



**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 . . . . . 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 Datos técnicos . . . . . 2

2.5 Certificación de seguridad . . . . . 2

**3 Montaje**

3.1 Instrucciones generales para el montaje . . . . . 2

3.2 Accesorios sistema de tracción de cable . . . . . 3

3.3 Dimensiones . . . . . 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

**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**

**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](http://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:

**T3Z 068-①YR②③**

| Nº. | Opción | Descripción                              |
|-----|--------|--|
| ①   | 11     | 1 contacto NA / 1 contacto NC            |
|     | 22     | 2 contactos NA / 2 contactos NC          |
|     | 33     | 3 contactos NA / 3 contactos NC          |
| ②   | S      | Desbloqueo por anillo de tracción        |
|     | S      | Desbloqueo por llave                     |
| ③   | G      | sin lámpara piloto<br>con lámpara piloto |



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 Paro de Emergencia por tracción de cable se utilizan en todas aquellas instalaciones en las que la orden 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 dispone de una monitorización de 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 concepto general del control en el que se incorpore el componente de seguridad deberá validarse según las normas relevantes.

**2.4 Datos técnicos**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Normas:                   | DIN EN 60947-5-1, DIN EN 60947-5-5,<br>DIN EN ISO 13850, EN 620                    |
| Caja:                     | fundición gris, lacado   |
| Tapa:                     | fundición gris, lacado   |
| Grado de protección:      | IP65 según EN 60529  |
| Material de contactos:    | Plata  |
| Elementos de conmutación: | conmutador con doble ruptura,<br>máx. 3 NA y 3 NC                                  |
| Sistema de conmutación:   | ⊖ DIN EN 60947-5-1, acción brusca,<br>contactos NC con apertura forzada            |
| Conexionado:              | Terminales con tornillo  |
| Sección del cable:        | 0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ,<br>unifilar y de hilo fino con terminales grimpados |

|  |   |
|--|---|
| Entrada de cable:  | 2 x M20   |
| Tensión transitoria nominal U <sub>imp</sub> :                       | 4 kV  |
| Categoría de sobretensión:   | III   |
| Grado de polución:   | 2   |
| Tensión de aislamiento nominal U <sub>i</sub> :                      | 250 VAC   |
| Corriente constante térmica I <sub>the</sub> :                       | 10 A  |
| Categoría de uso:  | AC-15, DC-13  |
| Corriente/tensión nominal operativa I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> : | 2,5 A / 230 VAC;<br>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 del actuador:   | máx. 50 N, (30 N en dirección del cable)                      |
| Temperatura ambiente:  | -30 °C ... +90 °C   |
| Vida mecánica:   | 50.000 maniobras  |
| Piloto de señalización:  | amarillo, 230 VAC / 5 W,<br>portalámparas de inserción BA 15D |
| Longitud de cable máx.:  | 2 x 50 m  |
| Características:   | Función de tracción y rotura de cable                         |



Temperature rating of field installed conductors min. 90°C.  
Sólo utilizar conductores de cobre.

**2.5 Certificación de seguridad**

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| Normas:                         | EN ISO 13849-1 |
| B <sub>10D</sub> (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<sub>op</sub>, d<sub>op</sub> y t<sub>cycle</sub>, 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. 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.



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.

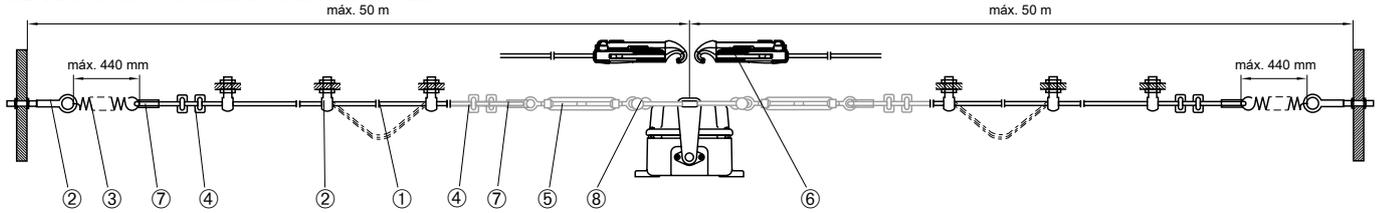
Deberá preverse suficiente espacio para poder alcanzar el recorrido de activación necesario.

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 Accesorios sistema de tracción de cable



Montar en los puntos de conexión del cable de tracción ① un guardacabos ⑦ y dos sujetacables ④ respectivamente. Colocar el primer sujetacables directamente detrás del guardacabos. En la zona del guardacabos 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)  
 Limitación de carrera A: 70 mm  
 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.

