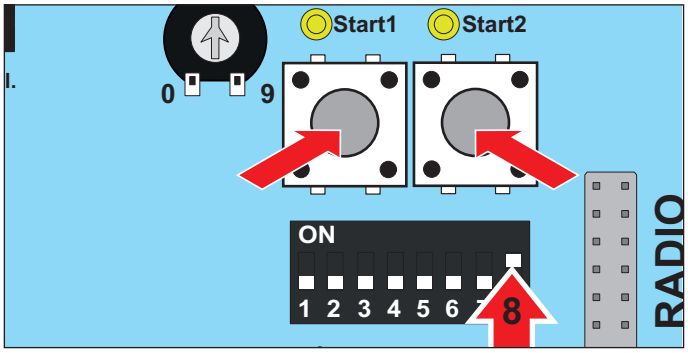


Fig. pulsador (Start1 + Start2)

1. Accionar al mismo tiempo los pulsadores (Start1 + Start2) y mantenerlos pulsados.
   ⇒ El LED **"WL"** parpadea.
   ⇒ El LED **"WL"** se apaga después de aprox. 5 segundos.
   ⇒ **Todos los valores se borran.**
2. Suelte los pulsadores.
   ⇒ El LED **"WL"** parpadea.
   ⇒ **Puede oírse un clic de los relés.**
3. Lleve a cabo un recorrido de programación, véase el capítulo **“6.7 Realizar un recorrido de programación” en la página 36**.

7. Conexiones y funciones especiales del cuadro

7.1 Interruptores DIP

Relación de las posibilidades de ajuste de los interruptores DIP

Para ajustar los interruptores DIP no deben utilizarse objetos metálicos ya que podrían provocar daños en los interruptores DIP o en la placa, por ejemplo.

Interruptores DIP		Función	Efecto
1			
	ON	Reacción a la activación de la entrada de seguridad (bornes 17 + 18) mientras se abre la puerta.	• **La puerta se detiene**
	OFF	Reacción a la activación de la entrada de seguridad (bornes 17 + 18) mientras se abre la puerta.	• **Sin reacción**
2			
	ON	Reacción a la activación de la entrada de seguridad mientras se cierra la puerta.	• **La puerta se detiene**
	OFF	Reacción a la activación de la entrada de seguridad mientras se cierra la puerta.	• **La puerta invierte el sentido**
3			
	ON	DIP 2 = OFF	• **La puerta se abre completamente**
	OFF	DIP 2 = OFF	• **La puerta invierte el sentido**
4			
	ON	La luz de advertencia parpadea.	
	OFF	La luz de advertencia se ilumina	
5			
	ON	Tiempo de preaviso de luz de advertencia	• **3 segundos** • La luz de advertencia se ilumina o parpadea antes de que la puerta inicie el movimiento, según la posición de DIP 4
	OFF	Tiempo de preaviso de luz de advertencia	• **OFF**
6*			
	ON	Cierre totalmente automático	
	OFF	Funcionamiento manual/cierre semiautomático	
7*			
	ON	Cierre totalmente automático con tiempo de apertura reducido al traspasar la fotocélula (según la posición de DIP 6).	• **5 segundos**
		Cierre semiautomático con tiempo de apertura reducido al traspasar la fotocélula (según la posición de DIP 6).	
	OFF	Sin función	
8			
	ON	Servicio continuo/el automatismo memoriza de forma continua mientras la puerta se abre y se cierra.	• **Valores de fuerza – tiempo de recorrido – retardo de cierre**
	OFF	Modo de prueba	• **El automatismo no memoriza ningún valor** • **Ajuste de los finales de carrera**
8	→ ***AVISO***		
	Deje el interruptor DIP 8 ajustado a ON tras una recorrido de programación. **La posición OFF borra de inmediato todos los valores guardados.**		

Ajuste de fábrica

* Para otros ajustes, véanse las instrucciones de TorMinal.

7. Conexiones y funciones especiales del cuadro

7.2 Cierre automático

Existen dos variantes básicas para el cierre automático: el cierre totalmente automático y el cierre semiautomático. Si las dos variantes básicas están activas simultáneamente, siempre tiene prioridad el cierre totalmente automático.

INDICACIÓN

- En el modo de cierre automático debe observarse la norma EN 12453 (p. ej., al montar la fotocélula).

INFORMACIÓN

- Para cancelar manualmente el cierre automático, monte el interruptor en el cable de alimentación de la fotocélula.
- La reacción de los dispositivos de seguridad depende de los ajustes de los interruptores DIP.

Cierre totalmente automático

Si está activado el cierre totalmente automático, la puerta se abre a través de un impulso. La puerta se desplaza hasta la posición final de puerta ABIERTA.

Transcurrido el tiempo de apertura (OHZ), la puerta se cierra automáticamente.

DIP 6	ON
TorMinal	Ajustar el tiempo de apertura
	(5-255 segundos, ajuste de fábrica 60 segundos)
DIP 7	OFF

La duración preajustada del estado abierto de la puerta es de 60 segundos. Durante los 60 segundos, cada nueva orden reinicia el tiempo de apertura.

1. Pulsando la tecla 1 del emisor, la puerta se desplaza a la posición final de puerta ABIERTA. No es posible detener el recorrido de la puerta con el emisor.
2. Después de 60 segundos, la puerta se cierra automáticamente.
   El proceso de cierre puede detenerse con el emisor a través de una orden.
   ⇒ La puerta se abre totalmente tras invertir la dirección.
3. Transcurridos 60 segundos, la puerta inicia de nuevo el proceso de cierre.
   ⇒ Puerta CERRADA.

Tiempo de apertura reducido

Al traspasarla, la fotocélula se activa, y el tiempo de apertura se reduce a 5 segundos.

DIP 6	ON
DIP 7	ON
TorMinal	Ajustar el tiempo de apertura reducido
	(1–20 segundos, ajuste de fábrica 5 segundos)

Cierre semiautomático

Si está activado el cierre semiautomático, la puerta se abre a través de un impulso. La puerta se desplaza hasta la posición final de puerta ABIERTA. Transcurrido el tiempo de apertura, la puerta se cierra automáticamente. La entrada de órdenes interrumpe el tiempo de apertura. El automatismo puede desplazarse en todo momento de forma activa con una orden.

DIP 6	OFF
TorMinal	Ajustar el tiempo de apertura
	(5-255 segundos, ajuste de fábrica 60 segundos)
DIP 7	ON
TorMinal	Ajustar el tiempo de apertura reducido
	(1–20 segundos, ajuste de fábrica 5 segundos)

La duración preajustada del estado abierto de la puerta es de 60 segundos. Durante los 60 segundos, cada nueva orden interrumpe el tiempo de apertura, y la puerta se cierra de inmediato.

1. Pulsando la tecla 1 del emisor, la puerta se desplaza a la posición final de puerta ABIERTA.
2. Después de 60 segundos, la puerta se cierra automáticamente.
   El proceso de cierre puede detenerse con el emisor a través de una orden.
   ⇒ La puerta se detiene.
3. Pulsando la tecla 1 del emisor, la puerta se desplaza de nuevo a la posición final de puerta ABIERTA.
   ⇒ Transcurridos 60 segundos, la puerta inicia de nuevo el proceso de cierre.
   ⇒ Puerta CERRADA.

7. Conexiones y funciones especiales del cuadro

7.3 Conexión de accesorios

Conexión de los dispositivos de seguridad

Para garantizar un correcto funcionamiento, deben montarse y conectarse correctamente las fotocélulas y los dispositivos de seguridad antes de la primera puesta en servicio.

En la entrada de seguridad puede conectarse solo una fotocélula de 4 hilos. Se recomienda montar la fotocélula a una altura de hasta a 300 mm.

Por motivos de protección de la propiedad, puede ser necesario montar una fotocélula adicional de unos 600 mm. de altura en el interior y el exterior. La conexión en serie de fotocélulas solo puede realizarse para fotocélulas con tecnología de 4 hilos.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de aplastamiento y corte!

Si la puerta se mueve, pueden sufrirse aplastamientos o cortes en el sistema mecánico y los cantos de cierre de la puerta.

- Según la norma EN 12453, para la protección de las personas **debe** instalarse una fotocélula a una altura de 300 mm.
- 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.

INDICACIÓN

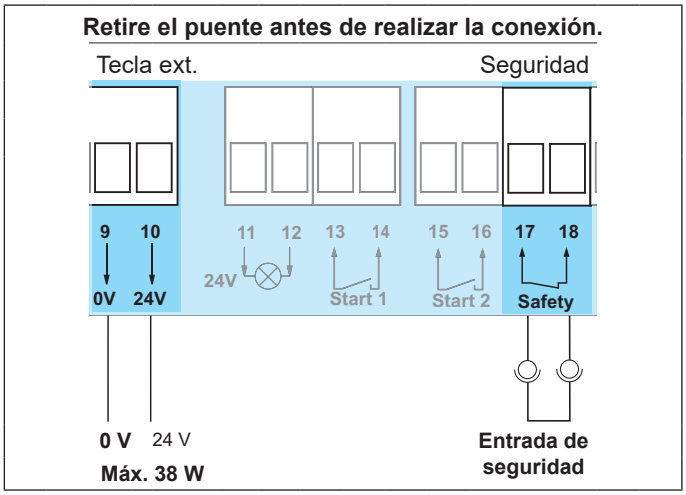
- Puede ser necesario montar una segunda fotocélula interior y exterior a una altura de montaje de, p. ej., 600 mm.

  De esta forma se protege también a los vehículos grandes.

Conectar la fotocélula de 4 hilos

INDICACIÓN

- En el modo de cierre automático debe observarse la norma EN 12453 (al montar la fotocélula).
- **No es posible conectar una fotocélula de 2 hilos.**



Borne	Designación	Descripción
9	0 V	Salida de 24 V CC con una potencia máx. de 38 W
10	24 V	
17	Seguridad	Conexión de dispositivo de seguridad
18		• Fotocélula Si no se utiliza la conexión, monte un puente entre los bornes (estado de suministro).

INFORMACIÓN

- Utilice la conexión únicamente para contactos de apertura sin potencial. La tensión externa puede causar descargas eléctricas severas y dañar o destruir el cuadro.

7. Conexiones y funciones especiales del cuadro

Conectar la luz de advertencia (24 VCC)

Ajuste de las funciones – interruptores DIP 4 + 5, véase la tabla **“Relación de las posibilidades de ajuste de los interruptores DIP” en la página 67**.

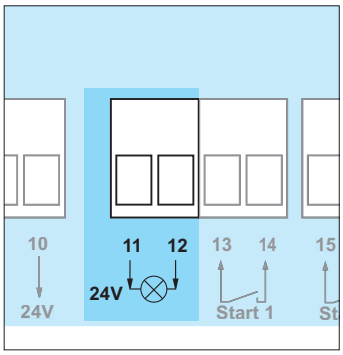


Fig. Borne de conexión

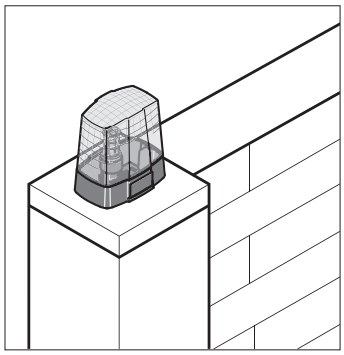
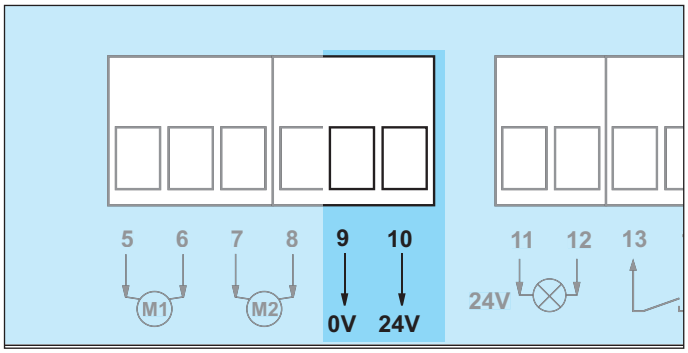


Fig. Luz de advertencia de 24 V

La polaridad es indiferente. La luz de advertencia se ilumina en el modo normal (ajuste de fábrica de DIP 4 **"OFF"**).

Borne	Designación	Descripción
11	Luz de advertencia de 24 V	Conexión para luz de advertencia de 24 VCC con una potencia máx. de 6 W
12		

Conectar un consumidor externo



Borne	Designación	Descripción
9	0 V	Salida de 24 V CC con una potencia máx. de 6 W
10	24 V	

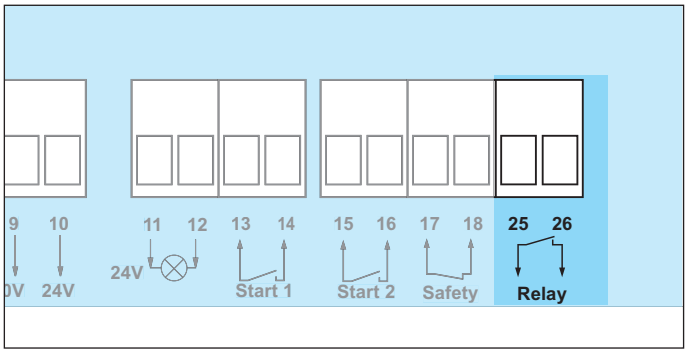
Conectar un contacto de relé sin potencial

INDICACIÓN

- Operar solo con carga óhmica. Solo deben emplearse cerraduras eléctricas de **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**.

