



ES Manual de instrucciones. . . . . páginas 1 a 6  
 Original

**Contenido**

**1 Acerca de este documento**

1.1 Función . . . . . 1

1.2 A quién va dirigido: personal experto autorizado . . . . . 1

1.3 Símbolos utilizados . . . . . 1

1.4 Uso previsto . . . . . 1

1.5 Instrucciones de seguridad generales . . . . . 1

1.6 Advertencia sobre el uso inadecuado . . . . . 2

1.7 Exención de responsabilidad . . . . . 2

**2 Descripción del producto**

2.1 Código de pedidos . . . . . 2

2.2 Versiones especiales . . . . . 2

2.3 Descripción y uso . . . . . 2

2.4 Datos técnicos . . . . . 2

2.5 Certificación de seguridad . . . . . 2

**3 Montaje**

3.1 Instrucciones generales para el montaje . . . . . 3

3.2 Dimensiones . . . . . 4

**4 Conexión eléctrica**

4.1 Instrucciones generales para la conexión eléctrica . . . . . 4

4.2 Variantes de contactos . . . . . 4

**5 Puesta en servicio y mantenimiento**

5.1 Prueba de funcionamiento . . . . . 4

5.2 Mantenimiento . . . . . 4

**6 Desmontaje y retirada**

6.1 Retirada . . . . . 4

6.2 Retirada . . . . . 4

**7 Declaración de conformidad CE**

**1. Acerca de este documento**

**1.1 Función**

El presente manual de instrucciones ofrece la información necesaria para el montaje, la puesta en servicio, el funcionamiento seguro, así como el desmontaje del dispositivo de seguridad. El manual siempre debe conservarse en estado legible y estar accesible en todo momento.

**1.2 A quién va dirigido: personal experto autorizado**

Todas las acciones descritas en este manual de instrucciones sólo deberán ser realizadas por personal experto debidamente formado y autorizado por el usuario de la máquina.

Sólo instale y ponga en servicio el equipo tras haber leído y entendido el manual de instrucciones, y conocer las normas sobre seguridad laboral y prevención de accidentes.

La selección y el montaje de los equipos así como su inclusión técnica en el sistema de control van unidos a los conocimientos cualificados de la legislación y normativa aplicable por parte del fabricante de la máquina.

**1.3 Símbolos utilizados**



**Información, sugerencia, nota:**

Este símbolo indica que se trata de información adicional útil.



**Atención:** Si no se observa esta advertencia podrían ocasionarse fallos o errores de funcionamiento.

**Advertencia:** Si no se observa esta advertencia podrían ocasionarse daños personales y/o daños en la máquina.

**1.4 Uso previsto**

Los productos aquí descritos han sido desarrollados para asumir funciones relativas a la seguridad como parte de una instalación completa o una máquina individual. Es responsabilidad del fabricante de la instalación o máquina asegurar la seguridad del funcionamiento en general.

El dispositivo de seguridad sólo puede ser utilizado siguiendo las indicaciones que se presentan a continuación o para aplicaciones autorizadas por el fabricante. Encontrará más detalles sobre el ámbito de aplicación en el capítulo 2. "Descripción del producto".

**1.5 Instrucciones de seguridad generales**

Deberán cumplirse las instrucciones de seguridad incluidas en el manual de instrucciones, así como las normas nacionales relativas a la instalación, seguridad y prevención de accidentes.



Encontrará más información técnica en los catálogos de Schmersal y/o en el catálogo online disponible en Internet en [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

No se garantiza la exactitud del contenido. Nos reservamos el derecho a realizar cambios en favor del progreso técnico.



Si se conectan varios componentes de seguridad en serie, el nivel de prestación según EN ISO 13849-1 podría reducirse debido a una menor detección de errores. El concepto general del control en el que se incorpore el componente de seguridad deberá validarse según EN ISO 13849-2.

No se conocen riesgos residuales si se observan las indicaciones relativas a la seguridad, así como las instrucciones para el montaje, la puesta en servicio, el servicio y el mantenimiento.

### 1.6 Advertencia sobre el uso inadecuado



El uso inadecuado o distinto al previsto, así como cualquier neutralización/manipulación pueden ocasionar daños personales o a las máquinas/partes de la instalación al utilizar el dispositivo de seguridad. Rogamos observar también las instrucciones correspondientes de la norma EN 1088.

### 1.7 Exención de responsabilidad

El fabricante no se hace responsable de daños y fallos de funcionamiento ocasionados por errores de montaje o la no observación de este manual de instrucciones. Tampoco asume responsabilidad alguna por daños derivados del uso de piezas de recambio o accesorios no autorizados.

