



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	1
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	Descripción y uso para la protección contra explosiones	2
2.5	Datos técnicos	2
2.6	Certificación de seguridad	2
3	Montaje	
3.1	Instrucciones generales para el montaje	3
3.2	Dimensiones	3
3.3	Accesorios sistema de tracción de cable	3
4	Conexión eléctrica	
4.1	Instrucciones generales para la conexión eléctrica	4
4.2	Variantes de contactos	4
4.3	Diagrama de recorridos de contacto	4
4.4	Accesorios para las entradas de cable	4
5	Puesta en servicio y mantenimiento	
5.1	Prueba de funcionamiento	5
5.2	Mantenimiento	5
6	Desmontaje y retirada	
6.1	Retirada	5
6.2	Retirada	5
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

La gama de productos de Schmersal no está destinada a consumidores privados.

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 products.schmersal.com.

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

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.

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:

EX-T3Z 068-①YR-②

Nº.	Opción	Descripción
①	11	1 contacto NA / 1 contactos NC
	22	2 contacto NA / 2 contactos NC
	33	3 contacto NA / 3 contactos NC
②		Contactos de plata
	1637	Contactos dorados



La función de seguridad y en consecuencia la conformidad con la directiva de máquinas y la directiva sobre protección contra explosiones sólo se mantendrán 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 Paro de Emergencia por tracción de cable se utilizan en todas aquellas instalaciones en las que la orden de Paro de Emergencia debe ser accesible desde cualquier punto de la máquina o instalación. Mediante tracción en el cable tensado se activa la orden de Paro de Emergencia.

El interruptor de Paro de Emergencia por tracción de cable con efecto a dos lados dispone de una monitorización de tracción y rotura de cable. Al existir tensión o rotura de cable, los contactos NC se abren de manera forzada y se cierran los contactos NA. A continuación el interruptor de Paro de Emergencia por tracción de cable se puede volver a poner en estado operativo mediante el rearme manual. El equipo es adecuado para soportar condiciones ambientales difíciles.

2.4 Descripción y uso para la protección contra explosiones

Los equipos se pueden utilizar en áreas potencialmente explosivas en las zonas 21 y 22 categoría 2D y 3D.

El interruptor sólo debe ser utilizado en el rango de temperatura indicado en la hoja de datos. Deberán tenerse en cuenta influencias externas, como la radiación solar, fuentes de frío externas, y tomar las medidas adecuadas, si es necesario.

Deberán cumplirse las exigencias relativas a la instalación y el mantenimiento de la serie de normas 60079.



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.



El concepto general del control en el que se incorpore el componente de seguridad deberá validarse según las normas relevantes.

2.5 Datos técnicos

Marcado según la Directiva ATEX:	Ⓔ II 2D
Marcado según la Directiva ATEX:	Ex tb IIIC T90°C Db
Normas aplicadas:	DIN EN 60947-5-1, DIN EN 60947-5-5, DIN EN ISO 13850, EN 620 EN IEC 60079-0, EN 60079-31 IEC 60079-0, IEC 60079-31
- ATEX:	
- IECEx:	
- INMETRO:	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-31
Números de certificados:	
- ATEX:	BVS 08 ATEX E 156
- IECEx:	IECEX BVS 09.0005
- INMETRO:	DNV 13.0077
Caja / tapa:	fundición gris, lacado
Grado de protección:	IP65, IP66 según EN 60529 (ABNT NBR IEC 60529)
Material de contactos:	Plata, dorado superficial
Elementos de conmutación:	conmutador con doble ruptura Zb; máx. contactos 3 NA y 3 NC
Sistema de conmutación:	⊖ DIN EN 60947-5-1, acción brusca, contactos NC con apertura forzada
Energía de impacto máx.:	7 J
Velocidad de accionamiento máx.:	1 m/s
Temperatura máx. de la superficie:	+90 °C
Conexionado:	Terminales con tornillo
Tipo de hilo:	monofilar o hilo fino
Sección del cable:	0,75 ... 1,5 mm² (incl. terminales grimpados)
Entrada de cable:	2 x M20
Tensión transitoria nominal U _{imp} :	4 kV
Categoría de sobretensión:	III
Grado de polución:	2
Tensión de aislamiento nominal U _i :	250 V
Corriente constante térmica I _{the} :	10 A
Categoría de utilización:	AC-15, DC-13
Corriente/tensión nominal operativa I _e /U _e :	2,5 A / 230 VAC 6 A / 24 VDC
Fusible de protección:	6 A gG, fusibles D
Corriente de cortocircuito condicionada:	1.000 A
Par de apertura forzada:	1,8 Nm
Ángulo de recorrido de apertura forzada:	32°
Fuerza de apertura forzada:	50 N
Fuerza de accionamiento:	máx. 50 N, (30 N en dirección del cable)
Temperatura ambiente:	-20 °C ... +60 °C
Vida mecánica:	50.000 maniobras
Longitud máx. del cable:	2 x 50 m
Características:	Función de tracción y rotura de cable
Pares de apriete:	
- Prensa estopa:	8 Nm
- Tornillos de cierre:	8 Nm
- Tornillos de la tapa:	1 Nm
- Tornillos de puesta a tierra:	PE 1 Nm PA 1,2 Nm

