



ES Manual de instrucciones. páginas 1 a 4
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 2
3.2 Dimensiones 3

4 Conexión eléctrica
4.1 Instrucciones generales para la conexión eléctrica 3
4.2 Variantes de contactos 3
4.3 Diagrama de recorridos de contacto 3

5 Puesta en servicio y mantenimiento
5.1 Prueba de funcionamiento 3
5.2 Mantenimiento 3

6 Desmontaje y retirada
6.1 Retirada 3
6.2 Retirada 3

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.

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:

T1V10S 500L-2Z

Nº.	Opción	Descripción
①	1	con articulación en cruz con casquillo receptor
②	22	2 contacto NA / 2 contacto NC
	33	3 contacto NA / 3 contactos NC



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 cumplen con las normas de ensayo para interruptores de posición de apertura forzada para funciones de seguridad BG-GS-ET -15. 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.

Diseño/Modo de funcionamiento

Dentro del interruptor de seguridad para bisagras se encuentran dos/tres conmutadores S1, S2 y S3 que actúan por principio opuesto. La apertura de los contactos NC de apertura forzada de los conmutadores S1 y, dado el caso S3, se realiza mediante la apertura del resguardo de protección.

T1V10S 500

Los interruptores de seguridad para bisagras están equipados con un casquillo receptor fijo para el eje de la bisagra. Los interruptores de seguridad para bisagras deberán montarse de tal manera que el eje del interruptor de seguridad quede alineado con el eje de la bisagra de la puerta.

TV10S 500

Los interruptores de seguridad para bisagras con articulación de doble eje pueden montarse de forma desalineada respecto al eje de la bisagra.



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, BG-GS-ET-15
Formato:	sujeción DIN EN 50041
Caja:	metal ligero, pintado
Grado de protección:	IP67
Material de contactos:	Plata
Elementos de conmutación:	2 o 3 conmutadores con doble ruptura Zb
Sistema de conmutación:	⊖ IEC 60947-5-1; acción lenta, contactos NC de apertura forzada
Conexionado:	Terminales con tornillo
Sección del cable:	máx. 1,5 mm ² (incl. terminales grimpados)
U _{imp} :	4 kV
U _j :	250 V
I _{ine} :	6 A
Categoría de uso:	AC-15, DC-13
I _e /U _e :	4 A / 230 VAC, 1 A / 24 VDC
Fusible de protección:	6 A gG, fusibles D (DIN EN 60269-1)
Temperatura ambiente:	-25 °C ... 80 °C
Vida mecánica:	3 millones de maniobras
Cadencia de conmutación:	max. 1000/h
Taladro de eje:	Ø 10 mm
Ángulo de apertura forzoso:	14°
Par de apertura forzada:	1,5 Nm

2.5 Certificación de seguridad

Normas:	EN ISO 13849-1
B _{10D} (contacto NC):	20.000.000
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

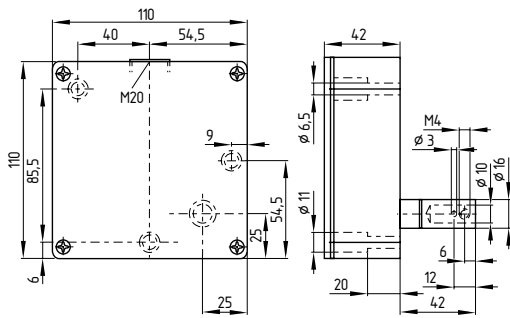
La posición de montaje es libre. Para regular el punto de conmutación ajustar primero la unión entre bisagra y puerta con el tornillo de sujeción (comprobar el ajuste óptimo con ayuda de un probador de continuidad). A continuación ajustar primero el enlace entre eje y bisagra. Para ello taladrar el agujero de Ø 3 mm del eje en la bisagra e insertar el pasador de sujeción 3 x 14 mm.



Ángulo de apertura forzosa: 14° (tener en cuenta configuración)

3.2 Dimensiones

Todas las medidas en mm.



Rogamos observar también las instrucciones de las normas EN ISO 12100, EN 953 y 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. Para ello se dispone de dos entradas de cable M20. Tapar las aberturas no utilizadas con tapones. Para abrir la tapa deben soltarse los cuatro tornillos de ésta. Después del cableado es indispensable limpiar la zona interior del interruptor (p.ej. eliminar restos de cable) y cerrar la tapa, ya que los cuerpos extraños pueden influir sobre el comportamiento de conmutación del conmutador. Los hilos de los cables de conexión no deben impedir el movimiento de la palanca de conmutación. Pares de apriete máximos para los tornillos: tapa 0,6 + 0,1 Nm; tapa de la base 0,7 + 0,1 Nm.



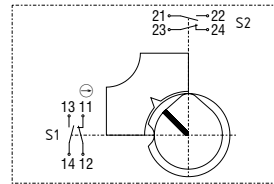
Al seleccionar el cable de conexión deberá tenerse en cuenta un posible incremento de la temperatura de hasta 8,5 K en la zona interior del conmutador.

4.2 Variantes de contactos

Contactos representados con el resguardo de seguridad cerrado. Los interruptores se encuentran en posición de reposo.

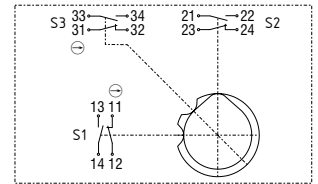
TV10S 500L-22Z
T1V10S 500L-22Z

2 contacto NA / 2 contactos NC



TV10S 500L-33Z
T1V10S 500L-33Z

3 contactos NA / 3 contactos NC

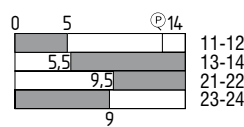


Legenda

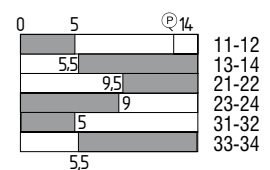
⊖ con apertura forzada

4.3 Diagrama de recorridos de contacto

2 contactos NA / 2 contactos NC



3 contactos NA / 3 contactos NC



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


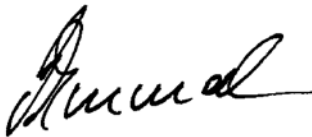
6.1 Retirada

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:	T.V10S 500	
Tipo:	véase código de pedidos	
Descripción de la pieza:	Interruptores de seguridad tipo bisagras	
Directivas aplicables:	Directiva de Máquinas Directiva RoHS	2006/42/CE 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	

TVS600-C-ES



La declaración de conformidad vigente está a disposición para su descarga en Internet en 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
Internet: <http://www.schmersal.com>