Por motivos de seguridad está prohibido realizar cualquier tipo de reparación, reforma y modificación arbitraria, que anula la responsabilidad del fabricante sobre daños resultantes de ello.

## 2. Descripción del producto

### 2.1 Código de pedidos

Este manual de instrucciones es de aplicación para las siguientes referencias:

#### TV8S 521-①

Nº.	Opción	Descripción
①	11/11	Conmutador 1: 1 contacto NA / 1 contacto NC
		Conmutador 2: 1 contacto NA / 1 contacto NC
	02/20	Conmutador 1: 2 contactos NC
		Conmutador 2: 2 contactos NA



La función de seguridad y en consecuencia la conformidad con la directiva de máquinas sólo se mantendrá si las modificaciones descritas en este manual de instrucciones se realizan de forma correcta.

### 2.2 Versiones especiales

Para versiones especiales que no figuran en el punto 2.1 "Código de pedidos", los datos mencionados y los que se mencionan a continuación son de aplicación en la medida en que correspondan a la versión fabricada de serie.

### 2.3 Descripción y uso

Los interruptores de seguridad para bisagras se utilizan en vallados de seguridad orientables, cubiertas y puertas, que tienen que estar cerrados para garantizar la seguridad operativa necesaria. Dentro del interruptor de seguridad para bisagras se encuentran dos conmutadores S1 y S2 que actúan por principio opuesto. Cuando el dispositivo de protección está cerrado (posición básica) el conmutador S1 no está activado y el S2 está activado. Las bisagras no están incluidas en el envío.



El usuario deberá realizar la evaluación y dimensionado de la cadena de seguridad siguiendo las indicaciones de las normas y disposiciones relevantes y según el nivel de seguridad necesario.

### 2.4 Datos técnicos

Normas:	IEC/EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1, BG-GS-ET-15
Caja:	Fundición inyectada de metal ligero, pintado
Entrada del eje:	Dentado interior
Grado de protección:	IP 67 según IEC/EN 60529
Temperatura ambiente:	-25 °C ... +70 °C
Grado de polución:	3
Material de contactos:	Plata
Elementos de conmutación:	2 conmutadores con doble ruptura Zb cada uno, con separación galvánica entre los puentes de contacto
Sistema de conmutación:	⊖ IEC 60947-5-1; acción lenta, contactos NC de apertura forzada
Conexionado:	Terminales con tornillo
Tipo de hilo:	rígido / flexible
Sección del cable:	mín. 0,75 mm <sup>2</sup> , máx. 1,5 mm <sup>2</sup> (incl. terminales grimpados)
Entrada de cable:	2 x M16
Categoría de uso:	AC-15, DC-13
I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> :	4 A / 230 VAC, 4 A / 24 VDC
U <sub>imp</sub> :	4 kV
U <sub>j</sub> :	250 V
I <sub>ine</sub> :	10 A
Fusible de protección:	6 A gG, fusibles D
Vida mecánica:	>1 millón de maniobras
Cadencia de conmutación:	max. 1000/h
Ángulo de apertura forzoso:	14°
Par de apertura forzada:	0,8 Nm

### 2.5 Certificación de seguridad

Normas:	EN ISO 13849-1
B <sub>10D</sub> (contacto NC):	2.000.000
Vida útil:	20 años

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(Los datos pueden variar dependiendo de los parámetros específicos de la aplicación  $h_{op}$ ,  $d_{op}$  y  $t_{cycle}$ , así como de la carga.)

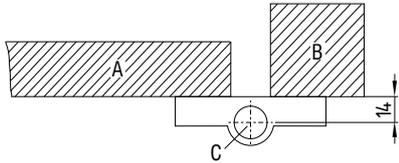
**3. Montaje**

**3.1 Instrucciones generales para el montaje**

La posición de montaje es libre. El interruptor para bisagras y la bisagra deben montarse de tal manera que el interruptor y la bisagra estén alineados en la articulación en cruz (realizar el ajuste óptimo con un probador de continuidad). A continuación la articulación deberá fijarse en el interruptor y en la bisagra con el pasador espiral de sujeción adjunto.

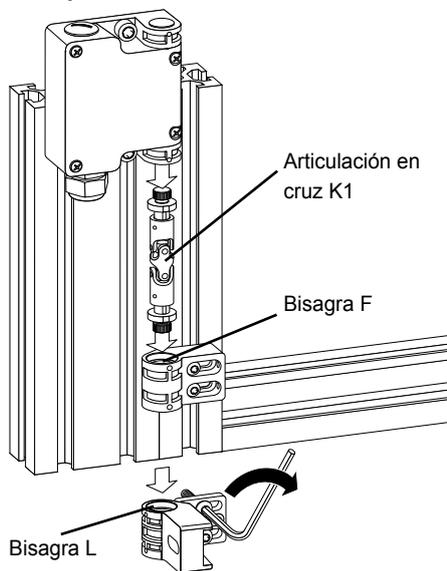


La distancia entre la puerta y el centro de la bisagra de la puerta debe ser de 14 mm.