2.6 Certificación de seguridad

Normas:	EN ISO 13849-1
B _{10D} (contacto NC):	100.000
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 valores establecidos pueden variar dependiendo de los parámetros específicos de la aplicación h_{op} , d_{op} y t_{cycle} , así como de la carga.)

Si se conectan varios componentes de seguridad en serie, el nivel de prestación PL según EN ISO 13849-1 podría reducirse debido a una menor detección de errores.

3. Montaje

3.1 Instrucciones generales para el montaje



El montaje sólo debe ser realizado en estado libre de tensión y por personal experto autorizado.

El interruptor de Paro de Emergencia por tracción de cable debe montarse en el centro de la instalación. Para ello se dispone de cuatro taladros de sujeción. Es necesaria una conexión de protección a tierra. Montar el interruptor de Paro de Emergencia de tal manera que sea posible desbloquearlo y rearmarlo manualmente después de una orden de Paro de Emergencia. Colocar el cable de tracción siguiendo las instrucciones (véase 3.3).



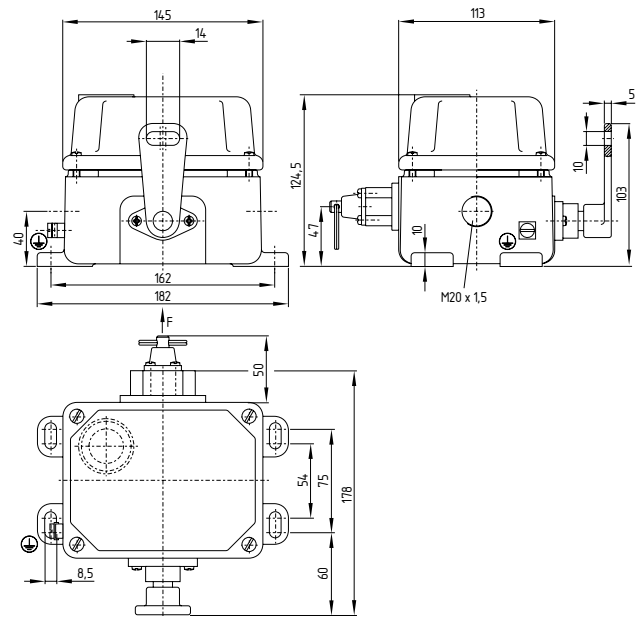
Rogamos observar las indicaciones relativas a los pares de apriete en los datos técnicos.



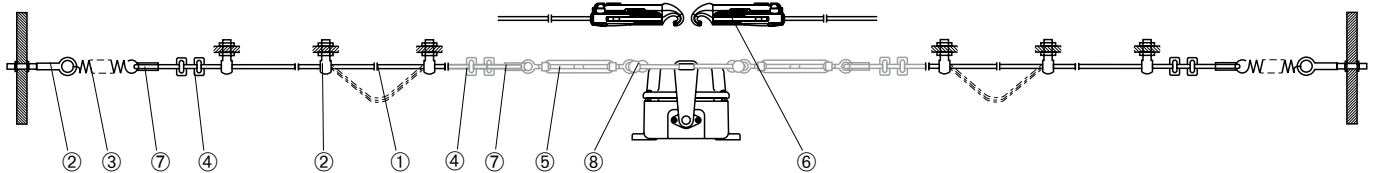
Según la norma DIN EN 60947-5-5 (EN 620) debe observarse, que la fuerza de tracción vertical máxima hasta la activación, de 200 N (125 N) y el recorrido máximo, de 400 mm (300 mm) no sean superados. Deberá preverse suficiente espacio para poder alcanzar el recorrido de activación necesario. Es importante que el cable de tracción, cuando esté tensado, siempre tenga un recorrido recto, y se ha de asegurar, que el cable de tracción (incluso si es desviado) siempre se mantenga en la posición correcta. El cable de tracción puede sufrir modificaciones por influencias externas (oscilaciones de temperatura, envejecimiento). Deben observarse las instrucciones de la norma DIN EN ISO 13850.

3.2 Dimensiones

Todas las medidas en mm.