  Aquí debe observarse la polaridad correcta.

  Si se emplean cerraduras de otras empresas, la garantía del cuadro del motor quedará extinguida.



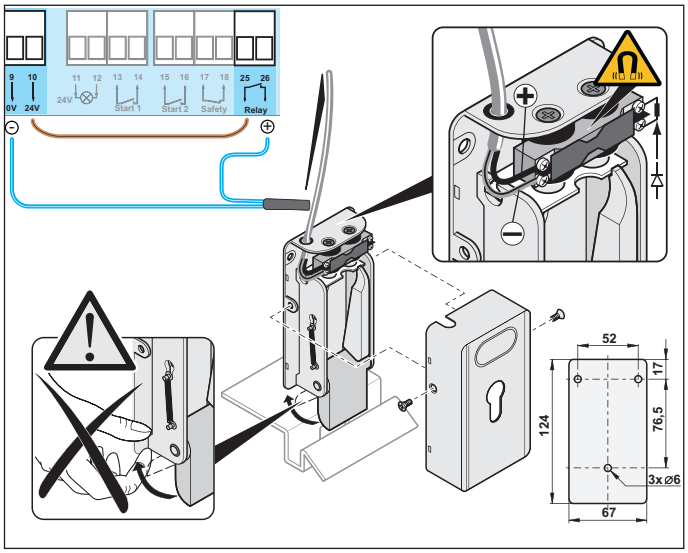
Borne	Designación	Descripción
25	Contacto de relé	Conexión, p. ej., para cerradura eléctrica de máx. 24 VCC.
26		

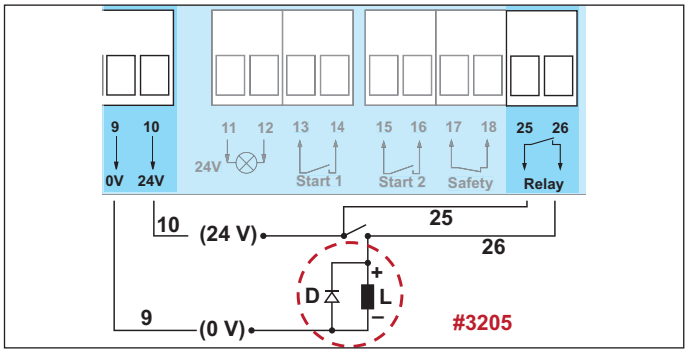
7. Conexiones y funciones especiales del cuadro

Conectar la cerradura eléctrica (24 VCC)

INDICACIÓN

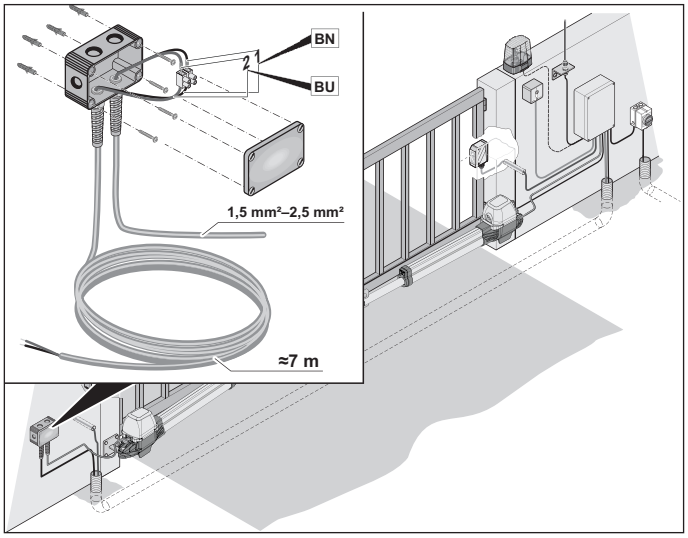
- Este esquema de conexiones **solo** está previsto para una cerradura eléctrica de 24 VCC.
- Las cerraduras eléctricas de 12 VCC **únicamente** pueden conectarse previa consulta con el fabricante.
- Solo deben emplearse cerraduras eléctricas de **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**. Aquí debe observarse la polaridad correcta.
- Si se emplean cerraduras de otras empresas, la garantía del cuadro del motor quedará extinguida.





Borne	Designación	Descripción
9	0 V	Salida de 24 V CC con una potencia máx. de 38 W
10	24 V	

Conectar el juego de cables de conexión (7 m)



1. Fije la caja de derivación a la base correspondiente (p. ej., hormigón, mampostería, madera, etc.).
2. Conecte los cables con los mismos números:
   - azul con azul
   - marrón con marrón
   - etc.
3. Apriete firmemente los racores para impedir que penetre humedad en la caja de derivación.
4. Cierre la caja de derivación con llave.

7. Conexiones y funciones especiales del cuadro

Conectar los pulsadores

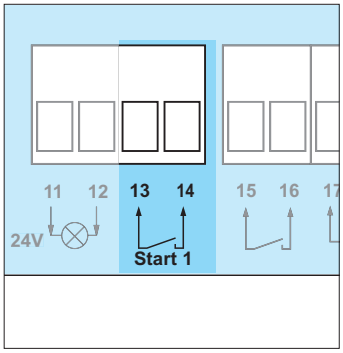


Fig. Pulsador 1

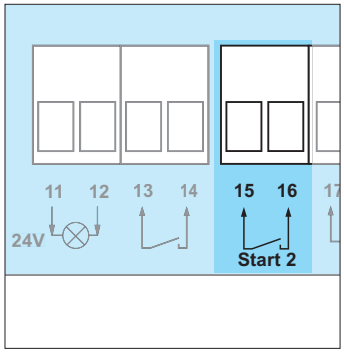


Fig. Pulsador 2

Contacto del pulsador 1

- Pulsador de instalación de puerta de 1 hoja en los bornes 13 + 14
  o 15 + 16
- Pulsador de instalación de puerta de 2 hojas en los bornes 13 + 14

Contacto del pulsador 2

- Puerta peatonal, bornes 15 + 16
- Ambas hojas, bornes 13 + 14

Borne	Designación	Descripción
13	Start1	Conexión para generador de impulsos para accionar una o las dos hojas.
14		
15	Start2	Conexión para generador de impulsos para activar una hoja.
16		

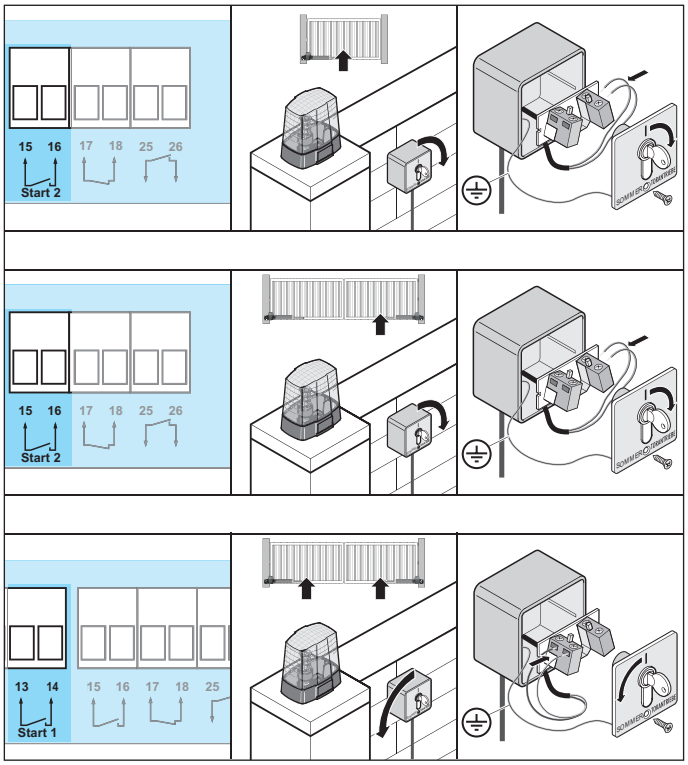
INFORMACIÓN

- Utilice la conexión únicamente para contactos de cierre sin potencial. La tensión externa puede causar descargas eléctricas severas y dañar o destruir el cuadro.

Conectar el selector de llaves

INDICACIÓN

- No tienda nunca el cable del selector a lo largo de un cable de alimentación con el fin de evitar interferencias en el cuadro.
- Tienda el cable del selector de forma fija.
- Monte el selector de llaves en una posición de fácil acceso.



INFORMACIÓN

- Al accionar el selector de llaves, el operador no debe encontrarse en la zona de movimiento de la puerta y **debe** tener la puerta siempre dentro de su campo de visión.

7. Conexiones y funciones especiales del cuadro

Conectar la batería

Una batería permite solventar apagones breves. La batería solo puede recargarse un número limitado de ciclos. Esto depende del uso y de los ajustes. Para poner en servicio el automatismo se precisa de tensión de red.

Solo un **electricista capacitado** puede conectar, montar, comprobar y sustituir la batería.
Observe las indicaciones incluidas en la **"Descripción del accesorio"** separada de la batería correspondiente.

El uso de una batería de **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH** está prevista exclusivamente en combinación con productos SOMMER.

⚠ ADVERTENCIA



¡Riesgo de incendio, explosión o quemaduras!

El almacenamiento, uso o eliminación indebidos de baterías y pilas constituyen un peligro para la salud de personas y animales. Se producen lesiones graves o letales.



- No desarmar, no calentar por encima de los 60 °C ni quemar.



- Al sustituirla, observe la posición de montaje la polaridad de la batería.
- No arroje a la basura doméstica los componentes puestos fuera de servicio ni las baterías o pilas usadas. Elimine los componentes que ya no utilice y las pilas y baterías gastadas de la forma prevista. Para ello deben respetarse las disposiciones locales y nacionales.

La batería se recarga automáticamente a través del cuadro siempre que se haya restablecido la tensión de red tras un apagón.

Según el requisito de uso, están disponibles las siguientes variantes de baterías.

Tipo de batería	Capacidad	Autonomía	Máximo
Accu	700 mAh	6 h	3 ciclos de puerta
Accu 2.2	2200 mAh	20 h	5 ciclos de puerta

INDICACIÓN

- Todos los datos técnicos indicados hacen referencia a una temperatura ambiente de +20 °C/+68 °F.

  Los datos de potencia de una batería/juego de baterías están influenciados por las condiciones de uso correspondientes.

  La temperatura ambiente, el consumo de corriente, el estado de carga,
  el número de ciclos de carga y la antigüedad de la batería/juego de baterías
  provocan un cambio notable en los datos de potencia indicados.

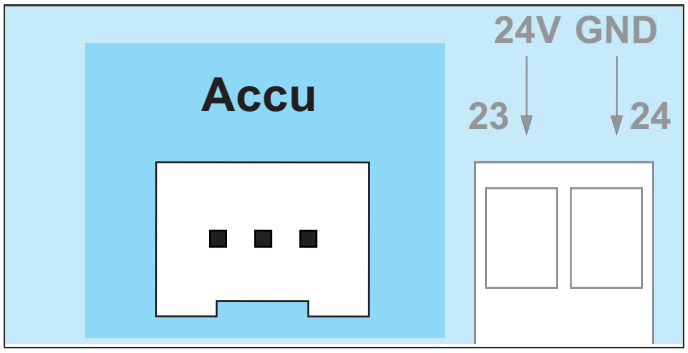


Fig. Conexión para la batería

INFORMACIÓN

- La batería está conectada a la placa. Antes de efectuar trabajos en el automatismo, la conexión **debe** separarse a fin de evitar dañar el cuadro.
- La batería se suministra descargada.

7. Conexiones y funciones especiales del cuadro

7.4 Iluminación del automatismo (LED)

La iluminación del automatismo es opcional.

La iluminación del automatismo opcional (LED) se encuentra en la parte inferior de la carcasa del automatismo.

Iluminación LED en la parte inferior de la carcasa

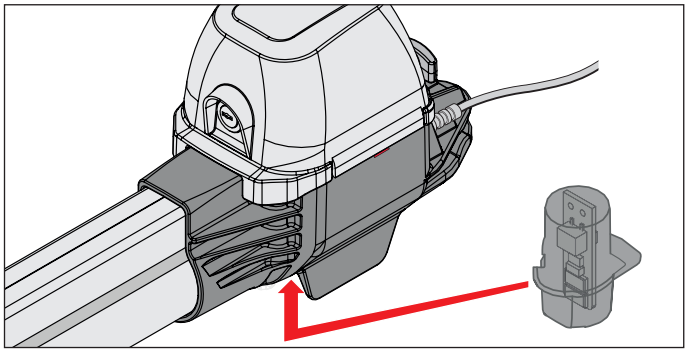


Fig. Iluminación LED – carcasa del automatismo (parte inferior)

La iluminación LED es **opcional** en función de la versión del automatismo. En caso de haber una iluminación LED disponible, véase el capítulo **“7.5 Conexiones de la placa del motor” en la página 45**.

La función de iluminación LED del automatismo se enciende automáticamente al abrir y cerrar la instalación de puerta. En las posiciones finales correspondientes de puerta **"ABIERTA/open"** y de puerta **"CERRADA/close"**, la función de iluminación LED se apaga automáticamente.

INDICACIÓN

Si la iluminación LED estuviera defectuosa o dañada, encargue su reparación a una empresa especializada.

- Los trabajos en componentes eléctricos deben llevarse a cabo exclusivamente por un **electricista capacitado**.