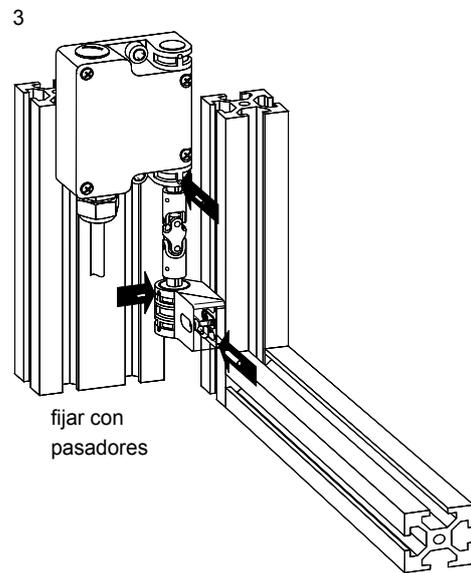
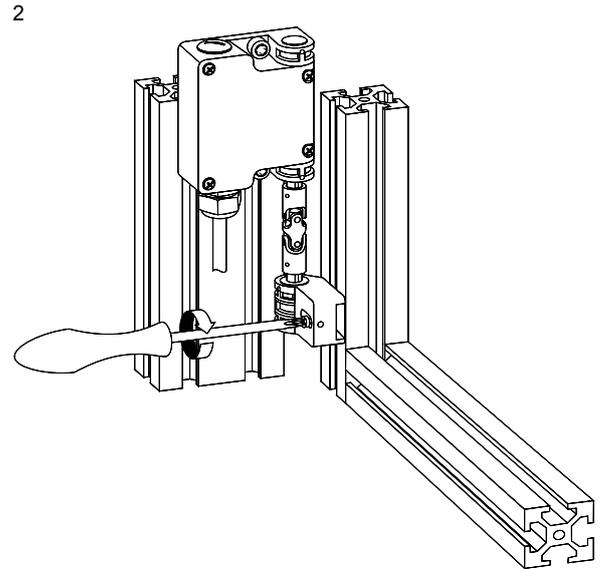
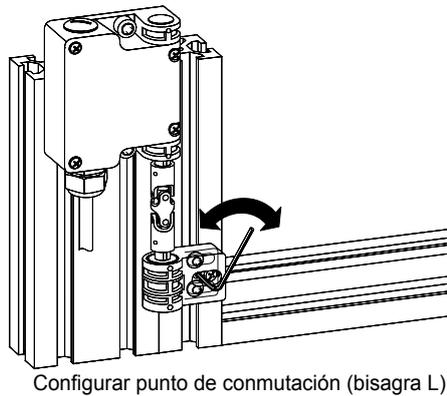


A = puerta de protección  
 B = jamba de la puerta  
 C = bisagra de la puerta

**Montaje**

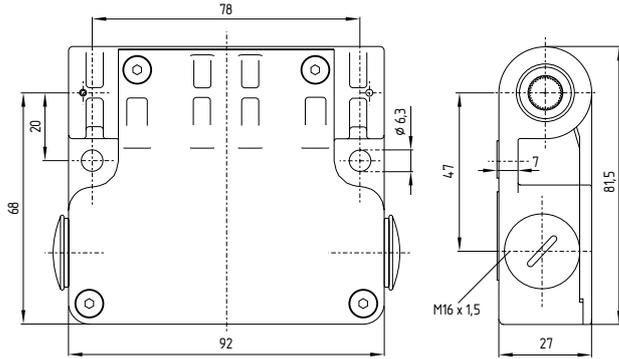


1



### 3.2 Dimensiones

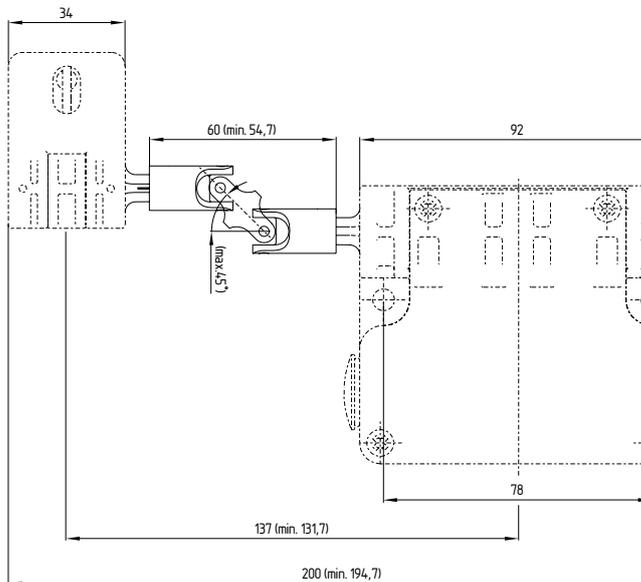
Todas las medidas en mm.