3.3 Accesorios sistema de tracción de cable



Montar en los puntos de conexión del cable de tracción ① un guardacabo ⑦ y dos sujetacables ④ respectivamente. Colocar el primer sujetacables directamente detrás del guardacabo. En la zona del guardacabo deberá pelarse la cubierta de PVC del cable de tracción. Ajustar la pre-tensión de los resortes ③ con ayuda de los tensores ⑤ / tensores de cable ⑥ de tal manera, que la palanca se encuentre en posición central y que en caso de rotura o desenganche del cable de tracción, la parte contraria active el Paro de Emergencia. El resorte de tensión a utilizar incluye una limitación de la expansión.



Recorrido de contacto x: máx. 400 mm (300 mm según EN 620) Distancia de punto de apoyo L: máx. 3 m



Si se utiliza un tensor de cable S 900 se puede prescindir de los componentes ④, ⑤, ⑦ y ⑧ que aparecen sobre fondo gris.

Nº.	Descripción	Denominación	Nº artículo	Detalles
①	Cable de tracción	PWR-xM	bajo solicitud	Aislamiento rojo de PVC, hilo de acero Ø 3 mm, diámetro total 5 mm
②	Cáncamo (incl. tuerca)	ACC-PWR-EBLT-BM8X70-A2 ACC-PWR-EBLT-BM10X40	101192471 101084928	Acero inoxidable Acero galvanizado
	Gancho de anclaje (incl. 2 tuercas y arandelas)	ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS ACC-EBLT-M10-RVA-5PCS ACC-EBLT-M8-5PCS ACC-EBLT-M10-5PCS	103031496 103031499 103031495 103031498	Acero inoxidable, 5 unidades Acero inoxidable, 5 unidades Acero, galvanizado, 5 unidades Acero, galvanizado, 5 unidades
③	Resorte de tensión	ACC-700-RZ173I	103005863	Acero inoxidable
④	Abrazaderas de cables	ACC-PWR-RC-3MM-NIRO ACC-PWR-RC-5MM-NIRO	101203477 101203478	Acero inoxidable Acero inoxidable
⑤	Tensores	ACC-TBLE-RVA ACC-PWR-TB-M6-2	103031494 101087930	M8 (Acero inoxidable), 180 ... 250 mm M6 (Acero galvanizado), 145 ... 225 mm
⑥	Tensor para cable	S 900	101186704	Fácil configuración para ahorro de tiempo
⑦	Guardacabo	ACC-PWR-WT-3MM-NIRO ACC-PWR-WT-5MM-NIRO	101203472 101203476	Acero inoxidable Acero inoxidable
⑧	Grillete	ACC-PWR-SKL-A0,16-VA	101186490	Abrazadera con perno atornillable, acero inoxidable
	Grupo de montaje dos lados	ACC-RK-RS65X	103036965	2x ②, ③, ⑤ y 4x ⑦, ⑧ y 8x ④ respectivamente
	Grupo de montaje para dos lados con sistema de tensión rápida S 900	ACC-RK-RS65X-QR	103036963	2x ②, ③, ⑥, ⑦ y 4x ④ respectivamente

Más accesorios

Table with 3 columns: Descripción, Denominación, N° artículo. Rows include Manilla de accionamiento, Polea, and Bandera de marcación.

Debido a que los guardacabos se deforman bajo carga, tras el montaje, se debe tirar fuertemente del cable varias veces. A continuación debe tensarse el cable nuevamente (véase figura 3).

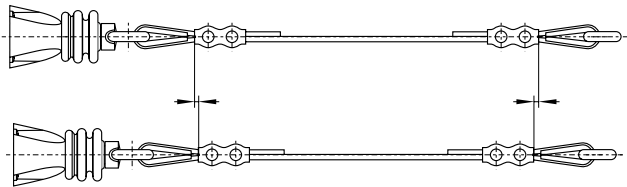


Figura 3: Deformación del guardacabo

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.

Utilice solamente los prensaestopas "Ex" permitidos y tornillos de retención "Ex" con junta integrada o correspondiente para cada ámbito de aplicación. El montaje de los prensaestopas "Ex" deberá realizarse según las instrucciones aplicables.

La numeración de los contactos puede verse en la zona de conexión. No colocar bucles de cable/hilos dentro de la caja. Los hilos pelados no deben sobresalir de la conexión de bornes.

Longitud de pelado x del cable: 6 mm



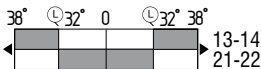
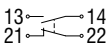
Apretar los tornillos de la tapa uniformemente después de realizar el cableado (par de apriete 1 Nm).

La conexión del terminal de compensación de potenciales externo deberá ejecutarse según EN 60079-14 sección 6.3.