Tapón de cierre en la parte inferior de la carcasa

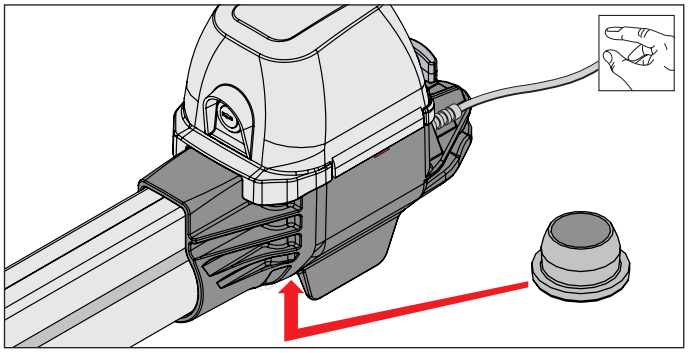


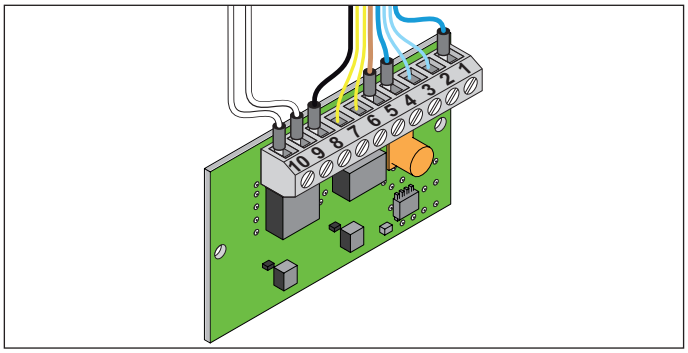
Fig. Tapón de cierre – carcasa del automatismo (parte inferior)

El tapón de cierre de la parte inferior del automatismo sirve para cerrar la toma de la iluminación LED cuando esta no se está utilizando.

7.5 Conexiones de la placa del motor

INFORMACIÓN

- El primer movimiento de la puerta **debe** ser siempre de puerta ABIERTA. En caso contrario, deberán intercambiarse los colores de los cables para el motor (azul/negro).



Borne	Descripción	Color del cable
1	Alimentación de 24 V del cuadro	Azul
2	Final de carrera de puerta **"CERRADA/close"**	Azul
3	Final de carrera de puerta **"CERRADA/close"**	Azul
4	Motor	Azul
5	Alimentación de 24 V del cuadro	Marrón
6	Final de carrera de puerta **"ABIERTA/open"**	Amarillo
7	Final de carrera de puerta **"ABIERTA/open"**	Amarillo
8	Motor	Negro
9	Iluminación	Blanco
10	Iluminación	Blanco

8. Mando a distancia por radio

8.1 Montaje del receptor de radio

Enchufe para SOMup4 S2 en la placa

INDICACIÓN

El SOMup4 solo puede enchufarse en una dirección en la placa del cuadro.

- Extreme la precaución al enchufarlo.
- No lo haga a la fuerza.

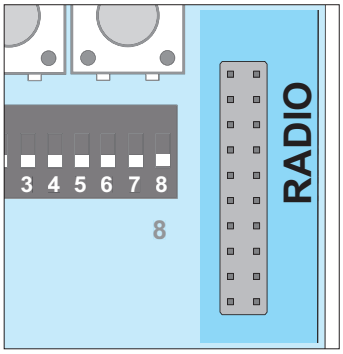


Fig. 1 Enchufe vacío

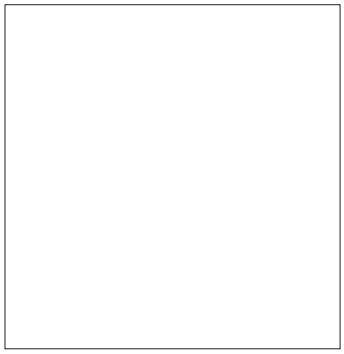
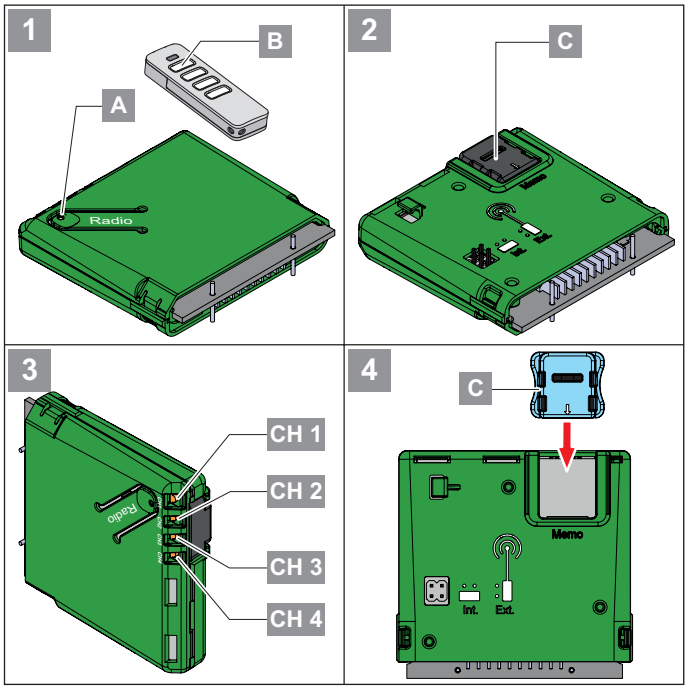


Fig. 2 SOMup4 S2 enchufado

¡Ha de tenerse en cuenta en todo caso al sustituir el SOMup4 S2!

8.2 Aclaración de indicaciones y teclas del SOMup4 S2



8.3 Explicación de los canales de radio

LED	Canal	Descripción
CH 1	1	Misma función que "Start 1" (impulsos)
CH 2	2	Misma función que "Start 2" (hoja de paso)
CH 3	3	Sin función
CH 4	4	Sin función

8.4 Selección de los canales de radio

LED	1 x	2 x	3 x	4 x
CH 1	■	□	□	□
CH 2	□	■	□	□
CH 3	□	□	■	□
CH 4	□	□	□	■

1. Seleccione el canal de radio deseado **(CH)** accionando varias veces el pulsador Radio **(A)** en el cuadro.

INDICACIÓN

- Si en un plazo de 30 segundos no se detecta **ninguna pulsación** de una tecla del emisor, el LED del canal de radio seleccionado **(CH)** se apaga, y finaliza el modo de programación.

8.5 Programar el emisor

INDICACIÓN

- El emisor que se vaya a programar **debe** encontrarse cerca del receptor durante el proceso de programación.

1. Pulse brevemente la tecla **(A)**.
   - 1 vez para el canal 1,
     ⇒ El LED CH 1 se ilumina en verde.
   - 2 veces para el canal 2,
     ⇒ El LED CH 2 se ilumina en verde.
   - 3 veces para el canal 3,
     ⇒ El LED CH 3 se ilumina en verde.
   - 4 veces para el canal 4,
     ⇒ El LED CH 4 se ilumina en verde.

   ⇒ Si antes de que transcurran otros 30 segundos no se envía ninguna orden, el receptor de radio cambia al modo normal.

   ⇒ Interrumpir el modo de programación: Pulse la tecla de programación **(A)** tantas veces como sea necesario hasta que no esté iluminado ningún LED.
2. Mantenga pulsada la tecla deseada del emisor **(B)** hasta que el LED del canal seleccionado parpadee rápidamente y se apague.

   ⇒ **El proceso de programación ha concluido.**
3. Para programar más emisores en este receptor de radio, repita los puntos 1 y 2.

8. Mando a distancia por radio

8.6 Interrumpir el modo de programación

1. Pulse la tecla Radio **(A)** del cuadro tantas veces como sea necesario hasta que el LED del canal de radio seleccionado deje de estar iluminado,
   o bien no pulse ninguna tecla durante 30 segundos.
   ⇒ El modo de programación se interrumpe.

8.7 Borrar el emisor del canal de radio

1. Seleccione el canal de radio con la tecla **(A)** y manténgala pulsada
   entre 15 y 20 segundos hasta que el LED
   del canal seleccionado parpadee en rojo.
2. Suelte la tecla de programación **(A)**.
   ⇒ Interrumpir el modo de borrado: Pulse la tecla **(A)**; el LED se apaga.
   ⇒ Si antes de que transcurran otros 30 segundos no se envía ninguna orden, el receptor de radio cambia al modo normal.
3. Pulse la tecla del emisor cuya orden desee borrar en el receptor de radio.
   ⇒ El LED parpadea rápidamente. El proceso de borrado ha concluido.
   ⇒ El receptor de radio cambia al modo normal.
   ⇒ **El proceso de borrado ha concluido.**

8.8 Borrar el emisor del receptor de radio

1. Pulse la tecla **(A)** entre 20 y 25 segundos hasta que el LED **(CH 1)** parpadee en rojo.
2. Suelte la tecla **(A)**.
   ⇒ Interrumpir el modo de borrado: Pulse la tecla **(A)**; el LED **(CH 1)** se apaga.
   ⇒ Si antes de que transcurran otros 30 segundos no se envía ninguna orden, el receptor de radio cambia al modo normal.
3. Pulse cualquier tecla del emisor que desee borrar de la memoria del receptor.
   ⇒ El receptor de radio borra el emisor. El LED **(CH 1)** parpadea rápidamente.
   ⇒ El receptor de radio cambia al modo normal.
   ⇒ **El proceso de borrado ha concluido.**

8.9 Borrar un canal de radio en el receptor

INDICACIÓN

• ¡Esta acción no puede cancelarse!

1. Seleccione el canal de radio que desea borrar con la tecla **(A)** y mantenga pulsada la tecla **(A)** durante 25–30 segundos hasta que el LED del canal seleccionado se ilumine en rojo.
2. Suelte la tecla **(A)**.
   ⇒ El canal se borra del receptor de radio.
   ⇒ El receptor cambia al modo normal.
   ⇒ **El proceso de borrado ha concluido.**

8.10 Borrar todos los canales de radio del receptor

INDICACIÓN

• ¡Esta acción no puede cancelarse!

Por motivos de seguridad, si se perdiera un emisor, **debe** borrarse el receptor de radio.
A continuación, vuelva a programar todos los emisores.

1. Pulse la tecla **(A)** durante más de 30 segundos hasta que los LED (CH 1–CH 4) se iluminen simultáneamente en rojo.
2. Suelte la tecla **(B)**.
   ⇒ El receptor de radio borra la memoria.
   ⇒ El receptor de radio cambia al modo normal.
   ⇒ **El proceso de borrado ha concluido.**

8. Mando a distancia por radio

8.11 Programación por radio (HFL)

Función

Un emisor ya programado puede conmutar por radio el receptor al modo de programación. Así es posible programar más emisores sin necesidad de pulsar la tecla **(A)** del receptor. La asignación de teclas del emisor A **(fig. HFL)** (el que ha activado el receptor) se utiliza también para el emisor que va a programarse **(B)**. Ambos emisores deben encontrarse dentro de la cobertura del receptor de radio.

	Centelleo invertido (HFL)

INDICACIÓN

- ¡Se recomienda programar por radio solo emisores idénticos!
  Si se utilizan diferentes tipos de emisores, solo se transfiere la primera orden de la tecla del emisor 1 al emisor 2.

Proceso

1. Pulse las teclas (1+2) del emisor ya programado **A** durante 3-5 segundos hasta que los LED (CH 1 y CH 2) del receptor parpadeen invertidos en verde.
2. Suelte las teclas (1+2).
   ⇒ Si antes de que transcurran otros 30 segundos no se envía ninguna orden, el receptor de radio cambia al modo normal.
3. Pulse cualquier tecla del nuevo emisor **B**.
   ⇒ Los LED (CH 1–CH 4) del receptor parpadean rápidamente y se apagan.
   ⇒ Las órdenes y la asignación de teclas del emisor **B** y del emisor **A** son ahora idénticas.

Funcionamiento

1. Pulse brevemente la tecla del emisor **(B)**.
   ⇒ El LED del canal programado se ilumina en naranja mientras se mantiene pulsada la tecla.
   ⇒ La salida asignada conmuta.

8.12 Información sobre Memo

Con el accesorio opcional Memo puede ampliarse la capacidad de la memoria a 450 órdenes del emisor. Al enchufar el Memo, se transfieren y guardan en él todos los emisores disponibles en la memoria interna. El Memo **debe** permanecer enchufado en el cuadro.

De este modo no habrá emisores guardados en la memoria interna. No es posible transferir de nuevo a la memoria interna los emisores guardados en el Memo.

Pueden borrarse todos los canales de radio, incluyendo la memoria del Memo.

Además, el Memo también puede utilizarse para administrar los emisores con Codemaster+.

INFORMACIÓN

- Borre un Memo ya descrito solo en un automatismo nuevo o a través de Codemaster+. En caso contrario se borrarán todos los emisores guardados del automatismo y deberán programarse de nuevo.

Instalar Memo

INDICACIÓN

- Cuando se retire Memo, la memoria del receptor estará vacía. Las órdenes vía radio deberán ser reprogramadas.

