

ES TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y SERVICIO ORIGINALES

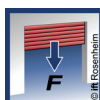
## Automatismo para puertas de garaje

S 9060 tiga

S 9080 tiga

S 9110 tiga

Descarga de las instrucciones actuales:



Nos alegra que se haya decantado por un producto de **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**.

Este producto ha sido desarrollado y fabricado según los más estrictos estándares de calidad y conforme con la norma ISO 9001. Para nosotros, la pasión por el producto es tan importante como los requisitos y necesidades de nuestros clientes. En particular, tenemos siempre presente la seguridad y fiabilidad de nuestros productos.

Lea estas instrucciones de montaje y servicio con detenimiento y respete todas las indicaciones. De este modo, podrá montar y manejar el producto con seguridad y de forma óptima.

Si tuviera alguna pregunta, contacte con su distribuidor cualificado o con la empresa encargada del montaje.

Todos nuestros productos están dirigidos a personas de ambos sexos, aunque no se nombran por separado.

#### 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, diríjase a nuestra línea de atención de servicio de pago o visite nuestra página web:

**+49 (0) 900 1800-150**  
 (0,14 €/minuto desde la red de telefonía fija alemana.  
 Precios diferentes para teléfonos móviles)

[www.sommer.eu/de/kundendienst.html](http://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 este manual son propiedad de su fabricante correspondiente y quedan reconocidas con la presente.

<b>1. Acerca de estas instrucciones de montaje y servicio .....</b>	<b>4</b>
1.1 Guardar y transferir las instrucciones de montaje y servicio .....	4
1.2 Importante en caso de traducciones .....	4
1.3 Tipo de producto descrito .....	4
1.4 Grupos destinatarios de las instrucciones de montaje y servicio .....	4
1.5 Explicación de los símbolos e indicaciones .....	4
1.6 Símbolos de advertencia y símbolos de obligación especiales .....	5
1.7 Indicaciones sobre la representación del texto .....	5
1.8 Uso del automatismo conforme a los fines previstos .....	5
1.9 Uso del automatismo no conforme a los fines previstos .....	6
1.10 Cualificación del personal .....	6
1.11 Información para el operador .....	7
<b>2. Indicaciones generales de seguridad .....</b>	<b>8</b>
2.1 Indicaciones básicas de seguridad para el funcionamiento .....	8
2.2 Indicaciones de seguridad adicionales para el control remoto por radio .....	9
2.3 Información sobre el manejo y sobre el control remoto por radio .....	9
2.4 Declaración de conformidad simplificada sobre instalaciones por radio .....	9
<b>3. Descripción del funcionamiento y del producto .....</b>	<b>10</b>
3.1 El automatismo y su principio funcional .....	10
3.2 Equipamiento de seguridad .....	11
3.3 Especificación de términos .....	11
3.4 Comportamiento del automatismo con la configuración de fábrica .....	12
3.5 Identificación del producto .....	13
3.6 Explicación de los símbolos de herramienta .....	13
3.7 Volumen de suministro .....	14
3.8 Dimensiones .....	15
3.9 Datos técnicos .....	15
3.10 Vista general de las posibilidades de conexión .....	16
3.11 Tipos de puerta y accesorios .....	16
<b>4. Herramientas y equipamiento de protección .....</b>	<b>17</b>
4.1 Herramientas necesarias y equipamiento de protección personal .....	17
<b>5. Declaración de incorporación .....</b>	<b>17</b>
<b>6. Montaje .....</b>	<b>18</b>
6.1 Indicaciones e información importantes .....	18
6.2 Preparar el montaje .....	19
6.3 Montar el sistema de accionamiento .....	20
6.4 Variante de montaje A o B del sistema de accionamiento .....	21
6.5 Montar la variante de montaje C del sistema de accionamiento .....	23
6.6 Montar en la puerta .....	25
6.7 Montar el cuadro de pared .....	28

<b>7. Retirar y fijar las cubiertas</b> .....	<b>30</b>
7.1 Cubierta del carro.....	30
7.2 Cubierta del cuadro de pared.....	30
<b>8. Conexión eléctrica y funciones especiales</b> .....	<b>31</b>
8.1 Conexión a la tensión de red .....	31
<b>9. Puesta en servicio</b> .....	<b>32</b>
9.1 Indicaciones e información importantes.....	32
9.2 Realizar la puesta en servicio automática.....	32
9.3 Realizar la puesta en servicio manual .....	35
9.4 Detección de obstáculos durante el desplazamiento de programación de fuerzas.....	35
9.5 Reajuste mecánico de las posiciones finales.....	36
9.6 Colocar la placa de indicaciones y las placas de advertencia.....	36
<b>10. Conexiones y funciones especiales del carro</b> .....	<b>37</b>
10.1 Placa del carro .....	37
10.2 Posibilidades de conexión en el carro.....	38
10.3 Reducir la luminosidad del LED .....	39
10.4 Explicación de los canales de radio .....	39
10.5 Programar el emisor.....	39
10.6 Información sobre Memo .....	40
10.7 Interrumpir el modo de programación .....	40
10.8 Borrar una tecla de emisor del canal de radio .....	40
10.9 Borrar por completo un emisor del receptor.....	40
10.10 Borrar un canal de radio en el receptor.....	41
10.11 Borrar todos los canales de radio del receptor .....	41
10.12 Programación por radio de un segundo emisor (HFL) .....	41
10.13 Realizar un reset .....	42
10.14 Ajuste de los interruptores DIP en el carro .....	42
10.15 Ajustar el cierre automático.....	42
10.16 Tiempo de apertura .....	43
10.17 Ajuste manual del tiempo de apertura .....	43
10.18 Tiempo de preaviso.....	43
10.19 Conmutación de prioridad .....	44
10.20 Tiempo de apertura reducido al atravesar la fotocélula .....	44
10.21 Tiempo de liberación .....	44
10.22 Salida de 12 V.....	44
10.23 Ajustar la apertura parcial .....	44
10.24 Borrar la apertura parcial .....	44
10.25 Seguridad para puerta peatonal .....	45
10.26 Conexión de la regleta de contacto de seguridad .....	45
10.27 SOMlink.....	45
<b>11. Conexiones y funciones especiales del cuadro de pared</b> .....	<b>46</b>
11.1 Placa del cuadro de pared .....	46
11.2 Posibilidades de conexión en el cuadro de pared .....	48
11.3 Ajustar los interruptores DIP del cuadro de pared .....	50
11.4 Información sobre Memo tiga.....	50
11.5 Relé multifunción 1 – MUFU 1 .....	51
11.6 Relay .....	52
11.7 Fotocélula y fotocélula para marco de puerta .....	52
11.8 Conectar la cortina de infrarrojos .....	53
11.9 Posibilidades de conexión para transmisores de mando .....	54
11.10 Conexión STOP .....	54
11.11 Montar y desmontar el juego de baterías.....	54
<b>12. Comprobación funcional/comprobación final</b> .....	<b>56</b>
12.1 Probar la detección de obstáculos .....	56
12.2 Entrega de la instalación de puerta .....	57
<b>13. Funcionamiento</b> .....	<b>58</b>
13.1 Indicaciones e información importantes.....	58
13.2 Entrega al operador .....	58
13.3 Modos de funcionamiento del movimiento de la puerta .....	59
13.4 Realizar la detección de obstáculos.....	61
13.5 Modo de ahorro energético .....	62
13.6 En caso de fallo de corriente.....	62
13.7 Funcionamiento del desbloqueo de emergencia ..	62
<b>14. Mantenimiento y cuidado</b> .....	<b>64</b>
14.1 Indicaciones e información importantes.....	64
14.2 Plan de mantenimiento .....	65
14.3 Cuidados .....	65
<b>15. Subsanación de errores</b> .....	<b>66</b>
15.1 Indicaciones e información importantes.....	66
15.2 Preparar la subsanación de errores.....	67
15.5 Sustitución del carro.....	71
<b>16. Puesta fuera de servicio, almacenamiento y eliminación</b> .....	<b>72</b>
16.1 Indicaciones e información importantes.....	72
16.2 Puesta fuera de servicio y eliminación.....	72
16.3 Almacenamiento .....	73
16.4 Eliminación .....	73
<b>17. Instrucciones breves para el montaje</b> .....	<b>74</b>
<b>18. Esquemas de conexiones y funciones de los interruptores DIP para tiga</b> .....	<b>78</b>

# 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 marcha 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](http://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-tiga-revf>

Puede consultar la versión en otros idiomas en:

[www.sommer.eu](http://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 marcha
- 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.

### 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.

# 1. Acerca de estas instrucciones de montaje y servicio

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.

## **i** INFORMACIÓN






Describe información más extensa y funciones útiles para un uso óptimo correcto del automatismo.

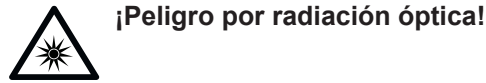
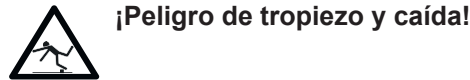
En las ilustraciones y en el texto se utilizan otros símbolos.

-  Para más información al respecto, continúe leyendo las instrucciones técnicas y de montaje
-  Desconecte el automatismo de la tensión de red
-  Conecte el automatismo a la tensión de red
-  Ajuste de fábrica
-  Conexión a un dispositivo con wifi a través de SOMlink
-  Este símbolo hace referencia a un periodo de tiempo, p. ej., 60 segundos.
-  Los componentes del automatismo deben eliminarse debidamente
-  Las pilas y baterías usadas deben eliminarse debidamente

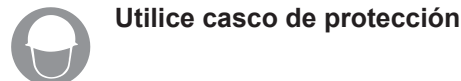
## 1.6 Símbolos de advertencia y símbolos de obligación especiales

Para poder indicar con mayor precisión el origen del peligro, se utilizan los siguientes símbolos junto con los símbolos de peligro y las palabras de señalización anteriormente mencionados. Siga las indicaciones para evitar un posible peligro.

-  ¡Peligro por corriente eléctrica!
-  ¡Peligro de caída!
-  ¡Peligro debido a la caída de piezas!
-  ¡Peligro de atrapamiento!
-  ¡Peligro de aplastamiento y corte!



Los siguientes símbolos de obligación se utilizan para las acciones pertinentes. Es preciso cumplir las obligaciones descritas.



## 1.7 Indicaciones sobre la representación del texto

1. Se utiliza para indicaciones de actuación
  - ⇒ Se utiliza para los resultados de las indicaciones de actuación

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».

## 1.8 Uso del automatismo conforme a los fines previstos

El automatismo debe emplearse exclusivamente para abrir y cerrar puertas. Cualquier otra utilización diferente a la arriba especificada no se considerará 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/>

# 1. Acerca de estas instrucciones de montaje y servicio

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 12604 y EN 13241.

El automatismo únicamente debe utilizarse:

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



<https://som4.me/cgdo>

- si se ha extendido la declaración de conformidad CE para la instalación de puerta
- si se han colocado el marcado CE y la placa de características de 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 y una placa de características en la instalación de puerta. Esto es aplicable asimismo cuando el equipo se haya incorporado a una puerta accionada 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>

## 1.9 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 el automatismo
- Modificaciones y programaciones no permitidas en el automatismo y sus componentes

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

## 1.10 Cualificación del personal

### Personal experto debidamente formado para el montaje, la puesta en servicio y el desmontaje

El **personal experto formado** 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 servicio y el desmontaje del automatismo deben realizarse exclusivamente por personal experto formado. Por personal experto formado se entiende una persona encargada de la realización del montaje.

El **personal experto formado** deberá tener conocimientos sobre las normas siguientes:

- EN 13241 Norma de producto para puertas industriales, comerciales, de garaje y portones
- EN 12604 Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Aspectos mecánicos. – Requisitos y métodos de ensayo
- EN 12453: 2017 (Plc) Seguridad de utilización de puertas motorizadas

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

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

# 1. Acerca de estas instrucciones de montaje y servicio

---

## **Instruir al operador y entregar la documentación**

El personal experto formado 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 experto debe informar al operador sobre los trabajos que únicamente puede realizar el personal experto formado:

- instalación de accesorios
- ajustes
- mantenimiento, comprobación y cuidado regulares
- subsanación de errores

### **1.11 Información para el operador**

El operador debe verificar que el marcado CE y la placa de características estén colocados en la instalación de puerta.

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

- declaración de conformidad CE
- 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
- 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.

#### ¡Peligro en caso de incumplimiento!

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

- ▶ Respete 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 se producen electrocución, quemaduras o incluso la muerte.

- ▶ El montaje, la comprobación y la sustitución de componentes eléctricos los puede llevar a cabo un **electricista con la formación pertinente**.
- ▶ Desenchufe el conector de red antes de efectuar trabajos en el automatismo.
- ▶ Si hubiera un juego de baterías conectado, desenchúfelo 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 automatismo debe utilizarse exclusivamente con los ajustes necesarios y en perfecto estado.
- ▶ Encargue inmediatamente la subsanación correcta de las averías.

#### ¡Peligro de sustancias tóxicas!

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

- ▶ Mantenga las pilas y los juegos de baterías guardados fuera del alcance de niños y animales.
- ▶ Mantenga las pilas y los juegos de baterías alejados de influencias químicas, mecánicas y térmicas.
- ▶ No recargue las pilas ni las baterías usadas.
- ▶ No elimine los componentes del automatismo ni las pilas ni las baterías usadas con los residuos domésticos. Deben eliminarse debidamente.

#### ¡Peligro para personas encerradas!

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

- ▶ Compruebe mensualmente, **sobre todo**, la posición final de la puerta CERRADA desde el interior y, eventualmente, también el funcionamiento del desbloqueo de emergencia desde fuera.
- ▶ Encargue inmediatamente la subsanación correcta de las averías.

#### ¡Peligro de caída de piezas de la puerta!

Al accionar el desbloqueo de emergencia pueden producirse movimientos descontrolados de la puerta en los siguientes casos:

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

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

- ▶ Compruebe regularmente la compensación del peso de la puerta.
- ▶ Al accionar el desbloqueo de emergencia, preste atención al movimiento de la puerta.
- ▶ Aléjese de la zona de movimiento de la puerta.

#### ¡Peligro de atrapamiento!

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

- ▶ Manténgase alejado de la zona de movimiento de la puerta.

#### ¡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.
- ▶ Si el carro traspasa la guía, no introduzca las manos en la suspensión del techo.
- ▶ 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 debajo la puerta abierta.

#### ¡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 la zona de la cabeza

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

- ▶ Utilice su casco de protección personal al montar componentes colgados.



## 2. Indicaciones generales de seguridad

### ¡Peligro de sufrir lesiones en las manos!

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

- ▶ Utilice sus guantes de protección personales al realizar tareas como las de desbarbado.

### 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, 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 el emisor de forma que no pueda accionarse accidentalmente, p. ej., por personas y animales.
- ▶ No permanezca nunca debajo la puerta abierta.

### 2.3 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

- Para evitar daños medioambientales, elimine todos los componentes conforme a las directrices locales y nacionales.
- El carro recibe baja tensión de protección a través de la cadena y de la guía.  
El uso de aceite o lubricantes reduce considerablemente la conductividad entre la cadena, la guía y el carro. Esto provoca averías debido a un contacto eléctrico insuficiente.  
La cadena y la guía no precisan de mantenimiento y no deben lubricarse.
- 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.

- 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.



#### 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.

### 2.4 Declaración de conformidad simplificada sobre instalaciones por radio

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



<https://som4.me/konform-funk>

### 3. Descripción del funcionamiento y del producto

#### 3.1 El automatismo y su principio funcional

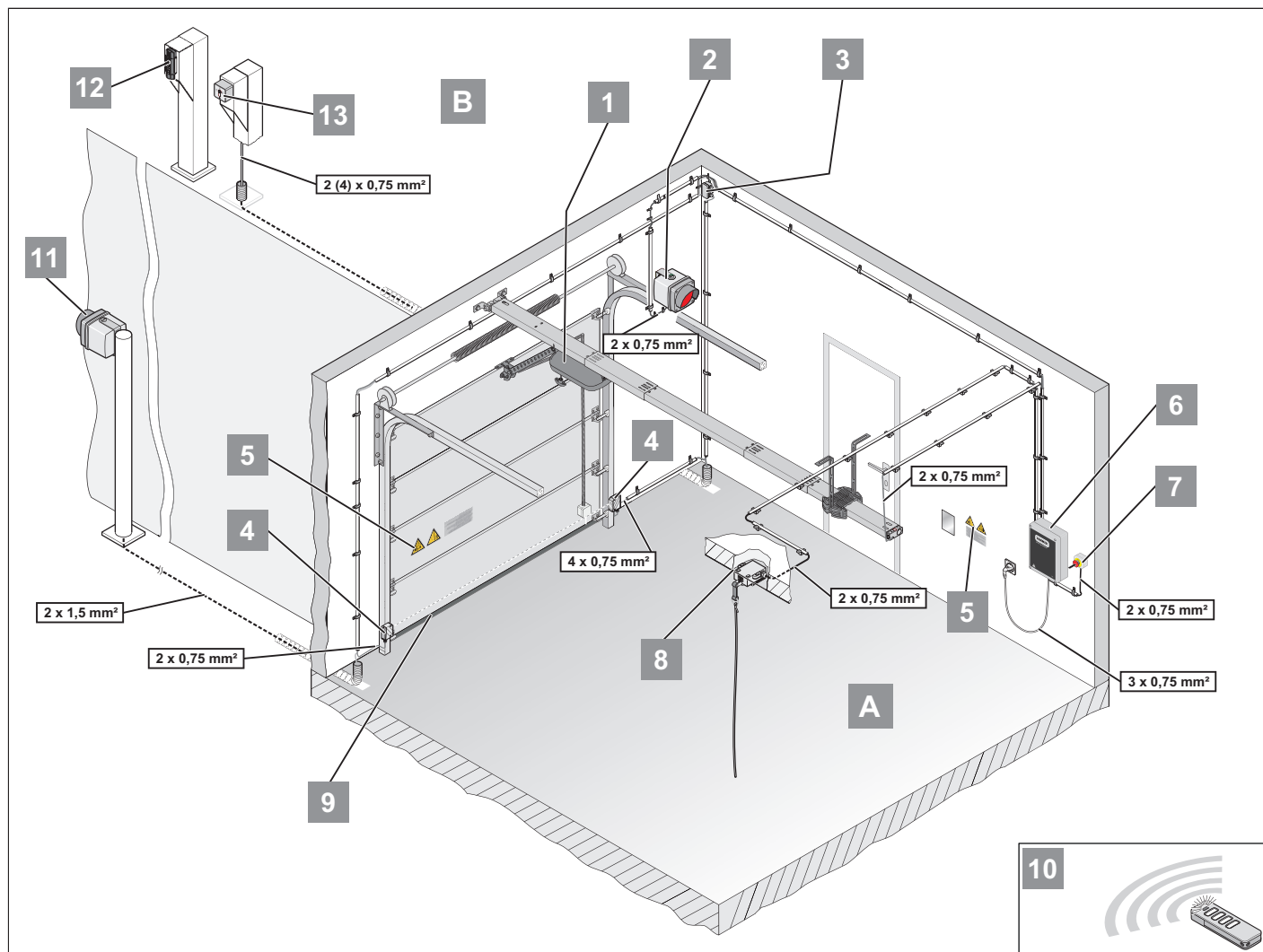


Fig. Estructura de la puerta con automatismo

#### A Interior

- 1) Carro
- 2) Semáforo en rojo, interior
- 3) Caja de derivación
- 4) Fotocélula
- 5) Adhesivo de advertencia
- 6) Cuadro
- 7) Parada de emergencia
- 8) Pulsador de tracción
- 9) Regleta de contacto de seguridad
- 10) Emisor

#### B Exterior

- 11) Semáforo en rojo, exterior
- 12) Selector de llaves
- 13) Telecódigo

Con el automatismo eléctrico y los accesorios suministrados pueden abrirse y cerrarse puertas seccionales y otro tipos de puertas. El automatismo se controla, por ejemplo, a través de un emisor. La guía se monta en el techo y en el dintel sobre la abertura de la puerta del garaje. El carro está conectado a la puerta a través de un brazo de empuje. El carro se mueve a lo largo de la guía con una cadena apoyada sobre resortes y abre o cierra la puerta. La autorización de acceso para el interior y el exterior se señala a través de los semáforos. El emisor puede guardarse en un soporte en el interior del vehículo.

## 3. Descripción del funcionamiento y del producto

### 3.2 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 de un tirador de desbloqueo de emergencia o a través de una transmisión Bowden o de una cerradura de desbloqueo de emergencia desde el exterior.

### 3.3 Especificación de términos

#### Programar

El automatismo programa el recorrido necesario y la fuerza para poder abrir y cerrar la puerta. El automatismo memoriza estos valores que se conservan incluso aunque se produzca un fallo en la alimentación de tensión.

#### Puerta ABIERTA

La puerta se abre o está abierta.

#### Puerta CERRADA

La puerta se cierra o está cerrada.

#### Interior (IN)

El lado situado en el interior del garaje.

#### Exterior (OUT)

El lado situado en el exterior del garaje.

#### Señal luminosa del semáforo

La autorización de acceso para el interior y el exterior se señala a través de los semáforos.

#### Lado de solicitud, interior o exterior

Se ha emitido una orden desde este lado.

#### Lado contrario

Este lado se encuentra en la posición opuesta al lado de solicitud.

#### Orden desde el interior

El pulsador o la señal de radio emiten desde el interior una orden para la apertura de la puerta. Tras el tiempo de preaviso y, dado el caso, de liberación, el semáforo rojo para el interior se apaga. De este modo se emite la autorización de paso para el interior. El lado contrario recibe la fase roja.

#### Orden desde el exterior

El pulsador o la señal de radio emiten desde el exterior una orden para la apertura de la puerta. Si la puerta está cerrada o si se encuentra en la posición final de puerta ABIERTA, el semáforo rojo para el exterior se apaga. De este modo se emite la autorización de paso para el exterior. El lado contrario recibe la fase roja.

#### Tiempo de preaviso

Esta fase corresponde al periodo de tiempo antes de la apertura o del cierre. En ambos lados parpadea el semáforo en rojo. De forma adicional parpadean la luz de advertencia y la iluminación del automatismo del carro. De este modo se avisa del movimiento del automatismo. La zona de la puerta debe estar despejada.

#### Tiempo de apertura

En esta fase, la puerta permanece abierta. El semáforo del lado de solicitud está apagado. En el lado contrario, el semáforo se enciende en rojo. La puerta se puede abrir con una orden emitida a través de un pulsador o emisor, pero no se puede cerrar de esta manera. Durante la apertura, la puerta no puede pararse a través de una orden.

#### Ejemplo:

Si, durante el cierre automático del automatismo, se emite de nuevo una orden, la puerta se abre por completo, y el tiempo de apertura comienza de nuevo.

#### Tiempo de liberación

Esta fase corresponde al periodo de tiempo después de transcurrir el tiempo de apertura. En ambos lados se enciende el semáforo en rojo. De forma adicional parpadea la iluminación del automatismo del carro. De esta forma se anuncia el movimiento del automatismo o la conmutación del semáforo para el cambio de la dirección de paso. La zona de la puerta debe estar despejada.

#### Relé multifunción – MUFU

El relé multifunción es un relé con un contacto de conmutador sin potencial. Es posible realizar cualquier ajuste de conmutación a través del SOMlink, de un dispositivo con wifi y del Memo tiga con el Memo tiga acoplado al SOMlink.

### 3. Descripción del funcionamiento y del producto

#### 3.4 Comportamiento del automatismo con la configuración de fábrica

##### Comportamiento tras la conexión a la alimentación eléctrica

La puerta está cerrada, y el automatismo programado. Todos los semáforos están apagados.

La primera dirección siempre es de puerta ABIERTA. Si la puerta ya está abierta, el automatismo lo detecta. Después de enviar una orden al automatismo, el lado de orden recibe la autorización de acceso.

El automatismo cierra la puerta una vez transcurrido el tiempo de apertura y de liberación.

##### Desarrollo tras una orden desde el interior o el exterior de puerta ABIERTA

Los semáforos emiten las señales luminosas correspondientes para la autorización de acceso.

- Orden desde el interior o el exterior.
  - ⇒ La puerta se abre.  
**Ambos lados:** fase roja, sin autorización de paso.
  - ⇒ La puerta está abierta.
  - ⇒ Se inicia el tiempo de apertura.  
**Lado de solicitud:** fase verde, autorización de paso.  
**Lado contrario:** fase roja, sin autorización de paso.
  - ⇒ Transcurre el tiempo de apertura ajustado de fábrica.
  - ⇒ Se inicia el tiempo de liberación para puerta CERRADA.  
El LED de la iluminación del automatismo parpadea:  
**Ambos lados:** fase roja, sin autorización de paso.
  - ⇒ La puerta se cierra.  
**Ambos lados:** fase roja, sin autorización de paso.
  - ⇒ La puerta está cerrada.  
**Ambos lados:** los semáforos están apagados.

##### Comportamiento tras un solicitud desde el interior y una solicitud adicional desde el exterior

- Orden desde el interior y, seguidamente, orden desde el exterior.
  - ⇒ La puerta se abre.  
**Ambos lados:** fase roja, sin autorización de paso.
  - ⇒ La puerta está abierta.
  - ⇒ Se inicia el tiempo de apertura.  
**Lado de solicitud, interior:** fase verde, autorización de paso.  
**Lado contrario, exterior:** fase roja, sin autorización de paso.
  - ⇒ Transcurre el tiempo de apertura ajustado de fábrica para la orden desde el interior.
  - ⇒ Se inicia el tiempo de liberación.  
El LED de la iluminación del automatismo parpadea.  
**Ambos lados:** fase roja, sin autorización de paso.
- Se emite la orden desde el exterior.

Ahora se intercambian el lado de solicitud y el lado contrario.

  - ⇒ Se inicia el tiempo de apertura.  
**Lado de solicitud, exterior:** fase verde, autorización de paso.  
**Lado contrario, interior:** fase roja, sin autorización de paso.
  - ⇒ Transcurre el tiempo de apertura ajustado de fábrica.
  - ⇒ Se inicia el tiempo de liberación para puerta CERRADA.  
El LED de la iluminación del automatismo parpadea:  
**Ambos lados:** fase roja, sin autorización de paso.
  - ⇒ La puerta se cierra.  
**Ambos lados:** fase roja, sin autorización de paso.
  - ⇒ La puerta está cerrada.
  - ⇒ **Ambos lados:** los semáforos están apagados.

### 3. Descripción del funcionamiento y del producto

#### 3.5 Identificación del producto

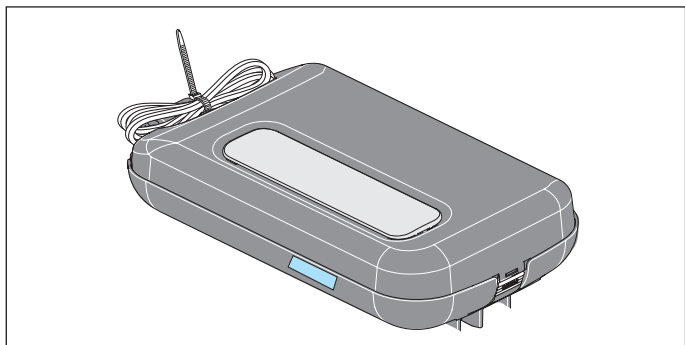


Fig. Carro con placa indicadora de tipo y especificaciones del equipo

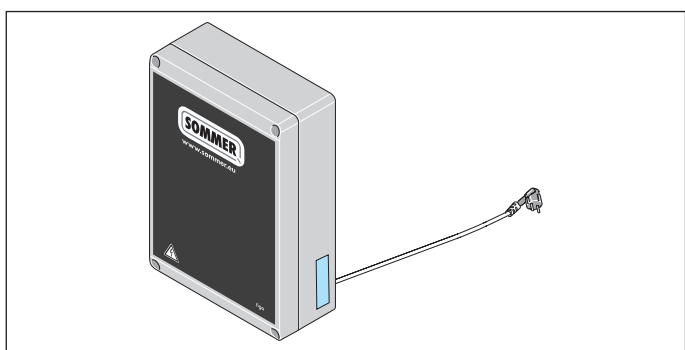


Fig. Cuadro con placa indicadora de tipo y especificaciones del equipo

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.

#### 3.6 Explicación de los símbolos de herramienta

##### Símbolos de herramientas

Estos símbolos hacen referencia al uso de herramientas necesarias para el montaje.



Destornillador de ranura en cruz



Broca para metal de 5 mm



Broca para piedra de 6/10 mm



Llave de boca de 17 mm



Llave de carraca de 13/17 mm

##### Otros símbolos



Profundidad de perforación



Puede percibirse un ruido de encaje o un clic

### 3. Descripción del funcionamiento y del producto

#### 3.7 Volumen de suministro

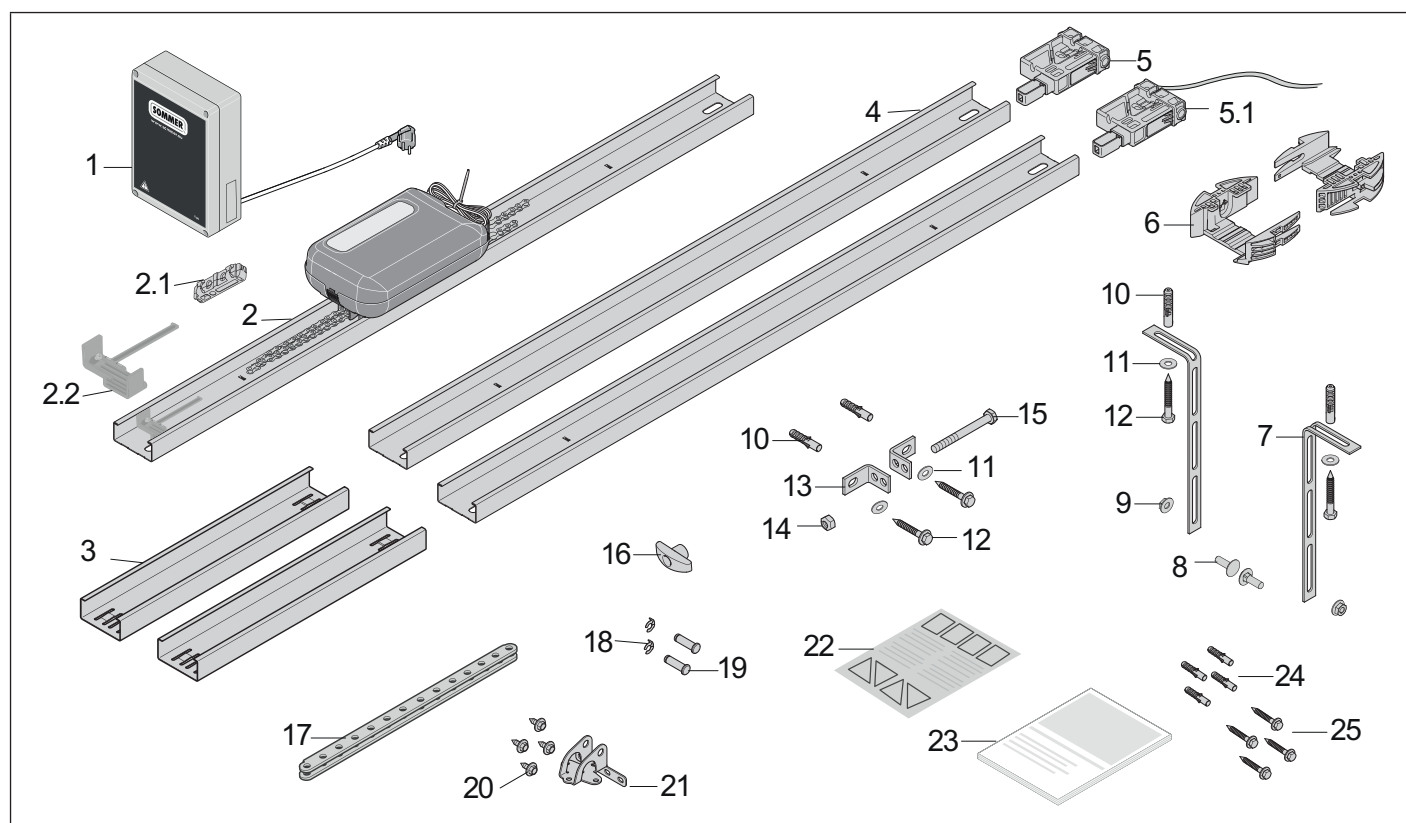


Fig. Volumen de suministro

- 1) Cuadro de pared con Memo tiga acoplado de fábrica y cable de red
  - 2) Guía, **premontada con 1 corredera de transferencia, cadena y carro**
  - 2.1) Aislador, **premontado en la cadena** (centrado)
  - 2.2) Corredera de transferencia, **premontada en la cadena**
  - 3) Empalme deslizante, 2 uds.
  - 4) Guía, 2 uds.
  - 5) Pieza de inserción, **premontada**
  - 5.1) Pieza de inserción, **premontada**, con cable de control, 2 hilos, aprox. 5 m
  - 6) Soporte de techo, de 2 piezas
  - 7) Cinta perforada, acodada, 2 uds.
  - 8) Tornillo M8 x 20 mm, 2 uds.
  - 9) Tuerca hexagonal autofijadora M8, 2 uds.
  - 10) Taco S10, 4 uds.
  - 11) Arandela, 4 uds.
  - 12) Tornillo 8 x 60 mm, 4 uds.
  - 13) Escuadra para el herraje del dintel, 2 uds.
  - 14) Tuerca hexagonal autofijadora M10
  - 15) Tornillo hexagonal M10 x 100 mm
  - 16) Tirador de desbloqueo de emergencia
  - 17) Brazo de empuje, recto
  - 18) Bulón de seguridad de 10 mm, 2 uds.
  - 19) Perno 10 x 34,5 mm, 2 uds.
  - 20) Tornillos para chapa, 4 uds.
  - 21) Herraje angular para puerta
  - 22) Etiqueta adhesiva de indicación para la zona interior del garaje
  - 23) Instrucciones de montaje y de servicio
- Fijación para el cuadro de pared**
- 24) Taco S6, 4 uds.
  - 25) Tornillo  $\varnothing 4$  x 50 mm, 4 uds.
- Al desembalar el envío, cerciñese de que el embalaje contiene todos los artículos.