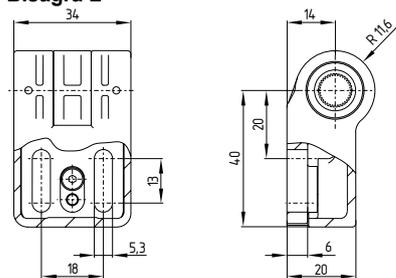
La imagen muestra la bisagra L

Longitud total con bisagra F: 196 mm (mín. 191,7 mm)

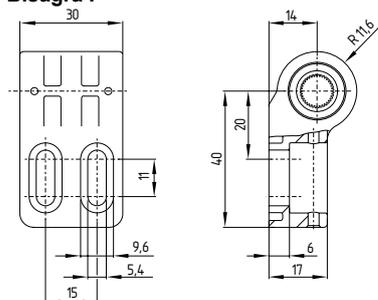
Articulación en cruz K1



Bisagra L



Bisagra F



⚠ Rogamos observar también las instrucciones de las normas EN ISO 12100, EN 953 und EN 1088.

## 4. Conexión eléctrica

### 4.1 Instrucciones generales para la conexión eléctrica

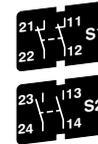


La conexión eléctrica sólo debe realizarse estando el dispositivo libre de tensión y por personal experto autorizado.

Para la entrada de cables, se deben utilizar los prensaestopas adecuados con el grado de protección correspondiente. Tapar las aberturas no utilizadas con tapones. Antes de realizar el cableado verificar el ajuste del punto de conmutación con un instrumento medidor múltiple.

### 4.2 Variantes de contactos

Contactos representados con el resguardo de seguridad cerrado.



TV8S 521-11/11Z

TV8S 521-02/20Z

## 5. Puesta en servicio y mantenimiento

### 5.1 Prueba de funcionamiento

Debe comprobarse el funcionamiento correcto del dispositivo de seguridad. Debe asegurarse lo siguiente:

1. Comprobar el enlace adecuado entre eje y bisagra
2. Comprobar que el interruptor de seguridad para bisagras esté montado correctamente.
3. Comprobar que la caja del interruptor no esté dañada
4. Comprobar que la entrada de cables y las conexiones estén en buen estado.

### 5.2 Mantenimiento

Con un montaje correcto, teniendo en cuenta las indicaciones anteriores, sólo es necesario un mantenimiento mínimo.

Recomendamos realizar regularmente una inspección visual y una prueba de funcionamiento, siguiendo los pasos que se indican a continuación:

1. Comprobar el enlace adecuado entre eje y bisagra
2. Comprobar que la caja del interruptor no esté dañada
3. Comprobar que el interruptor de seguridad para bisagras esté montado correctamente.
4. Eliminar restos de suciedad
5. Comprobar la entrada de cables y las conexiones.

Los equipos dañados o defectuosos se deberán sustituir.

## 6. Desmontaje y retirada

### 6.1 Retirada

El dispositivo de seguridad sólo debe desmontarse estando libre de tensión.

### 6.2 Retirada

El interruptor de seguridad se debe retirar de forma adecuada cumpliendo las normas y leyes nacionales.

7. Declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad CE



Original  
K.A. Schmersal GmbH & Co.KG  
Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal  
Germany  
Internet: www.schmersal.com

Por el presente documento declaramos que debido a su concepción y tipo de construcción, las piezas relacionadas cumplen con los requisitos de las Directivas Europeas que se indican a continuación.

**Denominación de la pieza:** TV8S 521

**Tipo:** véase código de pedidos

**Descripción de la pieza:** Interruptores de seguridad tipo bisagras

**Directivas aplicables:** Directiva de Máquinas 2006/42/CE  
Directiva RoHS 2011/65/CE

**Normas aplicadas:** DIN EN 60947-5-1:2010,  
DIN EN ISO 14119:2014

**Responsable de la recopilación de la documentación técnica:** Oliver Wacker  
Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal

**Lugar y fecha de emisión:** Wuppertal, 10 de noviembre de 2017

Firma legal  
**Philip Schmersal**  
Director General

TV8S521-C-ES



La declaración de conformidad vigente está a disposición para su descarga en Internet en [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).



**K. A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal  
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Teléfono +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0  
Telefax: +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00  
E-Mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: <http://www.schmersal.com>