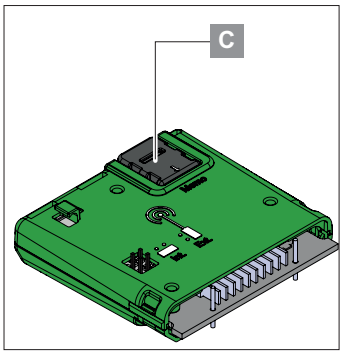


Fig. Enchufe para Memo

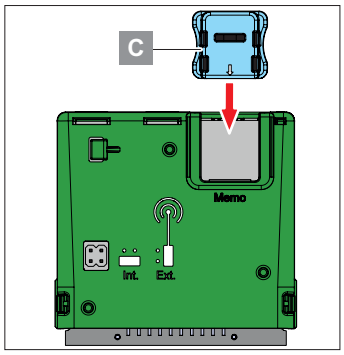


Fig. Sentido de enchufe

1. Desconecte la alimentación de tensión del cuadro del automatismo.
2. Desenchufe el receptor del cuadro del automatismo.
3. Enchufe Memo **(C)** en el equipo.
4. Enchufe de nuevo el receptor en el cuadro del automatismo.
5. Restablezca la alimentación de tensión.
   ⇒ Ahora hay disponibles posiciones de memoria para un total de 450 órdenes vía radio.

Importante para información exhaustiva

Escaneando el código QR accederá a las instrucciones de montaje y servicio independientes (receptor de radio SOMup4 S2 – SOMloq2/868,95 MHz).

https://downloads.sommer.eu/?category=36

8. Mando a distancia por radio

8.13 Conexiones de antena

Puente (enchufes)

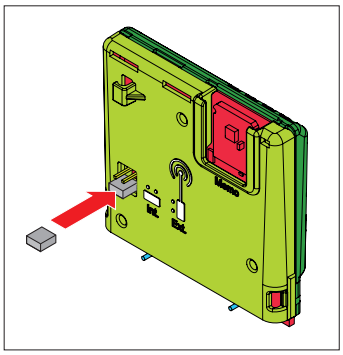


Fig. 1 Puente interno

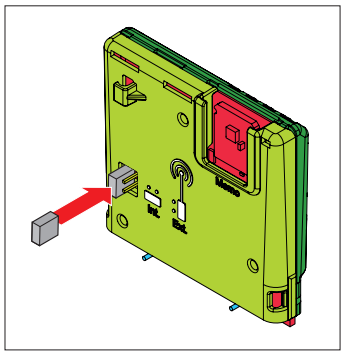


Fig. 2 Puente externo

1. Enchufe del puente en el SOMup4 S2 al utilizar la antena **integrada**.
2. Enchufe del puente en el SOMup4 S2 al utilizar la antena **externa**.

Antena externa

INDICACIÓN

Si la cobertura con la antena interna (integrada en el SOMup4 S2) no fuera suficiente, conecte una antena externa.

Determine el lugar de montaje de la antena con el usuario de la instalación de puerta.

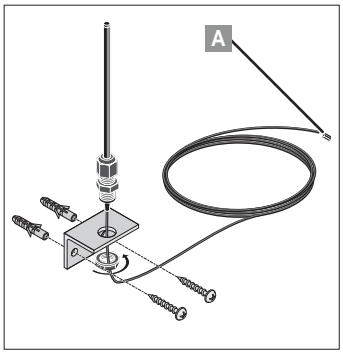


Fig. 1 Antena externa

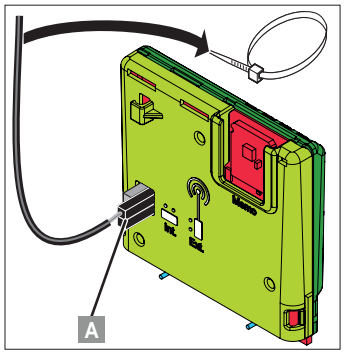


Fig. 2 Conexión

1. Ejemplo de montaje para la fijación de la antena (p. ej., muro de piedra u hormigón).
2. Enchufe el conector de la antena externa.
3. Coloque en la antena externa una descarga de tracción
   para evitar la carga mecánica
   del receptor de radio. La descarga de tracción **debe** fijarse a la carcasa del cuadro para evitar daños en el SOMup4 S2.

9. Prueba final – comprobación final – entrega

9.1 Comprobar la detección de obstáculos

INDICACIÓN

- **Deben** observarse las normas, directrices y disposiciones específicas del país para la desconexión de las fuerzas motrices.
- Para evitar daños en el automatismo, la detección de obstáculos **debe** comprobarse mensualmente.
- Para que se detecten los obstáculos, es necesario haber realizado previamente un recorrido de programación correcto.

⚠ PELIGRO

¡Peligro en caso de incumplimiento!

Si no se respetan las indicaciones de advertencia, se producirán lesiones graves o letales.

- Respete todas las indicaciones de advertencia.
- Lea y observe también las indicaciones de seguridad del capítulo **“2. Indicaciones generales de seguridad” a partir de la página 9**.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de aprisionamiento!

En caso de un ajuste de fuerzas demasiado elevado, las personas o animales situados en la zona de actuación de la puerta pueden quedar atrapados por ella. Como consecuencia pueden sufrirse lesiones graves o letales.

- Compruebe la desconexión de fuerza mensualmente.

INFORMACIÓN

- Una vez montado el automatismo, la persona responsable del montaje del mismo **deberá** extender una declaración de conformidad para la instalación de puerta completa conforme a las directivas en vigor del lugar de montaje y colocar el símbolo de marcado correspondiente.

En los Estados miembros de la Unión Europea

Directiva de máquinas 2006/42/CE + marcado CE.

En Gran Bretaña

Supply of Machinery/Safety Regulations 2008 + marcado UKCA.

Esta documentación, así como las presentes instrucciones de montaje y servicio, deben entregarse al operador.

Esto es aplicable asimismo cuando el equipo se haya incorporado a una puerta accionada manualmente.

- En caso de interrupción de la fotocélula, la puerta invierte su movimiento.
- Al chocar contra un obstáculo, el automatismo se detiene e invierte el movimiento total o parcialmente en función del ajuste y del modo de funcionamiento.

INFORMACIÓN

- **Todos los dispositivos relacionados con la seguridad de la instalación de puerta deben cumplir con la norma EN ISO 13849-1 mín. PL "C" cat. 2.**

En nuestro programa encontrará diferentes regletas de seguridad, tanto activas (en caso de contacto activan la parada inmediata de la puerta), como también pasivas (absorben una parte de la masa de equilibrio de la puerta en movimiento).

Detección de obstáculos a través de la fotocélula

INDICACIÓN

- ¡No está permitido el uso de una fotocélula para la protección de personas!
- Una fotocélula debe emplearse únicamente para la protección de objetos.

La tolerancia para la fuerza necesaria para la apertura y el cierre puede ajustarse a través de los potenciómetros.

Si la fuerza necesaria desciende o aumenta dentro de la tolerancia ajustada, el cuadro memoriza automáticamente este valor.

Si la fuerza necesaria se encuentra fuera de la tolerancia ajustada (p. ej., debido a un obstáculo), el automatismo se detiene y se desplaza un tramo breve en la dirección contraria. La desconexión de fuerza con inversión es una medida de seguridad.

9.2 Comprobar el ajuste de fuerzas

Los ajustes de fuerzas deben medirse con un dinamómetro. A continuación, se **debe** comprobar el funcionamiento correcto de los accesorios de seguridad adicionales, como las fotocélulas o las regletas de contacto de seguridad.

En caso contrario, **debe** efectuarse un reset, véase el capítulo **“7.3 Conexión de accesorios” en la página 40**.

Es preciso programar de nuevo las posiciones y las fuerzas, véase el capítulo **“6.3 Ajustar la tolerancia de fuerza” en la página 35** y **“6.8 Resetear el cuadro” en la página 37**.

INFORMACIÓN

- Después de realizar una comprobación con éxito del ajuste de fuerzas, de la detección de obstáculos y de las funciones, el **personal técnico capacitado** **debe** colocar el marcado CE/UKCA y la placa de características en la puerta.

9. Prueba final – comprobación final – entrega

9.3 Entrega de la instalación de puerta

El personal técnico capacitado deberá instruir al operador 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, véase el capítulo **“11. Mantenimiento y cuidado” en la página 56**.
- la subsanación de errores que pueda realizar el operador, véase el capítulo **“12. Subsanación de errores” en la página 58**.

Debe informarse al operador sobre los trabajos que únicamente pueden realizarse por el personal técnico capacitado:

- Instalación de accesorios
- Ajustes
- Mantenimiento, comprobación y cuidado regulares excepto los descritos en el capítulo **“11. Mantenimiento y cuidado” en la página 56**
- Subsanación de errores excepto los descritos en el capítulo **“12. Subsanación de errores” en la página 58**
- Reparaciones

Entregue al operador la siguiente documentación para la instalación de puerta:

- instrucciones de montaje y servicio para la instalación de puerta completa
- cuaderno de revisión
- declaración de conformidad CE
- protocolo de entrega para el cuadro/automatismo(s)

https://som4.me/konform

INFORMACIÓN

- Guarde las presentes instrucciones de montaje y servicio siempre fácilmente accesibles en el lugar de uso.

10. Funcionamiento

10.1 Indicaciones e información importantes

Observe en particular las siguientes indicaciones de advertencia y los capítulos **“11. Mantenimiento y cuidado” en la página 56** y **“12. Subsanación de errores” en la página 58**.

⚠ PELIGRO

¡Peligro en caso de incumplimiento!

Si no se respetan las indicaciones de advertencia, se producirán lesiones graves o letales.

- Respete todas las indicaciones de advertencia.
- Lea y observe también las indicaciones de seguridad del capítulo **“2. Indicaciones generales de seguridad” a partir de la página 9**.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro si se usa el automatismo con ajustes erróneos o cuando necesita una reparación!

Si se utiliza el automatismo a pesar de ajustes erróneos o de ser necesaria una reparación, se producirán lesiones graves o letales.

- El automatismo debe utilizarse exclusivamente con los ajustes necesarios y en perfecto estado.
- Encargue inmediatamente la subsanación correcta de las averías.

¡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.

- Maneje el automatismo solo en contacto visual directo con la puerta.
- Debe tener a la vista todas las zonas de peligro a lo largo del recorrido completo de la puerta.
- 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. En particular, no introduzca las manos en el brazo de empuje en movimiento.
- No traspase la puerta hasta que no se haya abierto por completo.
- No permanezca nunca en la puerta abierta.

INDICACIÓN

- El automatismo puede resultar dañado en caso de una puerta incorrectamente ajustada.
  - La puerta **debe** ser estable.
  - Al abrirse y cerrarse, la puerta no se debe doblar, girar ni torcer.
  - La puerta **debe** moverse con facilidad.

  Las deficiencias deben subsanarse de inmediato por **personal técnico capacitado**.
- Los objetos situados en la zona de actuación de la puerta pueden quedar aprisionados y resultar dañados.

  Asegúrese de que no haya ningún objeto en la zona de movimiento de la puerta.

Funcionamiento normal

Los cambios en la puerta afectan a la fuerza necesaria para abrir o cerrarla.

Ejemplos de cambios en la puerta:

- Daños
- Absorción de humedad
- Hundimientos
- Diferencias climatologías en el servicio de verano y de invierno
- Obstáculos

Servicio de verano y de invierno

Las diferencias climatologías entre el verano y el inverno pueden afectar a los automatismos:

- La fuerza necesaria difiere para la apertura y el cierre.
- La puerta se invierte sin haber detectado un obstáculo.
- Las posiciones finales de las hojas cambian.

Si la puerta no se abre o se cierra o si se invierte sin haber detectado un obstáculo:

1. Lleve a cabo un reset del cuadro, véase el capítulo **“6.8 Resetear el cuadro” en la página 37**.
2. Lleve a cabo un recorrido de programación, véase el capítulo **“6.7 Realizar un recorrido de programación” en la página 36**.

Si hubieran cambiado las posiciones finales:

⇒ Reajuste los finales de carrera.

10. Funcionamiento

10.2 Modos de funcionamiento del movimiento de la puerta

En la siguiente descripción del movimiento de la puerta se presupone que se han asignado las teclas 1–4 del emisor a los canales de radio CH 1–4. En puertas de 2 hojas, los movimientos de ambas hojas se inician con un retardo.

⚠ ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesiones en el recorrido de la puerta!

Las puertas pueden provocar lesiones a personas o animales que se encuentren en su zona de movimiento cuando van a cerrarse, lo puede producir cortes o aplastamiento.

- En especial cuando se están utilizando estos elementos, todas las zonas de peligro deben ser visibles a lo largo del recorrido completo de la puerta.
- Mantenga alejadas a personas y animales de la zona de movimiento de la puerta.
- Observe siempre la puerta en movimiento.
- No introduzca nunca las manos en la puerta en movimiento ni en piezas móviles.
- No traspase la puerta hasta que no se haya abierto por completo.
- No permanezca nunca en la puerta abierta.

INFORMACIÓN

- Inversión: el automatismo se detiene al chocar contra un obstáculo. A continuación, la puerta se desplaza un tramo en la dirección contraria para salvar el obstáculo.
  En la función de cierre automático, la puerta se abre por completo.
- Si se interrumpe la fotocélula, el movimiento en inercia es mayor que en el caso del contacto con un obstáculo.

Los siguientes dispositivos de seguridad son responsables de la detección de obstáculos:

- Desconexión de fuerza del automatismo (protección de personas)
- Regletas de contacto de seguridad (protección de personas)
- Fotocélula (protección de objetos)

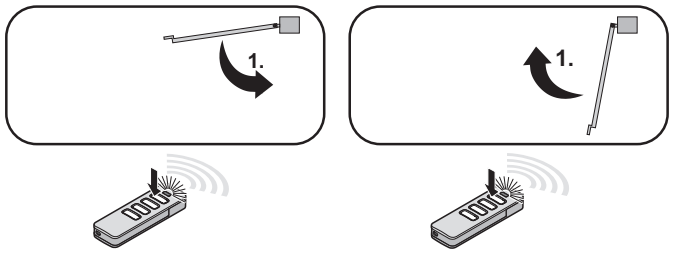
10.3 Relación de los movimientos de apertura y cierre de la puerta

Requisitos

- Interruptor DIP 8 en ON.
- Recorrido de programación realizado.
- Emisor programado.
  - ⇒ Tecla 1 en canal K1.
  - ⇒ Tecla 2 en canal K2.