### 3. Descripción del funcionamiento y del producto

#### 3.8 Dimensiones

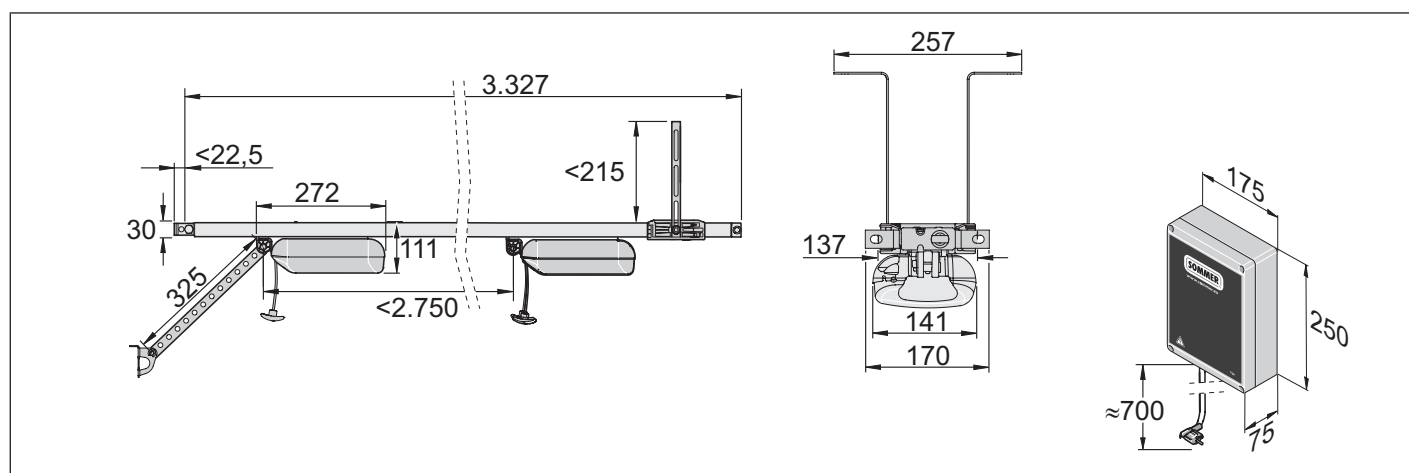


Fig. Dimensiones (todos los datos en mm)

#### 3.9 Datos técnicos

	S 9060 tiga	S 9080 tiga	S 9110 tiga	
Tensión nominal		CA 220–240 V		
Frecuencia nominal		50–60 Hz		
Funcionamiento nominal		3 ciclos o 4 minutos		
Posiciones de memoria en el receptor de radio		40		
Duración de conexión		S3 = 40 %		
Temperatura de servicio		-25 °C a +65 °C		
Emisiones según entorno de uso		<59 dB(A) – solo el automatismo		
Grado de protección IP		IP65		
Clase de protección		I		
Recorrido máx.		2.750 mm		
Recorrido máx. prolongación incluida	4.900 mm (2x 1.096 mm)	6.000 mm (3x 1.096 mm)	7.100 mm (4x 1.096 mm)	
Velocidad máx.*	240 mm/s	210 mm/s	180 mm/s	
Fuerza de tracción y de presión máx.	600 N	800 N	1100 N	
Fuerza de tracción nominal	180 N	240 N	330 N	
Consumo de corriente máx.	0,8 A	0,9 A	0,9 A	
Consumo de corriente nominal**	0,8 A	0,8 A	0,8 A	
Consumo de potencia máx.**	205 W	185 W	175 W	
Consumo de potencia nominal	150 W	170 W	165 W	
Consumo de potencia en modo de ahorro energético		<1 W		
Peso máx. de la puerta*	120 kg	160 kg	200 kg	
Ancho/altura máx. de la puerta***	Puertas seccionales	4.500 mm/2.500 mm	6.000 mm/2.500 mm	8.000 mm/2.500 mm
	Puertas basculantes	4.500 mm/2.750 mm	6.000 mm/2.750 mm	8.000 mm/2.750 mm
	Puertas abatibles	4.500 mm/2.050 mm	6.000 mm/2.050 mm	8.000 mm/2.050 mm
	Puertas seccionales laterales/puertas de apertura lateral	2.500 mm (4.500 mm)/ 2.500 mm	2.500 mm (5.750 mm)/ 2.750 mm	2.500 mm (6.850 mm)/ 3.000 mm
Emplazamientos máx.	30	50	30	

\* Valores sin iluminación adicional

\*\* En función de la puerta y de las condiciones de uso correspondientes

\*\*\* Valor orientativo, en función de la estructura de la puerta

### 3. Descripción del funcionamiento y del producto

#### 3.10 Vista general de las posibilidades de conexión

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

Los accesorios solo pueden montarse y ajustarse por un experto capacitado. El uso de accesorios puede variar en función del tipo.

Carro	tiga
LED	6
Lock	•
Memo, carcasa roja	•
USART	•
Senso	•
Zumbador	•
Laser	•
Motion	•
OSE/8k2	•
Contacto de puerta peatonal	•
Salida de 12 V, 100 mA	•
Interruptor DIP	4

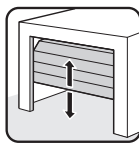
Cuadro de pared	tiga
Batería	•
Memo, carcasa negra	•
Semáforo rojo interior	•
Semáforo rojo exterior	•
Luz de advertencia 24 V, 3 W	•
Fotocélula de 2/4 hilos	•
Pulsador del lado de solicitud interior	•
Pulsador del lado de solicitud exterior	•
MUFU 1	•
Salida de CC 24 V	•
Interruptor DIP	4
Relay	•
Safety (parada de emergencia)	•

También hay un SOMlink disponible como accesorio. Encontrará más información sobre los accesorios en:



<https://downloads.sommer.eu/>

#### 3.11 Tipos de puerta y accesorios

Tipo de puerta	Accesorios
 Puerta basculante	No se requiere accesorio alguno
 Puerta seccional con guía sencilla	Herraje para puerta seccional con brazo de empuje acodado*
 Puerta seccional con guía doble	Herraje para puerta seccional sin brazo de empuje acodado**
 Puerta corredera	No se requiere accesorio alguno
 Puerta de apertura lateral, puerta seccional lateral	Herraje de puerta lateral/puerta de apertura lateral**

\* Los accesorios no están incluidos

\*\* En función del tipo de montaje, también puede emplearse el herraje estándar. Los herrajes especiales no están incluidos.



## 4. Herramientas y equipamiento de protección

### 4.1 Herramientas necesarias y equipamiento de protección personal

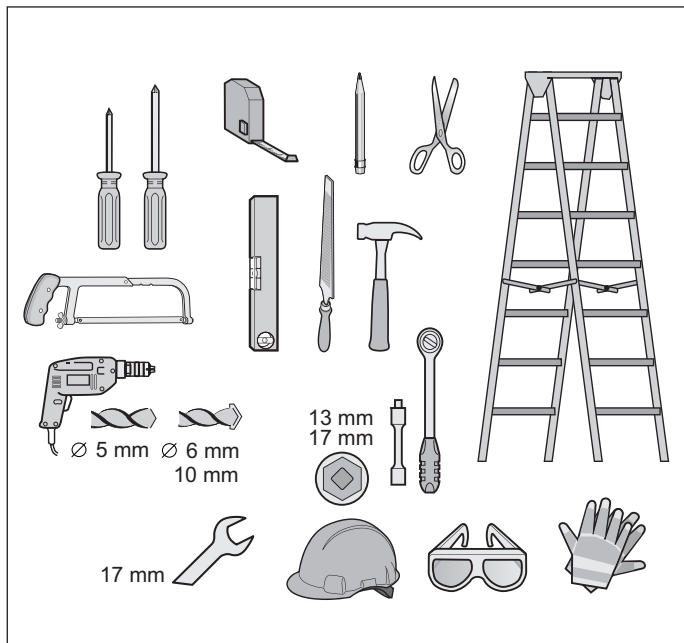


Fig. Herramientas recomendadas y equipamiento de protección personal para el montaje

Para realizar el ensamblaje y el montaje del automatismo necesita las herramientas arriba ilustradas.

Prepare las herramientas necesarias para garantizar un montaje rápido y seguro.

Utilice su equipamiento de protección personal.

Aquí se incluyen gafas de protección, guantes de protección y un casco de protección.

## 5. Declaración de incorporación

### 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

Germany

declara, con la presente, que los cuadros

**S 9060 tiga, S 9080 tiga, S 9110 tiga,  
S 9060 tiga+, S 9080 tiga+, S 9110 tiga+**

se ha 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.

Se han aplicado las normas siguientes:

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

Se cumplen los siguientes requisitos del anexo 1 de la Directiva de máquinas 2006/42/CE: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.14, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

La documentación técnica especial ha sido elaborada conforme al Anexo VII parte B y a requerimiento se enviará en formato electrónico a la entidad competente.

El automatismo únicamente debe utilizarse:

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

[www.sommer.eu](http://www.sommer.eu)

La cuasi máquina 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,  
a 20/04/2016



i.v.

*Jochen Lude*  
Jochen Lude  
Responsable de documentación

## 6. Montaje

### 6.1 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.

- ▶ Respete todas las indicaciones de advertencia.

#### ADVERTENCIA



##### ¡Peligro de caída!

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

- ▶ Utilice únicamente escaleras seguras y estables.
- ▶ Cerciórese de que la escalera está apoyada de forma segura.



##### ¡Peligro para personas encerradas!

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

- ▶ Compruebe mensualmente, **sobre todo**, la posición final de la puerta CERRADA desde el interior y, eventualmente, también el funcionamiento del desbloqueo de emergencia desde fuera.
- ▶ Si no hubiera disponible una segunda entrada al garaje, deberá instalar una cerradura de desbloqueo o una transmisión Bowden para el desbloqueo desde el exterior. De este modo podrá liberarse a las personas que no puedan hacerlo por sí mismas.



##### ¡Peligro de caída de piezas de la puerta!

Si la puerta no está correctamente compensada, los resortes podrían romperse repentinamente. En caso de caer piezas de la puerta, pueden producirse lesiones graves o letales.

Compruebe lo siguiente:

- ▶ la estabilidad de la puerta.
- ▶ cuando abra o cierre la puerta, esta no debe doblarse, girarse ni torcerse.
- ▶ la facilidad de movimiento de la puerta en las guías.



##### ¡Peligro de caída de partes del techo y de la pared!

El automatismo no puede montarse debidamente si el techo y las paredes no son estables o si se emplea material de fijación inapropiado. Las piezas que caigan de la pared, del techo o del automatismo pueden golpear a personas y animales. Como consecuencia pueden sufrir lesiones graves o letales.

- ▶ Compruebe la estabilidad del techo y de las paredes.
- ▶ Utilice únicamente material de fijación permitido y adaptado a la base.



##### ¡Peligro de atrapamiento!

Las prendas de vestir amplias o el pelo largo pueden quedar atrapados en piezas en movimiento de la puerta. Como consecuencia pueden sufrirse lesiones graves o letales.

- ▶ Mantenga la distancia a la puerta en movimiento.
- ▶ Utilice únicamente prendas de vestir ceñidas.
- ▶ Utilice una redecilla en caso de tener el pelo largo.



##### ¡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.
- ▶ Si el carro traspasa la guía, no introduzca las manos en la suspensión del techo.
- ▶ No traspase la puerta hasta que no se haya abierto por completo.
- ▶ No permanezca nunca debajo la puerta abierta.



##### ¡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 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 la zona de la cabeza

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

- ▶ Utilice su casco de protección personal al montar componentes colgados.



## 6. Montaje

### PRECAUCIÓN



**¡Peligro de sufrir lesiones en las manos!**  
Los componentes metálicos rugosos pueden provocar arañazos y cortes al tocarlos o agarrarlos.



► Utilice sus guantes de protección personales al realizar tareas como las de desbarbado.

### INDICACIÓN

• Si el techo y las paredes fueran inestables, pueden caer partes de los mismos o piezas del automatismo. Como consecuencia pueden originarse daños materiales.

El techo y las paredes deben ser estables.

• Para evitar daños en la puerta o en el automatismo, utilice exclusivamente material de fijación permitido, p. ej., tacos o tornillos.

Adapte el material de fijación al del techo y paredes. Esto es aplicable, en especial, a garajes ya construidos.

### 6.2 Preparar el montaje

Antes del montaje, compruebe que el automatismo es apto para la puerta, véase también el capítulo «3.9 Datos técnicos».

#### Eliminar los componentes de accionamiento

### ADVERTENCIA



**¡Peligro de atrapamiento!**

Las personas o animales pueden quedar atrapados en lazos o cables y resultar arrastrados por el movimiento de la puerta. Como consecuencia pueden sufrirse lesiones graves o letales.

► Elimine los lazos y cables para el accionamiento mecánico de la puerta.

Antes del montaje, elimine:

• todos los cables y lazos necesarios para el accionamiento manual de la puerta.

#### Deshabilitar el bloqueo mecánico

En una puerta con automatismo, deberá desmontarse o deshabilitarse el bloqueo mecánico de la puerta si no es compatible con el automatismo.

### INDICACIÓN

• Si hubiera cerraduras y otros sistemas de bloqueo en una puerta mecánica, pueden bloquear el automatismo. Pueden producirse fallos o daños en el automatismo.

• Antes de montar el automatismo, ponga fuera de servicio todos los sistemas de bloqueo mecánicos.

### Comprobar el sistema mecánico y la compensación de peso

### ADVERTENCIA



**¡Peligro debido a la caída de piezas de la puerta o de la hoja de la puerta!**

Cables, juegos de resortes y otros herrajes de la puerta pueden estar dañados y romperse. La hoja de la puerta puede caerse. Los componentes de la puerta que caigan o la hoja de la puerta pueden golpear a personas o animales. Como consecuencia pueden sufrirse lesiones graves o letales.

Antes de realizar el montaje, el **personal experto formado** debe efectuar las siguientes comprobaciones y, dado el caso, realizar las adaptaciones pertinentes:

► cables, juegos de resortes y otros herrajes de la puerta.

► la compensación del peso de la puerta.

### ADVERTENCIA



**¡Peligro de atrapamiento!**

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

► El ajuste de fuerzas es relevante para la seguridad y debe realizarse por personal experto formado.

► Compruebe y, dado el caso, corrija el ajuste de fuerzas únicamente con sumo cuidado.

### INDICACIÓN

• El automatismo puede resultar dañado en caso de una compensación del peso de la 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 en las guías.

## 6. Montaje

1. Compruebe el sistema mecánico de la puerta, p. ej., los cables, los juegos de resortes y otros herrajes de la puerta.

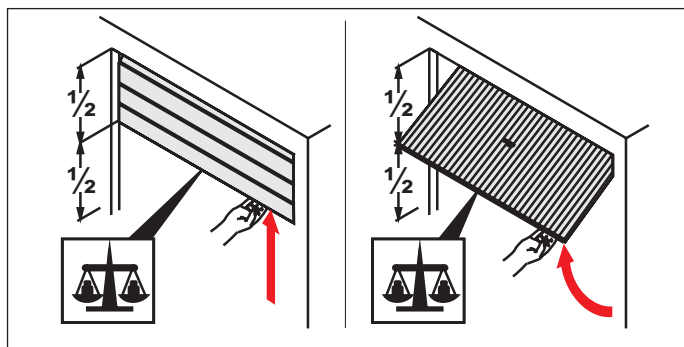


Fig. 2

2. Abra la puerta hasta la mitad.
  - ⇒ La puerta debe permanecer en esta posición.
  - ⇒ La puerta debe poder moverse fácilmente con la mano y estar equilibrada.

Si la puerta se mueve hacia arriba o hacia abajo sin ejercer fuerza, deberá ajustarse la compensación del peso de la puerta.

### Desbloqueo de emergencia

Si el garaje no dispone de una entrada separada (p. ej., puerta peatonal), el desbloqueo de emergencia existente del automatismo debe poder activarse desde el exterior. En este caso, el desbloqueo de emergencia debe conducirse adicionalmente hacia fuera. Esto se puede hacer utilizando una transmisión Bowden o una cerradura de desbloqueo.



#### INFORMACIÓN

- El desbloqueo de emergencia debe poder accionarse con facilidad en todas las posiciones necesarias.
- El desbloqueo debe poder realizarse especialmente con la puerta CERRADA.

## 6.3 Montar el sistema de accionamiento

### Seleccionar la variante de montaje

El volumen de suministro permite implementar las siguientes variantes de montaje descritas.

Compruebe las particularidades de su instalación y elija la variante de montaje más adecuada.

### Situación de montaje A, B y C

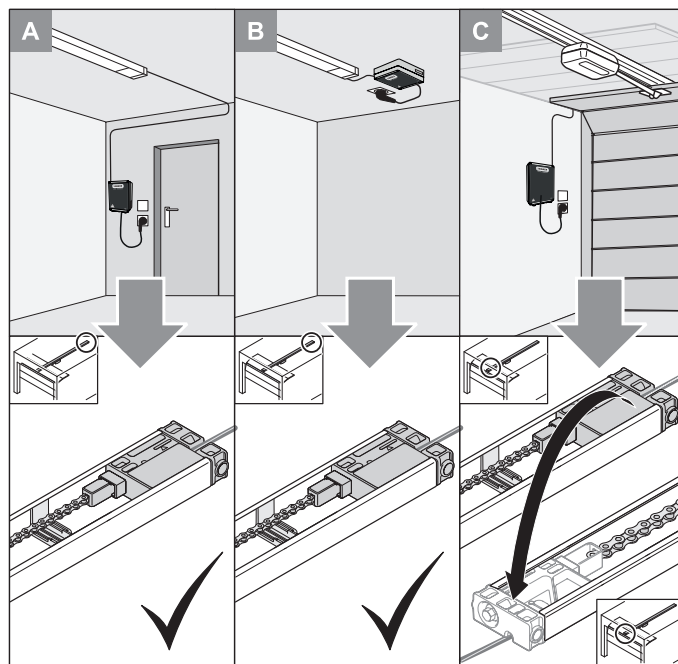


Fig. Variantes de montaje A, B y C

### Variante A

Esta variante resulta adecuada si el garaje dispone de un acceso separado. El cuadro de pared se monta cerca de un enchufe. En este caso, el cable de control se extrae por el extremo posterior de la guía, véase el capítulo «6.4 Variante de montaje A o B del sistema de accionamiento».

### Variante B

Esta variante resulta adecuada si se sustituye un equipo por otro nuevo y en la zona ya existe un enchufe u otros cables de control a pulsadores o fotocélulas.

En este caso, el cuadro de pared se monta en el techo, en la zona posterior de la guía. El cable de control de la pieza de inserción se extrae también por el extremo posterior de la guía, véase el capítulo «6.4 Variante de montaje A o B del sistema de accionamiento».

### Variante C

Esta variante resulta adecuada si hay un enchufe cerca de la apertura de la puerta que puede utilizarse para el cuadro de pared.

En este caso, el cable de control se extrae por el extremo delantero de la guía, véase el capítulo «6.5 Montar la variante de montaje C del sistema de accionamiento».

## 6. Montaje

### 6.4 Variante de montaje A o B del sistema de accionamiento

El automatismo debe instalarse solo si se cumplen los siguientes requisitos y dimensiones de montaje.

#### INDICACIÓN

- Determine la posición para el montaje del automatismo. Abra y cierre la puerta varias veces a mano. La puerta debe poder accionarse con facilidad. Para puertas de garaje en el ámbito privado se aplica una fuerza de accionamiento manual de 150 N, y en el ámbito industrial de 260 N. El valor es válido para toda la vida útil de la puerta. Para ello, deben realizarse el mantenimiento y la comprobación correctos de la puerta conforme a las especificaciones del fabricante de la puerta

#### INFORMACIÓN

- Antes del montaje, compruebe si el garaje es adecuado para la temperatura de funcionamiento indicada en el carro.

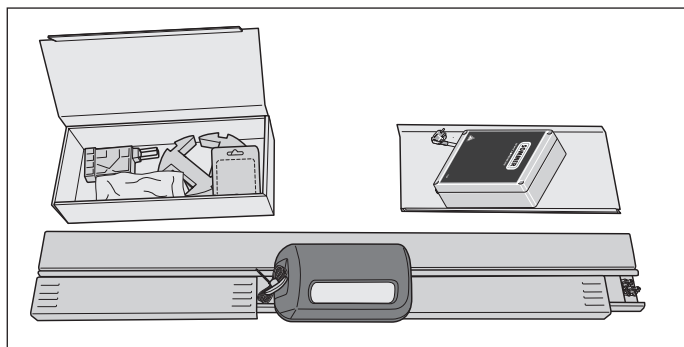


Fig. 1

#### ¡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.

#### 1. Abra los paquetes.

Compruebe el contenido completo con el volumen de suministro indicado en las presentes instrucciones de montaje y servicio, véase el capítulo «3.7 Volumen de suministro».

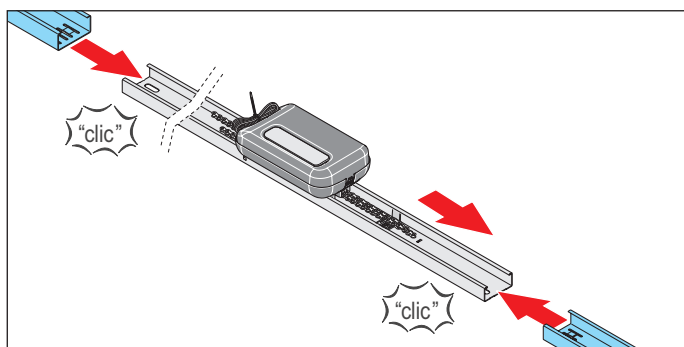


Fig. 2

2. Retire los dos empalmes deslizables laterales del carro y encájelos a la derecha y la izquierda en la guía.

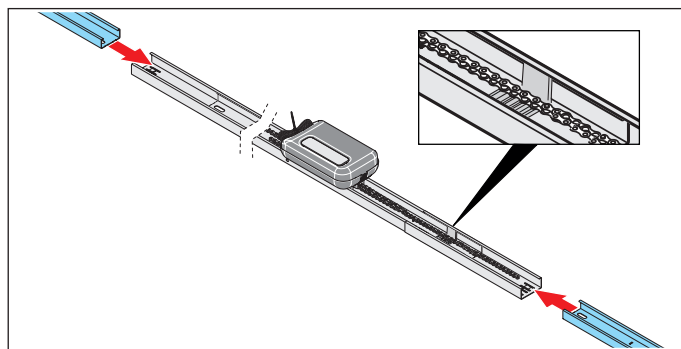


Fig. 3

3. Acople una guía en cada empalme deslizable.

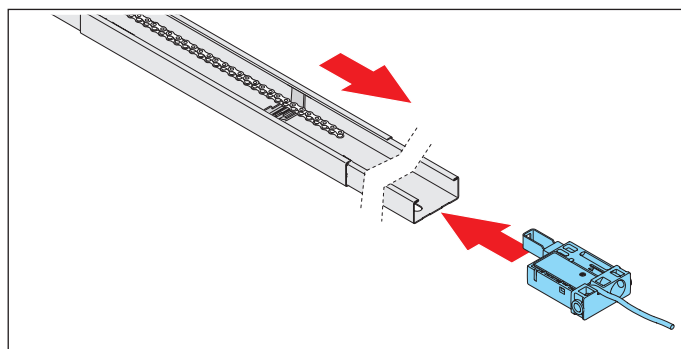


Fig. 4

4. Encaje la **pieza de inserción con cable de control** en el lado de la guía **con** corredera de transferencia. Coloque la cadena sobre la corredera de transferencia.

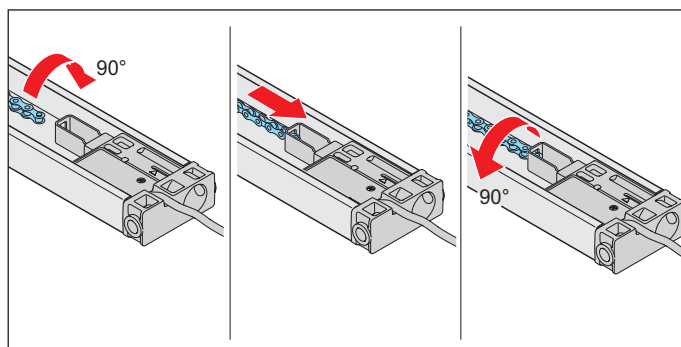


Fig. 5

5. Gire la cadena 90° e introdúzcala en el alojamiento para cadena de la **pieza de inserción con cable de control**.

Gire la cadena 90° hacia atrás.

## 6. Montaje

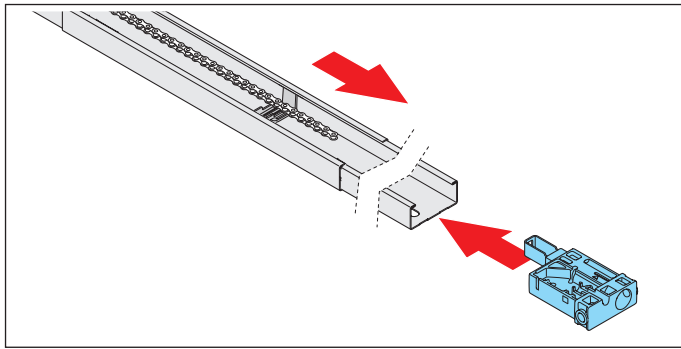


Fig. 6

6. Encaje la **pieza de inserción sin cable de control** en el lado de la guía **sin** corredera de transferencia.

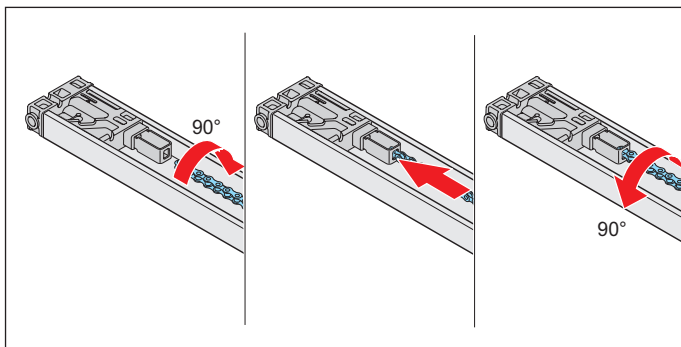


Fig. 7

### INDICACIÓN

- Para evitar daños en el automatismo, la cadena debe transcurrir paralela a la guía.

7. Gire la cadena 90° e introdúzcala en el alojamiento para cadena de la **pieza de inserción sin cable de control**.

Gire la cadena 90° hacia atrás.

⇒ La cadena está enganchada por completo.

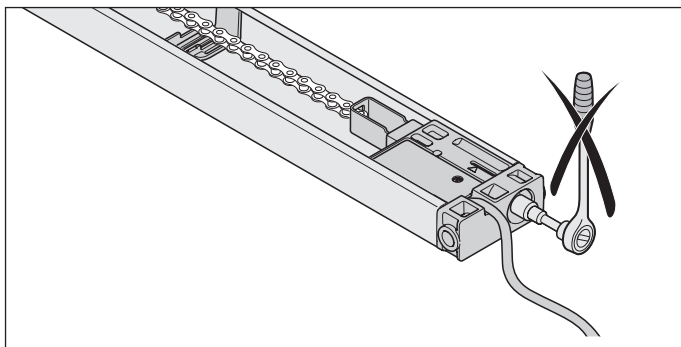


Fig. Pieza de inserción con cable de control

### INDICACIÓN

- No tense la pieza de inserción con cable de control.

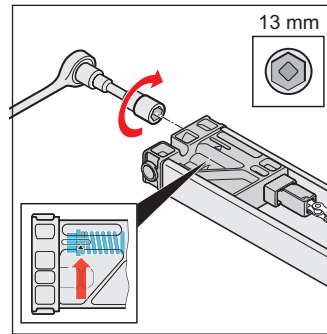


Fig. 8

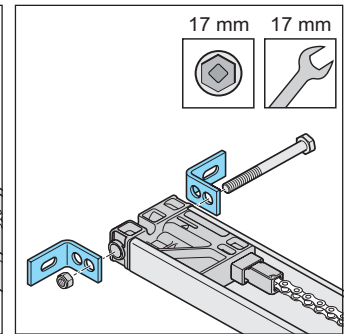


Fig. 9

8. Tense la cadena sobre la **pieza de inserción sin cable de control** hasta la marca, véase la flecha en la vista detallada.
9. Atornille a la **pieza de inserción sin cable de control** las dos escuadras del dintel utilizando un tornillo y una tuerca.

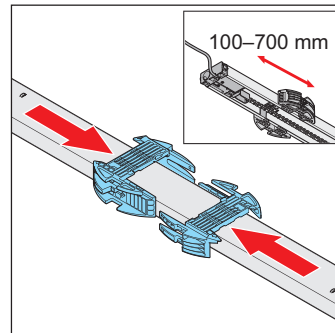


Fig. 10

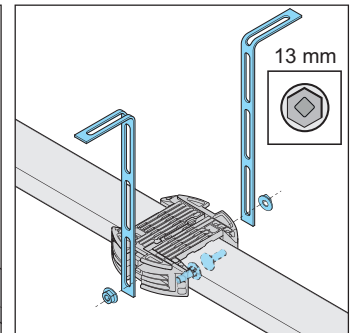


Fig. 11

10. Dele la vuelta a la guía para montar la suspensión del techo.

Entre la **pieza de inserción con cable de control** posterior y el soporte de techo debe haber una distancia de aprox. 100–700 mm.

Acople el soporte de techo a la guía y encájelos entre sí.

### INDICACIÓN

- En función de la estructura de la puerta, la situación de montaje y el tipo de montaje, debe comprobar si es necesaria una segunda suspensión del techo.

11. Atornille las cintas perforadas derecha e izquierda al soporte de techo. Al hacerlo, observe las distancias para el montaje respecto al techo o al dintel.

⇒ La guía está preparada para continuar con el montaje.

Para continuar con el montaje, véase el capítulo «6.6 Montar en la puerta».

## 6. Montaje

### 6.5 Montar la variante de montaje C del sistema de accionamiento

El automatismo debe instalarse solo si se cumplen los siguientes requisitos y dimensiones de montaje.

#### INDICACIÓN

- Determine la posición para el montaje del automatismo. Abra y cierre la puerta varias veces a mano. La puerta debe poder accionarse con facilidad. Para puertas de garaje en el ámbito privado se aplica una fuerza de accionamiento manual de 150 N, y en el ámbito industrial de 260 N. El valor es válido para toda la vida útil de la puerta. Para ello, deben realizarse el mantenimiento y la comprobación correctos de la puerta conforme a las especificaciones del fabricante de la puerta.

#### INFORMACIÓN

- Antes del montaje, compruebe si el garaje es adecuado para la temperatura de funcionamiento indicada en el carro.

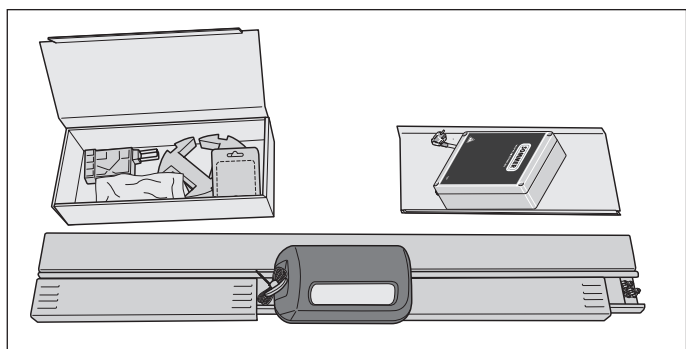


Fig. 1

#### ¡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.

#### 1. Abra los paquetes.

Compruebe el contenido completo con el volumen de suministro indicado en las presentes instrucciones de montaje y servicio, véase el capítulo «3.7 Volumen de suministro».

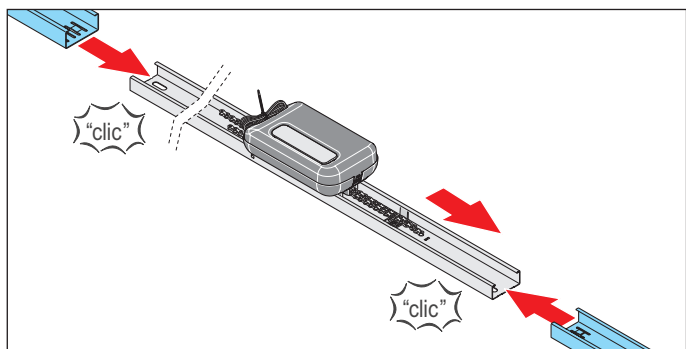


Fig. 2

2. Retire los dos empalmes deslizables laterales del carro y encájelos a la derecha y a la izquierda en la guía.

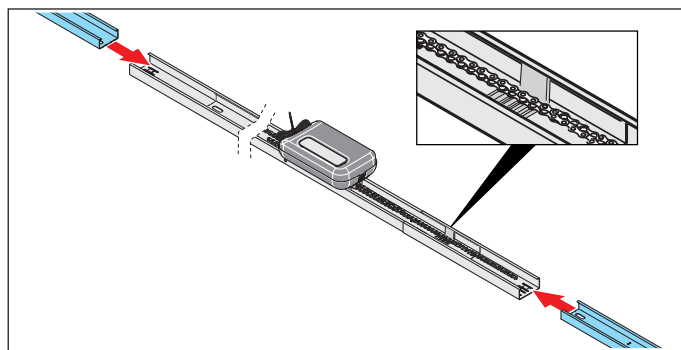


Fig. 3

3. Acople una guía en cada empalme deslizable.

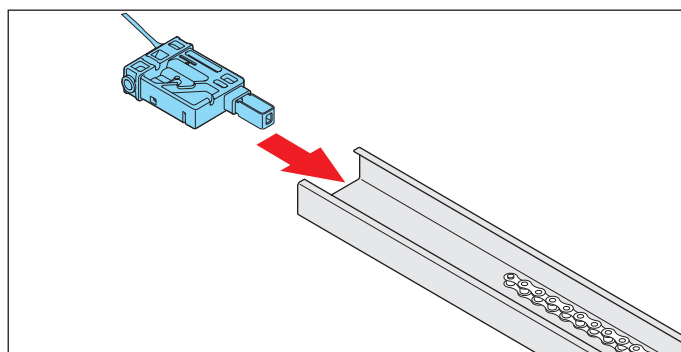


Fig. 4

4. Encaje la **pieza de inserción con cable de control** en el lado de la guía **sin** corredera de transferencia.

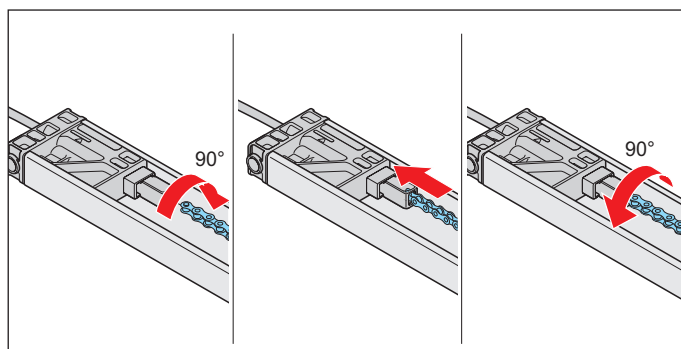


Fig. 5

5. Gire la cadena 90° e introdúzcala en el alojamiento para cadena de la **pieza de inserción con cable de control**.

Gire la cadena 90° hacia atrás.

## 6. Montaje

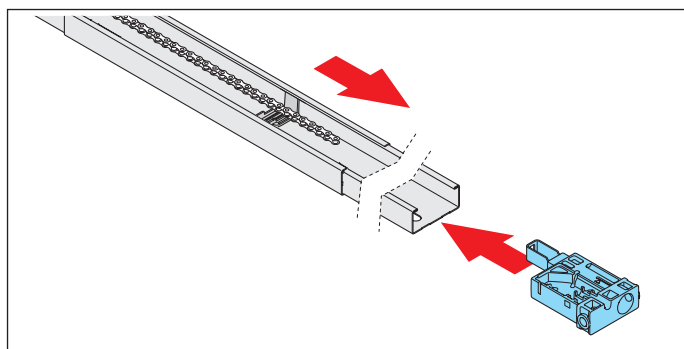


Fig. 6

6. Encaje la **pieza de inserción sin cable de control** en el lado de la guía **con** corredera de transferencia.

Coloque el extremo de la cadena sobre la corredera de transferencia.