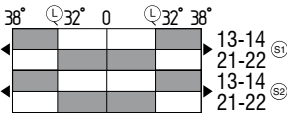
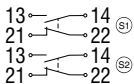
4.2 Variantes de contactos 4.3 Diagrama de recorridos de contacto

Todos los contactos NC con apertura forzada.

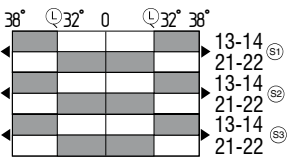
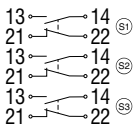
1 contacto NA / 1 contactos NC
EX-T3Z 068-11YR



2 contacto NA / 2 contactos NC
EX-T3Z 068-22YR



3 contacto NA / 3 contactos NC
EX-T3Z 068-33YR



Leyenda:

- (S1), (S2), (S3) Conmutador S1, S2, S3
[Shaded box] Contacto cerrado
[White box] Contacto abierto
(L) Retención

Encontrará información para la selección de los relés de seguridad adecuados en los catálogos de Schmersal, así como en el catálogo online disponible en products.schmersal.com.

4.4 Accesorios para las entradas de cable

Table with 3 columns: Accesorios para las entradas de cable (no incluido en el envío), N° artículo, Par de apriete. Rows include Prensaestopas EX M20 x 1,5 latón niquelado and Tornillo de cierre EX M20 x 1,5 latón niquelado.

Por favor, utilizar siempre un prensaestopas de acuerdo con la sección de cable requerida.

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. El montaje se ha realizado siguiendo las normas.
2. El conexionado se ha realizado correctamente.
3. El cableado se ha realizado correctamente, así como las conexiones.
4. El interruptor de seguridad no está dañado.
5. Eliminar restos de suciedad.
6. Comprobar que el actuador no esté atascado.
7. Comprobar el funcionamiento del interruptor actuando el cable de tracción.

5.2 Mantenimiento

Con un montaje correcto, teniendo en cuenta las indicaciones anteriores, sólo es necesario un mantenimiento mínimo. Si las condiciones de funcionamiento son duras, recomendamos realizar un mantenimiento periódico con los siguientes pasos:

1. Eliminar restos de suciedad.
2. Comprobar que no existan daños y que la colocación sea correcta.
3. Comprobar la entrada de cables y las conexiones en estado libre de tensión
4. Comprobar que los tornillos de la tapa estén colocados fijamente.
5. Comprobar que el actuador no esté atascado.
6. Comprobar el funcionamiento del interruptor actuando el cable de tracción.



Evitar cargas electrostáticas. Evitar cargas electrostáticas. Limpiar sólo con un paño húmedo. No abrir la caja si está bajo tensión.

Por motivos de seguridad contra posibles explosiones, el equipo deberá sustituirse tras un máx. de 50.000 de maniobras.

Los equipos dañados o defectuosos se deberán sustituir.

6. Desmontaje y retirada

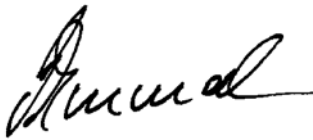
6.1 Retirada

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		 SCHMERSAL
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 del producto:	EX-T3Z 068	
Modelo:	ver código de pedidos	
Marcación:	Ⓢ II 2D Ex tb IIIC T90°C Db	
Descripción de la pieza:	Interruptor de Paro de Emergencia por tracción de cable para funciones de seguridad	
Directivas aplicables:	Directiva de Máquinas 2006/42/CE Directiva sobre Protección en 2014/34/CE Atmósferas Potencialmente Explosivas (ATEX) Directiva RoHS 2011/65/CE	
Normas aplicadas:	DIN EN 60947-5-1:2018 DIN EN 60947-5-5:2017 DIN EN ISO 13850:2016 EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-31:2014	
Entidad designada para la certificación del sistema de aseguramiento de la calidad según el Anexo IV de la Directiva 2014/34/UE:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein, 51105 Köln Certif. núm.: 0035	
Entidad designada para la certificación:	DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum Certif. núm.: 0158	
Certificación de homologación de tipo CE: BVS 08 ATEX E 156		
Este certificado se refiere solamente a la certificación de los productos según la directiva sobre la protección contra explosiones 2014/34/UE (ATEX). La conformidad de los productos según la Directiva de Máquinas 2006/42/CE es declarada por el fabricante bajo su propia responsabilidad.		
Responsable de la recopilación de la documentación técnica:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal	
Lugar y fecha de emisión:	Wuppertal, 28 de abril de 2015. de julio de 2023	
EX-T3Z068-G-ES		
	Firma legal Philip Schmersal Director General	



La declaración de conformidad vigente está a disposición para su descarga en Internet en products.schmersal.com.