Puerta de 1 hoja

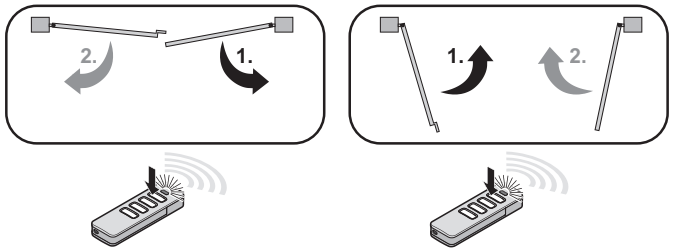
Abrir y cerrar hoja de paso



Secuencia de impulsos de la tecla 1 del emisor

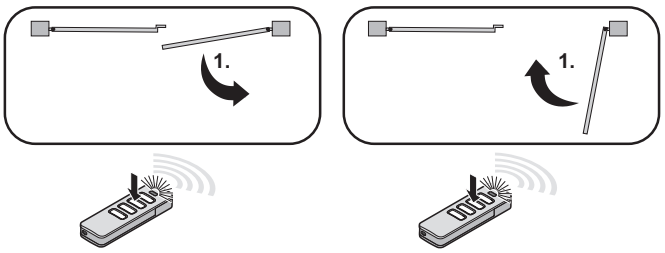
Puerta de 2 hojas

Abrir y cerrar la hoja



Secuencia de impulsos de la tecla 1 del emisor

Abrir y cerrar hoja de paso



Secuencia de impulsos de la tecla 2 del emisor

10. Funcionamiento

10.4 Detección de obstáculos

El automatismo se detiene e invierte la dirección un tramo cuando detecta un obstáculo. De este modo se evitan lesiones personales y daños materiales. En función del ajuste, la puerta se abre total o parcialmente.
La inversión parcial está preajustada de fábrica.

10.5 En caso de fallo de corriente

En caso de fallo de corriente, los valores de fuerza y de posición programados permanecen memorizados. El primer movimiento del automatismo cuando se restablece la alimentación de tensión es siempre el de puerta ABIERTA.

Después de un fallo de corriente, el automatismo de puerta reacciona a una pulsación de tecla de la forma siguiente:

- En instalaciones de puerta de 1 hoja, la hoja de paso se abre.
- En instalaciones de puerta de 2 hojas, se abre primero la hoja de paso completamente y, a continuación, se abre la hoja fija.
- Después de la apertura, la luz de advertencia sigue parpadeando.
- Si vuelve a pulsarse la tecla del emisor, el automatismo intenta volver a desplazarse a la posición de puerta ABIERTA.
- Si vuelve a pulsarse la tecla del emisor, la instalación de puerta se cierra.

Tenga en cuenta también las indicaciones sobre el desbloqueo de emergencia del capítulo **“10.6 Funcionamiento del desbloqueo de emergencia” en la página 54**.

Desbloqueo de emergencia en caso de fallo de corriente

Véase el capítulo **“4.10 Desbloquear y bloquear el automatismo” en la página 25**.

Funcionamiento con batería en caso de fallo de corriente

Tenga en cuenta también las indicaciones sobre el funcionamiento con batería del capítulo **“7. Conexiones y funciones especiales del cuadro”**, apartado **“Conectar la batería” en la página 44**.

10.6 Funcionamiento del desbloqueo de emergencia

En caso de apagón, la puerta puede abrirse accionando un desbloqueo de emergencia mecánico.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de aplastamiento y corte!

Si se abre la puerta con la palanca de desbloqueo de emergencia, podría moverse de forma inesperada.
Pueden sufrirse aplastamientos o cortes en el sistema mecánico y los cantos de cierre de la puerta.

- No utilice la palanca de desbloqueo de emergencia en caso de fuertes tormentas o temporales.
- Asegure primero la puerta contra movimientos inesperados. Solo entonces puede accionar la palanca de desbloqueo de emergencia.
- Mantenga alejadas a personas y animales de la zona de movimiento de la puerta.

INDICACIÓN

- El desbloqueo de emergencia está diseñado exclusivamente para abrir o cerrar la puerta en casos de emergencia. P. ej., en caso de fallo de corriente o de fallo del automatismo.
  El desbloqueo de emergencia no está pensado para abrir o cerrar la puerta de forma habitual. Esto podría dañar el automatismo o la puerta.
- El recorrido libre de apertura disminuye cuando se abre la puerta mediante la palanca de desbloqueo de emergencia. Para evitar daños, debe respetarse la distancia suficiente con la palanca de desbloqueo de emergencia.

INFORMACIÓN

- El desbloqueo puede producirse en cualquier posición de la puerta. Para el acoplamiento, es posible que haya que mover un poco la hoja.

10. Funcionamiento

Desbloquear el automatismo

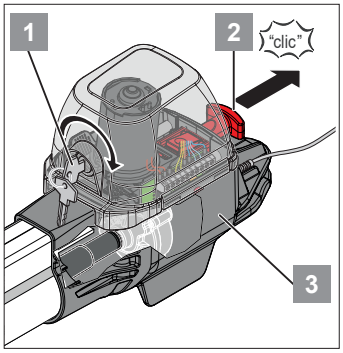


Fig. 1

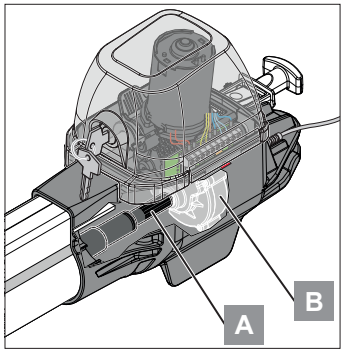


Fig. 2

1. Inserte la llave **(1)** y gírela hacia la derecha 35°.
2. Tire de la palanca de desbloqueo de emergencia **(2)** separándola de la carcasa **(3)** hasta que quede enclavada.
   Facilitar el desbloqueo: mueva la hoja manualmente.
   ⇒ El automatismo está desbloqueado.
   ⇒ La puerta puede moverse con la mano.

Bloquear el automatismo

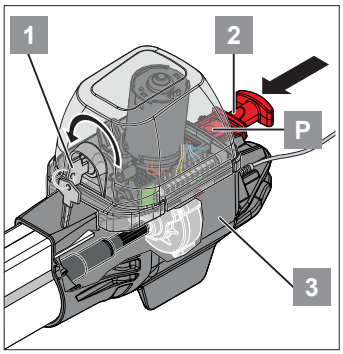


Fig. 1

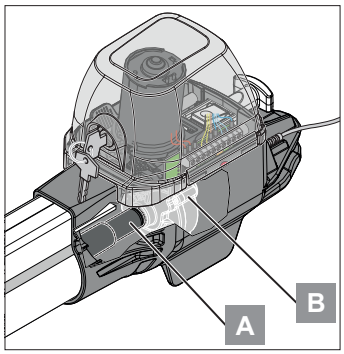


Fig. 2

1. Presione y mantenga presionado el pulsador **(P)**.
2. Mueva la palanca de desbloqueo de emergencia **(2)** hacia la carcasa **(3)**.
3. Inserte la llave **(1)** y gírela hacia la izquierda 35°.
   ⇒ El automatismo está bloqueado.
   ⇒ La puerta solo puede moverse a través del automatismo.

11. Mantenimiento y cuidado

11.1 Indicaciones e información importantes

Realice el mantenimiento del automatismo con regularidad conforme a la siguiente descripción. De este modo quedan garantizados el funcionamiento seguro y una larga vida útil del automatismo. Respete, en especial, las siguientes indicaciones de advertencia.

⚠ PELIGRO

¡Peligro en caso de incumplimiento!

Si no se respetan las indicaciones de advertencia, se producirán lesiones graves o letales.

- Respete todas las indicaciones de advertencia.
- Lea y observe también las indicaciones de seguridad del capítulo **"2. Indicaciones generales de seguridad" a partir de la página 9**.

¡Peligro por corriente eléctrica!

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

- Los trabajos en componentes eléctricos deben llevarse a cabo exclusivamente por un **electricista capacitado**.
- Antes de efectuar cualquier trabajo en el automatismo, desconéctelo de la alimentación de tensión, aunque sea para conectar los accesorios.
- Si hubiera una batería conectada, desenchúfela del cuadro.
- Compruebe la ausencia de tensión del automatismo.
- Asegure el automatismo contra reconexión.

⚠ ADVERTENCIA

¡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.

- Debe tener a la vista todas las zonas de peligro a lo largo del recorrido completo de la puerta.
- 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 traspase la puerta hasta que no se haya abierto por completo.
- Encargue la subsanación inmediata y correcta de las averías o defectos.

¡Peligro por componentes calientes!

Si se usa con frecuencia, los componentes del motor o del cuadro pueden calentarse. Si retira la cubierta y toca componentes calientes, puede sufrir quemaduras.

- Deje que el automatismo se enfríe antes de retirar la cubierta.

➡ *INDICACIÓN*

- En caso de averías o preguntas sobre el mantenimiento y el cuidado, **deberá** pedirse la opinión de **personal técnico capacitado**.
- Un chorro de agua fuerte puede producir daños en el cuadro. La carcasa del cuadro debe estar protegida de los chorros de agua fuertes, por ejemplo, de mangueras de jardín.
- El uso de productos de limpieza inadecuados puede dañar la superficie del automatismo.

  Limpie el automatismo únicamente con un paño húmedo que no deje pelusas.

11.2 Plan de mantenimiento

¿Con qué frecuencia?	¿Qué?	¿Cómo?
Una vez al mes	• Comprobación de todos los dispositivos de seguridad	• **Personal técnico capacitado**, funcionamiento correcto
	• Prueba de detección de obstáculos	• **Personal técnico capacitado**, véase el capítulo **"9.1 Comprobar la detección de obstáculos" en la página 50**
	• Comprobación de la facilidad de movimiento de la puerta	• **Operador**, véase el capítulo **"4.3 Preparar el montaje" en la página 17**
	• Comprobación del desbloqueo de emergencia	• **Operador**, véase el capítulo **"10.6 Funcionamiento del desbloqueo de emergencia" en la página 54**
Una vez al año	• Comprobación de la puerta y de todas las piezas móviles	• **Personal técnico capacitado**, según las instrucciones del fabricante
	• Comprobación de las bisagras de la puerta	• **Operador**, comprobar que se mueven con facilidad, lubricar si es necesario
	• Comprobación de los pernos de sujeción del automatismo	• **Personal técnico capacitado**, comprobar que están bien asentados y apretarlos si fuera necesario
Según sea necesario	• Limpieza del automatismo y de las fijaciones	• **Operador**, paño húmedo y sin pelusas
	• Limpiar la fotocélula	• Operador, véase el capítulo **"11. Mantenimiento y cuidado" en la página 56**, apartado **"Limpiar la fotocélula"**
	• Comprobación regular de que la carcasa del cuadro no presente insectos ni humedad	• **Operador**, secar y limpiar

11. Mantenimiento y cuidados

11.3 Cuidados

Limpiar el automatismo

1. Desconecte el automatismo de la tensión de red.
   Si hubiera una batería conectada, retire la cubierta del cuadro y desenchufe la batería del cuadro, véase también el capítulo
   “5.2 Placa del cuadro” a partir de la página 30.
   A continuación, compruebe la ausencia de tensión.
2. Utilizando un paño húmedo que no deje pelusas, elimine la suciedad suelta:
3. Dado el caso, conecte la batería siguiendo el orden inverso.
   Conecte de nuevo el automatismo a la tensión de red.
   Compruebe la alimentación de tensión.

   ⇒ **El automatismo recibe tensión.**

➡ ***INDICACIÓN***

- Un chorro de agua fuerte puede producir daños en el cuadro. La carcasa del cuadro debe estar protegida de los chorros de agua fuertes, por ejemplo, de mangueras de jardín.

Limpiar la fotocélula

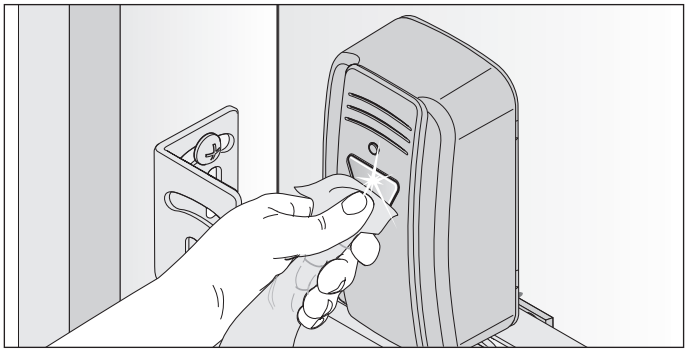


Fig. 1

➡ ***INDICACIÓN***

- No cambie la posición de la fotocélula durante la limpieza.

1. Limpie la carcasa y los reflectores de la fotocélula con un paño húmedo que no deje pelusas.
2. Compruebe la fijación de las fotocélulas.

12. Subsanación de errores

12.1 Indicaciones e información importantes

Respete las siguientes indicaciones básicas de advertencia.

⚠ PELIGRO

¡Peligro en caso de incumplimiento!

Si no se respetan las indicaciones de advertencia, se producirán lesiones graves o letales.