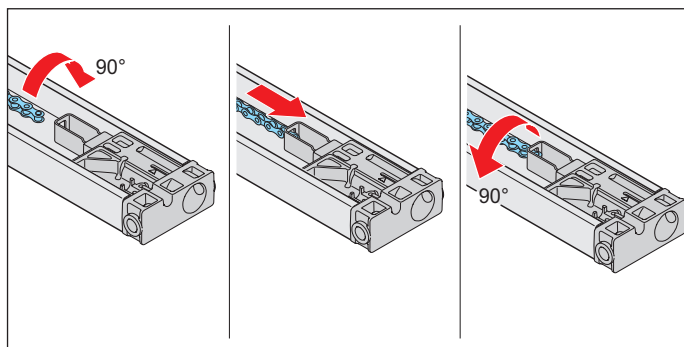


Fig. 7

### INDICACIÓN

- Para evitar daños en el automatismo, la cadena debe transcurrir paralela a la guía.

7. Gire la cadena 90° e introdúzcala en el alojamiento para cadena de la **pieza de inserción sin cable de control**.

Gire la cadena 90° hacia atrás.

⇒ La cadena está enganchada por completo.

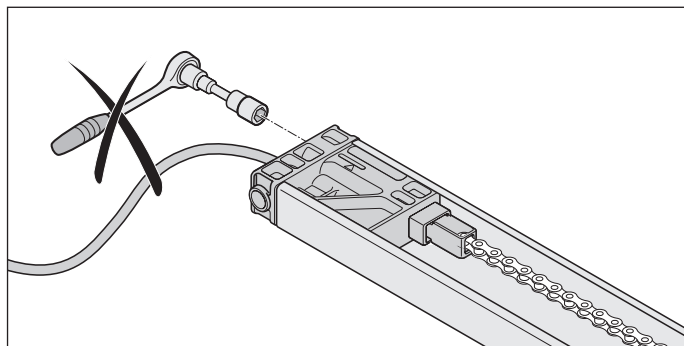


Fig. Pieza de inserción con cable de control

### INDICACIÓN

- No tense la pieza de inserción con cable de control.

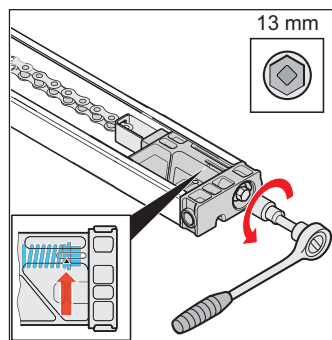


Fig. 8

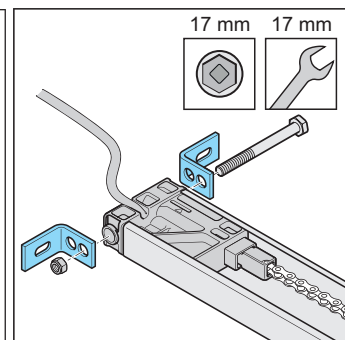


Fig. 9

8. Tense la cadena en la **pieza de inserción sin cable de control** hasta la marca, véase la **flecha** en la vista detallada.

9. Atornille a la **pieza de inserción con cable de control** las dos escuadras del dintel utilizando un tornillo y una tuerca.

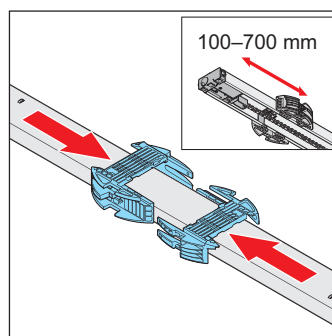


Fig. 10

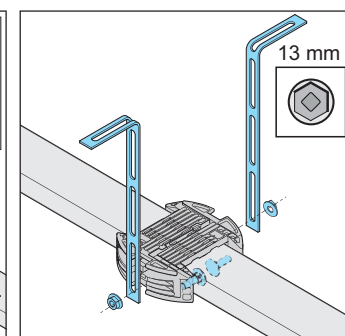


Fig. 11

10. Dele la vuelta a la guía para montar la suspensión del techo.

Entre la **pieza de inserción sin cable de control** posterior y el soporte de techo debe haber una distancia de aprox. 100–700 mm.

Acople el soporte de techo a la guía y encájelos entre sí.

### INDICACIÓN

- En función de la estructura de la puerta, la situación de montaje y el tipo de montaje, debe comprobar si es necesaria una segunda suspensión del techo.

11. Atornille las cintas perforadas derecha e izquierda al soporte de techo. Al hacerlo, observe las distancias para el montaje respecto al techo o al dintel.

⇒ La guía está preparada para continuar con el montaje.

Para continuar con el montaje, véase el capítulo «6.6 Montar en la puerta».



## 6. Montaje

### 6.6 Montar en la puerta

Puesto que el montaje en la puerta para todas las variantes es similar, únicamente se muestra el montaje en la puerta para las variantes A y B.

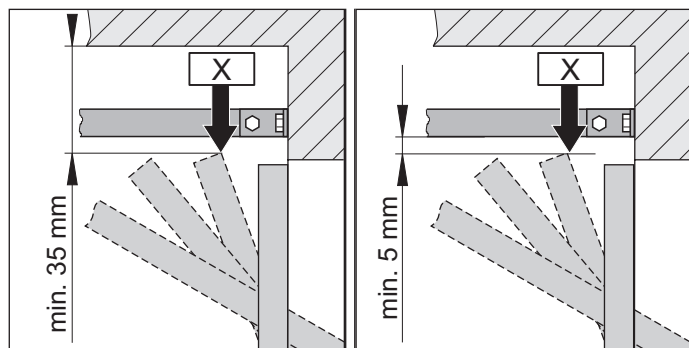


Fig. 1.1 Punto de altura máximo para puertas abatibles y puertas basculantes

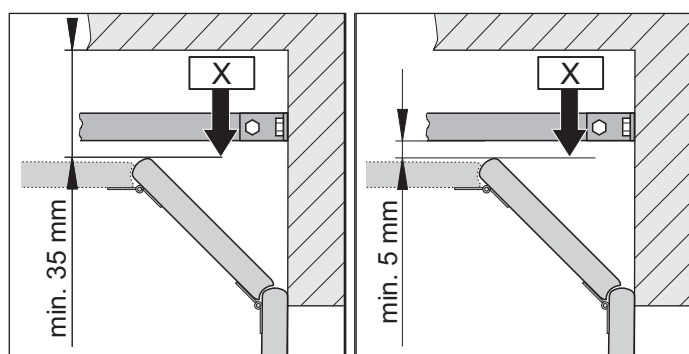


Fig. 1.2 Punto de altura máximo para una puerta seccional

#### **i** INFORMACIÓN

- La distancia puede disminuir si hubiera una manilla en el centro de la puerta. La puerta debe poder moverse libremente.

1. Calcule el punto de altura máximo «X» en función del tipo de puerta:

Abra la puerta y mida la distancia más corta (mín. 35 mm) entre el borde superior de la puerta y el techo. La distancia entre «X» y el borde inferior de la guía debe ser de 5 mm como mínimo.

Si la distancia entre el techo y el borde inferior de la guía fuera superior a 245 mm, deben prolongarse los soportes de techo con más cintas perforadas.

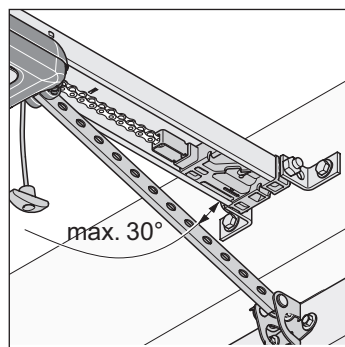


Fig. 2

2. Con la puerta cerrada, el brazo de empuje debe estar situado en un ángulo máximo de 30°.

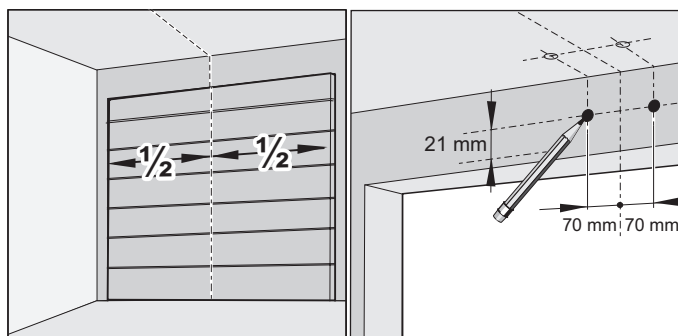


Fig. 3

Fig. 4

3. Cierre la puerta.  
Seleccione el dintel o el techo para el montaje.  
En caso de montaje en techo, se requiere un espacio superior a 35 mm.  
Mida el centro de la puerta frontalmente y realice una marca en la puerta y en el dintel o el techo.
4. Realice la marca a 70 mm a la derecha e izquierda del centro de la puerta, a la misma altura, en el dintel o en el techo.

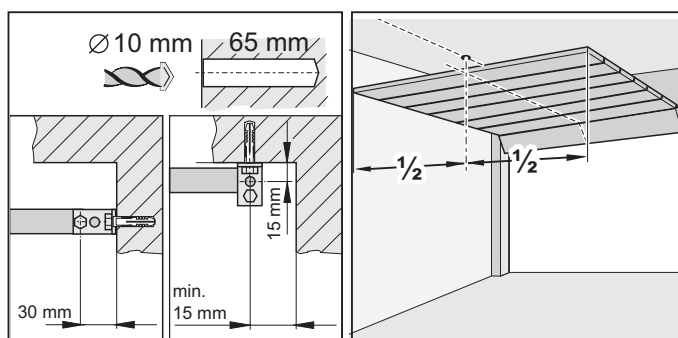


Fig. 5

Fig. 6

#### **➔** INDICACIÓN

- Cubra el automatismo al taladrar para que no pueda penetrar suciedad en el mismo y lo dañe.

#### **i** INFORMACIÓN

- En caso de montaje en techo, utilice, en la medida de lo posible, los orificios con una distancia de 15 mm. Esto provoca una menor inclinación de la escuadra de fijación.
- Es preciso tener en cuenta la profundidad de perforación respecto al grosor del techo y de la pared, especialmente en garajes ya construidos. Si es necesario, reduzca la profundidad de perforación.
- Utilice únicamente material de fijación permitido y adaptado a la base.

5. Perfore dos orificios en el techo o en el dintel (Ø 10 x 65 mm de profundidad).

## 6. Montaje

### 6. Abra la puerta.

Transfiera la marca del centro de la puerta a la parte posterior del techo.

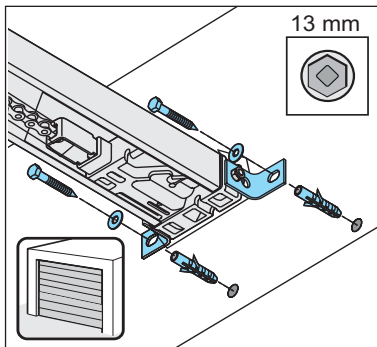


Fig. 7

### 7. Cierre la puerta.

Coloque los tacos en el dintel o en el techo. Levante la guía por delante.

Atornille el herraje del dintel al dintel o al techo en la parte delantera con dos tornillos y las arandelas. Apriete los tornillos.

⇒ La guía está unida al dintel o al techo.

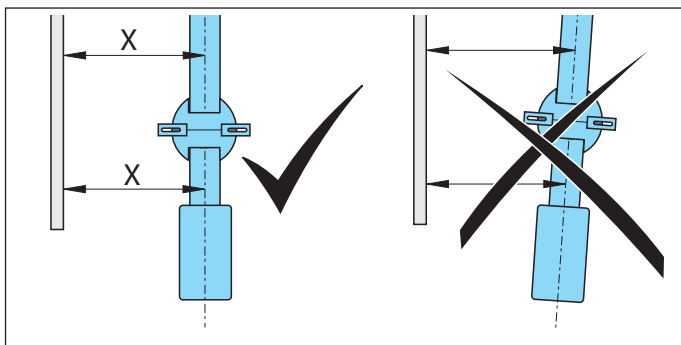


Fig. 8

### INDICACIÓN

- Para evitar daños en el automatismo y en las guías, el automatismo debe montarse siempre en paralelo a las guías de la puerta.

### 8. Alinee el automatismo paralelo a las guías de la puerta.

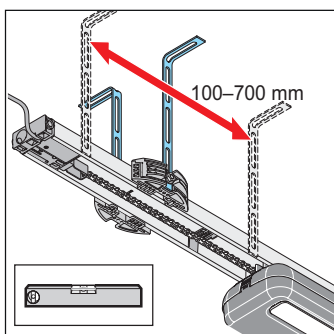


Fig. 9

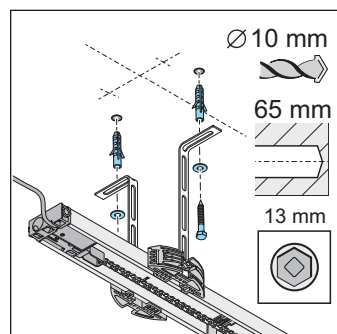


Fig. 10

### 9. Alinee la guía en la parte posterior paralela al centro de la puerta.

Alinee la suspensión del techo.

Entre la pieza de inserción posterior y el soporte de techo debe haber una distancia de aprox. 100–700 mm. La suspensión del techo debe montarse en esta zona.

Compruebe la alineación de la guía con un nivel.

### 10. Marque los agujeros para los orificios de los soportes de techo en el techo.

Perfore dos orificios (Ø 10 x 65 mm de profundidad). Introduzca los tacos.

Coloque dos tornillos con las arandelas y atorníllelos con las cintas perforadas al techo.

Apriete los tornillos.

⇒ La guía está unida al techo.

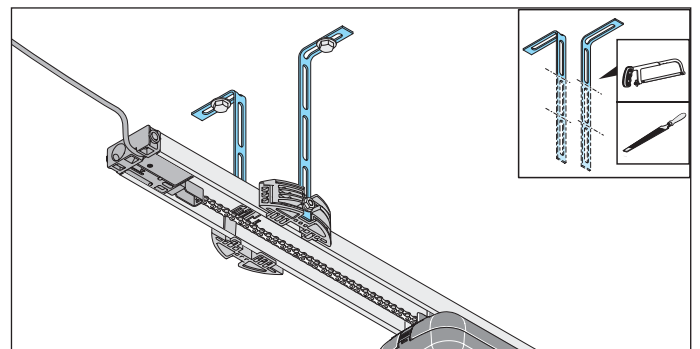


Fig. 11

### ¡PRECAUCIÓN! Peligro de sufrir lesiones en las manos

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

- ▶ Para evitar lesiones, sierra y desbarbe las cintas perforadas que sobresalgan.
- ▶ Al realizar el desbarbado, utilice guantes de protección personal.

### 11. Acorte las cintas perforadas que sobresalgan.

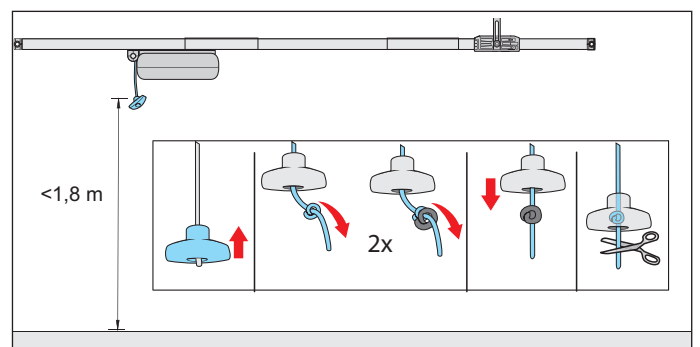


Fig. 12

## 6. Montaje

### ⚠ ¡ADVERTENCIA! Peligro de atrapamiento

Las personas o animales pueden quedar atrapados en un lazo de la cuerda de desbloqueo de emergencia y activar un desbloqueo involuntario. Como consecuencia pueden sufrirse lesiones graves o letales.

- ▶ Utilice el tirador de desbloqueo de emergencia adjunto.

### ➡ INDICACIÓN

- El tirador de desbloqueo de emergencia puede provocar daños, p. ej., arañazos en el vehículo. La distancia entre el suelo del garaje y la cuerda de desbloqueo de emergencia debe ser inferior a 1,8 m.

El tirador de desbloqueo de emergencia debe guardar una distancia mín. de 50 mm respecto a piezas móviles y fijas en el recorrido completo.

#### 12. Fije el tirador de desbloqueo de emergencia:

Inserte el cable a través del tirador de desbloqueo de emergencia. Realice un nudo doble en un punto adecuado del cable. Pase el tirador de desbloqueo de emergencia por el nudo doble. Si es necesario, acorte el cable o prolongúelo con el material apropiado.

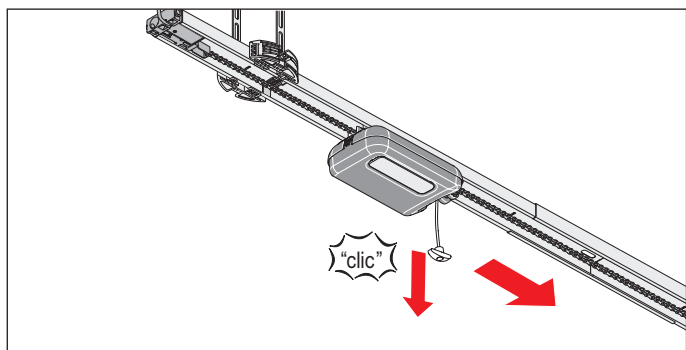


Fig. 13

#### 13. Tire una vez de la cuerda de desbloqueo de emergencia, y el carro quedará desbloqueado.

Desplace el carro hacia delante hasta la puerta.

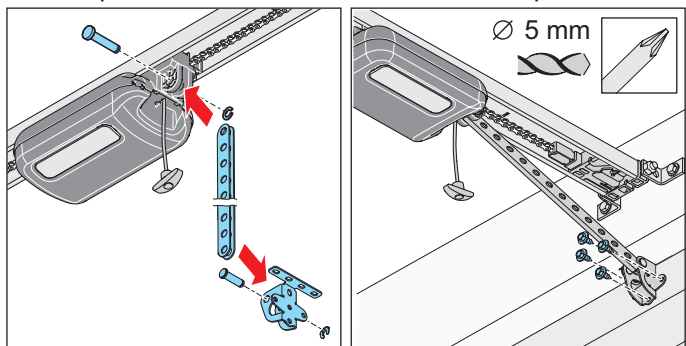


Fig. 15

Fig. 16

### ⚠ ¡ADVERTENCIA! 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 personal al montar componentes colgados.

#### 14. Acople el brazo de empuje en el herraje angular para puerta. Introduzca el perno y coloque el seguro del perno.

Acople el brazo de empuje en la parte delantera del carro. Introduzca el perno y coloque el seguro del perno.

#### 15. Alinee el herraje angular para puerta en el centro de la puerta. Marque los taladros y perforo los orificios (Ø 5 mm de profundidad).

Fije el herraje angular para puerta a la puerta con los tornillos hexagonales.

⇒ El brazo de empuje está montado en el carro y en la puerta.

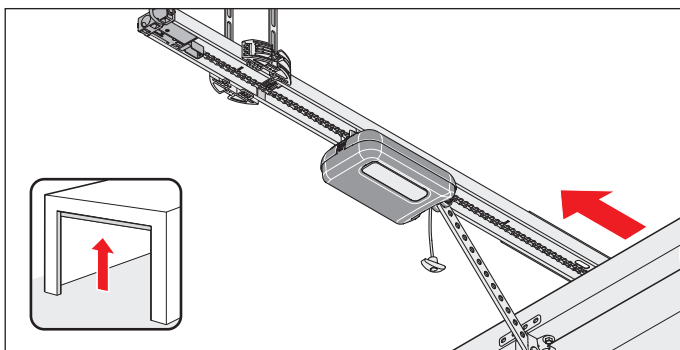


Fig. 16

### ➡ INDICACIÓN

- La puerta no debe rozar con el automatismo ni con las guías. El automatismo y las guías pueden resultar dañados.

En ese caso, deberá desplazarse el automatismo.

#### 16. Abra la puerta manualmente por completo.

Si la puerta roza con el automatismo o con las guías, desplace el automatismo.

⇒ La corredera de transferencia se desplaza automáticamente con el carro.

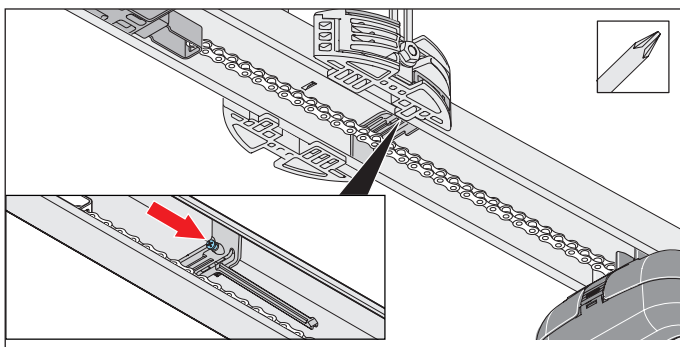


Fig. 17

## 6. Montaje

### INDICACIÓN

- No desplace la puerta al tope mecánico. De lo contrario, el automatismo arrastrará la puerta contra el tope mecánico. Esto tensaría la puerta y podría provocar daños.

Debe respetarse una distancia de aprox. 30 mm.

### INFORMACIÓN

- La corredera de transferencia puede introducirse también posteriormente debajo de la cadena y enroscarse en la guía.

A continuación, atornille la corredera de transferencia en la guía en el punto correspondiente.

17. Apriete el tornillo de la corredera de transferencia sin cambiar la posición y utilizando un destornillador Phillips.

Compruebe la posición final de puerta ABIERTA: Para ello, abra la puerta completamente. El carro se desplaza en la dirección de puerta ABIERTA sobre la corredera de transferencia hasta percibir un «clic».

⇒ La posición final de puerta ABIERTA está ajustada.

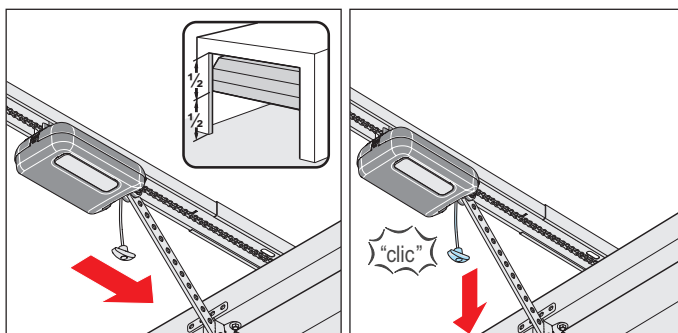


Fig. 18

Fig. 19

18. Coloque la puerta en la posición central.

⇒ El carro se desplaza con ella.

19. Tire de la cuerda de desbloqueo de emergencia.

⇒ **El carro está bloqueado.**

⇒ La puerta ya solo puede moverse con el automatismo.

⇒ **El carro y la guía están montados.**

### 6.7 Montar el cuadro de pared

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.

- ▶ Los trabajos en componentes eléctricos deben llevarse a cabo exclusivamente por un **electricista con la formación pertinente.**

- ▶ Antes de enchufar por vez primera el conector de red, cerciúrese de que la tensión de red de la fuente de alimentación coincida con los datos de la placa de características del automatismo.
- ▶ No enchufe el conector de red hasta no haber concluido por completo el montaje.
- ▶ Desenchufe el conector de red antes de efectuar trabajos en el automatismo.
- ▶ Si hubiera un juego de baterías conectado, desenchúfelo del cuadro.
- ▶ Compruebe la ausencia de tensión del automatismo.
- ▶ Asegure el automatismo contra reconexión.

#### ADVERTENCIA



#### ¡Peligro de aplastamiento y corte!

La puerta puede accionarse a través del pulsador de pared.

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

- ▶ El cuadro de pared con pulsador debe montarse exclusivamente dentro del campo visual de la puerta.
- ▶ El cuadro de pared no debe montarse en la proximidad de piezas en movimiento.
- ▶ El pulsador del cuadro de pared debe montarse a una altura mínima de 1,5 m.

### INDICACIÓN

- Para evitar daños en el automatismo, no conecte el cuadro de pared a la alimentación de corriente hasta no haber concluido el montaje.



### INFORMACIÓN

- El cable de alimentación de red suministrado no debe cortarse ni prolongarse.

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.

Durante el montaje del cuadro de pared debe observarse lo siguiente:

- El cable de red tiene una longitud de aprox. 0,7 m.
- Tenga en cuenta la distancia máx. de 0,6 m entre el cuadro de pared y el enchufe.
- El cable de control tiene una longitud máxima de 5 m y no debe alargarse.
- El pulsador del cuadro de pared debe montarse a una altura mínima de 1,5 m.

La conexión directa del cuadro de pared a un dispositivo de desconexión de red en todos los polos, p. ej., a un interruptor principal o a un enchufe debe estar protegida mediante fusible, véase el capítulo «8.1 Conexión a la tensión de red».

## 6. Montaje

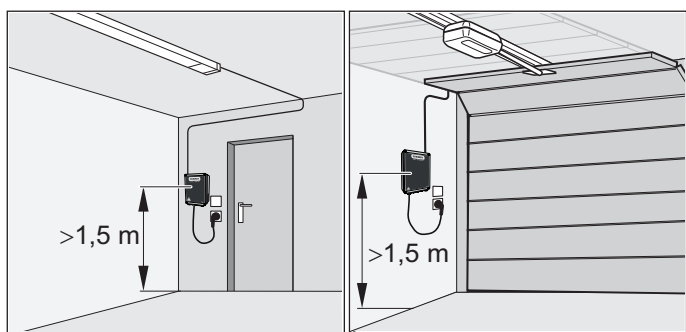


Fig. 1

### **i** INFORMACIÓN

• Es preciso tener en cuenta la profundidad de perforación respecto al grosor del techo y de la pared, especialmente en garajes ya construidos. Si es necesario, reduzca la profundidad de perforación. Utilice únicamente material de fijación permitido y adaptado a la base.

1. Seleccione un lugar adecuado para el cuadro de pared cerca de un enchufe disponible.  
El cable de control tiene una longitud máxima de 5 m y no debe alargarse. Tenga en cuenta la distancia máx. de 0,6 m entre el cuadro de pared y el enchufe. El cuadro de pared debe montarse a una altura mínima de 1,5 m.

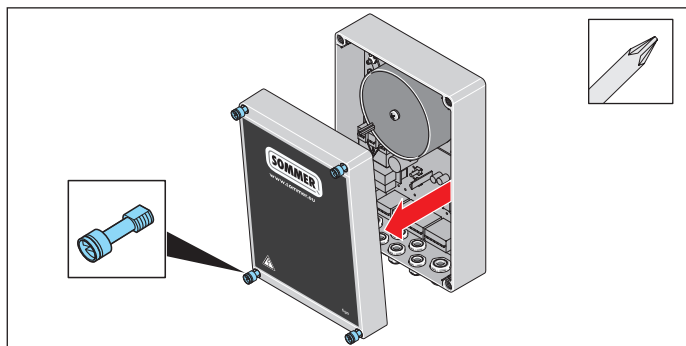


Fig. 2

2. Suelte los cuatro tornillos de la carcasa del cuadro y retire la cubierta.

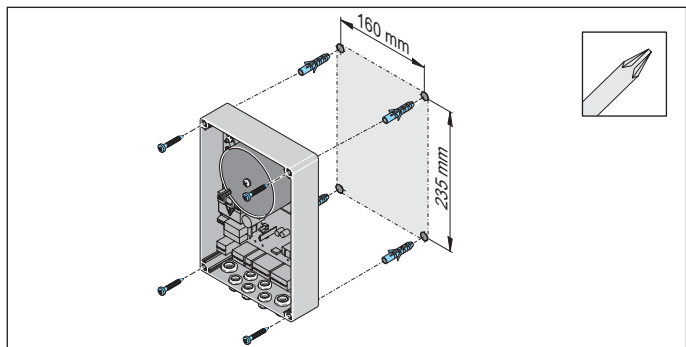


Fig. 3 Ejemplo de montaje

### **!** ¡ADVERTENCIA! ¡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.

3. Transfiera los puntos de fijación a la base. Perfore cuatro orificios de  $\text{Ø } 6 \times 50 \text{ mm}$  de profundidad. Introduzca los cuatro tacos. Fije el cuadro de pared con cuatro tornillos, alinéelo y apriete los tornillos.
4. Tienda de forma fija el cable de control de la pieza de inserción hasta el cuadro de pared y asegúrelo para evitar que se desplace.

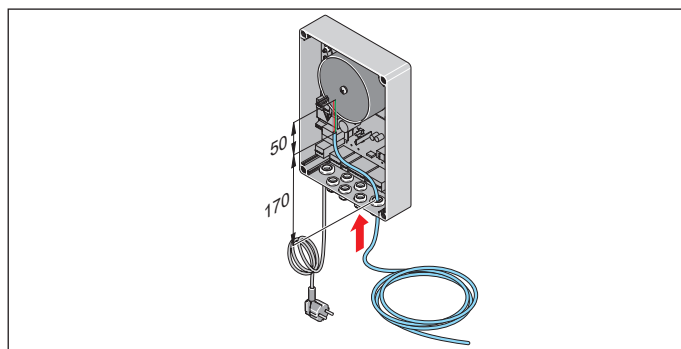


Fig. 5

5. Introduzca el cable de control en el cuadro de pared a través de la entrada del cable. Acorte el cable de control a una longitud máx. de 220 mm. Quite el revestimiento de los últimos 50 mm y pele los hilos.

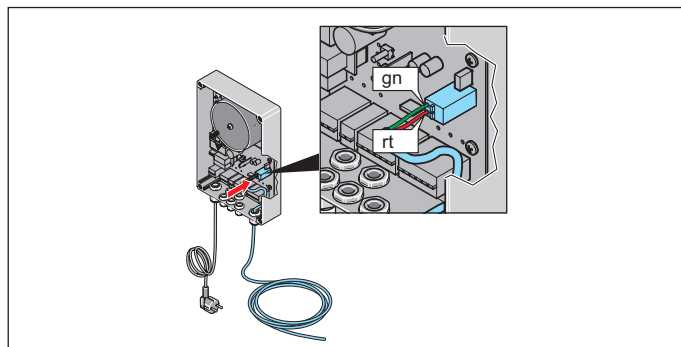


Fig. 6

6. Tienda el cable de control hasta el borne **gn/rt**. Conecte el hilo verde del cable de control al borne **gn**.

Conecte el hilo rojo del cable de control al borne **rt**.

7. Cierre la carcasa en el orden inverso.

⇒ **El montaje del automatismo ha terminado.**

Encontrará más posibilidades de conexión como, p. ej., un pulsador o una luz de advertencia, descritas en el capítulo «10. Conexiones y funciones especiales del carro».

## 7. Retirar y fijar las cubiertas

### 7.1 Cubierta del carro

Respete, en especial, las siguientes indicaciones de advertencia.

#### ⚠ ADVERTENCIA



##### ¡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.

#### ⚠ ADVERTENCIA



##### ¡Peligro por superficies calientes!

Después de un funcionamiento frecuente, los componentes del carro 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.

#### Retirar la cubierta

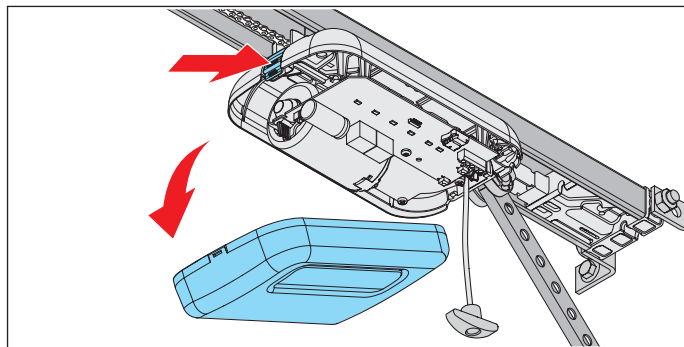


Fig. 1

1. Presione la cubierta en la parte posterior del carro, sobre el enclavamiento, y retírela.

#### Acoplar la cubierta

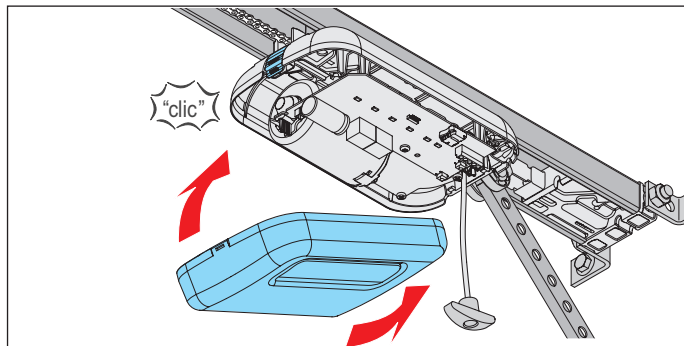


Fig. 1

1. Acople la cubierta en la parte delantera y encájela en la parte posterior en el carro.

### 7.2 Cubierta del cuadro de pared

#### Retirar la cubierta

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.

- Los trabajos en componentes eléctricos deben llevarse a cabo exclusivamente por un **electricista con la formación pertinente**.
- Desenchufe el conector de red antes de efectuar trabajos en el automatismo.
- Si hubiera un juego de baterías conectado, desenchúfelo del cuadro.
- Compruebe la ausencia de tensión del automatismo.
- Asegure el automatismo contra reconexión.

#### ⚠ ADVERTENCIA



##### ¡Peligro por superficies calientes!

Después de un funcionamiento frecuente, los componentes del carro 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.

1. Desconecte el automatismo de la tensión de red. Compruebe la ausencia de tensión en el automatismo.

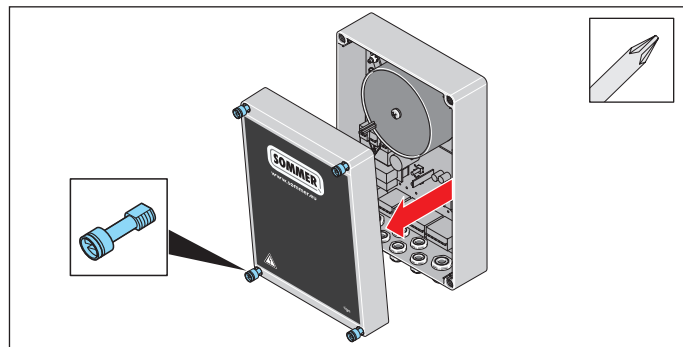


Fig. 2

2. Suelte los cuatro tornillos de la carcasa del cuadro y abra la cubierta hacia un lado.
3. Si se utiliza un juego de baterías, desenchufe también el juego de baterías, véase el capítulo «11.11 Montar y desmontar el juego de baterías».