- Respete todas las indicaciones de advertencia.
- Lea y observe también las indicaciones de seguridad del capítulo **“2. Indicaciones generales de seguridad” a partir de la página 9**.

¡Peligro por corriente eléctrica!

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

- Los trabajos en componentes eléctricos deben llevarse a cabo exclusivamente por un **electricista capacitado**.
- Antes de efectuar cualquier trabajo en el automatismo, desconéctelo de la alimentación de tensión, aunque sea para conectar los accesorios.
- Si hubiera una batería conectada, desenchúfela del cuadro.
- Compruebe la ausencia de tensión del automatismo.
- Asegure el automatismo contra reconexión.

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.

12.2 Preparar la subsanación de errores

La siguiente guía para la subsanación de errores incluye posibles problemas y sus causas e información para su subsanación. En algunos casos se hace referencia a otros capítulos y apartados con una descripción más detallada de la forma de proceder.
También se le indicarán los casos en los que deba recurrir a **personal técnico capacitado**. Los trabajos en el sistema eléctrico y en componentes conductores deben realizarse exclusivamente por **electricistas capacitados**.

1. Desconecte el automatismo de la tensión de red.
   Si se utiliza una batería, desenchufe también la batería, véase el capítulo **“7. Conexiones y funciones especiales del cuadro”**, apartado **“Conectar la batería” en la página 44**.
2. Después de efectuar los trabajos en el automatismo, conecte/monte la batería siguiendo el orden inverso.
3. Conecte de nuevo el automatismo a la tensión de red. Compruebe la alimentación de tensión.
   ⇒ **El automatismo recibe tensión de red.**

12. Subsanación de errores

12.3 Tabla sinóptica para la subsanación de errores

Problema	Causa posible	Prueba/comprobación	Solución
Los automatismos no arrancan.	El puente se ha enchufado en otra posición con los valores de fuerza programados.	• El LED **"SH"** parpadea rápidamente (sí).	• Enchufe el puente en la posición anterior. • Resetee el cuadro. • Cambie el puente de posición. • Efectúe recorridos de programación.
La puerta peatonal no se puede abrir con el emisor.	Tecla del emisor no programada.		• Programe la tecla.
La instalación de puerta se mueve irregularmente.	Las medidas A/B difieren.		• Adapte las medidas de montaje.
El automatismo se queda en el pilar.	La medida A o B no es correcta.	• Las medidas A/B son correctas (no).	• Adapte la fijación del automatismo al poste o pilar.
	Final de carrera mal ajustado.	• Las medidas A/B son correctas (sí).	• Reajuste los finales de carrera.
La puerta no se detiene al detectar un obstáculo.	Puerta en recorrido de programación.		• Después del recorrido de programación, la desconexión de fuerza reaccionará.
	Interruptor DIP 8 en **"ON"**.		• Ajuste el interruptor DIP 8 a **"OFF"**.
	Tolerancia de fuerza demasiado alta.		• Reduzca la tolerancia de fuerza.
El automatismo no programa los valores de fuerza.	Interruptor DIP 8 en **"OFF"**.		• Ajuste el interruptor DIP 8 a **"ON"**.
La secuencia de cierre es incorrecta.	Automatismos conectados incorrectamente.		• Conecte los automatismos de acuerdo con las instrucciones.
La puerta se detiene al abrirse.	Obstáculo en el haz de luz.	• Fotocélula interrumpida (sí).	• Retire el obstáculo.
	Fotocélula sucia.		• Limpie la fotocélula.
	Conexión para consumidores externos sobrecargada (borne 9 +10).	• Fotocélula interrumpida (no).	• Respete la potencia máxima de conexión.
	Caída de tensión durante el arranque del automatismo.		• Conecte únicamente accesorios adecuados.

12. Subsanación de errores

Problema	Causa posible	Prueba/comprobación	Solución
La puerta no se abre/ cierra con el pulsador o emisor.	Cobertura del emisor insuficiente debido a nivel de carga de la pila bajo.	• El LED del emisor se ilumina (sí).	• Sustituya la pila.
	Receptor de radio defectuoso.		• Sustituya el receptor de radio.
	Emisor no programado.		• Programe el emisor.
	Mala recepción.		• Monte una antena externa, véase **“8.13 Conexiones de antena” en la página 49**.
	Radiofrecuencia incorrecta.		• Compruebe la radiofrecuencia. • Ajuste el emisor y el receptor de radio a la misma radiofrecuencia.
	Batería agotada.	• El LED del emisor se ilumina (no).	• Sustituya la pila.
	Pila mal colocada.		• Coloque bien la pila.
	Emisor defectuoso.		• Sustituya el emisor.
	Receptor de radio enchufado incorrectamente.	• El LED del receptor de radio se ilumina al accionar una tecla del emisor (no).	• Enchufe bien el receptor de radio.
	Receptor de radio defectuoso.		• Sustituya el receptor de radio.
	Receptor de radio sin alimentación de corriente.		• Sustituya el receptor de radio.
	Emisor no programado.		• Programe el emisor.
	Hay una señal permanente.	• Los LEDs **"Pow. + Op./Cl."** se iluminan (sí).	• Compruebe los generadores de impulsos.
	Generadores de impulsos defectuosos.		• Sustituya los generadores de impulsos defectuosos.
	Fotocélula interrumpida.*	• Los LEDs **"Pow. + Safety"** se iluminan (sí).	• Elimine la interrupción.
	Instalaciones de telefonía potentes en hospitales o complejos industriales generan interferencias de radio.	• La interferencia se produce de forma **aislada o brevemente** (sí).	• Cambie la radiofrecuencia. • Llame a la fuente de interferencias.
	El cuadro ha memorizado valores incorrectos (p. ej., debido a un breve apagón).	• El LED **"SH"** parpadea rápidamente (sí).	• Resetee el cuadro. • Programe de nuevo el automatismo. • Si no fuera posible, llame al servicio posventa.

12. Subsanación de errores

Problema	Causa posible	Prueba/comprobación	Solución
La puerta no se abre.	La hoja ha descendido o se ha desplazado por fuertes diferencias de temperatura (la puerta se atasca).	• El LED **"Pow."** se ilumina (sí).	• Enderece la hoja torcida.
	El motor suena, pero no hay movimiento.		• ¡Desconecte de inmediato la instalación de puerta!
	Motor o cuadro defectuosos.		• Avise al servicio posventa.
	El automatismo está desbloqueado.		• Bloquee el automatismo.
	Los cables no tienen contacto.		• Compruebe las conexiones de los cables.
	La puerta está congelada.		• Retire el hielo y la nieve de la instalación de puerta.
	La nieve bloquea en la zona de movimiento de la puerta.		• Retire la nieve.
	Fallo de red No hay tensión de red.	• El LED **"Pow."** se ilumina (no).	• Compruebe la conexión. • Establezca la conexión que falta.
	Fusible de red defectuoso.		• Compruebe el fusible. • Sustituya el fusible.
	Transmisión por radio averiada.	• Pila del emisor con poca carga.	• Sustituya la pila del emisor.
		• Compruebe la cobertura.	• Reduzca la distancia.
		• Emisor defectuoso.	• Sustituya el emisor.
	La cerradura eléctrica se queda bloqueada.	• Hay un impulso de apertura.	• Compruebe la cerradura eléctrica y las conexiones. • Encargue la sustitución de la cerradura eléctrica.
La puerta no se cierra.	Fallo de red No hay tensión de red.	• El LED **"Pow."** se ilumina (no).	• Compruebe la conexión. • Establezca la conexión que falta.
	Fusible de red defectuoso.		• Compruebe el fusible. • Sustituya el fusible.
	Fotocélula activada o defectuosa.	• Obstáculo en el área de medición.	• Retire el obstáculo.
		• Óptica sucia.	• Limpie la óptica.
		• Alineación correcta.	• Compruebe la alineación.
	Transmisión por radio averiada.	• Pila del emisor con poca carga.	• Sustituya la pila del emisor.
		• Compruebe la cobertura.	• Reduzca la distancia.
		• Emisor defectuoso.	• Sustituya el emisor.
La puerta no se abre/ cierra con el selector de llaves conectado.	Conexiones de los cables interrumpidas.	• Los LEDs **"Pow. + Start 1/ Start 2"** se iluminan (sí).	• Apriete el borne.
	Selector de llaves defectuoso.		• Sustituya el selector de llaves.
	Contacto continuo debido a aislamiento dañado de cables.		• Compruebe el cableado. • Sustituya los cables dañados.
	Generadores de impulsos (selector de llaves) defectuosos.	• Los LEDs **"Pow. + Start 1/ Start 2"** se iluminan (no).	• Compruebe los generadores de impulsos (selector de llaves). • Sustituya los generadores de impulsos (selector de llaves) defectuosos.
La puerta no se abre/cierra completamente.	Final de carrera mal ajustado.	• La puerta se para antes de la posición final ajustada (sí).	• Ajuste correctamente el final de carrera.
	Herraje para puerta mal montado.	• La puerta se para antes de la posición final ajustada (no).	• Cambie el herraje para puerta.

12. Subsanación de errores

Problema	Causa posible	Prueba/comprobación	Solución
La puerta se para e invierte el movimiento durante la apertura/ cierre.	Desconexión de fuerza activada.	• Hay un obstáculo en la zona de movimiento (sí).	• Retire el obstáculo.
	Bisagras con dificultad de movimiento.	• Hay un obstáculo en la zona de movimiento (no).	• Lubrique las bisagras.
	El poste/pilar ha cambiado.		• Oriente el poste/pilar.
	Final(es) de carrera mal ajustado(s).		• Reajuste los finales de carrera.
	Hoja(s) inestable(s).	• Las hojas se balancean al iniciar el movimiento (sí).	• Refuerce las hojas.
	Presión del viento excesiva.	• Carga por viento intensa (sí).	• Vuelva a abrir y cerrar la puerta.
Recorrido de la puerta interrumpido.	Fallo de red	• El LED **"Pow."** se ilumina (no).	
			• Compruebe el fusible.
			• Sustituya el fusible.
	Nuevo impulso del transmisor de mando.	• Accionamiento no deseado	• Proteja los transmisores de mando como el emisor.
		• Contacto defectuoso	• Encargue la comprobación de las conexiones.
	La desconexión de fuerza detecta un obstáculo.	• Con inversión	• Retire el obstáculo.
			• Encargue la reparación de la dificultad de movimiento de la puerta.
			• Tenga en cuenta la carga por viento.
	La regleta de contacto de seguridad detecta un obstáculo	• Con inversión	• Retire el obstáculo del recorrido de la puerta.
			• Compruebe el funcionamiento del dispositivo de seguridad.
	La fotocélula detecta un obstáculo.	• Con inversión	• Retire el obstáculo del recorrido de la puerta.
			• Compruebe el funcionamiento del dispositivo de seguridad.
			• Sustituya la fotocélula defectuosa.

* Con la fotocélula interrumpida es posible mover el automatismo en el modo de hombre presente con las teclas **"Op."** y **"Cl."**.
Si se detecta un obstáculo, en este modo de funcionamiento también se produce una desconexión de fuerza.

13. Puesta fuera de servicio, desmontaje, almacenamiento y eliminación

13.1 Indicaciones e información importantes

El desmontaje del automatismo debe realizarse exclusivamente por **personal técnico capacitado**. Respete, en especial, las siguientes indicaciones de advertencia.

⚠ PELIGRO

¡Peligro en caso de incumplimiento!

Si no se respetan las indicaciones de advertencia, se producirán lesiones graves o letales.

- Respete todas las indicaciones de advertencia.
- Lea y observe también las indicaciones de seguridad del capítulo **“2. Indicaciones generales de seguridad” a partir de la página 9**.

¡Peligro por corriente eléctrica!

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

- El desmontaje de componentes eléctricos debe llevarse a cabo exclusivamente por un **electricista con la formación pertinente**.
- Desenchufe el conector de red antes de desmontar el automatismo.
- Si hubiera una batería conectada, desenchúfela del cuadro.
- Compruebe la ausencia de tensión del automatismo.
- Asegure el automatismo contra reconexión.

⚠ PRECAUCIÓN

¡Peligro de sufrir lesiones en las manos!

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

- Utilice guantes de protección personal al trabajar con componentes metálicos rugosos.

¡Peligro de sufrir lesiones en los pies!

La caída de piezas puede producir lesiones graves en los pies.

- Utilice sus guantes de protección personales al realizar tareas en la puerta.

13.2 Puesta fuera de servicio y eliminación

Durante la puesta fuera de servicio o el desmontaje tanto el automatismo como sus accesorios deben estar sin tensión.

1. Desconecte el cuadro de la alimentación de tensión. Para ello, desconecte el interruptor principal o el fusible.
   Véase el capítulo **“4.7 Abrir/cerrar la carcasa del cuadro” en la página 24**.
   A continuación, compruebe la ausencia de tensión.
2. Si se utiliza una batería, desenchúfela, véase también el capítulo **“5.2 Placa del cuadro” a partir de la página 30**.
3. El desmontaje se realiza en el orden inverso al montaje.

13.3 Almacenamiento

INDICACIÓN

- Un almacenamiento indebido puede provocar daños en el automatismo. Almacene el automatismo en estancias cerradas y secas.