#### Montar la cubierta

4. Después de efectuar los trabajos en el cuadro de pared, realice el montaje en el orden inverso.
5. Conecte de nuevo el automatismo a la tensión de red. Compruebe la alimentación de tensión.  
⇒ El automatismo recibe tensión.

## 8. Conexión eléctrica y funciones especiales

### 8.1 Conexión a la tensión de red

La conexión directa del cuadro de pared a un dispositivo de desconexión de red en todos los polos, p. ej., a un interruptor principal o a un enchufe, debe estar protegida mediante fusible. Deben tenerse en cuenta las directrices de instalación locales y nacionales (p. ej., VDE). La conexión del automatismo a la tensión de red debe realizarse por un **electricista con la formación pertinente**.

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.

- ▶ Los trabajos en componentes eléctricos deben llevarse a cabo exclusivamente por un **electricista con la formación pertinente**.
- ▶ Antes de enchufar por vez primera el conector de red, cerciórese de que la tensión de red de la fuente de alimentación coincida con los datos de la placa de características del automatismo.
- ▶ No enchufe el conector de red hasta no haber concluido por completo el montaje.
- ▶ Desenchufe el conector de red antes de efectuar trabajos en el automatismo.
- ▶ Si hubiera un juego de baterías conectado, desenchúfelo del cuadro.
- ▶ Compruebe la ausencia de tensión del automatismo.
- ▶ Asegure el automatismo contra reconexión.

#### INDICACIÓN

- Para evitar daños en el automatismo, no conecte el cuadro de pared a la alimentación de corriente hasta no haber concluido el montaje.



#### 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, incluido el cable de control, deben tenderse fijos y protegerse contra el desplazamiento.

No realice la conexión a la tensión de red hasta no haber concluido por completo el montaje. La conexión al juego de baterías debe realizarse en último lugar.

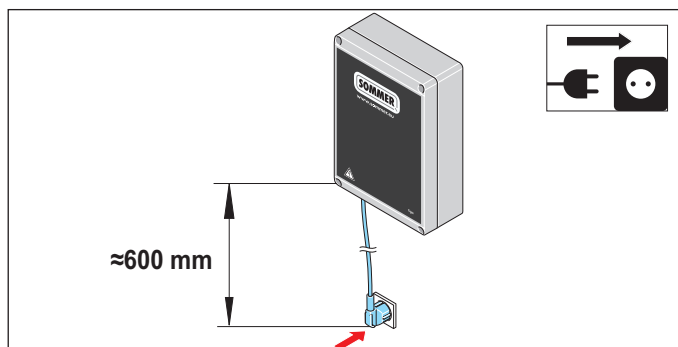


Fig. Distancia del cuadro de pared al enchufe

Para la conexión a un enchufe o a un dispositivo de desconexión de red en todos los polos, p. ej., un interruptor principal, el cuadro de pared debe instalarse de la siguiente manera:

- el cable de red suministrado tiene una longitud de aprox. 0,7 m y no puede acortarse ni alargarse.
- la distancia máxima entre el cuadro de pared y el enchufe es de 0,6 m.
- el cuadro debe estar correctamente visible y accesible.

## 9. Puesta en servicio

### 9.1 Indicaciones e información importantes

Respete, en especial, las siguientes indicaciones de advertencia.

#### ADVERTENCIA



##### ¡Peligro de atrapamiento!

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

- ▶ El ajuste de fuerzas es relevante para la seguridad y debe realizarse por parte de **personal experto formado**.
- ▶ Compruebe y, dado el caso, corrija el ajuste de fuerzas únicamente con sumo cuidado.
- ▶ Tenga en cuenta que el automatismo solo puede manejarse si el ajuste de fuerzas no es peligroso.
- ▶ Configure el ajuste de fuerzas tan bajo como para que la fuerza de cierre no constituya un riesgo de sufrir lesiones.



##### ¡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.
- ▶ Si el carro traspasa la guía, no introduzca las manos en la suspensión del techo.
- ▶ No traspase la puerta hasta que no se haya abierto por completo.
- ▶ No permanezca nunca debajo la puerta abierta.



##### ¡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.



#### INDICACIÓN

- Para puertas sin dintel o sin protector del dintel, la programación de la posición final de puerta CERRADA debe realizarse según el capítulo «9.3 Realizar la puesta en servicio manual». En caso contrario, puerta puede resultar dañada.

- 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.



#### INFORMACIÓN

- El cuadro detecta un cortocircuito entre la cadena y la guía y desconecta el automatismo.
- Si se utiliza una fotocélula, esta no debe estar accionada al iniciar la programación. Si se utiliza una fotocélula como fotocélula para el marco de puerta, lleve la puerta a la posición central.

### 9.2 Realizar la puesta en servicio automática

Antes de la puesta en servicio, lea este capítulo con especial atención para poder realizar los ajustes en el automatismo de forma correcta y segura.

#### ADVERTENCIA



##### ¡Peligro de atrapamiento!

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

- ▶ El ajuste de fuerzas es relevante para la seguridad y debe realizarse por parte de **personal experto formado**.
- ▶ Compruebe y, dado el caso, corrija el ajuste de fuerzas únicamente con sumo cuidado.
- ▶ Tenga en cuenta que el automatismo solo puede manejarse si el ajuste de fuerzas no es peligroso.
- ▶ Configure el ajuste de fuerzas tan bajo como para que la fuerza de cierre no constituya un riesgo de sufrir lesiones.



#### INFORMACIÓN

- Durante la puesta en servicio:
  - Permanezca en el garaje especialmente durante la programación.
  - La desconexión de fuerza no está adaptada aún a la puerta y se encuentra en la fase de programación.
- Si se conecta una fotocélula/cortina de infrarrojos para puerta CERRADA y el cuadro la detecta, el cierre automático se activa automáticamente. Solo si el interruptor DIP del carro se encuentra en **ON**, véase también el capítulo «10. Conexiones y funciones especiales del carro» o el capítulo «18. Esquemas de conexiones y funciones de los interruptores DIP para tigo».



## 9. Puesta en marcha

- La corredera de transferencia también se puede montar a posteriori.
- La programación únicamente puede efectuarse a través de un emisor o un pulsador externo.

Para respetar la norma EN 13241, antes de la puesta en servicio debe seleccionarse el tipo de puerta y ajustarse en el carro a través de los interruptores DIP 3 o 4. El carro dispone de un ajuste de fuerzas automático. En los movimientos de la puerta «Abierta» y «Cerrada», el carro programa automáticamente la fuerza necesaria y la memoriza al alcanzar las posiciones finales.

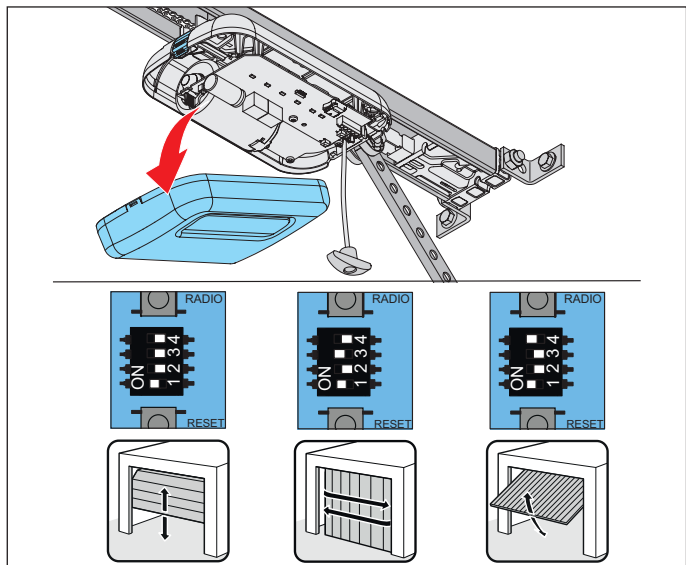


Fig. 1

1. Abra la cubierta del carro. Ajuste los interruptores DIP en función de la puerta.

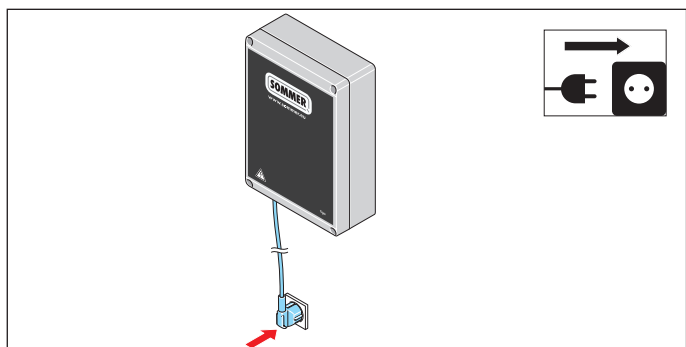


Fig. 2

2. Compare la tensión de red disponible con la placa indicadora de tipo. Conecte el automatismo a la tensión de red.

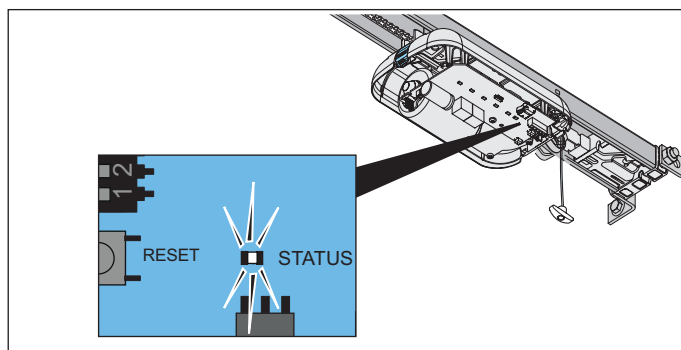


Fig. 2.1

- ⇒ El LED de estado del carro parpadea en color verde.

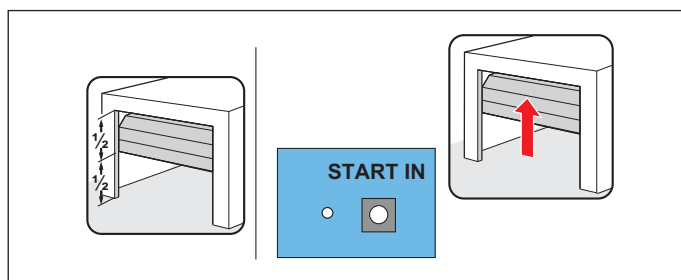


Fig. 3

3. Tras conectar el automatismo a la tensión de alimentación, el primer movimiento del automatismo después de un impulso es siempre de «puerta ABIERTA».

Accione el pulsador START IN del cuadro.

- ⇒ El carro se desplaza lentamente a la posición final de puerta ABIERTA y se desconecta **automáticamente** en la corredera de transferencia.

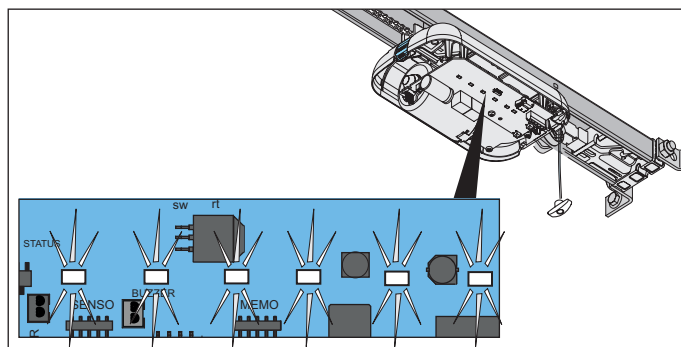


Fig. 3.1

- ⇒ Los LED de la iluminación del automatismo parpadean.

## 9. Puesta en marcha

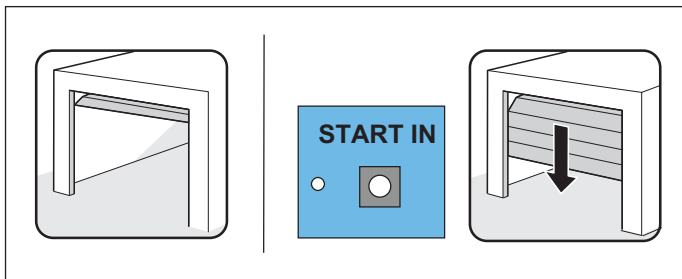


Fig. 4

4. Accione **brevemente** (<1 segundo) el pulsador START IN del cuadro para memorizar la posición final.
  - ⇒ El carro se desplaza lentamente en la dirección de puerta CERRADA.
  - ⇒ Los LED de la iluminación del automatismo parpadean.
  - ⇒ Al alcanzar la fuerza de cierre ajustada de fábrica, el carro se desconecta **automáticamente** en la posición final de puerta cerrada.
  - ⇒ Los LED de la iluminación del automatismo parpadean en orden alterno.

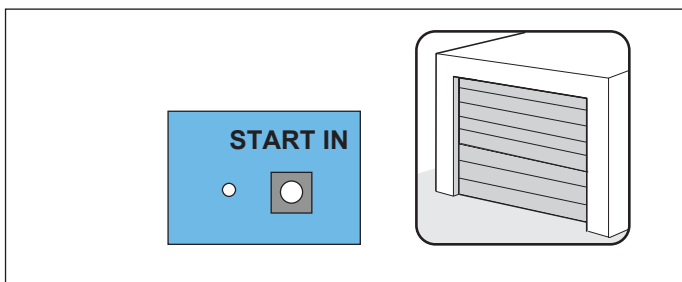


Fig. 5

5. Accione **brevemente** (<1 segundo) el pulsador START IN del cuadro para memorizar la posición final.
  - ⇒ Los LED de la iluminación del automatismo parpadean brevemente con rapidez.

### El automatismo inicia el proceso de programación automáticamente

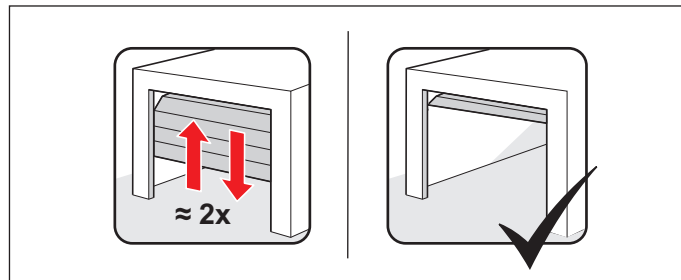


Fig. 5.1

- ⇒ El carro se desplaza **automáticamente** de nuevo a la posición final de puerta ABIERTA y programa la fuerza motriz necesaria.
  - ⇒ El carro se desplaza **automáticamente** a la posición final de puerta CERRADA.  
Dado el caso, el carro recorre varias veces el tramo para realizar la programación con un peso de la puerta superior.
  - ⇒ El carro se desplaza **automáticamente** una parte del recorrido en la dirección de puerta ABIERTA para programar la marcha suave.
  - ⇒ La puerta se desplaza de nuevo **automáticamente** a la posición final de puerta CERRADA.
  - ⇒ El carro se desplaza **automáticamente** a la posición final de puerta ABIERTA.
  - ⇒ Los LED de la iluminación del automatismo se iluminan de forma **continua**.
6. Compruebe la función de desbloqueo de emergencia en la posición final de puerta CERRADA. Debe ser posible desbloquear.
    - ⇒ Con la fotocélula/cortina de infrarrojos conectada, PHOTO 1 para puerta CERRADA, la puerta se cierra automáticamente una vez transcurrido el tiempo de apertura y el tiempo de liberación.
    - ⇒ **El automatismo está programado y operativo.**



### INFORMACIÓN

- En caso de dificultad de movimiento de la puerta, el carro se detiene. Compruebe el sistema mecánico de la puerta, véase el capítulo «9.4 Detección de obstáculos durante el desplazamiento de programación de fuerzas».
- De ser necesario, reajuste las posiciones finales, véase el capítulo «9.5 Reajuste mecánico de las posiciones finales»
- El ajuste de fuerzas debe comprobarse tras concluir el montaje del automatismo, véase el capítulo «12.1 Probar la detección de obstáculos».

## 9. Puesta en marcha

### 9.3 Realizar la puesta en servicio manual

Para puertas sin dintel o sin protector del dintel, la programación de la posición final de puerta CERRADA debe realizarse manualmente. Para ello, seguir los puntos 1–3 del capítulo «9.2 Realizar la puesta en servicio automática» y, luego, lo siguientes puntos:

1. Accione **brevemente** el pulsador START IN del cuadro.  
⇒ La puerta empieza a desplazarse a la posición final de puerta cerrada.
2. Antes de que la puerta llegue a la posición final de puerta CERRADA, accione de nuevo **brevemente** el pulsador START IN.  
⇒ La puerta se detiene.
3. Para alcanzar la posición deseada para la posición final de la puerta CERRADA, **accione y mantenga accionado** el pulsador START IN hasta que el carro **avance brevemente**.  
Suelte el pulsador START IN.
4. El proceso puede repetirse hasta alcanzar la posición final deseada.
5. Accione **brevemente** (<1 segundo) el pulsador START IN para memorizar la posición final de puerta CERRADA.
6. A continuación, la puerta comienza el proceso de programación, ver capítulo «9.2 Realizar la puesta en servicio automática», sección «El automatismo inicia el proceso de programación automática-mente».

### 9.4 Detección de obstáculos durante el desplazamiento de programación de fuerzas

La puerta se detiene si detectara un obstáculo durante el primer desplazamiento en dirección puerta CERRADA y no pudiera concluir los desplazamientos de programación de fuerzas.

#### ➔ INDICACIÓN

- Compruebe el recorrido, el sistema mecánico, la tensión de resorte y la compensación de peso para evitar daños en la instalación de puerta.
1. **Accione y mantenga accionado** el pulsador START IN del cuadro.  
⇒ El carro **avanza brevemente** y se desplaza hasta alcanzar la **posición final deseada** de puerta CERRADA.
  2. Suelte el pulsador START IN.
  3. **Ajuste preciso:**  
Accione y mantenga accionado el pulsador START IN del cuadro hasta que el carro **avance lentamente**.  
Suelte el pulsador START IN.
  - 3.1 El proceso puede repetirse hasta alcanzar la posición final deseada.  
  
Accione **brevemente** (1 segundo) el pulsador START IN del cuadro de modo que la posición final de puerta CERRADA quede memorizada.

- ⇒ El carro inicia los desplazamientos **automáticos** de programación de fuerzas hasta la posición final de puerta ABIERTA.
- ⇒ El carro inicia los desplazamientos **automáticos** de programación de fuerzas hasta la posición final de puerta CERRADA.
- ⇒ Si se detecta de nuevo un obstáculo, el carro se detiene e invierte un tramo la dirección de desplazamiento. El carro inicia el desplazamiento **automático** de programación de fuerzas hasta la posición final de puerta ABIERTA.
- ⇒ El carro inicia el desplazamiento **automático** de programación de fuerzas para puerta CERRADA.

Si se detecta de nuevo un obstáculo, el carro se detiene e invierte un tramo la dirección de desplazamiento.

1. **Accione y mantenga accionado** el pulsador START IN del cuadro.  
⇒ El carro arranca directamente puesto que la posición final de la puerta ya está memorizada.  
⇒ El carro se desplaza hasta la posición final.
2. Suelte el pulsador START IN del cuadro.
3. Accione **brevemente** el pulsador START IN del cuadro.  
⇒ **Los desplazamientos automáticos de programación de fuerzas comienzan de nuevo.**  
⇒ Una vez finalizados los desplazamientos de programación de fuerzas, el carro se desplaza **automáticamente** a la posición final de puerta ABIERTA.  
⇒ Los LED de la iluminación del automatismo se iluminan de forma **continua**.
4. Compruebe la función de desbloqueo de emergencia en la posición final de puerta CERRADA. Debe ser posible desbloquear.  
⇒ **El automatismo está programado y operativo.**

## 9. Puesta en marcha

### 9.5 Reajuste mecánico de las posiciones finales

#### Aumentar la presión de cierre de la posición final para puerta CERRADA

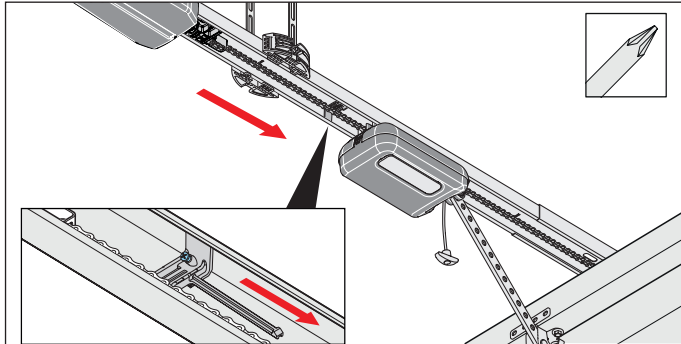


Fig. 1

1. Suelte el tornillo de la corredera de transferencia y desplace la corredera de transferencia unos milímetros en la dirección de puerta CERRADA. Apriete de nuevo el tornillo.
2. Compruebe la función de desbloqueo de emergencia en la posición final de puerta CERRADA. Debe ser posible desbloquear.

#### Reducir la presión de cierre de la posición final para puerta CERRADA

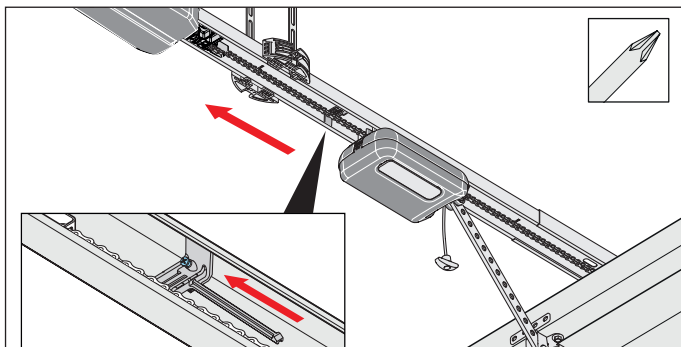


Fig. 1

1. Suelte el tornillo de la corredera de transferencia y desplace la corredera de transferencia unos milímetros en la dirección de puerta ABIERTA. Apriete de nuevo el tornillo.

#### INDICACIÓN

- No desplace la puerta al tope mecánico. De lo contrario, el automatismo arrastrará la puerta contra el tope mecánico. Esto tensaría la puerta y podría provocar daños. Debe respetarse una distancia de aprox. 30 mm.

### 9.6 Colocar la placa de indicaciones y las placas de advertencia

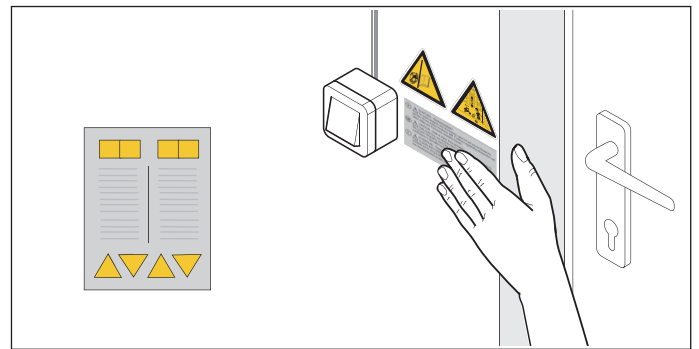


Fig. 1.1 Colocar el adhesivo cerca del dispositivo de regulación o control de montaje fijo



Fig. 1.2 Colocar el adhesivo en la hoja de la puerta

1. Coloque las placas de advertencia y la placa de indicaciones en una posición adecuada y sin grasa:
  - alejadas de piezas en movimiento
  - cerca del dispositivo de regulación o control de montaje fijo
  - a la altura de los ojos, en un lugar a la vista de la hoja de la puerta
2. Lleve a cabo la detección de obstáculos, véase el capítulo «12.1 Probar la detección de obstáculos».  
⇒ **La puesta en servicio ha concluido.**

## 10. Conexiones y funciones especiales del carro

### 10.1 Placa del carro

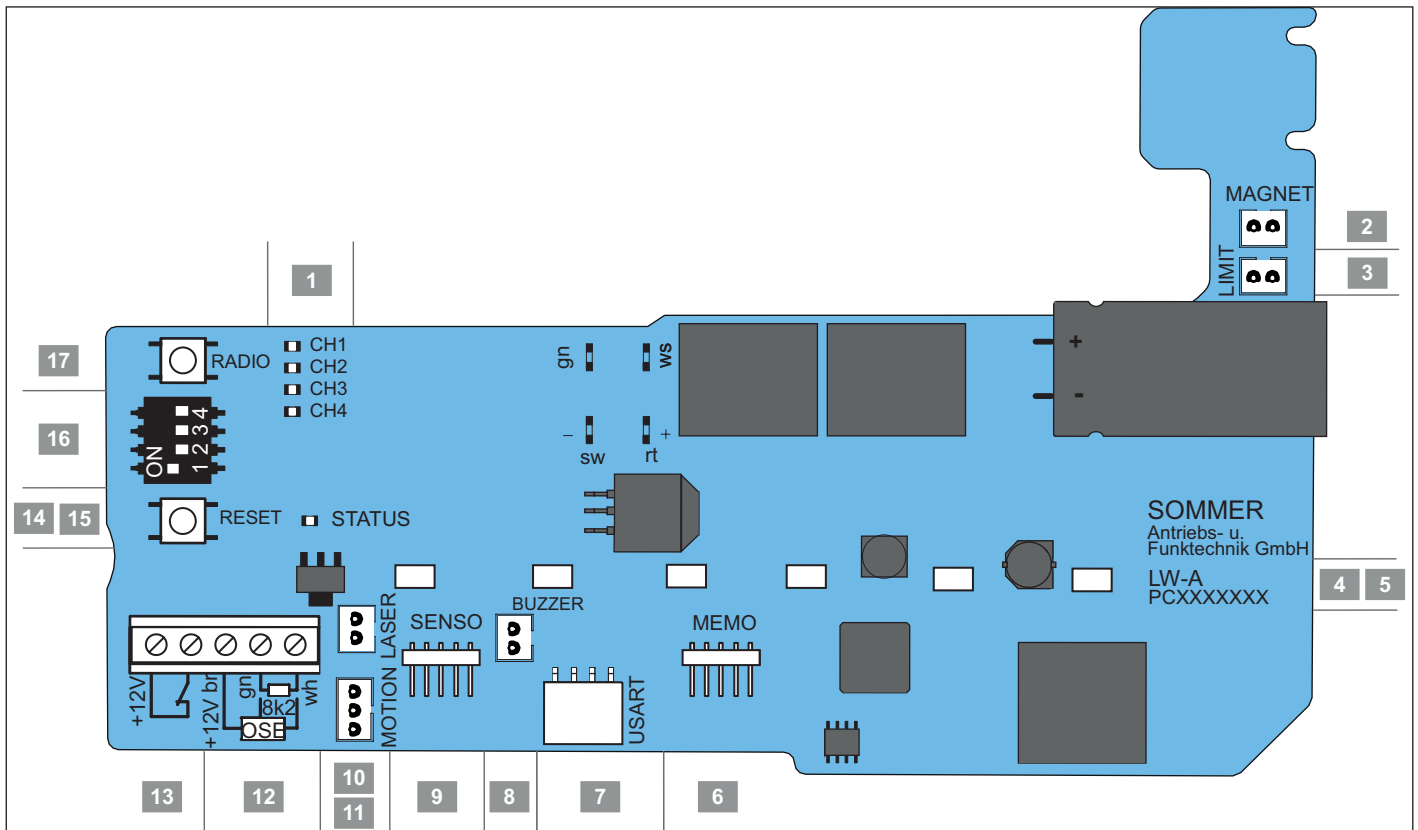


Fig. Placa del carro

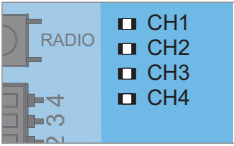
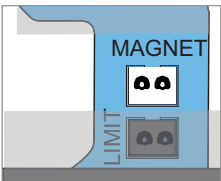
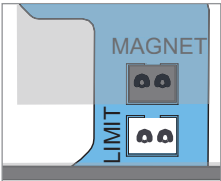
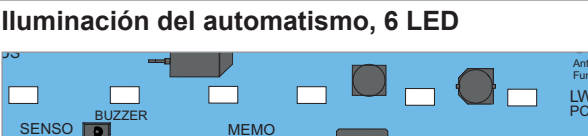

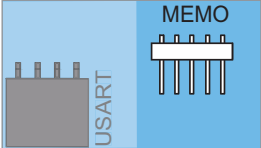
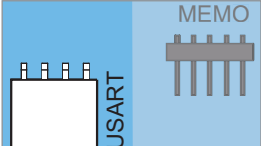
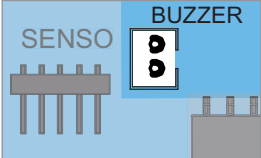
#### Vista general de las posibilidades de conexión

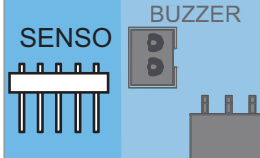
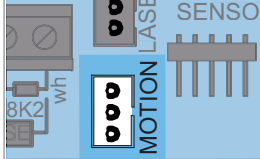
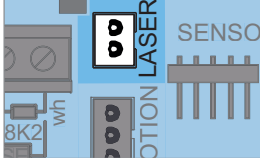
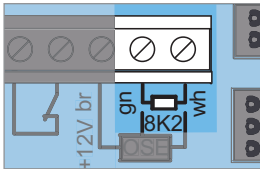
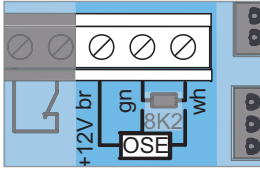
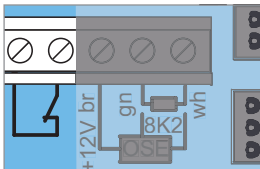
1	LED, CH 1–4, rojo Indicación para canal de radio	10	Enchufe LASER, blanco, bipolar Conexión de láser de posición de estacionamiento
2	Enchufe MAGNET, verde, bipolar Conexión Lock	11	Enchufe MOTION, blanco, 3 polos Conexión para sensor de movimiento
3	Enchufe LIMIT, azul, bipolar Conexión de final de carrera (ABIERTA)	12	Conexión para regleta de contacto de seguridad 8k2, OSE
4	Designación de la placa	13	Conexión para contacto de puerta peatonal sin potencial
5	LED, iluminación del automatismo	12/13	Conexión de CC +12 V, máx. 100 mA
6	Enchufe MEMO Conexión de Memo (carcasa roja)	14	LED de estado, verde
7	Enchufe USART Interfaz para módulos adicionales	15	Pulsador Reset, verde
8	Enchufe BUZZER, negro, bipolar Conexión de zumbador de advertencia o alarma	16	Interruptor DIP
9	Enchufe SENSO Conexión Senso	17	Pulsador Radio (radiofrecuencia), rojo

Encontrará un esquema de conexiones en el capítulo «18. Esquemas de conexiones y funciones de los interruptores DIP para tija».

# 10. Conexiones y funciones especiales del carro

## 10.2 Posibilidades de conexión en el carro

Sección de la placa	Función/ejemplo de aplicación
<b>1</b> Canales de radio, CH 1–4, rojo 	
<b>2</b> Enchufe MAGNET*, verde, bipolar 	Conexión Lock, imán de bloqueo
<b>3</b> Enchufe Limit 	
<b>4</b> Designación de la placa 	
<b>5</b> Iluminación del automatismo, 6 LED 	
<b>6</b> Enchufe MEMO* 	Conexión de Memo (carcasa roja)  Ampliación de la memoria para 450 órdenes del emisor
<b>7</b> Enchufe USART 	Conexión Interfaz para módulos adicionales
<b>8</b> Enchufe BUZZER*, negro, bipolar 	Conexión de zumbador de advertencia o alarma

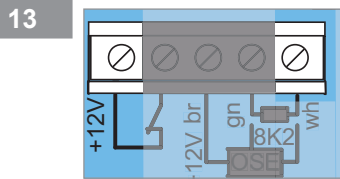
Sección de la placa	Función/ejemplo de aplicación
<b>9</b> Enchufe SENSO* 	Conexión Senso, sensor de humedad
<b>10</b> Enchufe MOTION*, blanco, 3 polos 	Conexión Motion, sensor de movimiento
<b>11</b> Enchufe LASER*, blanco 	Conexión Laser, láser de posición de estacionamiento
<b>12.1</b> Conexión para regletas de contacto de seguridad 	8k2
<b>12.2</b> 	OSE +12 V = br Signal = gn GND = wh
<b>13</b> Conexión para contacto de puerta peatonal 	Interruptor de puerta peatonal auxiliar, contacto Reed, etc.  sin potencial Solicitud de contacto CC +12 V, 10 mA, contacto de apertura

## 10. Conexiones y funciones especiales del carro

### Sección de la placa

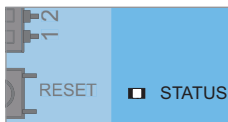
### Función/ejemplo de aplicación

#### 12 Conexión para 12 V

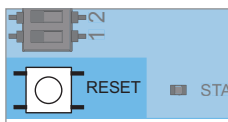


Máx. 100 mA, CC +12 V  
GND = wh  
Alimentación de tensión para accesorios opcionales  
p. ej., escáner dactilar

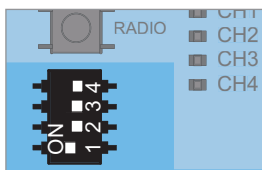
#### 14 LED de estado



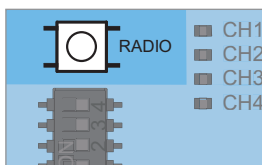
#### 15 Pulsador de reset



#### 16 Interruptor DIP



#### 17 Pulsador de radio



### ⚠ 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.

- ▶ Los trabajos en componentes eléctricos deben llevarse a cabo exclusivamente por un **electricista con la formación pertinente**.
- ▶ Conecte accesorios únicamente si el automatismo está sin tensión.
- ▶ Desenchufe el conector de red antes de efectuar trabajos en el automatismo.
- ▶ Si hubiera una batería conectada, desenchúfela del cuadro.
- ▶ Compruebe la ausencia de tensión del automatismo.
- ▶ Asegure el automatismo contra reconexión.

### ➔ 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.

### 10.3 Reducir la luminosidad del LED

#### ⚠ ADVERTENCIA



#### ¡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.

Durante los trabajos de ajuste en el carro, la iluminación del automatismo puede reducir la luminosidad de los LED.

1. Accione una vez brevemente el pulsador Radio o Reset.

⇒ Luminosidad de los LED reducida.

### 10.4 Explicación de los canales de radio

LED	Canal de radio	Ajuste/función
1	CH 1	Relé multifunción, iluminación
2	CH 2	Apertura parcial
3	CH 3	Lado de solicitud <b>exterior</b>
4	CH 4	Lado de solicitud <b>interior</b>

### 10.5 Programar el emisor

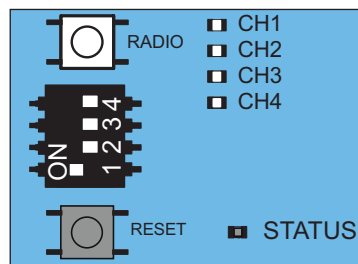


Fig. 1



#### INFORMACIÓN

- Si, tras accionar el pulsador Radio, no se recibe ninguna orden de envío antes de que transcurran 30 segundos, el receptor de radio cambia a funcionamiento normal.