Almacene las unidades de embalaje de la siguiente manera:

- en estancias cerradas y secas en las que estén protegidas de la humedad
- a una temperatura de almacenamiento de -20 °C a +70 °C
- dejando espacio suficiente para el paso sin obstáculos

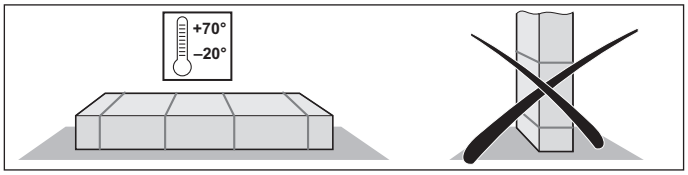


Fig. Almacenar el automatismo en posición horizontal

13. Puesta fuera de servicio, desmontaje, almacenamiento y eliminación

13.4 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.

INDICACIÓN

- 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

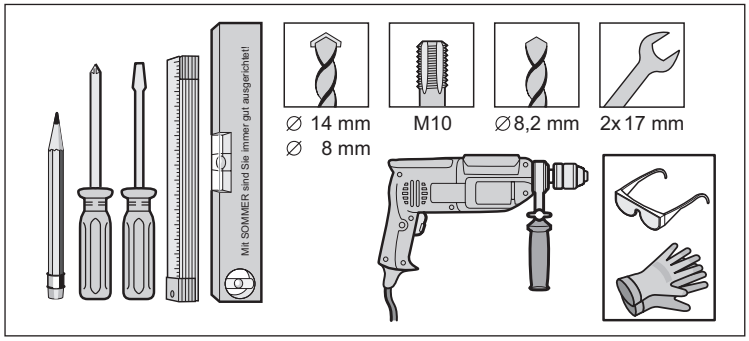
Este equipo está identificado según la Directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y
electrónicos (RAEE).

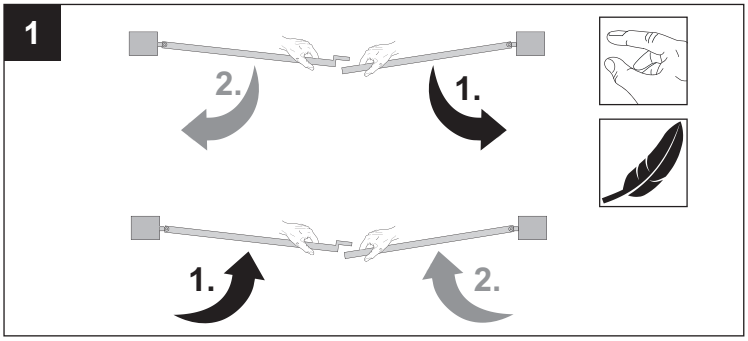
Esta directiva define el marco para la devolución y la utilización de equipos usados vigente a nivel de la UE.

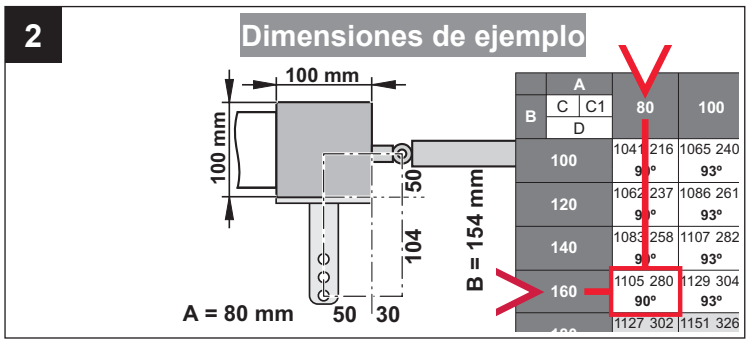
No arroje a la basura doméstica los componentes del automatismo puestos fuera de servicio ni las baterías o pilas gastadas del automatismo. Elimine los componentes que ya no utilice y las pilas y baterías gastadas de la forma prevista. Para ello, debe respetar las disposiciones locales y nacionales.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

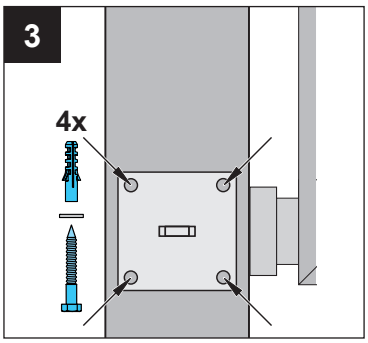


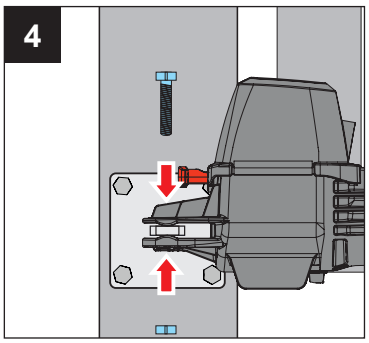
14. Instrucciones breves

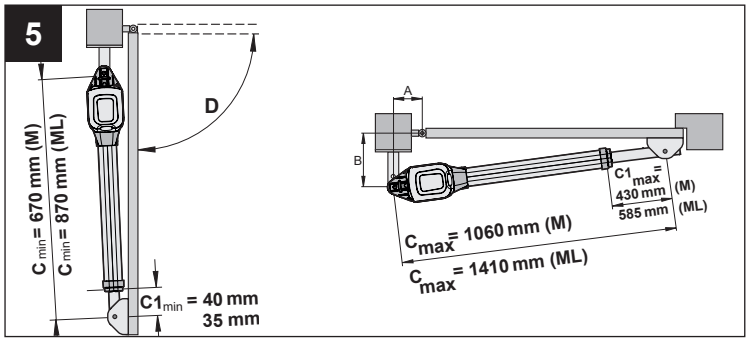


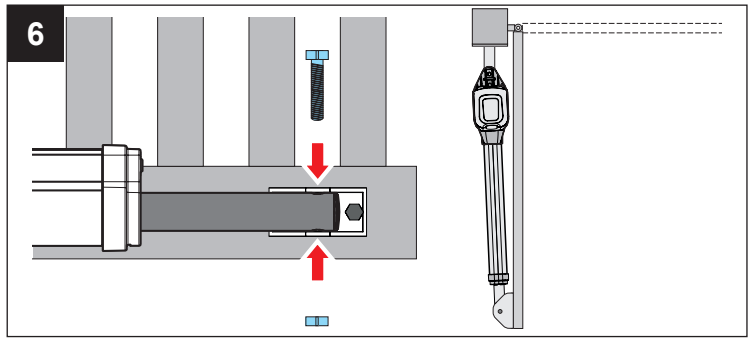


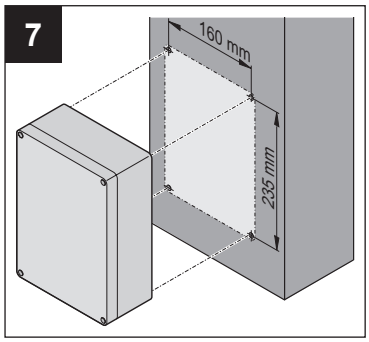


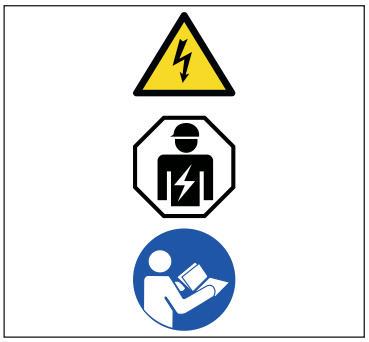


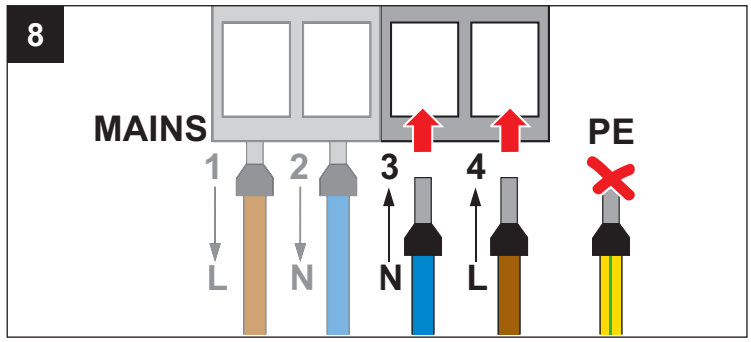


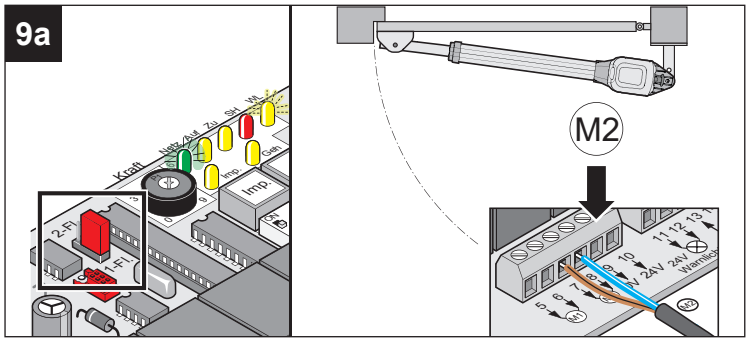


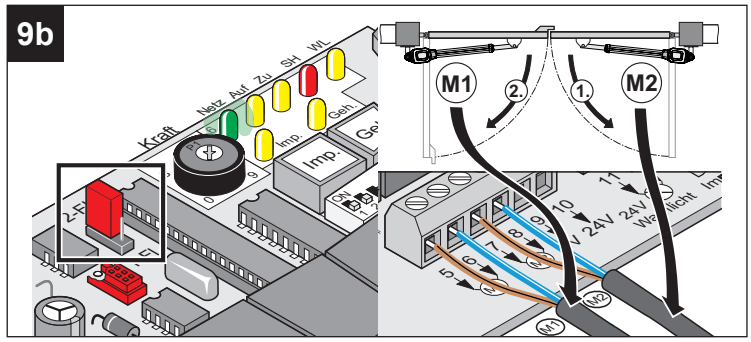


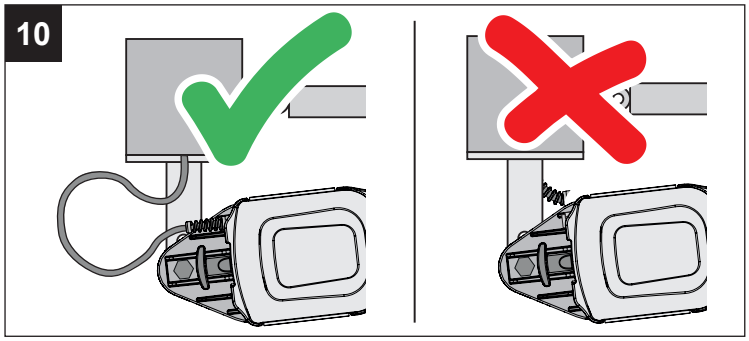


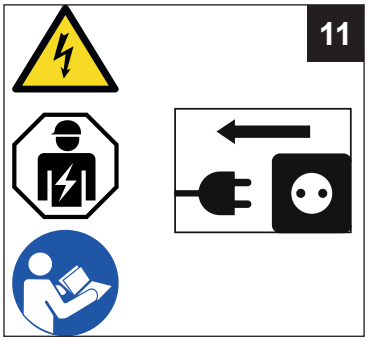


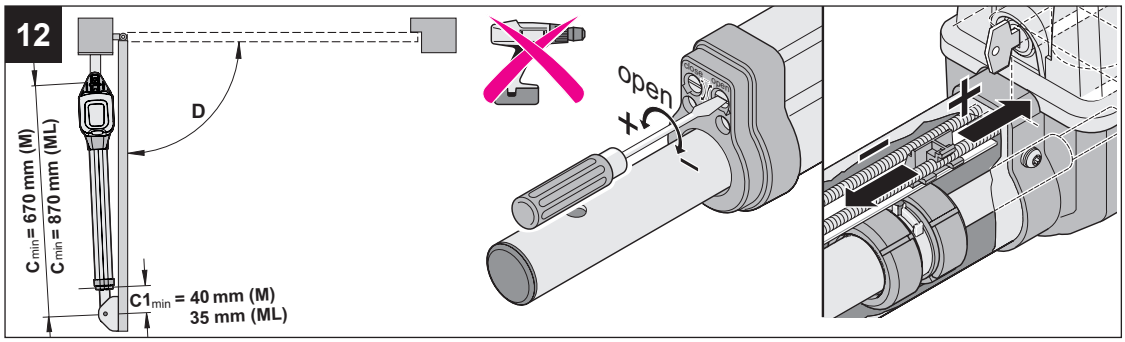


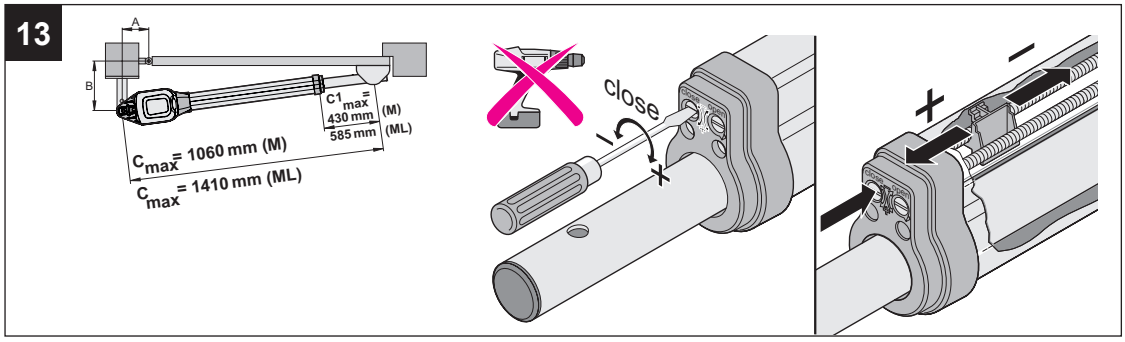


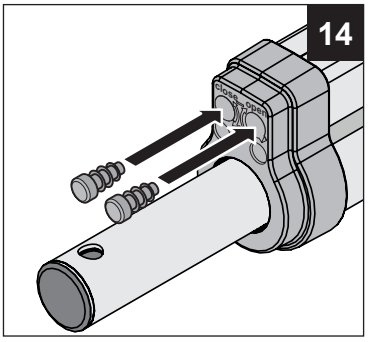


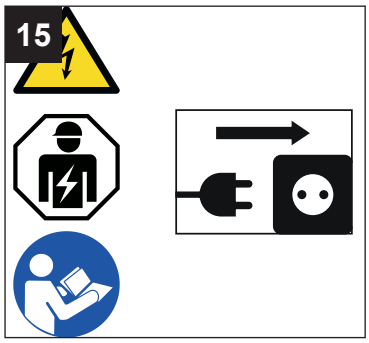


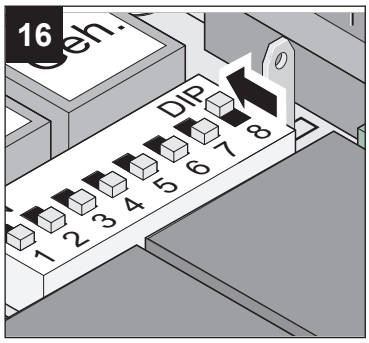


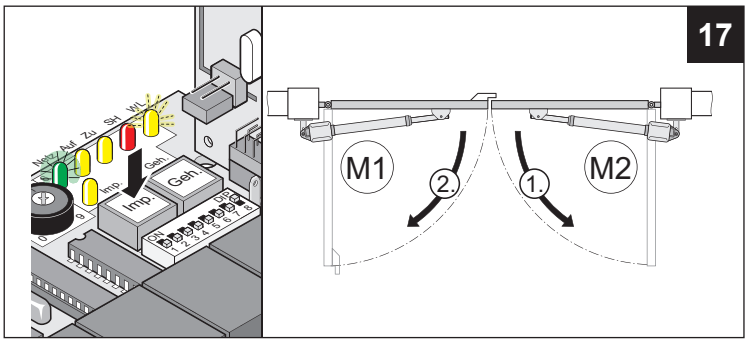


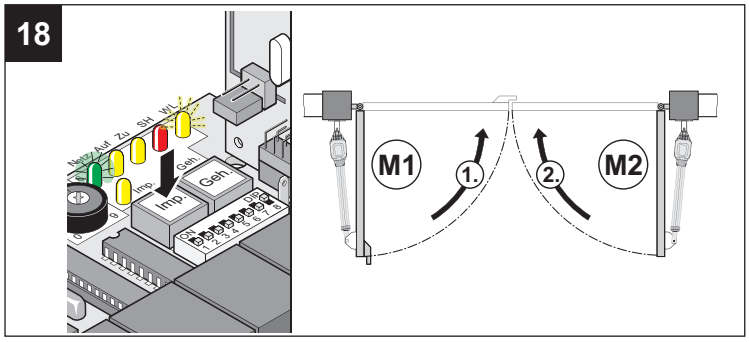


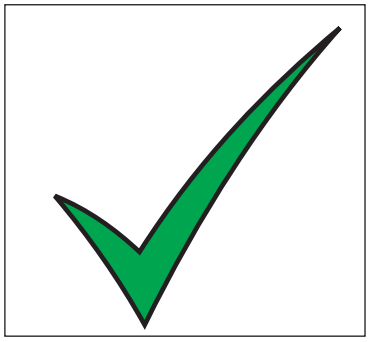




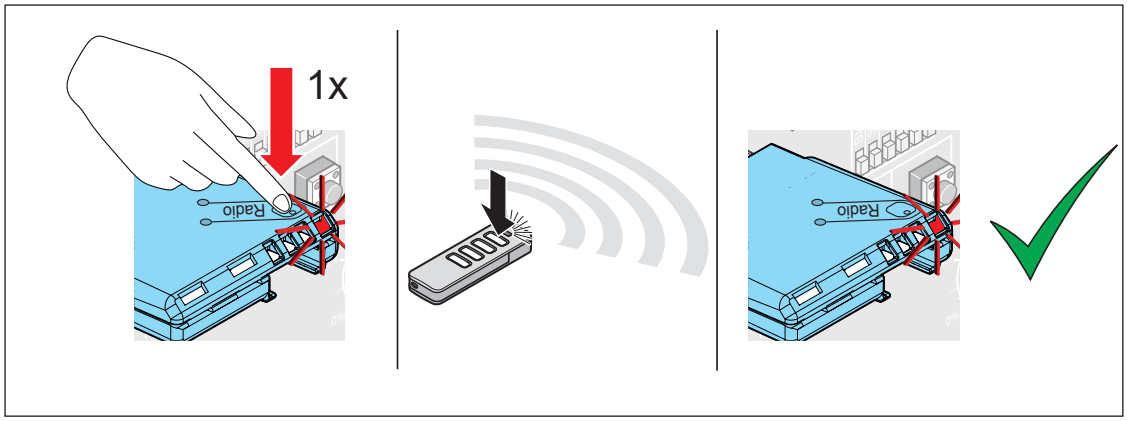








Programar otro emisor



15. Esquemas de conexiones y funciones de los interruptores DIP

Relación de las posibilidades de ajuste de los interruptores DIP

Para ajustar los interruptores DIP no deben utilizarse objetos metálicos ya que podrían provocar daños en los interruptores DIP o en la placa, por ejemplo.

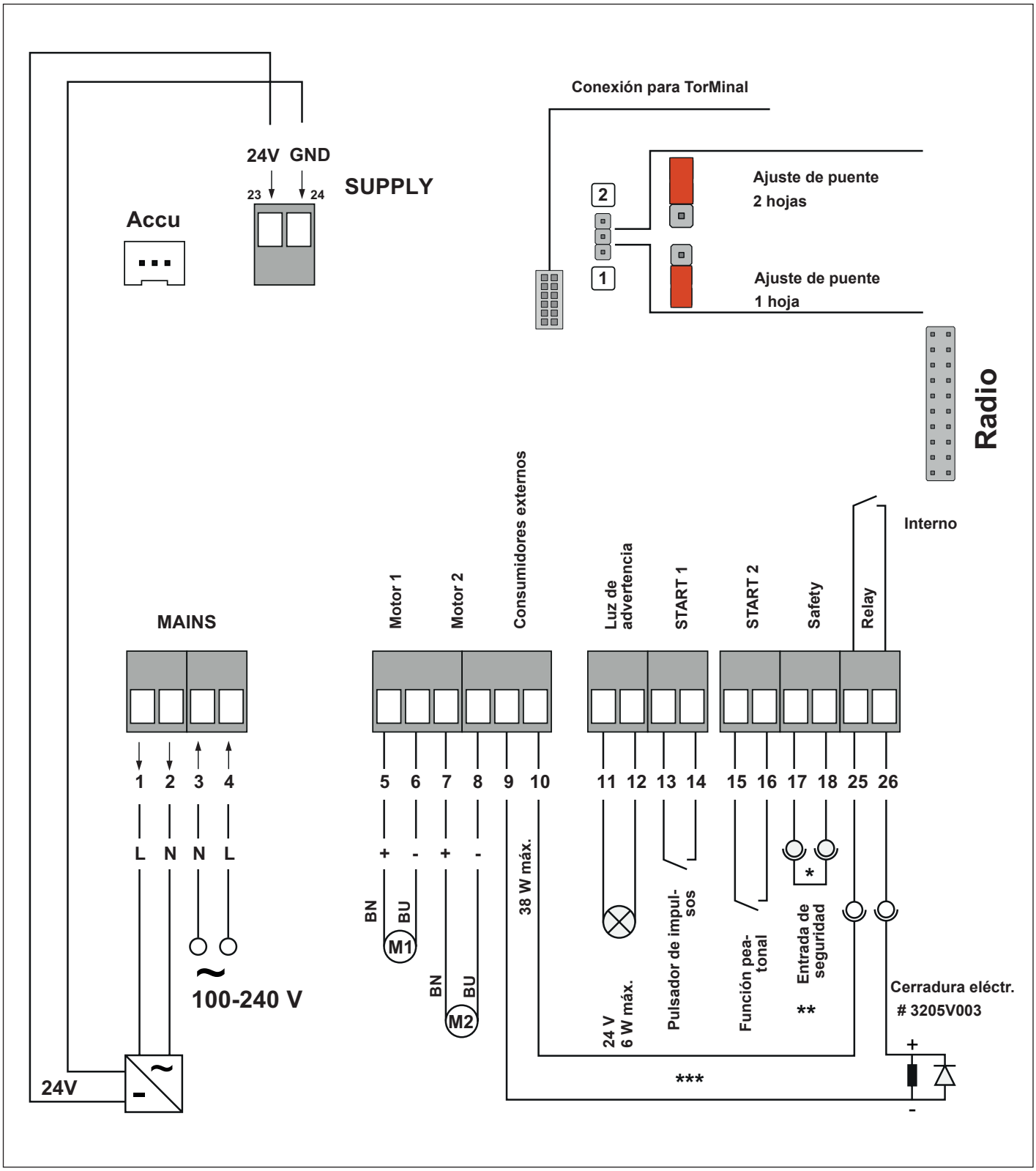
Interruptores DIP			Función	Efecto
1		ON	Reacción a la activación de la entrada de seguridad (bornes 17 + 18) mientras se abre la puerta.	• **La puerta se detiene**
		OFF	Reacción a la activación de la entrada de seguridad (bornes 17 + 18) mientras se abre la puerta.	• **Sin reacción**
2		ON	Reacción a la activación de la entrada de seguridad mientras se cierra la puerta.	• **La puerta se detiene**
		OFF	Reacción a la activación de la entrada de seguridad mientras se cierra la puerta.	• **La puerta invierte el sentido**
3		ON	DIP 2 = OFF	• **La puerta se abre completamente**
		OFF	DIP 2 = OFF	• **La puerta invierte el sentido**
4		ON	La luz de advertencia parpadea.	
		OFF	La luz de advertencia se ilumina	
5		ON	Tiempo de preaviso de luz de advertencia	• **3 segundos** • La luz de advertencia se ilumina o parpadea antes de que la puerta inicie el movimiento, según la posición de DIP 4
		OFF	Tiempo de preaviso de luz de advertencia	• **OFF**
6*		ON	Cierre totalmente automático	
		OFF	Funcionamiento manual/cierre semiautomático	
7*		ON	Cierre totalmente automático con tiempo de apertura reducido al traspasar la fotocélula (según la posición de DIP 6).	• **5 segundos**
			Cierre semiautomático con tiempo de apertura reducido al traspasar la fotocélula (según la posición de DIP 6).	
		OFF	Sin función	
8		ON	Servicio continuo/el automatismo memoriza de forma continua mientras la puerta se abre y se cierra.	• **Valores de fuerza – tiempo de recorrido – retardo de cierre**
		OFF	Modo de prueba	• **El automatismo no memoriza ningún valor** • **Ajuste de los finales de carrera**
8	→	***AVISO***	**Deje el interruptor DIP 8 ajustado a ON tras una recorrido de programación.** **La posición OFF borra de inmediato todos los valores guardados.**	
		Ajuste de fábrica		

* Para otros ajustes, véanse las instrucciones de TorMinal.

15. Esquemas de conexiones y funciones de los interruptores DIP

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.

16. Declaraciones de conformidad

16.1 Declaración de incorporación CE

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/Teck
Alemania

declara, con la presente, que el automatismo para puertas batientes

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 eléctricos/automatismos para puertas.
EN 61000-6-2	Compatibilidad electromagnética (CEM). Resistencia a interferencias
EN 61000-6-3	Compatibilidad electromagnética (CEM). Emisión de interferencias
EN 60335-2-95	Seguridad de aparatos electrodomésticos y análogos.
	– Parte 2: Requisitos particulares para motorizaciones para puertas de garaje de apertura vertical para uso residencial.
EN 60335-2-103	Seguridad de aparatos electrodomésticos y análogos.
	– Parte 2: Requisitos particulares para accionadores de 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, 1.2.6, 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.

- 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 las directivas CE arriba indicadas.

El representante autorizado para la elaboración de la documentación técnica es el abajo firmante.

Kirchheim/Teck,
09.05.2025

CE

i.V.

Jochen Lude
Responsable de documentación

16.2 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 de conformidad UE
para la instalación de radio aquí:

CE

https://som4.me/mrl

16. Declaraciones de conformidad

16.3 UKCA declaration of incorporation

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH
Hans-Böckler-Straße 27
73230 Kirchheim/Teck
Alemania

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 61000-6-2	Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Immunity standard for industrial environments.
BS EN IEC 61000-6-3	Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Emission standard.
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/Teck,
09.05.2025

i.V.
Jochen Lude
Responsible for documents

16.4 UKCA declaration of conformity for radio systems

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH
Hans-Böckler-Straße 27
73230 Kirchheim/Teck
Alemania

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)	2016-01
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	
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 products are imported into the United Kingdom by:
SOMMER Doco
Unit B3 Elvington Industrial Estate
Elvington
York
YO41 4AR

Kirchheim/Teck,
09.05.2025

i.V.
Jochen Lude
Responsible for documents

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 27
73230 Kirchheim/Teck (Alemania)
Alemania

www.sommer.eu

Reservados todos los derechos.