## 10. Conexiones y funciones especiales del carro

1. Seleccione el canal deseado accionando varias veces el pulsador Radio.

LED	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces
CH 1				
CH 2				
CH 3				
CH 4				

2. Mantenga pulsada la tecla deseada del emisor hasta que el LED seleccionado previamente (CH 1, CH 2, CH 3, CH 4) se apague.
  - ⇒ El LED se apaga, y el proceso de programación ha concluido.
  - ⇒ El emisor ha transferido la orden vía radio al receptor de radio.
3. Para programar más emisores, repita los pasos anteriores.

### En caso de alcanzar la capacidad de la memoria

En total existen 40 órdenes del emisor para todos los canales. En el momento en que se intenten programar más emisores, parpadearán todos los LED rojos de los canales de radio CH 1–4. Si fueran necesarias más posiciones de memoria, consulte el capítulo «10.6 Información sobre Memo».

### 10.6 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, véase el capítulo «10.11 Borrar todos los canales de radio del receptor».



#### INFORMACIÓN

- Borre un Memo ya memorizado únicamente en un automatismo nuevo. En caso contrario se borrarán todos los emisores guardados del automatismo y deberán programarse de nuevo.

### 10.7 Interrumpir el modo de programación

1. Accione el pulsador Radio tantas veces como sea necesario hasta que no esté iluminado ningún LED, o no pulse ninguna tecla durante 30 segundos.
  - ⇒ El modo de programación se interrumpe.

### 10.8 Borrar una tecla de emisor del canal de radio

1. Seleccione el canal de radio deseado accionando varias veces el pulsador Radio.

Mantenga accionado durante 15 segundos el pulsador Radio.

LED	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces
CH 1				
CH 2				
CH 3				
CH 4				

- ⇒ Al cabo de 15 segundos, el LED parpadea.
2. Suelte el pulsador Radio.
    - ⇒ El receptor de radio se encuentra ahora en el modo de borrado.
  3. Pulse la tecla del emisor cuya orden vía radio desee borrar en el canal de radio.

- ⇒ El LED se apaga.
- ⇒ El proceso de borrado ha concluido.

En caso necesario, repita el proceso para más teclas.

### 10.9 Borrar por completo un emisor del receptor

1. Accione y mantenga accionado el pulsador Radio durante 20 segundos.

- ⇒ Al cabo de 15 segundos, el LED parpadea.

2. Tras otros 5 segundos cambia la secuencia de parpadeo.
3. Suelte el pulsador Radio.
  - ⇒ El receptor de radio se encuentra ahora en el modo de borrado.
4. Pulse cualquier tecla del emisor que desee borrar.
  - ⇒ El LED se apaga.
  - ⇒ El proceso de borrado ha concluido.
  - ⇒ El emisor se ha borrado del receptor de radio.

En caso necesario, repita el proceso para más emisores.























## 10. Conexiones y funciones especiales del carro

### 10.10 Borrar un canal de radio en el receptor

1. Seleccione el canal de radio deseado accionando varias veces el pulsador Radio.

Mantenga presionado el pulsador Radio durante 25 segundos.

	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces
<b>LED</b>				
<b>CH 1</b>				
<b>CH 2</b>				
<b>CH 3</b>				
<b>CH 4</b>				

- ⇒ Al cabo de 15 segundos, el LED parpadea.
  - ⇒ Tras otros 5 segundos cambia la secuencia de intermitencia.
  - ⇒ Tras otros 5 segundos, el LED del canal de radio seleccionado se ilumina.
2. Suelte el pulsador Radio.
    - ⇒ El proceso de borrado ha concluido.
    - ⇒ Se han borrado del canal de radio seleccionado todos los emisores programados del receptor de radio.

### 10.11 Borrar todos los canales de radio del receptor

1. Accione y mantenga accionado durante 30 segundos el pulsador Radio.
  - ⇒ Al cabo de 15 segundos, el LED parpadea.
  - ⇒ Tras otros 5 segundos cambia la secuencia de intermitencia.
  - ⇒ Tras otros 5 segundos, el LED del canal de radio seleccionado se ilumina.
  - ⇒ Tras otros 5 segundos se iluminan todos los LED.
2. Suelte el pulsador Radio.
  - ⇒ Después de 5 segundos se apagan todos los LED.
  - ⇒ **Todos los emisores programados se han borrado del receptor.**
  - ⇒ **El receptor se ha borrado completamente. Esto es aplicable, asimismo, si hubiera un Memo enchufado.**

### 10.12 Programación por radio de un segundo emisor (HFL)

#### Condiciones para la programación por radio

Debe haber un emisor ya programado en el receptor de radio. Los emisores utilizados deben ser idénticos. De este modo, solo es posible, por ejemplo, programar un Pearl en un Pearl o un Pearl Vibe en un Pearl Vibe. Se utiliza la asignación de teclas del emisor (A) para el emisor que se desea programar (B) y que ha conmutado por radio el receptor de radio al modo de programación. El emisor que ya está programado y el nuevo emisor que se va a programar deben encontrarse dentro de la cobertura del receptor de radio.

#### Ejemplo:

1. El emisor (A) ha programado la tecla 1 en el canal de radio 1, y la tecla 2 en el canal de radio 2.
  - ⇒ El emisor recién programado (B) adopta la asignación de teclas del emisor (A): tecla 1 en el canal de radio 1, tecla 2 en el canal de radio 2.

#### Limitaciones

- Esta función no es posible en el emisor Pearl twin.
- No es posible programar directamente en un canal de radio concreto una tecla seleccionada del emisor.

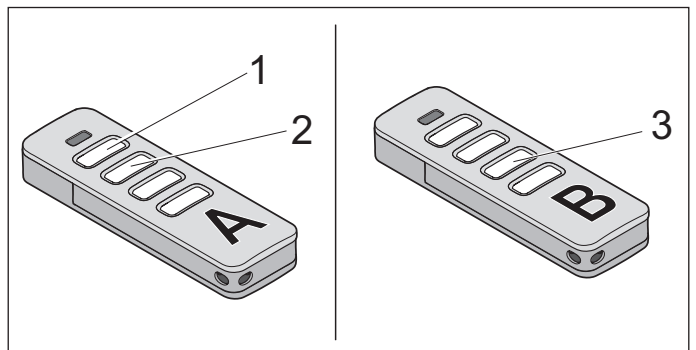


Fig. 1

1. Pulse durante 3–5 segundos las teclas 1 y 2 de un emisor programado (A) hasta que el LED del emisor se ilumine brevemente.
  - ⇒ Los LED de la iluminación del automatismo parpadean.
2. Suelte las teclas 1 y 2 del emisor (A).
  - ⇒ Si no se envía ninguna orden vía radio antes de que transcurran otros 30 segundos, el receptor de radio cambia al modo normal.
3. Pulse una tecla cualquiera, p. ej., (3), en el emisor que desea programar de nuevo (B).
  - ⇒ Los LED de la iluminación del automatismo se iluminan de forma permanente.
  - ⇒ El segundo emisor (B) está programado.

## 10. Conexiones y funciones especiales del carro

### 10.13 Realizar un reset

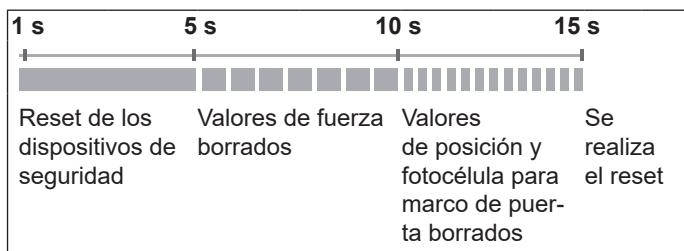


Fig. Sinopsis de la secuencia de tiempo del LED de estado (Status) en el carro pulsando la tecla verde Reset

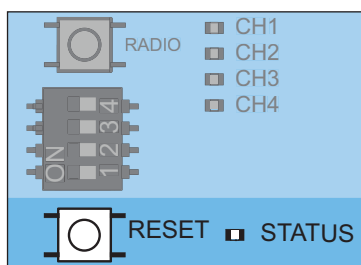


Fig. 1



#### INFORMACIÓN

- Para restablecer todos los parámetros a los ajustes de fábrica se necesita un SOMlink y un dispositivo compatible con wifi.
- Los interruptores DIP solo pueden ajustarse manualmente.

#### Reset de los dispositivos de seguridad

1. Pulse el pulsador Reset verde durante 1 segundo.
  - ⇒ Reset de las entradas de seguridad.
  - ⇒ Se detectan las entradas de seguridad montadas posteriormente.

#### Borrar los valores de fuerza

1. Accione el pulsador Reset verde del carro durante 5 segundos hasta que el LED de estado (Status) verde parpadee lentamente.
  - ⇒ Los valores de fuerza están borrados.

#### Borrar los valores de fuerza y de posición

1. Accione el pulsador Reset verde del carro durante 10 segundos hasta que el LED de estado (Status) verde parpadee rápidamente.
  - ⇒ Los valores de fuerza y de posición se borran.
  - ⇒ La fotocélula para marco de puerta se ha borrado.

#### Realizar un restablecimiento

1. Accione el pulsador Reset verde del carro durante 15 segundos hasta que el LED verde se apague.
  - ⇒ Se realiza el reset.

### 10.14 Ajuste de los interruptores DIP en el carro

Con los interruptores DIP del carro pueden ajustarse funciones especiales.

Para respetar la norma EN 13241, antes de la puesta en servicio debe seleccionarse el tipo de puerta y ajustarse en el carro a través de los interruptores DIP 3 o 4. Véase la siguiente tabla.

Interruptores DIP en el carro	Interrupción	
	ON	OFF
1	• Cierre automático activado*	• Cierre automático desactivado
2	• Apertura parcial activada	• Apertura parcial desactivada*
3+4	• Sin función	*
3		
4		



\* Ajuste de fábrica

### 10.15 Ajustar el cierre automático

Si está activado el cierre automático, la puerta se abre a través de un impulso. La puerta se desplaza hasta la posición final de puerta ABIERTA. Transcurrido el tiempo apertura, la puerta se cierra automáticamente. Conforme al ajuste de fábrica, la puerta se cierra también automáticamente desde la posición de apertura parcial si está activado el cierre automático.

#### ⚠ ADVERTENCIA



#### ¡Riesgo de sufrir lesiones debido al cierre automático!

Las puertas con cierre automático pueden provocar lesiones a personas o animales que se encuentren en la zona de movimiento de la puerta. Pueden sufrirse lesiones graves o letales.

- ▶ Observe siempre la puerta en movimiento.
- ▶ Asegúrese de que no haya personas ni animales en la zona de movimiento de la puerta.
- ▶ No introduzca nunca las manos en la puerta en movimiento ni en piezas móviles. En particular, en los soportes de techo o el brazo de empuje.
- ▶ No atraviese el umbral hasta que la puerta no se haya abierto completamente.

## 10. Conexiones y funciones especiales del carro

### INDICACIÓN

- Si no fuera posible observar la puerta y se acciona el automatismo, 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.

### INFORMACIÓN

- Si la puerta se topa con un obstáculo, se abre por completo.
- En el modo de cierre automático debe observarse la norma EN 12453: 2017 (Plc). Está prescrito por ley. En países fuera de la Unión Europea debe observarse la normativa nacional correspondiente.
- Es preciso conectar una fotocélula/cortina de infrarrojos. No está permitido puentear las entradas de seguridad con puentes de alambre.

### 10.16 Tiempo de apertura

El tiempo de apertura es el tiempo durante el cual la puerta permanece abierta tras alcanzar la posición final de puerta ABIERTA hasta el cierre automático.

Durante el tiempo de apertura, el lado de solicitud que ha enviado la orden de apertura no recibe ninguna señal luminosa. El tiempo de apertura se inicia de nuevo al emitirse cualquier otra orden.

#### Ejemplo:

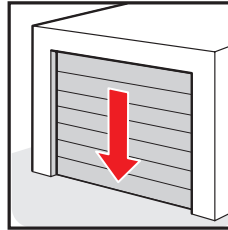
Si, durante el cierre automático del automatismo, se emite de nuevo una orden, la puerta se abre por completo, y el tiempo de apertura comienza de nuevo.

#### Tiempos de apertura diferentes

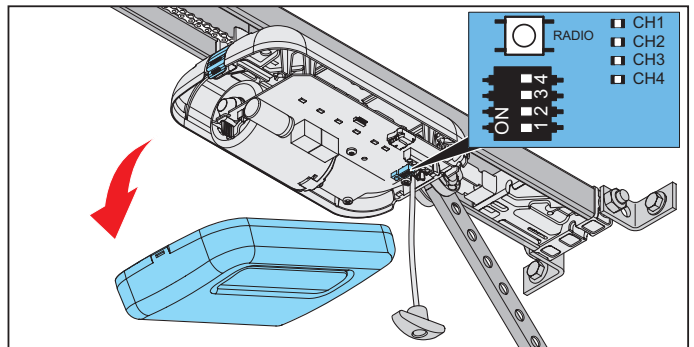
- El tiempo de apertura ajustado de fábrica es de 60 segundos desde la posición final y desde la apertura parcial.
- Al traspasar la fotocélula/cortina de infrarrojos, el tiempo de apertura se reduce a 5 segundos.

1. Pulsando la tecla 1 del emisor, la puerta se desplaza a la posición final de puerta ABIERTA. Durante el tiempo de apertura, cualquier otra orden emitida provoca el reinicio del tiempo de apertura. 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.  
⇒ La puerta se desplaza a la posición final de puerta CERRADA.

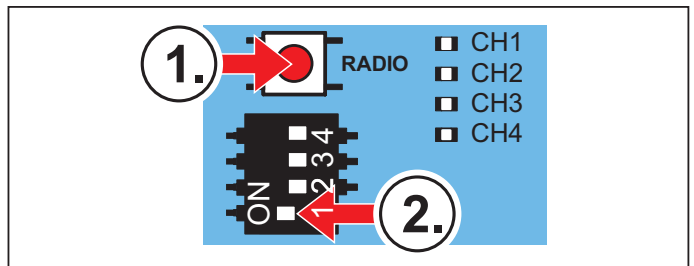
### 10.17 Ajuste manual del tiempo de apertura



1. Cierre la puerta.

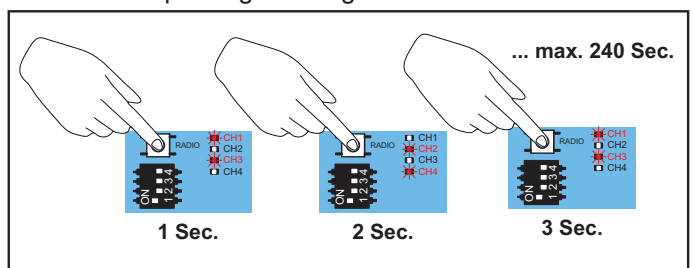


2. Retire la cubierta del carro.



3. Pulse y mantenga pulsada primero la tecla Radio. Mientras tanto, coloque el interruptor DIP 1 en la posición «ON».

⇒ Los LED CH 1 + CH 3 y CH 2 + CH 4 se iluminan en parejas de forma alterna durante un segundo respectivamente. Con cada cambio, el tiempo apertura se prolonga un segundo.



4. Cuente el tiempo apertura a través de los cambios de encendido de los LED. Cuando se alcance la duración deseada, suelte la tecla Radio.

### 10.18 Tiempo de preaviso

Durante el tiempo de preaviso, el semáforo parpadea en rojo en ambos lados antes de la apertura o del cierre de la puerta. De forma adicional parpadean la luz de advertencia y la iluminación del automatismo del carro. El dispositivo se suministra de fábrica sin tiempo de preaviso activado.

## 10. Conexiones y funciones especiales del carro

### 10.19 Conmutación de prioridad

La conmutación de prioridad se utiliza siempre que la entrada desde el lado de solicitud exterior tiene una prioridad mayor que la salida desde el lado de solicitud interior. Por ejemplo, en caso de una entrada muy corta cuando el vehículo deba invadir la calzada.

La conmutación de prioridad se suministra desactivada de fábrica.

Si el lado de solicitud interior tiene la autorización de paso y se recibe una orden del lado de solicitud exterior, la autorización de paso interior se cancela. Tras el tiempo de liberación (ajustado de fábrica a 10 segundos), el lado de solicitud exterior recibe la autorización de paso. En el interior se enciende el semáforo en rojo.

### 10.20 Tiempo de apertura reducido al atravesar la fotocélula

Este ajuste está configurado de fábrica para puertas seccionales y puertas seccionales laterales.

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

Si el interruptor DIP 4 está ajustado a ON (puertas basculantes) en el carro, el tiempo de apertura reducido no está disponible de fábrica tras atravesar la fotocélula.

⇒ La puerta se encuentra en la posición final de puerta ABIERTA.

⇒ La fotocélula se atraviesa.

A continuación se activa la reducción del tiempo de apertura.

La puerta se cierra 5 segundos después de atravesarse la fotocélula.

### 10.21 Tiempo de liberación

El tiempo de liberación es de 10 segundos (ajuste de fábrica) y se inicia después de transcurrir el tiempo de apertura. Durante el tiempo de liberación, los semáforos rojos se encienden y, adicionalmente, la iluminación del automatismo del carro parpadea.

Durante este tiempo, las personas o vehículos que tenían la autorización de paso en el lado de solicitud exterior o interior deben despejar la entrada.

### 10.22 Salida de 12 V

Esta salida puede emplearse para la alimentación de tensión de accesorios externos. Para ello hay disponibles CC +12 V máx. 100 mA.

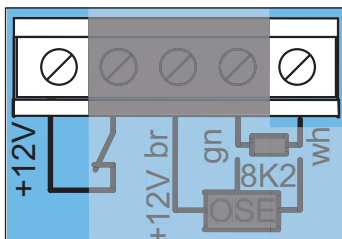


Fig. Salida de 12 V

Borne de conexión	Función
br = DC +12 V	Salida de CC 12 V,
wh = GND	máx. 100 mA

En este modo de funcionamiento pueden conectarse consumidores externos, por ejemplo, un escáner dactilar en la hoja de la puerta. El modo de ahorro energético no está disponible con este modo de funcionamiento y debe desactivarse, véase el capítulo «13.5 Modo de ahorro energético».



#### INFORMACIÓN

- Para el modo de funcionamiento debe desactivarse el modo de ahorro energético. Para ello, ajuste el interruptor DIP 3 del cuadro de pared a ON.

### 10.23 Ajustar la apertura parcial

Con esta función puede seleccionarse una apertura de la puerta deseada, p. ej., para el acceso de personas. En este caso, la puerta no se abre por completo sino solo hasta la posición final ajustada de puerta ABIERTA. La apertura parcial ajustada puede iniciarse desde cualquier posición de la puerta.



#### INFORMACIÓN

- Si la puerta ha alcanzado la posición de apertura parcial, los semáforos se encienden en rojo en ambos lados de la puerta.

1. Cierre la puerta por completo hasta la posición final de puerta CERRADA.
2. Accionando varias veces el pulsador Radio, seleccione el canal de radio CH 2 y programe la función de apertura parcial en la tecla deseada del emisor.
3. Ajuste en el carro el interruptor DIP 2 a ON.
4. Pulse la tecla deseada en el emisor para la función de apertura parcial.
  - ⇒ La puerta se desplaza en la dirección de puerta ABIERTA.
5. Pulse de nuevo la tecla del emisor al alcanzar la posición deseada para la apertura parcial.
  - ⇒ La puerta se detiene en la posición deseada.
  - ⇒ La posición de apertura parcial se ha programado.

### 10.24 Borrar la apertura parcial

1. Ajuste el interruptor DIP 2 del carro a OFF.
2. Abra la puerta por completo hasta la posición final de puerta ABIERTA.
  - ⇒ La apertura parcial se ha borrado.

Para programar una nueva posición, véase el capítulo «10.23 Ajustar la apertura parcial».

## 10. Conexiones y funciones especiales del carro

### 10.25 Seguridad para puerta peatonal

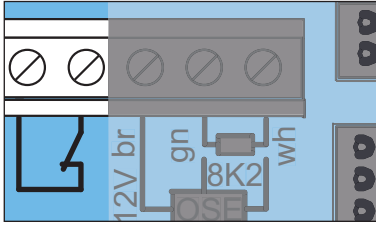


Fig. Conexión de la seguridad para puerta peatonal

La seguridad para puerta peatonal impide el funcionamiento de la puerta cuando la puerta peatonal está abierta. La seguridad para puerta peatonal de **SOMMER** cumple los requisitos de EN 12453:2017 (Plc). Solo se puede montar el interruptor de puerta peatonal de **SOMMER**, n.º de artículo S11474-0001.

1. La seguridad para puerta peatonal debe montarse de tal forma que el interruptor detecte la puerta abierta con seguridad. No monte la seguridad para puerta peatonal en el lado de la bisagra. Véanse también las instrucciones independientes «**Puerta peatonal**».
2. Conecte la seguridad para puerta peatonal al borne de conexión del carro. La solicitud de contacto se produce a 12 V, 10 mA. El contacto de apertura no tiene potencial.
3. Compruebe el funcionamiento de la seguridad para puerta peatonal.

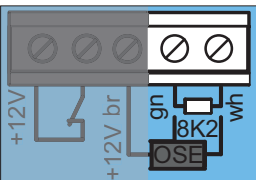


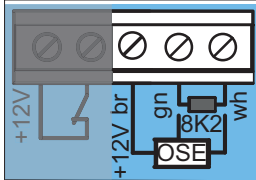
#### INFORMACIÓN

- Si el cuadro recibe una nueva orden mientras la puerta peatonal está abierta, los LED de la iluminación del automatismo cambian de estar iluminados permanentemente a parpadear.

### 10.26 Conexión de la regleta de contacto de seguridad

Es posible conectar opcionalmente una OSE (regleta de contacto de seguridad optoelectrónica) o una 8k2 (regleta de contacto de seguridad eléctrica). Durante la puesta en servicio, el cuadro detecta automáticamente de qué variante se trata y se ajusta a ella. Si se monta posteriormente una regleta de contacto de seguridad en una instalación ya programada, es preciso resetear el cuadro, véase el capítulo «**10.13 Realizar un reset**». De fábrica, la regleta de contacto de seguridad solo funciona en dirección cerrar. La dirección de funcionamiento puede modificarse con el SOMLink.

Borne de conexión	8k2
	gn wh

Borne de conexión	OSE
	+12 V = br OSE = gn GND = wh

La regleta de contacto de seguridad en la dirección de puerta CERRADA

se activa:

- ⇒ El automatismo se detiene y abre la puerta parcialmente.
- ⇒ El obstáculo queda liberado.



#### INFORMACIÓN

- Con el modo de funcionamiento Cierre automático, el automatismo se detiene y abre la puerta por completo. Transcurrido el tiempo apertura, la puerta se cierra automáticamente. Si la puerta volviera a chocar con el mismo obstáculo, el automatismo se detiene e invierte por completo la marcha hasta la posición final de puerta ABIERTA. La puerta permanece en esa posición, y el cierre automático se interrumpe. Solo después de recibir una orden comienza a transcurrir el tiempo de apertura. Después, la puerta se cierra de nuevo automáticamente.

### 10.27 SOMlink

SOMlink es una combinación de un aparato adicional y una aplicación web. Puesto que se modifican también valores relevantes para la seguridad, SOMlink solo se vende a **personal técnico cualificado**. SOMlink ofrece **exclusivamente a expertos formados** la posibilidad de modificar funciones y ajustes en el automatismo. Se trata, por ejemplo, de los valores de fuerza y velocidad, así como de los parámetros de servicio y otras funciones de confort. Todas las modificaciones de los ajustes realizadas a través de SOMlink son protocolizadas.

Puede acceder a una versión de demostración de la aplicación web en:

[https://www.sommer-projects.de/gta\\_app/#home](https://www.sommer-projects.de/gta_app/#home)



#### INFORMACIÓN



- Para restablecer todos los parámetros a los ajustes de fábrica se necesita un SOMlink y un dispositivo compatible con wifi.
- Los interruptores DIP solo pueden ajustarse manualmente.

# 11. Conexiones y funciones especiales del cuadro de pared

## 11.1 Placa del cuadro de pared

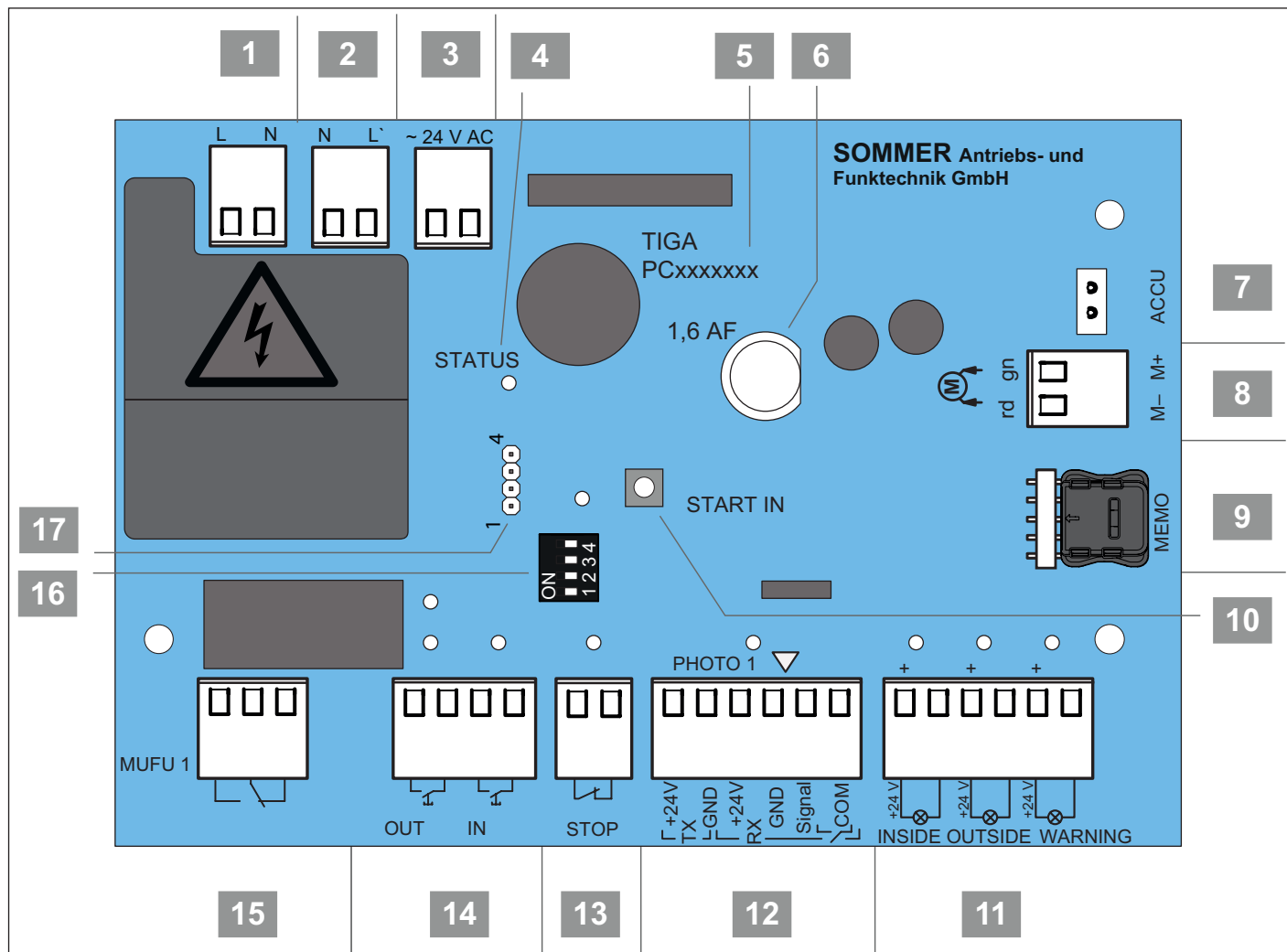


Fig. Placa del cuadro de pared

# 11. Conexiones y funciones especiales del cuadro de pared

## Vista general de las posibilidades de conexión

1 Borne de conexión, bipolar

**Tensión de alimentación**

CC 220–240 V, 50–60 Hz

2 Borne de conexión, bipolar

**Lado primario del transformador**

CC 220–240 V, 50–60 Hz

3 Borne de conexión, bipolar

**Lado secundario del transformador**

CA 24 V

4 **LED de estado**

con LED de estado, verde

5 **Designación de la placa**

6 **Fusible de cristal 1,6 AF**

7 **Enchufe ACCU**

Conexión para juego de baterías

8 Borne de conexión, bipolar

**Cadena y guía**

CC 24 V

9 **Enchufe MEMO**

Memo tiga (carcasa negra)  
acoplado de fábrica

10 **Start-IN**

Pulsador Start para interior

11 **Borne de conexión, 6 polos**

- **Semáforo para rojo**, interior, con LED de estado, rojo, CC 24 V, máx. 7 W
- **Semáforo para rojo**, exterior, con LED de estado, rojo, CC 24 V, máx. 7 W
- **Luz de advertencia**, con LED de estado, con LED de estado, naranja, CC 24 V, máx. 3 W

12 **Borne de conexión PHOTO 1, 6 polos**

Fotocélula de 2 o 4 hilos  
(dirección de puerta CERRADA)  
CC 24 V, máx. 100 mA,  
con LED de estado, naranja

o

Cortina de infrarrojos con salida OSE  
(dirección de puerta CERRADA)

CC 24 V = br

GND = wh

Signal = gn

13 **Borne de conexión STOP**, bipolar

sin potencial, p. ej., para parada de emergencia  
con LED de estado, verde

14 **Borne de conexión de pulsador IN/OUT**, 4 polos

sin potencial

- Lado de solicitud interior
- Lado de solicitud exterior con LED de estado, naranja

15 Borne de conexión MUFU 1

**Relé multifunción 1**

Contacto de conmutador sin potencial

Máx. CA 250 V, 5 A o CC 24 V, 5 A

con LED de estado, verde

16 **Interruptor DIP**

17 **Enchufe Relay**

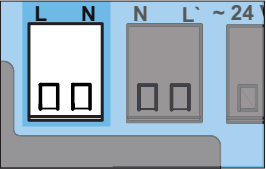
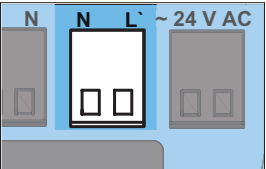
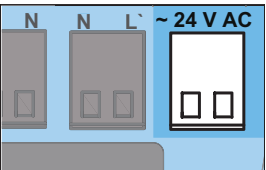
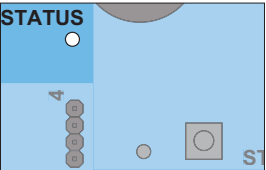
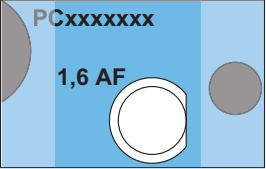
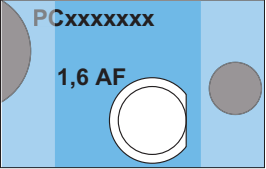
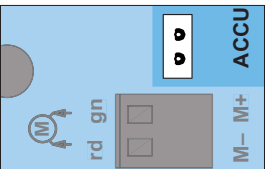
Potencia de maniobra máx. CA 250 V, 5 A  
o máx. CC 24 V, 5 A

con LED de estado, verde

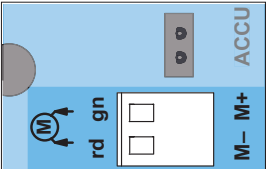

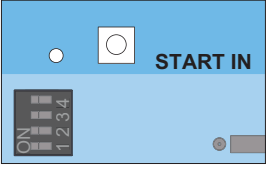
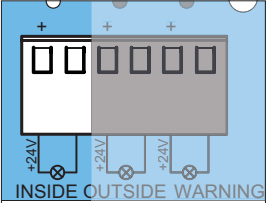
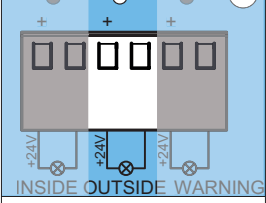
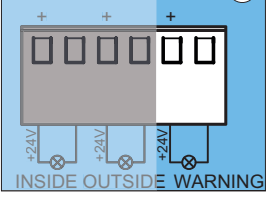
Encontrará un esquema de conexiones en el capítulo «18. Esquemas de conexiones y funciones de los interruptores DIP para tiga».

# 11. Conexiones y funciones especiales del cuadro de pared

## 11.2 Posibilidades de conexión en el cuadro de pared

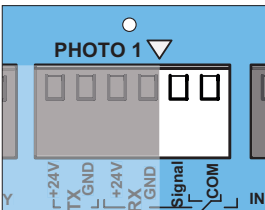
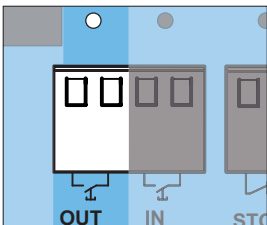
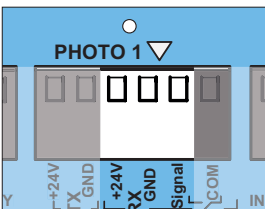
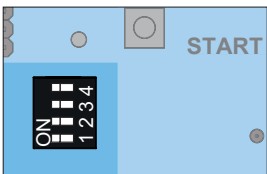
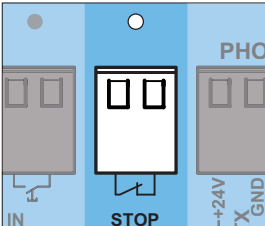
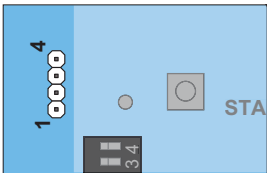
Sección de la placa	Función/ejemplo de aplicación
<b>1</b> Borne de conexión, tensión de alimentación, bipolar 	CC 220–240 V, 50–60 Hz
<b>2</b> Borne de conexión del lado primario del transformador, bipolar 	CC 220–240 V, 50–60 Hz
<b>3</b> Borne de conexión del lado secundario del transformador, bipolar 	CA 24 V
<b>4</b> LED de estado, verde 	
<b>5</b> Designación de la placa 	
<b>6</b> Fusible de cristal 	
<b>7</b> Enchufe Accu 	Conexión para juego de baterías

Sección de la placa	Función/ejemplo de aplicación
---------------------	-------------------------------

<b>8</b> Borne de conexión de la cadena y guía, bipolar 	CC 24 V gn + = guía rd – = cadena
<b>9</b> Enchufe MEMO 	<b>Memo tiga (carcasa negra)</b> acoplado de fábrica EEPROM para datos de configuración de relé multifunción 1 (MUFU 1 y relé opcional)
<b>10</b> Pulsador Start para interior 	con LED de estado, verde
<b>11</b> Borne de conexión para semáforo y luz de advertencia, 6 polos 	<b>Semáforo para rojo, interior</b> CC 24 V, máx. 7 W con LED de estado, rojo
	<b>Semáforo para rojo, exterior</b> CC 24 V, máx. 7 W con LED de estado, rojo
	<b>Luz de advertencia, bipolar</b> CC 24 V, máx. 3 W con LED de estado, naranja



# 11. Conexiones y funciones especiales del cuadro de pared

Sección de la placa	Función/ejemplo de aplicación	Sección de la placa	Función/ejemplo de aplicación
<b>12</b> Borne de conexión para PHOTO 1, 6 polos	<b>Fotocélula de 4 hilos para puerta CERRADA</b> <b>TX (Tranciever)</b> CC +24 V GND <b>RX (Receiver)</b> CC +24 V GND Signal COM sin potencial CC 24 V, máx. 100 mA con LED de estado, naranja	<b>14</b> Conexión para pulsador interior y exterior, 4 polos	<b>Pulsador OUT para exterior</b> sin potencial con LED de estado, naranja
	<b>Fotocélula 2 hilos (SOMMER para puerta CERRADA), bipolar</b> Signal COM Polaridad indiferente con LED de estado, naranja		<b>Pulsador CC IN para interior, bipolar</b> sin potencial con LED de estado, naranja
	<b>Cortina de infrarrojos con salida OSE para puerta CERRADA</b> DC +24 V, max. 100 mA GND Signal	<b>15</b> Borne de conexión MUFU 1, 3 polos	Contacto de conmutador sin potencial máx. CC 250 V, 5 A o máx. CA 24 V, 5 A con LED de estado, verde
<b>13</b> Borne de conexión STOP, bipolar	sin potencial P. ej., para parada de emergencia con LED de estado, verde	<b>16</b> Interruptor DIP	
	<b>17</b> Enchufe Relay	Potencia de maniobra máx. CA 250 V, 5 A o máx. CC 24 V, 5 A	
			

## 11. Conexiones y funciones especiales del cuadro de pared

### ⚠ ADVERTENCIA



#### ¡Peligro de aplastamiento y corte!

La puerta puede accionarse a través de un pulsador.

Si hay personas que no pueden ver la puerta y que se encuentran en la zona de movimiento del sistema mecánico o de los cantos de cierre, pueden producirse aplastamientos o cortes.

- ▶ Los pulsadores y otros transmisores de mando solo pueden montarse dentro del campo visual de la puerta.
- ▶ Utilice los pulsadores y otros transmisores de mando únicamente si puede observar el movimiento 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 permanezca nunca debajo la puerta abierta.

### ⚠ ADVERTENCIA



#### ¡Peligro por superficies calientes!

Después de un funcionamiento frecuente, los componentes del carro 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

- No tienda nunca el cable de control a lo largo de un cable de alimentación, ya que podrían provocarse averías en el cuadro. Observe la longitud del cable de control y tiéndalo de forma fija.
- 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.



### INFORMACIÓN

- El cuadro detecta un cortocircuito entre la cadena y la guía y desconecta el automatismo. Si ya no hubiera cortocircuito, el automatismo funcionará de nuevo con normalidad.
- Los dispositivos de control o regulación de montaje fijo deben montarse dentro del campo visual de la puerta y a una altura mínima de 1,5 m.
- El cable de red tiene una longitud de aprox. 0,7 m.
- La longitud de cable para los accesorios conectados es de máx. 25 m.

### 11.3 Ajustar los interruptores DIP del cuadro de pared

Con los interruptores DIP del cuadro de pared pueden ajustarse funciones especiales.

Interruptores DIP del cuadro de pared	ON	OFF
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la puerta cerrada, los dos semáforos rojos están <b>encendidos</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la puerta cerrada, los dos semáforos rojos están <b>apagados</b></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin función</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin función</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación permanente del sistema completo activada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo de ahorro energético activado</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin función</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin función</li> </ul>

### 11.4 Información sobre Memoria

El Memoria (carcasa negra) se suministra de fábrica en el cuadro de pared, acoplado al enchufe Memoria. Se trata de la memoria de configuración para los ajustes del relé multifunción. De este modo puede realizarse ajustes por separado.

1. Desconecte el automatismo de la tensión de red.  
Compruebe que no haya tensión.
2. Abra el cuadro de pared, véase el capítulo «7.2 Cubierta del cuadro de pared».

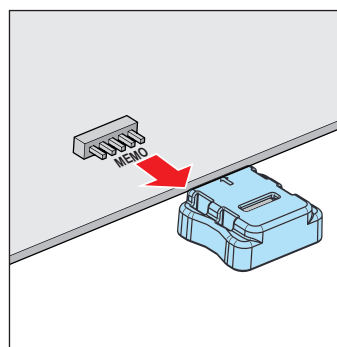


Fig. 3

# 11. Conexiones y funciones especiales del cuadro de pared

3. Retire el Memo tiga de la placa del cuadro de pared, véase el capítulo «11.1 Placa del cuadro de pared».

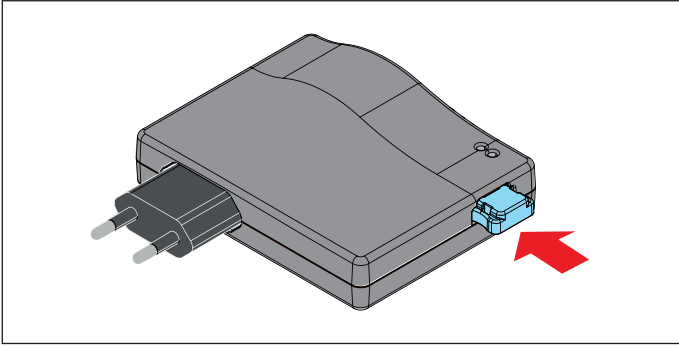


Fig. 4

4. Acople el Memo tiga en el enchufe previsto del SOMlink.
5. Conecte SOMlink a la tensión de red.
6. Establezca una conexión a SOMlink con el dispositivo con wifi, véanse las instrucciones independientes de SOMlink.
7. Seleccione el icono de Memo tiga a través del dispositivo con wifi y confirme.
8. Seleccione el relé multifunción correspondiente. Seleccione las funciones deseadas y confirme.
9. Desconecte SOMlink de la tensión de red.

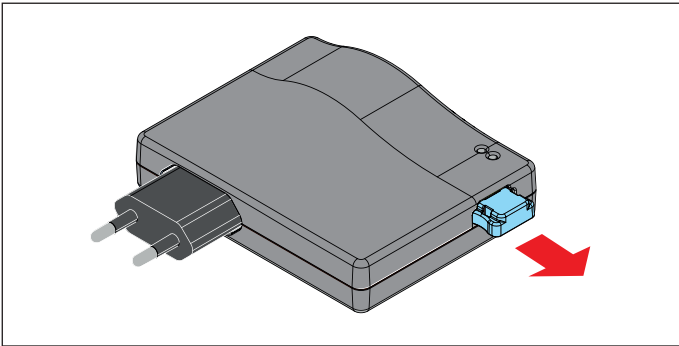


Fig. 10

10. Desacople el Memo tiga del SOMlink.

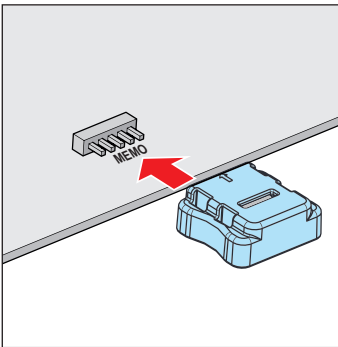


Fig. 11

11. Acople el Memo tiga a la placa del cuadro de pared. Para poder ejecutar las funciones seleccionadas, el Memo tiga debe permanecer acoplado.
12. Cierre el cuadro de pared, véase el capítulo «7.2 Cubierta del cuadro de pared».
13. Conecte el automatismo a la tensión de red. Compruebe la alimentación de tensión.
14. Compruebe los ajustes realizados y adáptelos si fuera necesario.

## 11.5 Relé multifunción 1 – MUFU 1

El relé multifunción 1, MUFU 1, puede emplearse para distintas funciones, por ejemplo, para un alumbrado exterior adicional o para una indicación del estado de la puerta.

En estado de suministro, el relé multifunción se excita:

- Puerta cerrada/no cerrada.

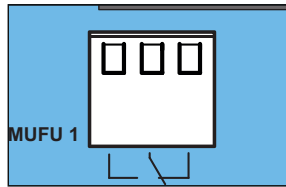


Fig. LED para MUFU 1

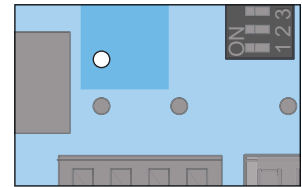


Fig. MUFU 1

El LED de estado para MUFU 1 se ilumina en verde cuando el relé está excitado.

El contacto del relé multifunción 1 es un contacto de conmutador sin potencial y puede cargarse con máx. CA 250 V, 5 A o con máx. CC 24 V, 5 A.

La función de la indicación del estado de la puerta se suministra activada de fábrica:

- ⇒ El relé multifunción 1 se excita durante el desplazamiento de la puerta y cuando la puerta está abierta.
- ⇒ Una vez se alcanza la posición final de puerta cerrada, el relé multifunción 1 se desactiva.

# 11. Conexiones y funciones especiales del cuadro de pared

## 11.6 Relay

En el enchufe Relay puede acoplarse otro relé multifunción. Pueden controlarse funciones adicionales, por ejemplo, el alumbrado exterior o la indicación del estado de la puerta (puerta cerrada/puerta no cerrada). El «relay» es un accesorio opcional.

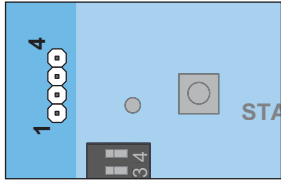


Fig. Enchufe Relay

El dispositivo se suministra de fábrica con la función «Impulso durante 1 segundo en arranque del motor» ajustada.

- ⇒ Cuando se arranca el automatismo, el relé se excita durante 1 segundo.

## 11.7 Fotocélula y fotocélula para marco de puerta

En el cuadro pueden conectarse, opcionalmente, una fotocélula de 2 hilos o una fotocélula de 4 hilos de **SOMMER**. El cuadro detecta automáticamente de qué variante se trata y se ajusta a ella. Se recomienda montar la fotocélula a una altura de hasta a 300 mm.



### INFORMACIÓN

- Si se monta posteriormente una fotocélula en una instalación ya programada, es preciso resetear el cuadro, véase el capítulo «10.13 Realizar un reset».
- Durante la puesta en servicio, la fotocélula o la fotocélula para marco de puerta no deben interrumpirse por personas ni objetos.
- Si se utiliza una fotocélula como fotocélula para marco de puerta, la puerta debe llevarse a la posición central.

### Fotocélula de 2 hilos para puerta CERRADA (PHOTO 1)

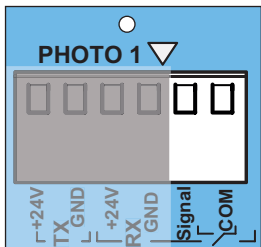


Fig. Borne de conexión para una fotocélula de 2 hilos

Al borne de conexión PHOTO 1 se conecta la fotocélula de 2 hilos. La polaridad es indiferente. El LED de estado para puerta CERRADA (PHOTO 1) se ilumina en naranja cuando el cuadro detecta el dispositivo de seguridad.

Borne de conexión	Función
Signal	Fotocélula de 2 hilos, polaridad indiferente
COM	

Se interrumpe la fotocélula de 2 hilos (PHOTO 1) en la dirección de puerta CERRADA:

- ⇒ El LED de estado parpadea en naranja durante la interrupción.
- ⇒ El automatismo se detiene suavemente y abre la puerta por completo.
- ⇒ Transcurridos el tiempo de apertura y de liberación, la puerta se cierra de nuevo automáticamente.

### Fotocélula de 4 hilos para puerta CERRADA (PHOTO 1)

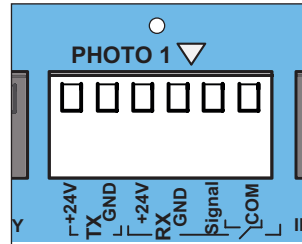


Fig. Borne de conexión para una fotocélula de 4 hilos

Conecte la fotocélula de 4 hilos al borne de conexión para puerta CERRADA (PHOTO 1). La alimentación de RX (Receiver) debe realizarse en el lado dirigido en dirección contraria al sol.

El LED de estado para puerta CERRADA (PHOTO 1) se ilumina en naranja cuando el cuadro detecta el dispositivo de seguridad.

	Borne de conexión	Función
TX (Tranciever)	CC +24 V	Alimentación de tensión
	GND	
RX (Receiver)	CC +24 V	
	GND	
	SIGNAL	Contacto de relé sin potencial
	COM	

Se interrumpe la fotocélula (PHOTO 1) en la dirección de puerta CERRADA:

- ⇒ El LED de estado parpadea en naranja durante la interrupción.
- ⇒ El automatismo se detiene suavemente y abre la puerta por completo.
- ⇒ Transcurridos el tiempo de apertura y de liberación, la puerta se cierra de nuevo automáticamente.

### Uso como fotocélula para marco de puerta

1. Monte la fotocélula para marco de puerta en el marco, véanse las instrucciones independientes «Fotocélula para marco de puerta».
2. Alinee la fotocélula para marco de puerta y conéctela al cuadro de pared.
3. La puesta en servicio se realiza tal y como se describe en el capítulo «9. Puesta en servicio».

## 11. Conexiones y funciones especiales del cuadro de pared

⇒ Cuando la puerta atraviesa la fotocélula para marco de puerta, se reduce la luminosidad de la iluminación del automatismo.

Si la luminosidad no se reduce, alinee de nuevo la fotocélula para marco de puerta y resetee el cuadro.

⇒ Durante la puesta en servicio, el automatismo se programa con la posición exacta de la fotocélula para marco de puerta con el fin de poder inhibirla brevemente en el modo normal antes de alcanzar la puerta.

4. Compruebe el funcionamiento de la fotocélula para marco de puerta. Dado el caso, repita el proceso.

### 11.8 Conectar la cortina de infrarrojos

En la conexión del cuadro de pared (para puerta CERRADA-

PHOTO 1) puede conectarse, opcionalmente, una fotocélula de 2 hilos **SOMMER** o una cortina de infrarrojos (con salida OSE); véase para ello el capítulo «10. Conexiones y funciones especiales del carro» o también «18. Esquemas de conexiones y funciones de los interruptores DIP para tiga».

#### INDICACIÓN

- Solo un **electricista con la formación pertinente** puede instalar una cortina de infrarrojos (con salida OSE) en el cuadro de pared.
- Para instalar la cortina de infrarrojos han de seguirse estrictamente las **instrucciones de montaje y servicio** del fabricante.
- Pueden darse diferentes posibilidades de conexión (en función de la cortina de infrarrojos/fabricante).
- **Antes de adquirir** una cortina de infrarrojos, déjese asesorar **por un distribuidor especializado** sobre las posibilidades de uso e instalación.

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.

- ▶ Los trabajos en componentes eléctricos deben llevarse a cabo exclusivamente por un **electricista con la formación pertinente**.
- ▶ No enchufe el conector de red hasta no haber concluido por completo el montaje.
- ▶ Desenchufe el conector de red antes de efectuar trabajos en el automatismo.
- ▶ Si hubiera una batería conectada, desenchúfela del cuadro.
- ▶ Compruebe la ausencia de tensión del automatismo.
- ▶ Asegure el automatismo contra reconexión.

#### INDICACIÓN

- Para evitar daños en el automatismo, no conecte el cuadro de pared a la alimentación de corriente hasta no haber concluido el montaje.



#### INFORMACIÓN

- Todos los equipos que se conecten externamente deben estar dotados de una desconexión segura de los contactos de 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, incluido el cable de control, deben tenderse fijos y protegerse contra el desplazamiento.

### Cortina de infrarrojos para puerta CERRADA (PHOTO 1)

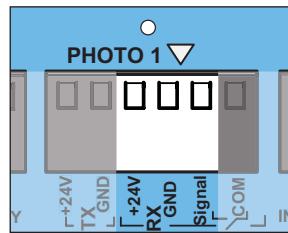


Fig. Conexión de una cortina de infrarrojos para puerta CERRADA

Conecte en el borne de conexión (PHOTO 1) la cortina de infrarrojos para puerta CERRADA.

El LED de estado se ilumina en naranja cuando el cuadro detecta el dispositivo de seguridad.

Borne de conexión	Función
br = DC +24 V	Alimentación de tensión
wh = GND	
gn = SIGNAL	Entrada de señal

La cortina de infrarrojos en dirección de movimiento de puerta CERRADA (PHOTO 1):

- ⇒ El LED de estado parpadea en naranja durante la interrupción.
- ⇒ El automatismo se detiene suavemente y abre la puerta por completo.
- ⇒ Transcurridos el tiempo de apertura y de liberación, la puerta se cierra de nuevo automáticamente.

#### Uso de la cortina de infrarrojos

1. Monte la cortina de infrarrojos, véanse las instrucciones independientes «**Cortina de infrarrojos**» del fabricante correspondiente.
2. Alinee la cortina de infrarrojos y conéctela al cuadro de pared.
3. Para poner en funcionamiento e instalar la cortina de infrarrojos han de seguirse estrictamente las instrucciones de montaje y servicio del fabricante.
4. Compruebe el funcionamiento de la cortina de infrarrojos.
5. No realice la conexión a la tensión de red hasta no haber concluido por completo el montaje. La conexión con la batería debe realizarse en último lugar.

# 11. Conexiones y funciones especiales del cuadro de pared

## 11.9 Posibilidades de conexión para transmisores de mando

### Pulsador IN y pulsador OUT

Es posible conectar al cuadro transmisores de mando externos, p. ej., un pulsador de tracción, un pulsador sencillo o un selector de llaves. Los lados de solicitud interior y exterior tienen a su disposición una entrada independiente respectivamente. La conexión está libre de potencial.

#### Pulsador IN

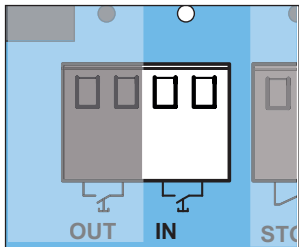


Fig. Pulsador IN

Si se acciona el contacto IN, se ejecuta la orden del lado de solicitud interior:

- ⇒ El LED de estado se ilumina en naranja durante la activación.
- ⇒ El automatismo abre la puerta hasta la posición final de puerta ABIERTA.

**Interior:** semáforo apagado.

**Exterior:** fase roja.

- ⇒ Transcurridos el tiempo de apertura y de liberación, la puerta se cierra automáticamente.

#### Pulsador OUT

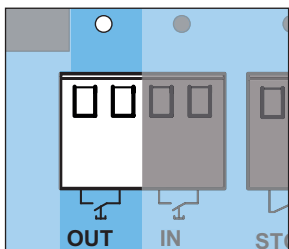


Fig. Pulsador OUT

Si se acciona el contacto OUT, se ejecuta la orden del lado de solicitud exterior:

- ⇒ El LED de estado se ilumina en naranja durante la activación.
- ⇒ El automatismo abre la puerta hasta la posición final de puerta ABIERTA.

**Interior:** semáforo apagado.

**Exterior:** fase roja.

- ⇒ Transcurridos el tiempo de apertura y de liberación, la puerta se cierra.

## 11.10 Conexión STOP

En esta conexión puede conectarse un contacto de apertura sin potencial, por ejemplo, una parada de emergencia.

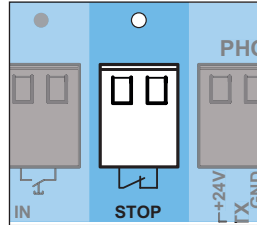


Fig. Entrada STOP

Los LED de estado para STOP se iluminan en verde cuando el contacto está cerrado.

Si se abre la entrada de seguridad STOP, el automatismo se detiene durante el movimiento de la puerta.

No se ejecutan más órdenes.

- ⇒ El LED de estado (Status) del cuadro parpadea.

### Reset de la entrada de seguridad STOP

1. Resetea la entrada de seguridad (cierra el contacto).
2. Ejecuta una orden a través del pulsador.
  - ⇒ La puerta se abre hasta la posición final de puerta ABIERTA.
  - ⇒ Transcurridos el tiempo de apertura y de liberación, la puerta se cierra automáticamente.

## 11.11 Montar y desmontar el juego de baterías

En caso de apagón, pueden realizarse aprox. 5 ciclos durante 12 horas con el juego de baterías.

El juego de baterías solo puede recargarse un número de ciclos limitado. Esto depende del uso y de los ajustes. Para poner en servicio el automatismo se precisa de tensión de red. Conforme al ajuste de fábrica, la puerta no se abre si el nivel de carga del juego de baterías es bajo. Si el interruptor DIP 4 del cuadro de pared se ajusta a ON, la puerta se abre incluso con un nivel de carga del juego de baterías bajo. Solo un **electricista con la formación pertinente** puede montar, comprobar y sustituir el juego de baterías. Observe las indicaciones en las instrucciones independientes «Juego de baterías».

# 11. Conexiones y funciones especiales del cuadro de pared

## Montar y conectar el juego de baterías

1. Desconecte el automatismo de la tensión de red.  
Compruebe la ausencia de tensión en el automatismo.

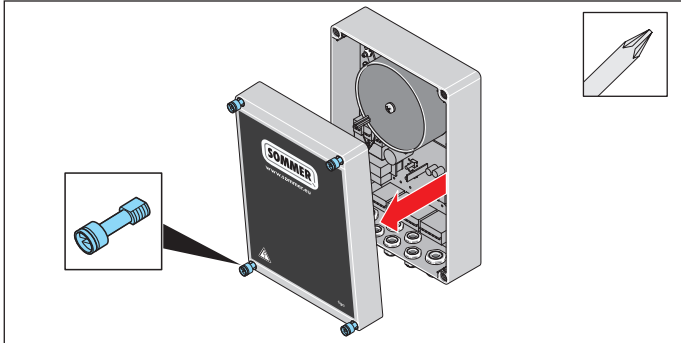


Fig. 2

2. Desenrosque los tornillos de la carcasa del cuadro y retire la cubierta.

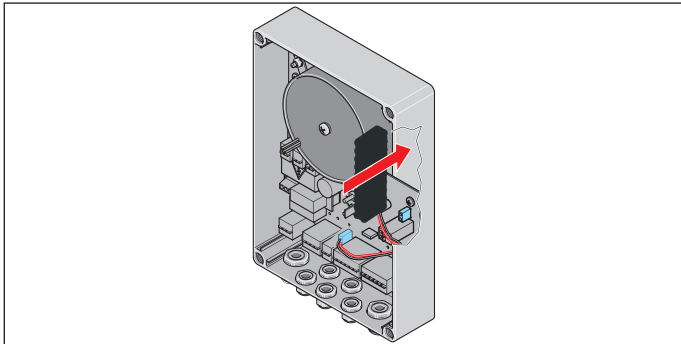


Fig. 3

3. Inserte el juego de baterías en el punto previsto para tal fin en el lateral del cuadro. Dado el caso, fije el juego de baterías con las tiras adhesivas, véanse las instrucciones separadas «Juego de baterías».

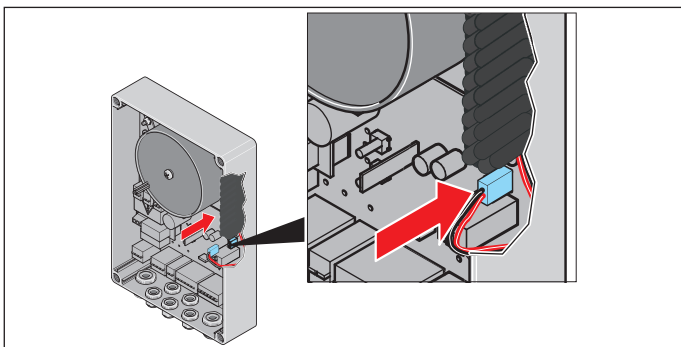


Fig. 4

4. Enchufe el cable de conexión al juego de baterías y al enchufe ACCU de la placa de control.
5. Conecte el automatismo a la alimentación de tensión de red.

Compruebe la alimentación de tensión.

## Desmontar y retirar el juego de baterías

El juego de baterías se desmonta siguiendo el orden inverso, véase el capítulo «11.11 Montar y desmontar el juego de baterías», apartado «Montar y conectar el juego de baterías».

### ⚠ ADVERTENCIA



#### ¡Peligro de sustancias tóxicas!

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

- ▶ Mantenga las pilas y los juegos de baterías guardados fuera del alcance de niños y animales.
- ▶ Mantenga las pilas y los juegos de baterías alejados de influencias químicas, mecánicas y térmicas.
- ▶ No recargue las pilas ni las baterías usadas.
- ▶ No elimine los componentes del automatismo, las pilas ni los juegos de baterías usados con los residuos domésticos. Deben eliminarse debidamente.



### INDICACIÓN

- Para evitar daños medioambientales, elimine todos los componentes conforme a las directrices locales y nacionales.



### 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 juegos de baterías gastados de la forma debida. Para ello debe respetar las disposiciones locales y nacionales.

## 12. Comprobación funcional/comprobación final

### 12.1 Probar la detección de obstáculos

Después de poner el automatismo en servicio, compruebe el ajuste de fuerzas del mismo con un dinamómetro y realice una detección de obstáculos. Respete, en especial, las siguientes indicaciones de advertencia.

#### ADVERTENCIA



##### ¡Peligro de atrapamiento!

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

- ▶ El ajuste de fuerzas es relevante para la seguridad y debe realizarse por personal experto formado.
- ▶ Compruebe y, dado el caso, corrija el ajuste de fuerzas únicamente con sumo cuidado.
- ▶ Compruebe el ajuste de fuerzas mensualmente.



##### ¡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.

- ▶ Debe comprobar la desconexión de fuerza mensualmente y, si es necesario, ajústela con un objeto de 40 mm de altura en el suelo.



##### ¡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.

- ▶ Tenga en cuenta que no se produce desconexión de fuerza por debajo de 40 mm.
- ▶ Debe realizar la detección de obstáculos mensualmente con un objeto de 40 mm de alto.
- ▶ 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.
- ▶ Si el carro traspasa la guía, no introduzca las manos en la suspensión del techo.
- ▶ No traspase la puerta hasta que no se haya abierto por completo.
- ▶ No permanezca nunca debajo la puerta abierta.

#### 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.



#### INFORMACIÓN

- Una vez montado el automatismo, la persona responsable del montaje del mismo deberá extender una declaración de conformidad CE para la instalación de la puerta conforme a la directiva de máquinas 2006/42/CE y colocar el símbolo de marcado CE y una placa de características. 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.

- **Inversión:** El automatismo se detiene al chocar contra un obstáculo y, seguidamente, se desplaza un tramo en la dirección contraria para liberarlo.

Con la función de cierre automático, la puerta se abre por completo en caso de detectar un obstáculo.

Después de realizar una comprobación con éxito del ajuste de fuerzas, de la detección de obstáculos y de las funciones, el **especialista cualificado** debe extender la declaración de conformidad CE y colocar en la instalación de la puerta el marcado CE y la placa de características.

Si una persona choca con la puerta (ya sea moviéndose en vertical o en horizontal), es necesario comprobar si el automatismo puede elevar a una persona. El automatismo debe invertir el movimiento en dirección de puerta ABIERTA si se carga con un peso de 20 kg. Para ello, el peso se fija en el centro del borde inferior de la puerta. Esto se aplica a puertas con una apertura de puerta de más de 50 mm.

La puerta debe invertir el movimiento en dirección de puerta CERRADA si se topa en el suelo con un obstáculo de 40 mm de altura.

1. Abra la puerta con el automatismo.
2. Coloque un objeto de 40 mm de altura en el centro de la puerta.

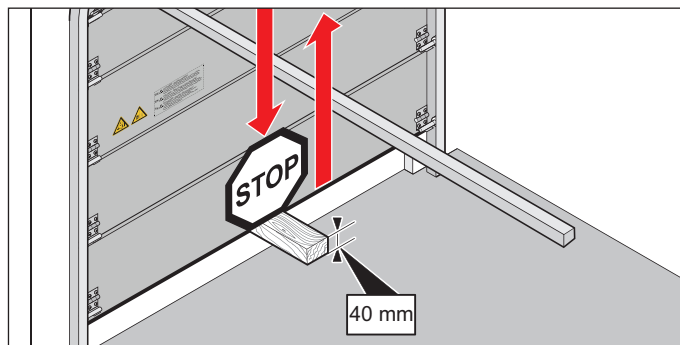


Fig. Ejemplo: detección de obstáculos en la puerta seccional



## 12. Comprobación funcional/comprobación final

---

3. Cierre la puerta con el automatismo.
  - ⇒ Cuando la puerta se tope con un obstáculo, el automatismo debe detenerse de inmediato e invertir el movimiento.
  - ⇒ Al enviarse un impulso a través del emisor, el automatismo abre la puerta por completo.
  - ⇒ Si el automatismo no invierte el movimiento, debe realizarse un reset de posición, véase el capítulo **«10.13 Realizar un reset»**.  
Es preciso que un experto programe de nuevo y compruebe las posiciones y las fuerzas.
4. Compruebe sobre todo la función de desbloqueo de emergencia en la posición final de puerta CERRADA y, si fuera necesario, compruébela también desde fuera. Debe ser posible realizar un desbloqueo, véase el capítulo **«13.7 Funcionamiento del desbloqueo de emergencia»**.

### 12.2 Entrega de la instalación de puerta

Encontrará información importante sobre la entrega al operador en el capítulo **«1.10 Cualificación del personal»**, apartado **«Instruir al operador y entregar la documentación»**.

## 13. Funcionamiento

### 13.1 Indicaciones e información importantes

Observe en particular las siguientes indicaciones de advertencia y los capítulos «14. Mantenimiento y cuidado» y «15. Subsanación de errores».

#### 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.

#### 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 solo puede utilizarse con los ajustes necesarios y en perfecto estado.
- ▶ Encargue inmediatamente la subsanación correcta de las averías.



##### ¡Peligro de caída de piezas de la puerta!

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

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

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

- ▶ Compruebe regularmente la compensación del peso de la puerta.
- ▶ Al accionar el desbloqueo de emergencia, preste atención al movimiento de la puerta.
- ▶ Aléjese de la zona de movimiento de la puerta.
- ▶ Mantenga alejadas a personas y animales de la zona de movimiento de la puerta.



##### ¡Peligro de atrapamiento!

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

- ▶ Mantenga la distancia a la puerta en movimiento.



##### ¡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.
- ▶ Si el carro traspasa la guía, no introduzca las manos en la suspensión del techo.
- ▶ No traspase la puerta hasta que no se haya abierto por completo.
- ▶ No permanezca nunca debajo la puerta abierta.



##### ¡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.



#### INDICACIÓN

- El automatismo puede resultar dañado en caso de una compensación del peso de la 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 en las guías. Las deficiencias deben subsanarse de inmediato por **personal experto formado**.
- 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.

### 13.2 Entrega al operador

Encontrará información importante sobre la entrega al operador en el capítulo «1.11 Información para el operador».



#### INFORMACIÓN

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

# 13. Funcionamiento

## 13.3 Modos de funcionamiento del movimiento de la puerta

### ⚠ ADVERTENCIA



#### ¡Peligro de aplastamiento y corte!

La puerta puede accionarse a través de un pulsador o de otros transmisores de mando.

Si hay personas que no pueden ver la puerta y que se encuentran en la zona de movimiento del sistema mecánico o de los cantos de cierre, pueden producirse aplastamientos o cortes.

- ▶ Solo puede utilizar los pulsadores y otros transmisores de mando si es posible observar el movimiento de la puerta.
- ▶ Mantenga alejadas a personas y animales de la zona de movimiento de la puerta.
- ▶ No permanezca debajo la puerta abierta.

### Apertura de la instalación de puerta desde el interior y el exterior

Se describe la secuencia para una orden desde el exterior. La autorización de acceso para el interior y el exterior se señala a través de los semáforos.

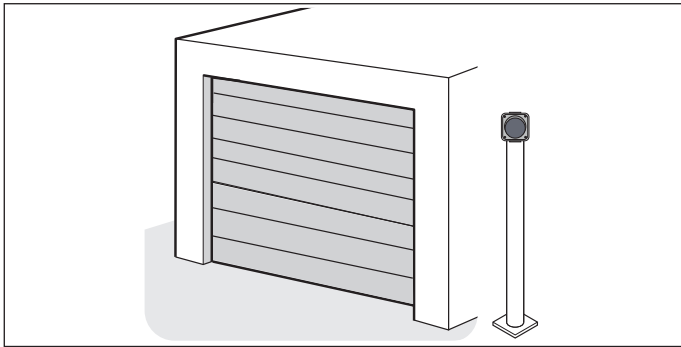


Fig. 1

1. La puerta se encuentra en la posición final de puerta CERRADA.

**Ambos lados:** los semáforos están apagados.

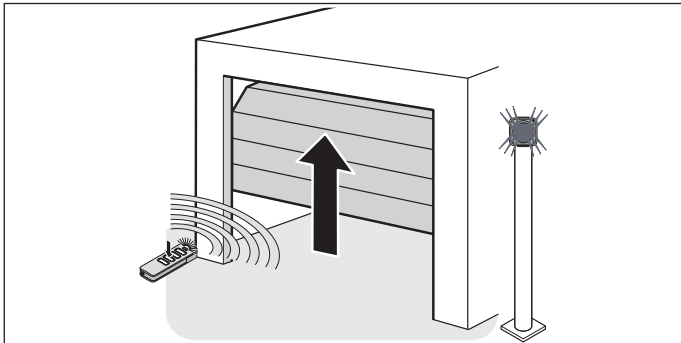


Fig. 2

2. Se emite una orden desde el interior o desde el exterior (pulsador, pulsador de tracción o emisor).

⇒ **Ambos lados:** fase roja.

La puerta **no** puede atravesarse.

⇒ El automatismo se desplaza a la posición final de puerta ABIERTA.

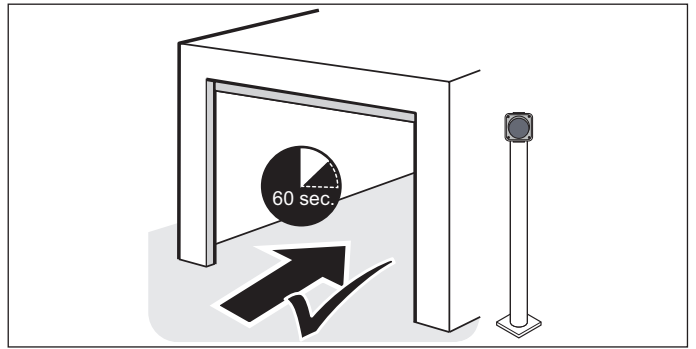


Fig. 3

3. La puerta está abierta. Se inicia el **tiempo de apertura** ajustado (ajuste de fábrica de 60 segundos).

⇒ **Lado de solicitud:** semáforo apagado.

La puerta puede atravesarse.

⇒ **Lado contrario:** fase roja.

La puerta no puede atravesarse.

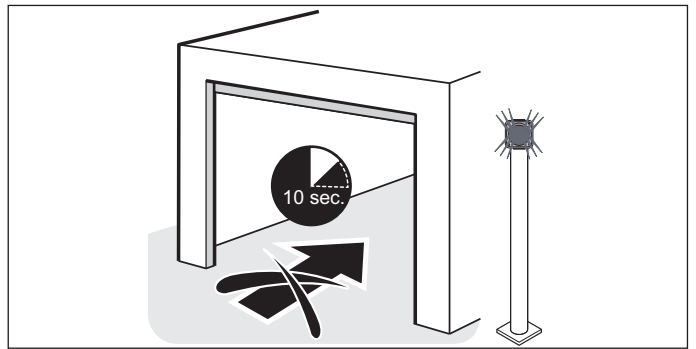


Fig. 4

4. Transcurrido el tiempo de apertura ajustado, se inicia automáticamente el **tiempo de liberación** (ajuste de fábrica de 10 segundos)

⇒ **Ambos lados:** fase roja.

La puerta **no** puede atravesarse.

⇒ Debe despejarse la zona de la puerta de personas y vehículos.

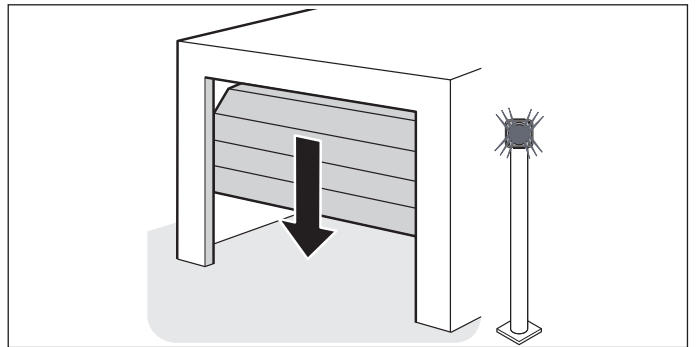


Fig. 5

## 13. Funcionamiento

5. Transcurrido el tiempo de liberación ajustado, la puerta se cierra automáticamente.

⇒ **Ambos lados:** fase roja.

La puerta **no** puede atravesarse.

⇒ La zona de la puerta debe estar despejada de personas y vehículos.

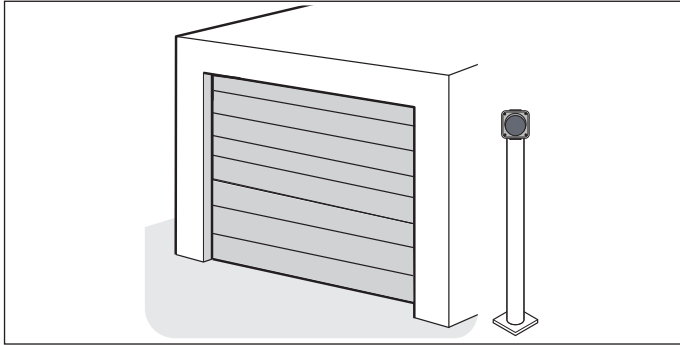


Fig. 6

6. Después de alcanzar la posición final de puerta CERRADA, los semáforos de ambos lados se apagan.

⇒ **Ambos lados:** los semáforos están apagados.



### INFORMACIÓN

• Si durante el proceso de cierre se emite de nuevo una orden, el automatismo se detiene. Tiene lugar una inversión automática de la dirección de desplazamiento, y el automatismo abre la puerta por completo. Transcurridos el tiempo de apertura y de liberación, la puerta se cierra automáticamente.

### Apertura de la puerta desde el interior y, seguidamente, orden desde el exterior

La autorización de acceso para el interior y el exterior se señaliza a través de los semáforos.

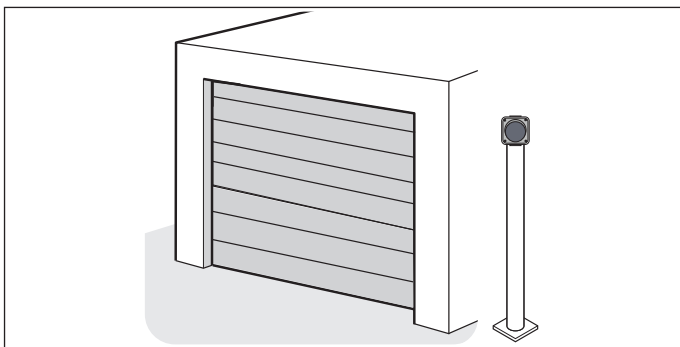


Fig. 1

1. La puerta se encuentra en la posición final de puerta CERRADA.

⇒ **Ambos lados:** los semáforos están apagados.

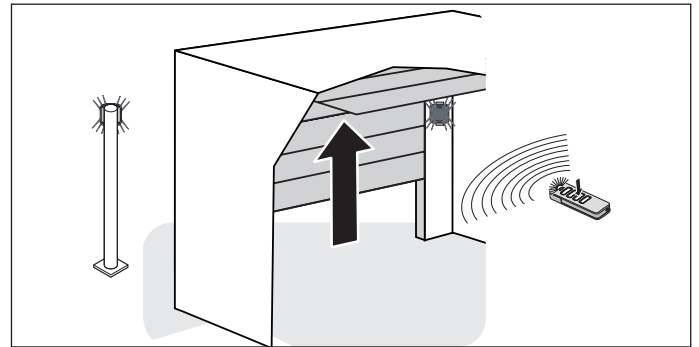


Fig. 2

2. Se emite una orden (pulsador, pulsador de tracción o emisor) desde el **interior**. Mientras se abre la puerta, se emite otra orden desde el **exterior**.

⇒ **Ambos lados:** fase roja.

La puerta no puede atravesarse.

⇒ El automatismo se desplaza a la posición final de puerta ABIERTA.

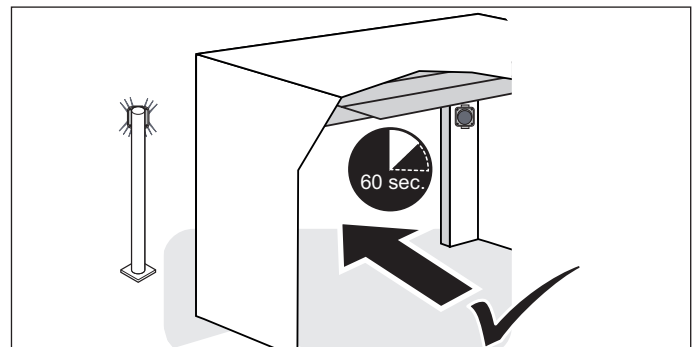


Fig. 3

3. La puerta está abierta. Se inicia el **tiempo de apertura** ajustado (ajuste de fábrica de 60 segundos).

⇒ **Lado de solicitud, interior:** semáforo apagado.

La puerta puede atravesarse.

⇒ Lado contrario, exterior: fase roja.

La puerta **no** puede atravesarse.

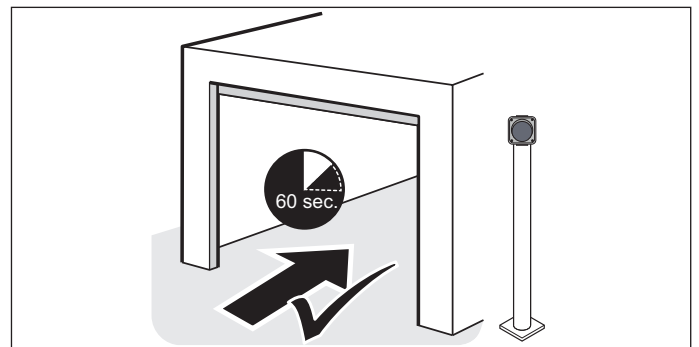


Fig. 4

4. Transcurrido el tiempo de apertura ajustado (ajuste de fábrica de 60 segundos) y el tiempo de liberación (ajuste de fábrica de 10 segundos) para el interior, los semáforos conmutan **automáticamente**. El lado de solicitud y el lado contrario se intercambian.

## 13. Funcionamiento

- ⇒ **Lado contrario, interior:** fase roja.  
La puerta no puede atravesarse.
- ⇒ **Lado de solicitud, exterior:** semáforo apagado.  
La puerta puede atravesarse desde el lado de solicitud **exterior**.

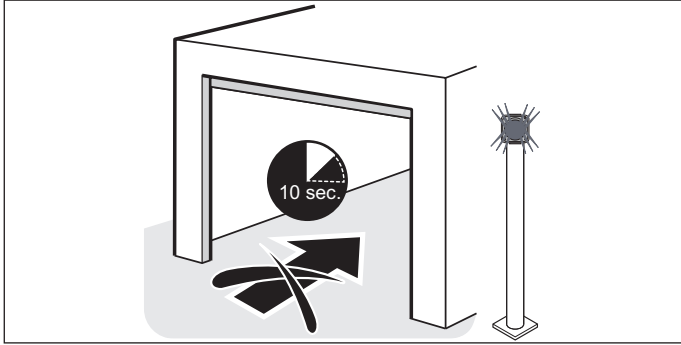


Fig. 5

5. Transcurrido el tiempo de apertura ajustado, se inicia automáticamente el **tiempo de liberación** (ajuste de fábrica de 10 segundos).
- ⇒ **Ambos lados:** fase roja
  - ⇒ Debe despejarse la entrada de personas y vehículos.

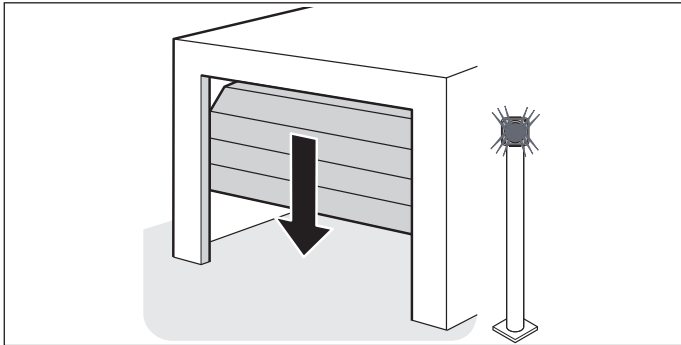


Fig. 6

6. Transcurrido el tiempo de liberación ajustado, la puerta se cierra automáticamente.
- ⇒ **Ambos lados:** fase roja.  
La puerta no puede atravesarse.
  - ⇒ La entrada debe estar despejada de personas y vehículos.

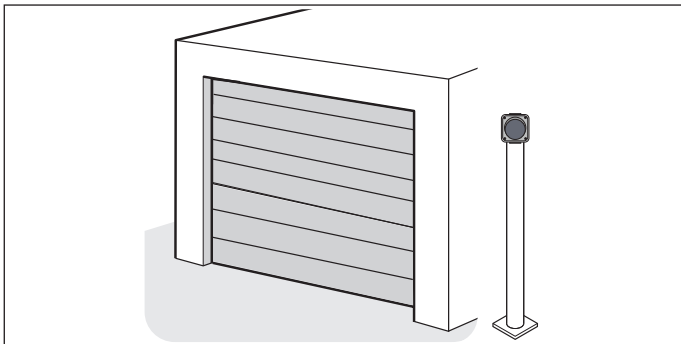


Fig. 7

7. Después de alcanzar la posición final de puerta CERRADA, los semáforos de ambos lados se apagan.

⇒ **Ambos lados:** los semáforos están apagados.

### 13.4 Realizar la 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.

#### **i** INFORMACIÓN

- En la función de cierre automático, la puerta se abre por completo.
- En caso de interrupción de la fotocélula, la puerta se desplaza aún un tramo por inercia (invasión).

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

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

Observe también a este respecto el capítulo «14. Mantenimiento y cuidado».

#### **Desconexión de fuerza en dirección de puerta ABIERTA**

- ⇒ Si la puerta choca contra un obstáculo, se para e invierte un tramo la dirección de desplazamiento a puerta ABIERTA y se detiene.
- ⇒ El automatismo espera una nueva orden y no arranca automáticamente.
- ⇒ Tras recibir una orden, el automatismo se desplaza en dirección de puerta CERRADA.

#### **Desconexión de fuerza en dirección de puerta CERRADA con cierre automático**

- ⇒ Si la puerta choca contra un obstáculo, se para e invierte el desplazamiento a la posición final de puerta ABIERTA.
- ⇒ Transcurrido el tiempo de apertura, la puerta se cierra de nuevo automáticamente.

#### **i** INFORMACIÓN

- Si la puerta volviera a chocar contra un obstáculo en dirección de puerta CERRADA, el automatismo se detiene e invierte por completo la marcha a la posición final de puerta ABIERTA. Aquí, la puerta se detiene. El cierre automático está interrumpido. Solo después de recibir una orden para puerta CERRADA comienzan a transcurrir el tiempo de apertura y el tiempo de liberación. Después, la puerta se cierra de nuevo automáticamente.

## 13. Funcionamiento

### Salida STOP

Si se abre la entrada de seguridad STOP, el automatismo se detiene durante el movimiento de la puerta. No se ejecutan más órdenes. El contacto de apertura sin potencial es apto, por ejemplo, para la conexión de una parada de emergencia.

⇒ El LED de estado (Status) del cuadro parpadea.

### Reset de la entrada de seguridad STOP

1. Resetea la entrada de seguridad (cierra el contacto).
2. Ejecuta una orden a través del pulsador.
  - ⇒ La puerta se abre hasta la posición final de puerta ABIERTA.
  - ⇒ Transcurren el tiempo de apertura y el tiempo de liberación.
  - ⇒ El automatismo cierra la puerta automáticamente.




### 13.5 Modo de ahorro energético

Para ahorrar energía, el cuadro del automatismo pasa al modo de ahorro energético una vez transcurrido el tiempo ajustado de fábrica. El tiempo ajustado en fábrica para el cambio del cuadro al modo de ahorro energético después de transcurrir la duración de conexión ajustada de la luz es de 20 segundos. Este valor no puede modificarse. En este caso, los accesorios conectados se desactivan y se activan de nuevo con la siguiente orden vía radio o a través del pulsador.

Entre los accesorios conectados pueden encontrarse: fotocélula, regleta de contacto de seguridad y receptores de radio externos.

Puesto que los receptores de radio externos se desactivan en el modo de ahorro energético, no pueden recibir órdenes del control remoto por radio y transferirlos al automatismo.

La alimentación permanente del sistema completo puede activarse a través del interruptor DIP 3 «ON». De esta forma, el modo de ahorro energético está desactivado.

Interruptores DIP del cuadro de pared	ON	OFF
		
3 	• Alimentación permanente del sistema completo activada	• Modo de ahorro energético activado

Si el automatismo se encuentra en el modo de ahorro energético, el LED de estado (Status) verde parpadea cíclicamente cada 3 segundos de forma breve.

### 13.6 En caso de fallo de corriente

En caso de apagón, los valores de fuerza programados y las posiciones finales del automatismo permanecen memorizados. Al retomarse la tensión de red, el primer movimiento del automatismo después de un impulso es siempre de puerta ABIERTA.

Observe también las indicaciones sobre el desbloqueo de emergencia del capítulo «11.11 Montar y desmontar el juego de baterías» y «13.7 Funcionamiento del desbloqueo de emergencia».

### 13.7 Funcionamiento del desbloqueo de emergencia

En caso de fallo en la red eléctrica, la puerta puede abrirse y cerrarse a mano accionando un desbloqueo de emergencia mecánico.

Respete, en especial, las siguientes indicaciones de advertencia.

#### ADVERTENCIA



#### ¡Peligro para personas encerradas!

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

- ▶ Compruebe mensualmente, **sobre todo**, la posición final de la puerta CERRADA desde el interior y, eventualmente, también el funcionamiento del desbloqueo de emergencia desde fuera.
- ▶ Encargue inmediatamente la subsanación correcta de las averías.

#### ADVERTENCIA



#### ¡Peligro de caída de piezas de la puerta!

Al activarse el desbloqueo de emergencia, unos resortes débiles o rotos pueden provocar un cierre rápido repentino de la puerta. Esto puede originar lesiones graves o letales.

- ▶ Debería utilizar el desbloqueo de emergencia solo con la puerta cerrada.
- ▶ Con la puerta abierta, el desbloqueo de emergencia se debe utilizar con máximo cuidado.
- ▶ Mantenga alejadas a personas y animales de la zona de movimiento de la puerta.

#### INDICACIÓN

- La cuerda del desbloqueo de emergencia solo puede utilizarse para bloquear y desbloquear. No puede tirarse bajo ningún concepto de la cuerda roja para mover la puerta desbloqueada.
- El desbloqueo de emergencia está diseñado exclusivamente para abrir o cerrar la puerta en casos de emergencia. El desbloqueo de emergencia no es apto para abrir o cerrar la puerta con regularidad. Esto podría dañar el automatismo y la puerta.  
El desbloqueo de emergencia puede utilizarse únicamente en caso de emergencia como, por ejemplo, un apagón.

## 13. Funcionamiento

- Al efectuar un desbloqueo de emergencia, la puerta puede abrirse o cerrarse por sí misma de forma rápida y repentina debido a una rotura del resorte o a un ajuste incorrecto de la compensación de peso. La instalación de puerta puede resultar dañada.
- Tras bloquear de nuevo el automatismo, la puerta se desplaza a la posición final de puerta abierta. En caso contrario, se aproxima en exceso a la corredera de transferencia.
- 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.



### INFORMACIÓN

- Compruebe **sobre todo** la función de desbloqueo de emergencia en la posición final de puerta CERRADA y, si es necesario, compruébela también desde fuera. Debe ser posible desbloquear.
- El bloqueo y desbloqueo pueden efectuarse en cualquier posición de la puerta.
- El desbloqueo de emergencia debe poder accionarse con facilidad en todas las posiciones necesarias.

1. Desconecte el automatismo de la tensión de red.  
Compruebe que no haya tensión.

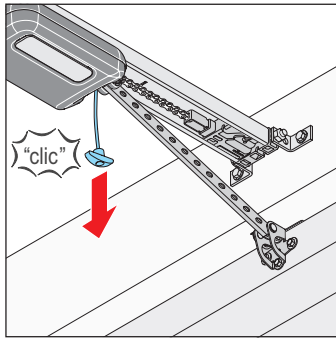
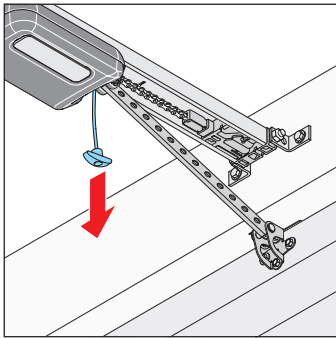


Fig. 2

Fig. 3

2. Tire una vez de la cuerda de desbloqueo de emergencia.  
⇒ **El carro está desbloqueado.**  
⇒ La puerta puede moverse con la mano.
3. Tire de nuevo de la cuerda de desbloqueo de emergencia.  
⇒ **El carro está bloqueado.**  
⇒ La puerta ya solo puede moverse con el automatismo.
4. Conecte el automatismo a la tensión de red.  
Compruebe la alimentación de tensión.
5. Envíe una orden al automatismo.  
⇒ Tras un apagón, el primer impulso del automatismo es siempre en dirección de puerta ABIERTA.  
⇒ El automatismo debe desplazarse por completo a la posición final de puerta ABIERTA.

## 14. Mantenimiento y cuidado

### 14.1 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 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.



##### ¡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 con la formación pertinente**.
- ▶ Desenchufe el conector de red antes de efectuar trabajos en el automatismo.
- ▶ Si hubiera un juego de baterías conectado, desenchúfelo del cuadro.
- ▶ Compruebe la ausencia de tensión del automatismo.
- ▶ Asegure el automatismo contra reconexión.

#### ADVERTENCIA



##### ¡Peligro de caída!

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

- ▶ Utilice únicamente escaleras seguras y estables.
- ▶ Cerciórese de que la escalera está apoyada de forma segura.



##### ¡Peligro para personas encerradas!

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

- ▶ Compruebe mensualmente, **sobre todo**, la posición final de la puerta CERRADA desde el interior y, eventualmente, también el funcionamiento del desbloqueo de emergencia desde fuera.
- ▶ Encargue inmediatamente la subsanación correcta de las averías.



##### ¡Peligro de caída de piezas de la puerta!

Pueden soltarse y caer piezas de la puerta. Las personas o animales pueden resultar golpeados y sufrir lesiones graves o letales.

- ▶ Observe siempre la puerta en movimiento.
- ▶ Mantenga alejados a personas y animales hasta que la puerta se haya abierto o cerrado por completo.



##### ¡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.
- ▶ Si el carro traspasa la guía, no introduzca las manos en la suspensión del techo.
- ▶ No traspase la puerta hasta que no se haya abierto por completo.
- ▶ No permanezca nunca debajo de la puerta abierta.



##### ¡Peligro por superficies calientes!

Después de un funcionamiento frecuente, los componentes del carro 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

- El carro recibe baja tensión de protección a través de la cadena y de la guía.  
El uso de aceite o lubricantes reduce considerablemente la conductividad entre la cadena, la guía y el carro. Esto provoca averías debido a un contacto eléctrico insuficiente.  
La cadena y la guía no precisan de mantenimiento y no deben lubricarse.
- 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.



## 14. Mantenimiento y cuidado

### 14.2 Plan de mantenimiento

¿Con qué frecuencia?	¿Qué?	¿Cómo?
Una vez al mes	• Comprobación del desbloqueo de emergencia	• Véase el capítulo «13.7 Funcionamiento del desbloqueo de emergencia»
	• Prueba de detección de obstáculos	• Véase el capítulo «12.1 Probar la detección de obstáculos»
	• Comprobación de la fotocélula o de la cortina de infrarrojos	• Interrumpa la fotocélula/cortina de infrarrojos activa durante el proceso de cierre de la puerta. La puerta debe detenerse y abrirse parcialmente. Con el cierre automático activado, la puerta se abre por completo. • Dado el caso, limpie la fotocélula/cortina de infrarrojos, véase el capítulo «14.3 Cuidados»
	• Comprobación de la desconexión de fuerza	• Véase el capítulo «12.1 Probar la detección de obstáculos»
Una vez al año	• Comprobación de la puerta y de todas las piezas móviles	• Según las instrucciones del fabricante de la puerta
	• Comprobación de los tornillos de la puerta, techo o dintel	• Compruebe que los tornillos estén firmemente asentados y, dado el caso, reapriételes
Según sea necesario	• Cadena y guía	• No necesitan mantenimiento
	• Guía	• Véase el capítulo «14.3 Cuidados»
	• Limpie la carcasa del cuadro de pared y del carro	• Véase el capítulo «14.3 Cuidados»

### 14.3 Cuidados

#### Limpiar la guía, el carro y el cuadro de pared

1. Extraiga el conector de red del enchufe.

Si se ha montado un juego de baterías, retire la cubierta del cuadro de pared y desenchufe el juego de baterías del cuadro de pared.

Véase también el capítulo «11.11 Montar y desmontar el juego de baterías».

A continuación, compruebe la ausencia de tensión.

2. Utilizando un paño húmedo que no deje pelusas, elimine la suciedad suelta:
  - del carro y del cuadro de pared
  - de la guía y del interior de la guía
3. Dado el caso, monte el juego de baterías en el orden inverso.

Conecte de nuevo el automatismo a la tensión de red. Compruebe la alimentación de tensión.

#### Limpiar la fotocélula

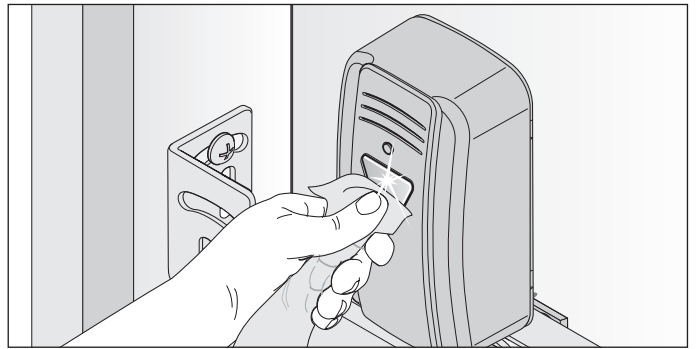


Fig. 1

#### 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.

## 15. Subsanación de errores

### 15.1 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.



#### ¡Peligro por corriente eléctrica!

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

- ▶ Los trabajos en componentes eléctricos deben llevarse a cabo exclusivamente por un **electricista con la formación pertinente**.
- ▶ Desenchufe el conector de red antes de efectuar trabajos en el automatismo.
- ▶ Si hubiera un juego de baterías conectado, desenchúfelo del cuadro.
- ▶ Compruebe la ausencia de tensión del automatismo.
- ▶ Asegure el automatismo contra reconexión.

#### ADVERTENCIA



#### ¡Peligro de caída!

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

- ▶ Utilice únicamente escaleras seguras y estables.
- ▶ Cerciórese de que la escalera está apoyada de forma segura.



#### ¡Peligro para personas encerradas!

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

- ▶ Compruebe mensualmente, **sobre todo**, la posición final de la puerta CERRADA desde el interior y, eventualmente, también el funcionamiento del desbloqueo de emergencia desde fuera.
- ▶ Encargue inmediatamente la subsanación correcta de las averías.



#### ¡Peligro de caída de piezas!

Pueden soltarse y caer piezas de la puerta. Las personas pueden resultar golpeadas. Las consecuencias son lesiones graves o la muerte.

- ▶ Observe siempre la puerta en movimiento.
- ▶ Mantenga alejados a personas y animales hasta que la puerta se haya abierto o cerrado por completo.
- ▶ No traspase la puerta hasta que no se haya abierto por completo.



#### ¡Peligro de atrapamiento!

Las prendas de vestir amplias o el pelo largo pueden quedar atrapados en piezas en movimiento de la puerta.

- ▶ Mantenga la distancia a la puerta en movimiento.
- ▶ Utilice únicamente prendas de vestir ceñidas.
- ▶ Utilice una redecilla en caso de tener el pelo largo.



#### ¡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.
- ▶ Si el carro traspasa la guía, no introduzca las manos en la suspensión del techo.
- ▶ No traspase la puerta hasta que no se haya abierto por completo.
- ▶ No permanezca nunca debajo de la puerta abierta.



#### ¡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 por superficies calientes!

Después de un funcionamiento frecuente, los componentes del carro 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

- 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.



#### INFORMACIÓN

- El cuadro detecta un cortocircuito entre la cadena y la guía y desconecta el automatismo.

## 15. Subsanación de errores

---

### 15.2 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 experto formado**.

Los trabajos en el sistema eléctrico y en componentes conductores deben realizarse exclusivamente por **electricistas con la formación pertinente**.

1. Desconecte el automatismo de la tensión de red.

Si hubiera un juego de baterías montado, retire la cubierta del cuadro y desenchufe el juego de baterías del cuadro, véase el capítulo «**7.2 Cubierta del cuadro de pared**» y el capítulo «**11.11 Montar y desmontar el juego de baterías**».

A continuación, compruebe la ausencia de tensión.

2. Después de efectuar los trabajos en el automatismo, monte el juego de baterías en el orden inverso.
3. Conecte de nuevo el automatismo a la tensión de red.

Compruebe la alimentación de tensión.


⇒ El automatismo recibe de nuevo tensión de red.

## 15. Subsanación de errores





### 15.3 Secuencias temporales de la iluminación del automatismo en modo normal y en caso de avería

Las secuencias de parpadeo aportan información sobre los fallos de funcionamiento para el montador, el cliente final y el soporte telefónico.

#### En el modo normal

Secuencias de parpadeo	Causa posible	Solución
<b>Funcionamiento normal</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo de programación activado</li> <li>• Tiempo de preaviso activado</li> <li>• Función activada a través de HFL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como información</li> </ul>
La iluminación del automatismo parpadea como luz de advertencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupción de un dispositivo de seguridad durante el desplazamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire el obstáculo</li> </ul>

#### En caso de avería

Secuencias de parpadeo	Causa posible	Solución
<b>Requerimiento</b>  El automatismo espera una orden	Esperando una confirmación durante el desplazamiento de programación de la posición final de puerta CERRADA	Confirmación del desplazamiento de programación de posición o Lugar de recorrido no fluido durante la programación, véase el capítulo «9.3 Realizar la puesta en servicio manual»
<b>Alarma</b>  Un proceso ha desencadenado una avería	Fotocélula/cortina de infrarrojos/dispositivo de seguridad defectuosos antes del desplazamiento	Compruebe la fotocélula/cortina de infrarrojos y, dado el caso, alinéela de nuevo Dado el caso, encargar la sustitución de los componentes a un experto formado
	Desplazamiento de hombre presente, dispositivo de seguridad defectuoso	Encargar la comprobación a un experto formado
	Retroceso del motor desde fuera (p. ej., debido a un intento de robo)	Como información
<b>Servicio</b>  Un proceso ha desencadenado una avería	Servicio (se han alcanzado los días de servicio, ciclos de servicio)	Encargar la realización del servicio a un experto formado
	Temperatura del motor excesiva (sobrecalentamiento)	Dejar enfriar el motor
	Programación de posiciones difíciles durante inversión sin causa visible. Se recorre el tramo completo de posición final a posición final (hombre presente por radio, solo en el campo visual directo)	Como información
<b>Error</b>  Automatismo o componentes del automatismo defectuosos	Autocomprobación del sistema electrónico	Encargar la comprobación y, dado el caso, la sustitución de los componentes a un experto formado
	Detección de bloqueo (rotura de engranaje, sensor Hall defectuoso)	Encargar la comprobación y, dado el caso, la sustitución de las conexiones de los cables a un experto formado
	Final de carrera sin función (p. ej., rotura de cable, final de carrera defectuoso)	Encargar la comprobación y, dado el caso, la sustitución de las conexiones de los cables a un experto formado
	Los impulsos de recuento se producen en la dirección incorrecta (el cable del motor se ha conectado incorrectamente)	Comprobar el cableado y, dado el caso, corregirlo
	Tiempo de desplazamiento excedido	Recorrido demasiado largo, el recorrido está limitado a máx. 7.000 mm
	Error durante la comprobación de plausibilidad de la memoria	Encargar la comprobación y, dado el caso, la sustitución de los componentes a un experto formado
	Contacto de puerta peatonal intrínseco defectuoso	Realizar un reset de red de 20 segundos Dado el caso, encargue la sustitución de la fotocélula defectuosa

## 15. Subsanación de errores

### 15.4 Tabla sinóptica para la subsanación de errores

Problema	Causa posible	Prueba/comprobación	Solución
Al accionar el emisor o el transmisor de mando, el automatismo abre la puerta, pero no la cierra.	• La fotocélula/cortina de infrarrojos y el dispositivo de seguridad están averiados	• Compruebe la fotocélula/cortina de infrarrojos y los dispositivos de seguridad	• Retirar el obstáculo • La fotocélula/cortina de infrarrojos debe estar alineada • Dado el caso, encargar la comprobación y la sustitución a personal experto formado
	• Cierre automático activado	• Esperar para comprobar si el automatismo arranca automáticamente después de 30 segundos	• Cierre automático desactivado • Encargar la subsanación de la causa a un electricista formado
El automatismo no puede manejarse con el transmisor de mando.	• No hay corriente	• Comprobar la alimentación de tensión	• Comprobar el enchufe con otro equipo, p. ej., enchufando una lámpara
	• Interruptor de final de carrera del carro defectuoso	• Desbloquear el automatismo y desplazar el carro al centro de la guía • Bloquear el automatismo • Accionar el emisor • Si el automatismo continúa cerrando la puerta, pero no la abre, el final de carrera está defectuoso	• Encargar la sustitución del final de carrera a un experto formado
	• El automatismo se ha desbloqueado a través del mecanismo de desbloqueo de emergencia	• Comprobar si puede moverse la puerta con la mano	• Tirar del tirador de desbloqueo de emergencia para bloquear el automatismo, véase el capítulo « <b>13.7 Funcionamiento del desbloqueo de emergencia</b> »
	• Transmisor de mando conectado incorrectamente al automatismo	• Comprobar el funcionamiento del automatismo con un emisor	• Comprobar el cableado y, dado el caso, corregirlo
	• Emisor defectuoso	• El automatismo no puede arrancarse con el emisor	• Comprobar la alimentación de tensión del emisor • Dado el caso, sustituir la pila del emisor • Dado el caso, sustituir el emisor por uno nuevo
	• Automatismo defectuoso	• El automatismo no puede arrancarse con el emisor o con el transmisor de mando conectado	• Encargar la reparación o la sustitución del automatismo a un experto formado
	• Tensión eléctrica fuera del rango permitido	• Encargar la comprobación de la tensión de red a un <b>electricista formado</b>	• Encargar la subsanación de la causa a un electricista formado
	• Entrada de seguridad STOP activada, p. ej., parada de emergencia	• El LED de estado está apagado, el LED de estado (Status) parpadea	• Restablecer la entrada de seguridad STOP, véase el capítulo « <b>11.10 Conexión STOP</b> »
Al pulsar una tecla del emisor, el automatismo no abre o cierra la puerta.	• Emisor no programado	• El LED de radio no se ilumina cuando se acciona el emisor	• Programar el emisor
	• Pila del emisor gastada		• Sustituir la pila del emisor
	• Emisor defectuoso	• El LED del emisor no se ilumina	• Sustituir el emisor
La orden vía radio no puede programarse	• Memoria llena	• Los cuatro LED para la radio parpadean cíclicamente durante aprox. 3 segundos	• Memoria llena, véase el capítulo « <b>10.5 Programar el emisor</b> »
Error MEMO Identifier	• MEMO incorrecto	• Los cuatro LED para la radio parpadean cíclicamente de forma breve. La iluminación del automatismo del carro parpadea 4 veces brevemente y 4 veces de forma prolongada.	• Desenchufar el automatismo de la alimentación de tensión, retirar el Memo y enchufar el automatismo de nuevo a la tensión

## 15. Subsanación de errores

Problema	Causa posible	Prueba/comprobación	Solución
Error MEMO Device Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error del sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los cuatro LED para la radio parpadean cíclicamente de forma prolongada y, seguidamente, permanecen apagados de forma breve. Si hay tensión, la iluminación del automatismo del carro parpadea adicionalmente cuatro veces.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MEMO puede borrarse a través del pulsador Radio, véase el capítulo «<b>10.11 Borrar todos los canales de radio del receptor</b>»</li> </ul>
El automatismo detiene la puerta durante el proceso de cierre y la abre parcialmente o por completo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La puerta ha detectado un obstáculo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar si hay obstáculos en la zona de movimiento de la puerta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar el obstáculo</li> <li>• Dado el caso, encargar la comprobación y el ajuste del mecanismo de la puerta a un experto formado</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fotocélula/cortina de infrarrojos se ha interrumpido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe los LED de la fotocélula/cortina de infrarrojos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar el obstáculo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotocélula/cortina de infrarrojos defectuosa o no alineada</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alinee la fotocélula/cortina de infrarrojos</li> <li>• Comprobar el cableado</li> <li>• Dado el caso, encargar la sustitución de la fotocélula a un experto formado</li> </ul>
El automatismo detiene la puerta durante el proceso de apertura y se desplaza un tramo en dirección de puerta CERRADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La puerta ha detectado un obstáculo, la fotocélula o el dispositivo de seguridad se han interrumpido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar si hay obstáculos en la zona de movimiento de la puerta</li> <li>• Comprobar la compensación de peso de la puerta; la puerta debe poder desplazarse con facilidad</li> <li>• Comprobar la fotocélula y el dispositivo de seguridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar el obstáculo</li> <li>• Dado el caso, encargar la comprobación y la reparación del mecanismo de la puerta a un experto formado</li> <li>• La fotocélula debe estar alineada. Dado el caso, encargar la comprobación y la sustitución a personal experto formado</li> </ul>
La iluminación del automatismo no funciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iluminación del automatismo defectuosa</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargar la sustitución del carro a un experto formado</li> </ul>
La velocidad varía al abrir y cerrar la puerta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía sucia</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiarla con un paño húmedo que no deje pelusas, véase el capítulo «<b>14.3 Cuidados</b>»</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadena tensada incorrectamente</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensar la cadena, véase el capítulo «<b>6.4 Variante de montaje A o B del sistema de accionamiento</b>» o «<b>6.5 Montar la variante de montaje C del sistema de accionamiento</b>»</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La compensación de peso de la puerta ha cambiado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desplazar el automatismo a la posición de puerta CERRADA y comprobar la compensación de peso de la puerta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dado el caso, encargar la comprobación y el reajuste o la sustitución de componentes a personal experto formado</li> </ul>
La corredera de transferencia tira del carro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensión de resorte demasiado alta, la puerta se abre demasiado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el recorrido de la puerta y la tensión de resorte</li> <li>• Comprobar la posición final de puerta ABIERTA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar el recorrido de la puerta y la tensión de resorte</li> <li>• Adaptar la posición final de puerta ABIERTA</li> <li>• Montar los accesorios Lock</li> </ul>

## 15. Subsanación de errores

---

### 15.5 Sustitución del carro

Puede descargar las instrucciones «**Desmontaje del carro**» en **SOMMER** en:

**www.sommer.eu**

Dado el caso, guarde los ajustes disponibles en el carro que se va a cambiar a través de SOMlink y de un dispositivo con wifi. Los ajustes pueden transferirse más tarde al nuevo carro.

El carro nuevo se suministra con los ajustes de fábrica. Antes de sustituir el carro, compruebe que los accesorios utilizados se han transferido al nuevo carro.

Es preciso efectuar de nuevo la puesta en servicio y ajustar nuevamente las funciones especiales del carro, véase el capítulo «**9. Puesta en servicio**» y «**10. Conexiones y funciones especiales del carro**».

También los emisores utilizados deberán programarse de nuevo, véase el capítulo «**10.5 Programar el emisor**».

Por el contrario, no es necesario programar los emisores si previamente se ha utilizado el accesorio Memo tiga.

Tras efectuar correctamente la puesta en servicio, lleve a cabo una comprobación funcional y una prueba de desconexión, véase el capítulo «**12. Comprobación funcional/comprobación final**».



#### INFORMACIÓN



- Guarde los ajustes disponibles del carro con ayuda de SOMlink y de un dispositivo con wifi. Después de utilizar el nuevo carro, transfiera los datos.

## 16. Puesta fuera de servicio, almacenamiento y eliminación

### 16.1 Indicaciones e información importantes

El desmontaje del automatismo debe realizarse exclusivamente por **personal experto formado**. 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.



##### ¡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 un juego de baterías conectado, desenchúfelo del cuadro.
- ▶ Compruebe la ausencia de tensión del automatismo.
- ▶ Asegure el automatismo contra reconexión.

#### ADVERTENCIA



##### ¡Peligro de caída!

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

- ▶ Utilice únicamente escaleras seguras y estables.
- ▶ Cerciórese de que la escalera está apoyada de forma segura.



##### ¡Peligro de tropiezo y caída!

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

- ▶ Mantenga la zona de montaje libre de objetos 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 superficies calientes!

Después de un funcionamiento frecuente, los componentes del carro 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.



##### ¡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 la zona de la cabeza!

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

- ▶ Utilice casco de protección personal al desmontar componentes colgados.



#### 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.



#### INDICACIÓN

- Si hubiera un juego de baterías en el cuadro, este deberá retirarse exclusivamente por un **electricista formado**. Véase el capítulo «11.11 Montar y desmontar el juego de baterías».

### 16.2 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 automatismo de la tensión de red. Si hubiera un juego de baterías montado, retire la cubierta del cuadro y desenchufe el juego de baterías del cuadro, véase también el capítulo «11.11 Montar y desmontar el juego de baterías». Compruebe a continuación la ausencia de tensión y asegure el producto contra una reconexión.
2. El desmontaje se realiza en el orden inverso al montaje.



## 16. Puesta fuera de servicio, almacenamiento y eliminación

### 16.3 Almacenamiento

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  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $65\text{ }^{\circ}\text{C}$
- protegidas contra accidentes
- dejando espacio suficiente para el paso sin obstáculos

#### INDICACIÓN

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

### 16.4 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.

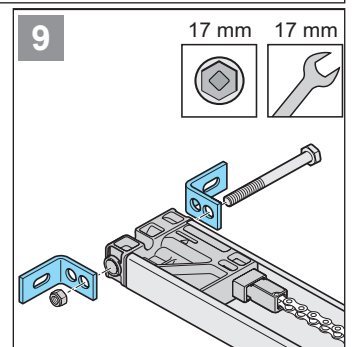
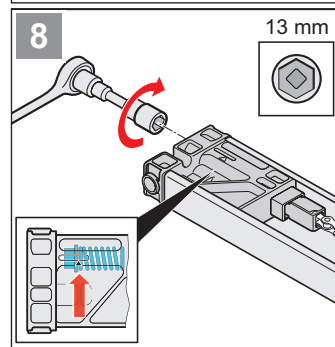
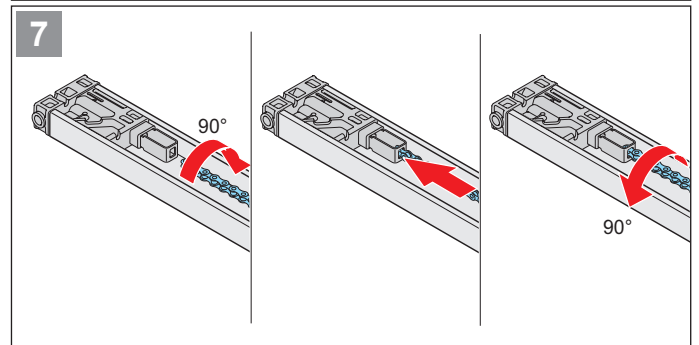
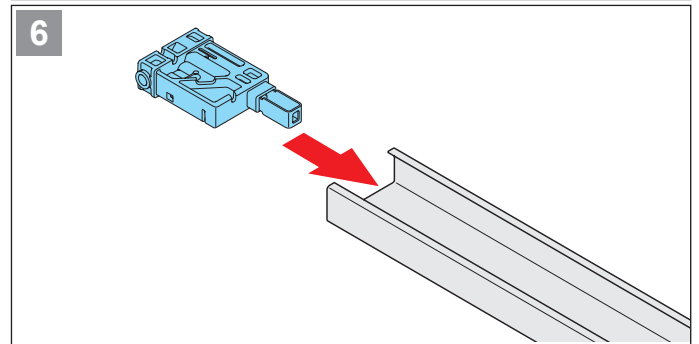
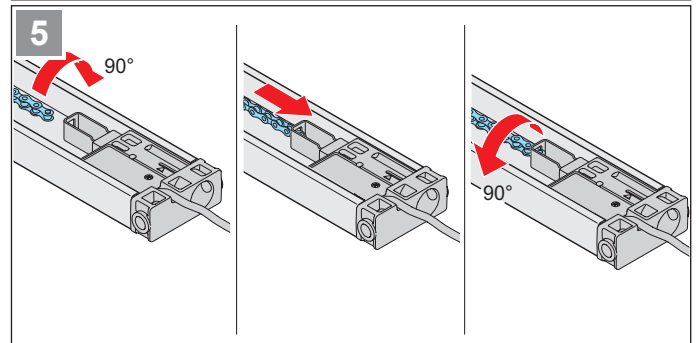
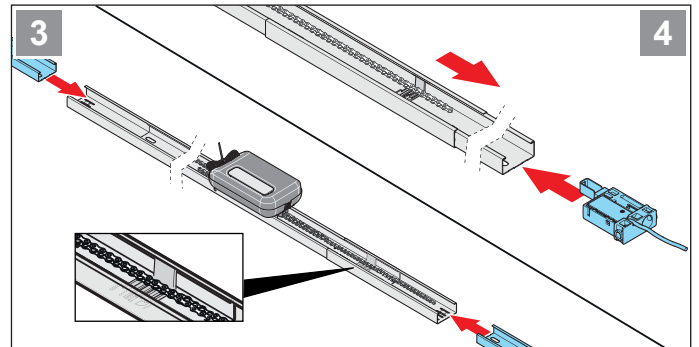
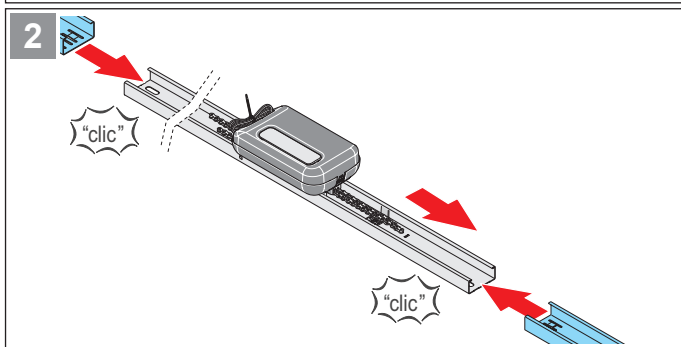
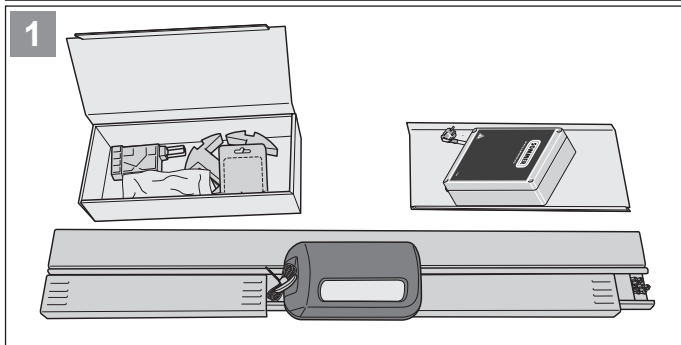
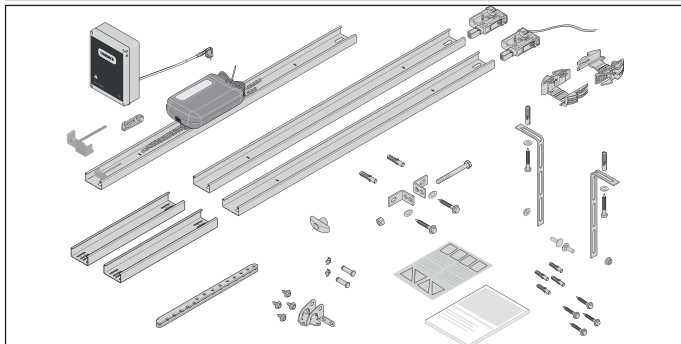
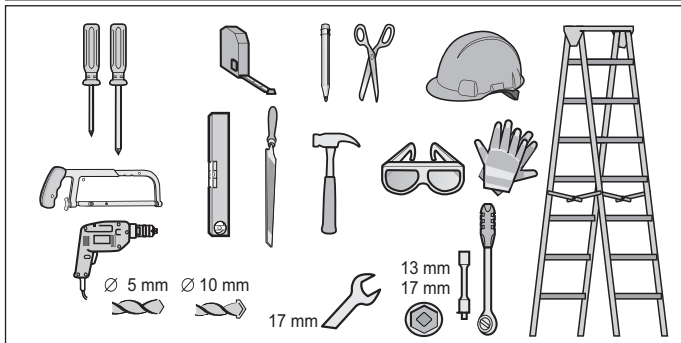
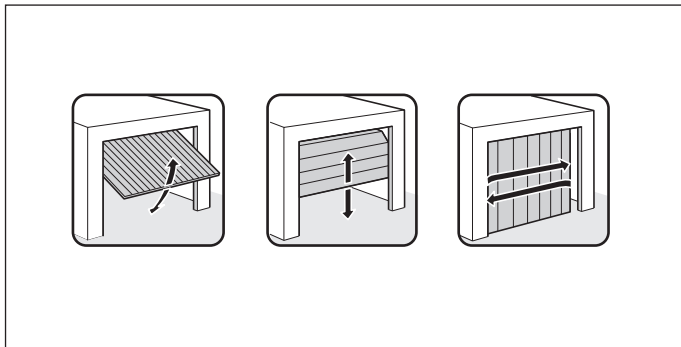


Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !

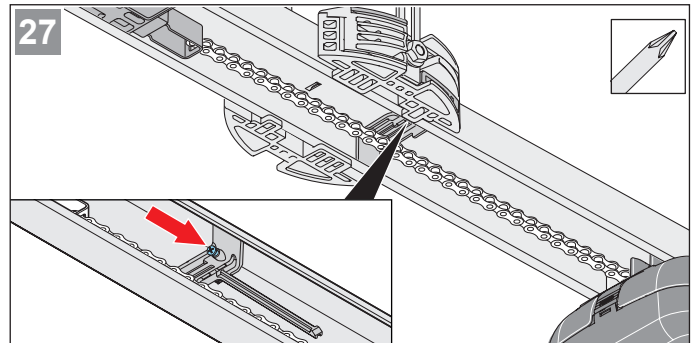
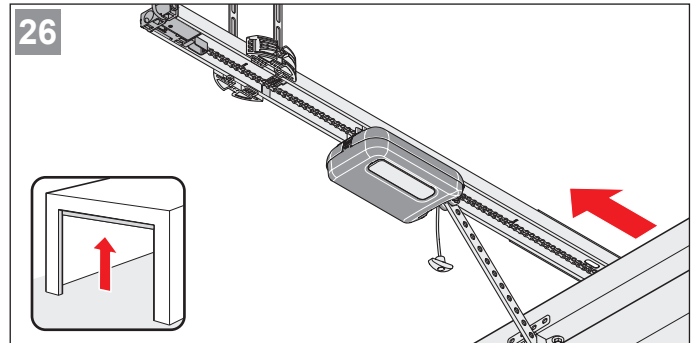
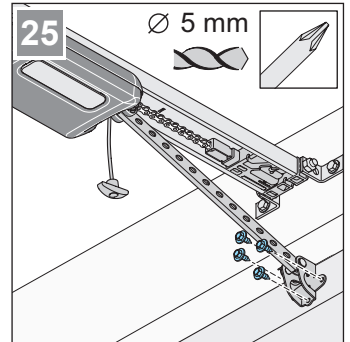
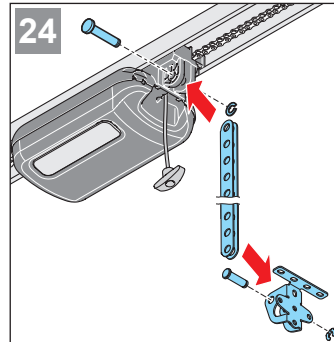
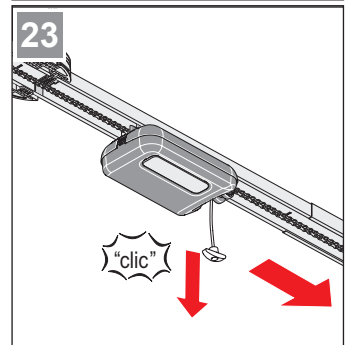
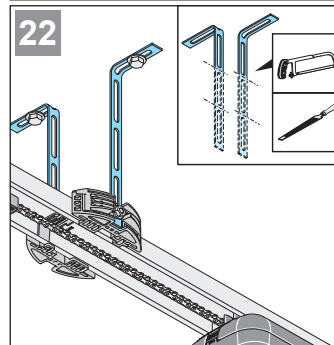
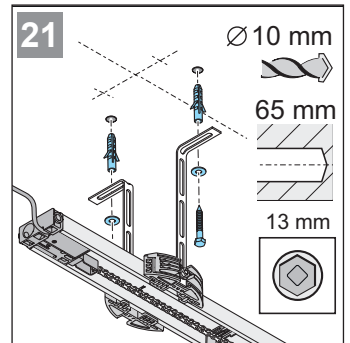
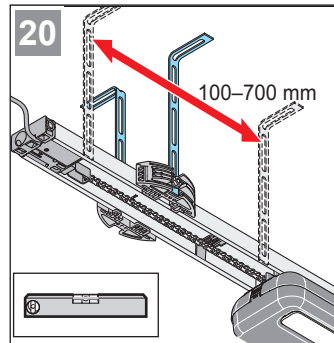
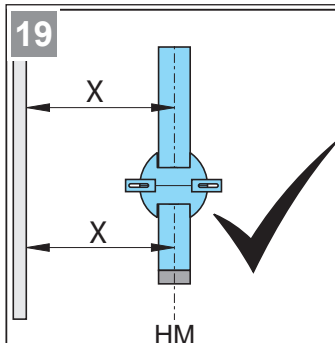
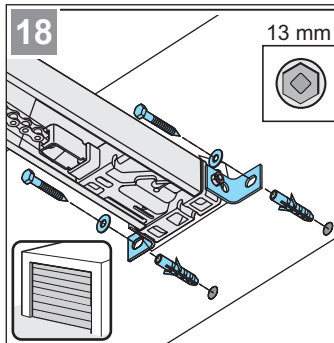
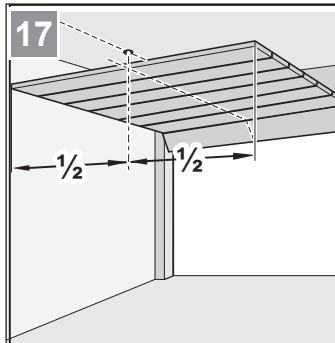
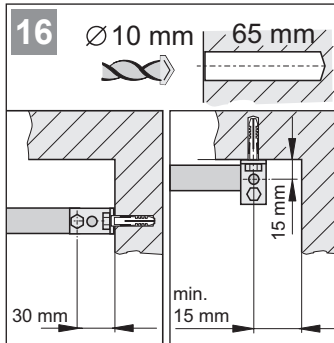
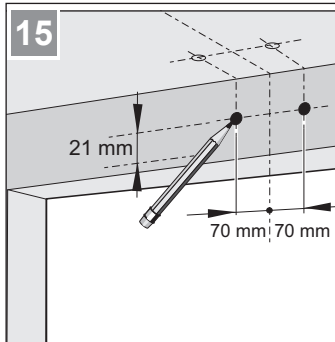
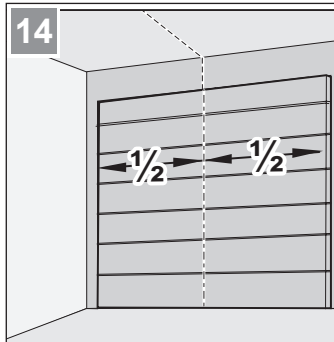
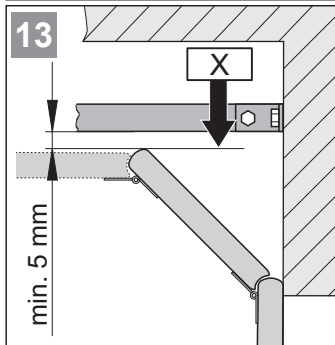
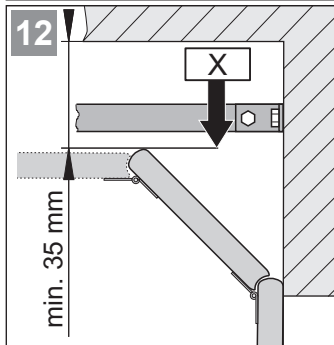
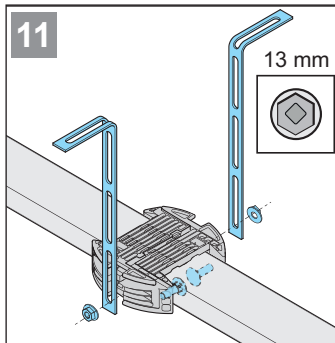
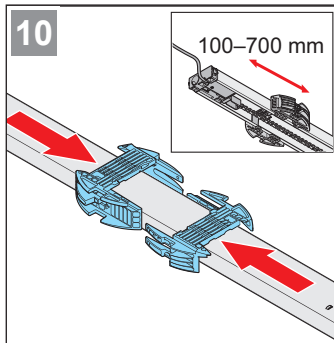
## 17. Instrucciones breves para el montaje

En las instrucciones breves se representa el montaje de las **variantes A y B**. Las instrucciones breves no sustituyen a las instrucciones de montaje y servicio. Lea estas instrucciones de montaje y servicio con detenimiento y respete en especial todas las indicaciones de advertencia y seguridad.

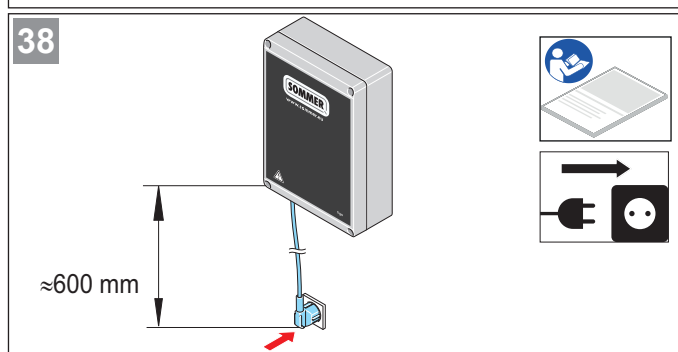
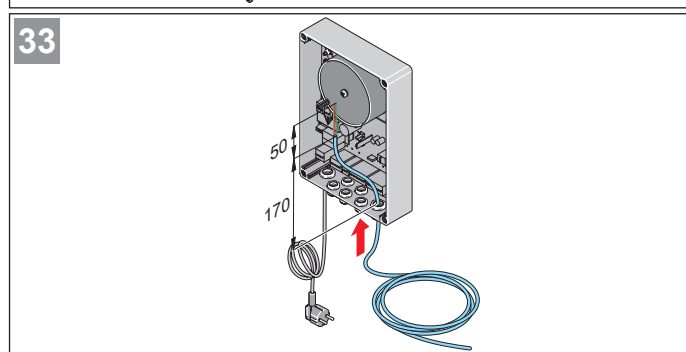
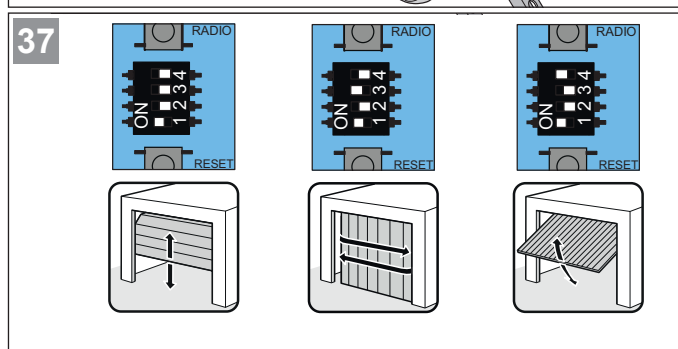
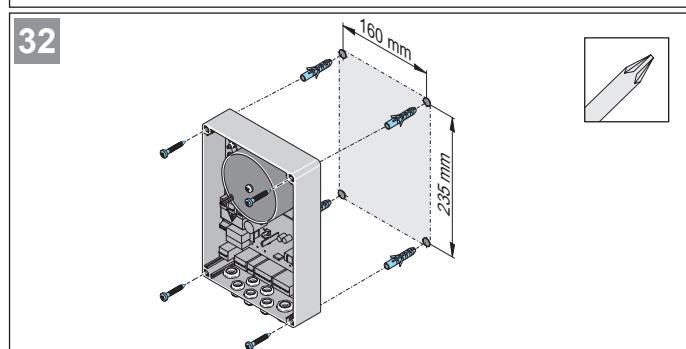
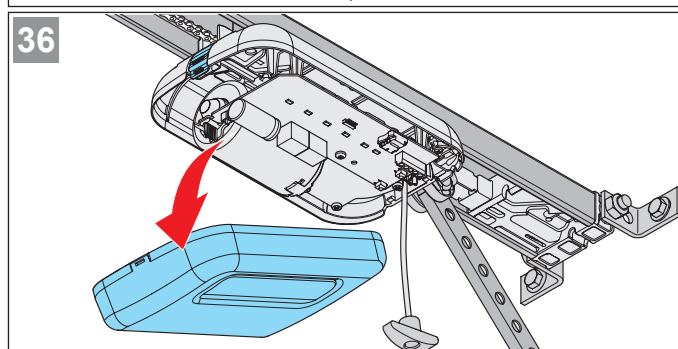
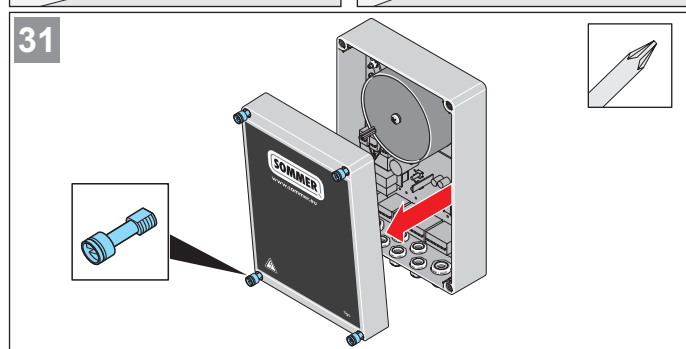
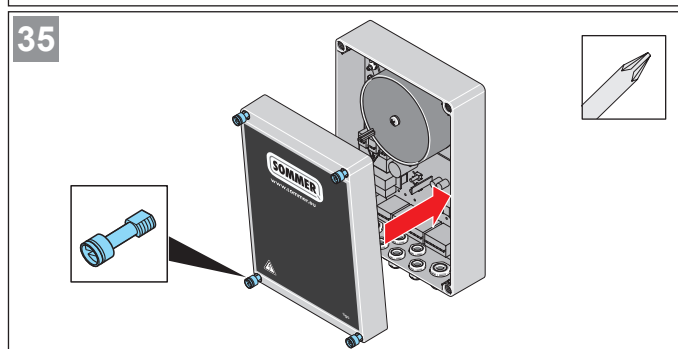
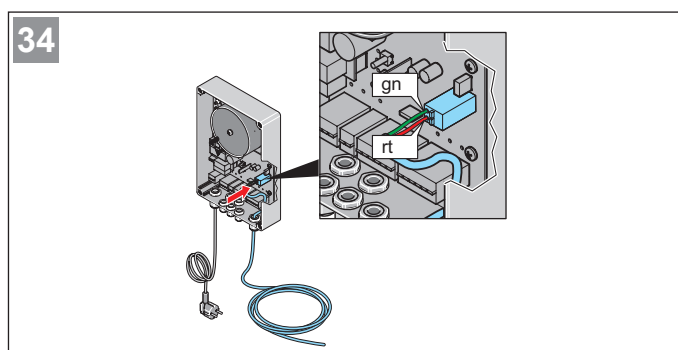
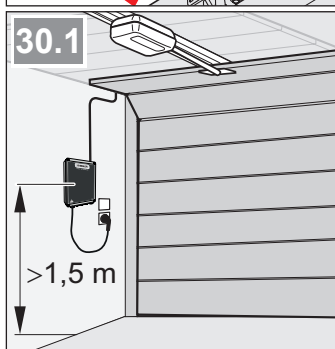
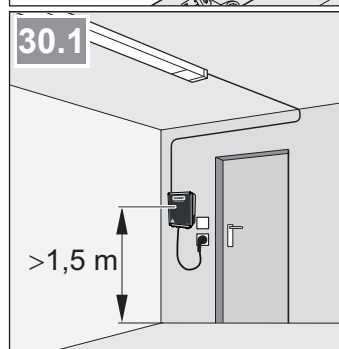
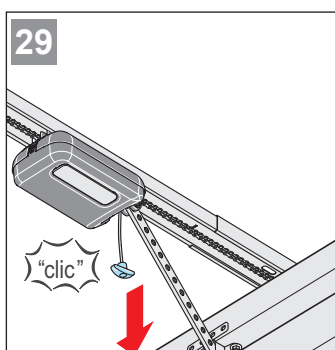
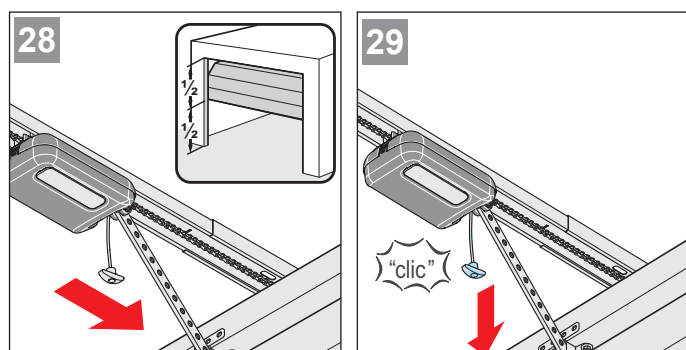
Así podrá montar el producto con seguridad y de forma óptima.



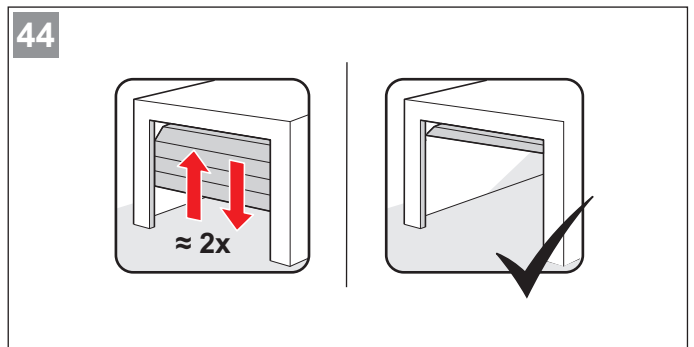
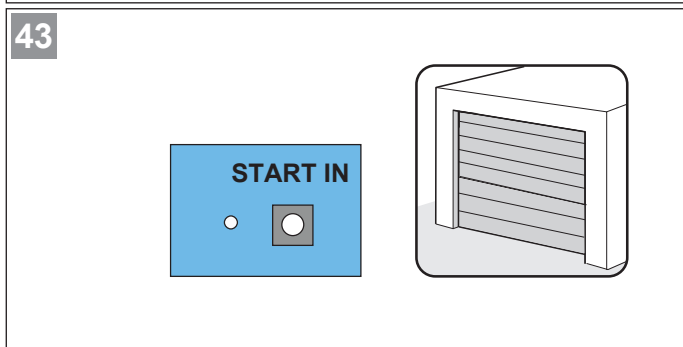
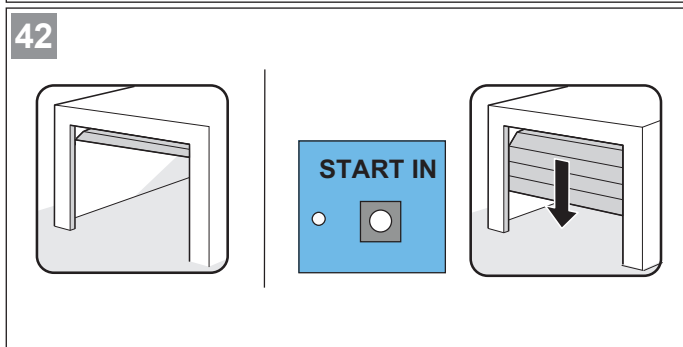
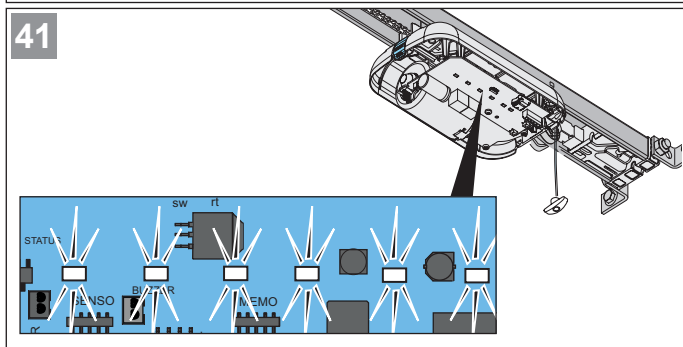
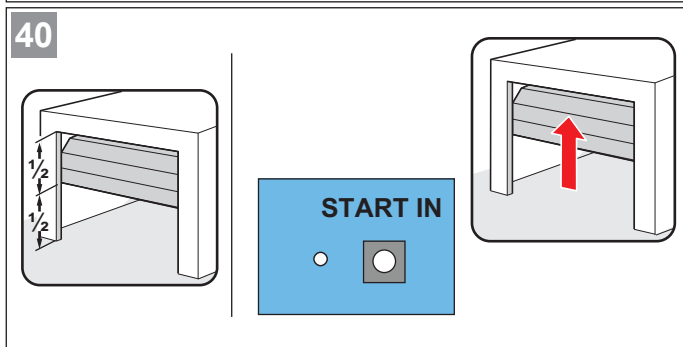
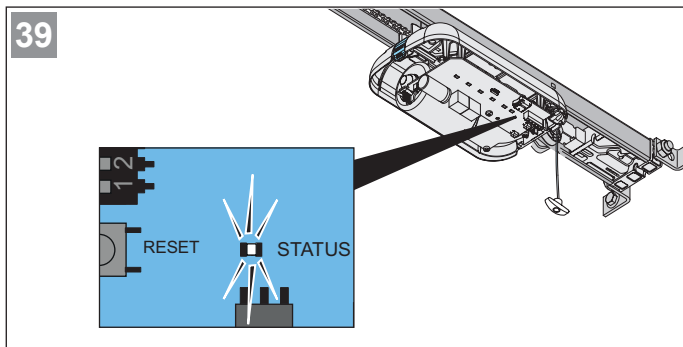
# 17. Instrucciones breves para el montaje



# 17. Instrucciones breves para el montaje


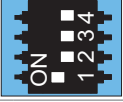
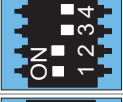
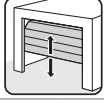
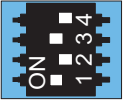

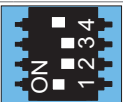




## 17. Instrucciones breves para el montaje



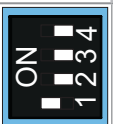
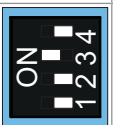




## 18. Esquemas de conexiones y funciones de los interruptores DIP para tiga

	ON	OFF
1 	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cierre automático activado*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cierre automático desactivado</li> </ul>
2	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura parcial activada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura parcial desactivada*</li> </ul>
3+4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin función</li> </ul>	 *
3	 	
4	 	

 \* Ajuste de fábrica

	ON	OFF 
1 	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la puerta cerrada, el semáforo rojo está <b>encendido</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con la puerta cerrada, el semáforo rojo está <b>apagado</b></li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin función</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin función</li> </ul>
3	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación permanente del sistema completo activada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo de ahorro energético activado</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin función</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin función</li> </ul>

**SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**

Hans-Böckler-Straße 27  
73230 Kirchheim/Teck  
Germany

[www.sommer.eu](http://www.sommer.eu)

© Copyright 2022 Reservados todos los derechos.