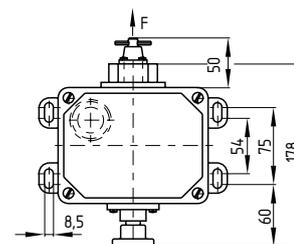
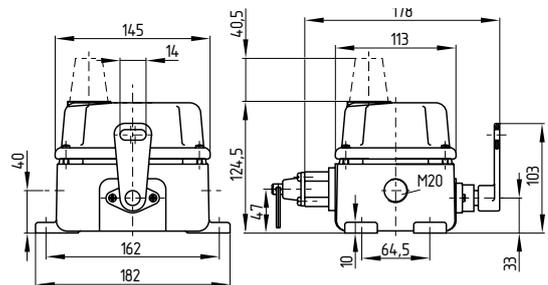
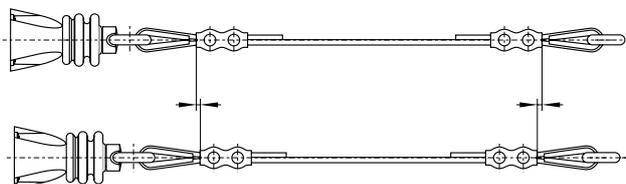
| Nº. | Descripción   | Denominación   | Nº artículo  | Detalles  |
|-----|---|--|--|---|
| ①   | Cable de tracción   | PWR-xM   | bajo solicitud   | Aislamiento rojo de PVC, hilo de acero Ø 3 mm, diámetro total 5 mm  |
| ②   | Cáncamo<br>(incl. tuerca)<br>Gancho de anclaje<br>(incl. 2 tuercas y arandelas)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

Más accesorios

| Descripción              | Denominación       | Nº artículo |
|--------------------------|--------------------|-------------|
| Manilla de accionamiento | ACC-PWR-HDL        | 103042171   |
| Polea                    | ACC-PWR-PLY        | 103037516   |
| Bandera de marcación     | ACC-PWR-ESLB-50PCS | 103032469   |

Deformación del guardacabo

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).



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. La abertura de entrada no utilizada deberá cerrarse con un tapón roscado.

Longitud de pelado x del cable 4 mm



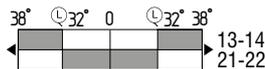
La conexión de la lámpara piloto opcional debe realizarse con conectores de pala aislados de 6,35 x 0,8mm. Apretar los tornillos de la tapa uniformemente después de realizar el cableado.

4.2 Variantes de contactos 4.3 Diagrama de recorridos de contacto

Todos los contactos NC con apertura forzada ⊖.

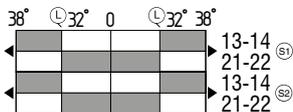
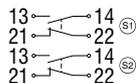
1 contacto NA / 1 contacto NC

T3Z 068-11YR  
 T3Z 068-11YRS



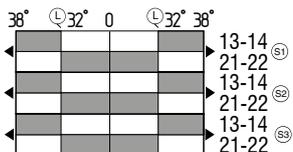
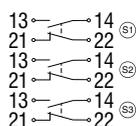
2 contactos NA / 2 contactos NC

T3Z 068-22YR  
 T3Z 068-22YRS



3 contactos NA / 3 contactos NC

T3Z 068-33YR  
 T3Z 068-33YRS



Legenda:

- Ⓢ1, Ⓢ2, Ⓢ3 Conmutador S1, S2, S3
- Contacto cerrado
- Contacto abierto
- Ⓛ Retención

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 interruptor de Paro de Emergencia por tracción de cable debe estar colocado correctamente
2. Comprobar que la entrada de cables y las conexiones estén en buen estado.
3. Comprobar el funcionamiento del interruptor activando 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. Accionar la palanca para comprobar que no esté atascada.
2. Comprobar que el interruptor de emergencia del cable de tracción encaje correctamente tras accionarlo.
3. Eliminar restos de suciedad
4. Comprobar que el cable de tracción (y las poleas, caso de haberlas) no esté dañado y que esté colocado correctamente
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

Declaramos bajo nuestra propia responsabilidad, que los productos mencionados cumplen con todas las disposiciones aplicables de las directivas y reglamentos que se nombran a continuación y que corresponden a las siguientes normas.

Directivas aplicables:



2006/42/CE  
 2011/65/CE

Normas aplicadas:

DIN EN 60947-5-1:2018  
 DIN EN 60947-5-5:2017  
 DIN EN ISO 13850:2016



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

Lugar de producción:

**SCHMERSAL**  
 Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.  
 Cao Ying Road 3336  
 201712 Shanghai / Qingpu, P.R.CHINA  
 Phone: +86-21-63 75 82 87  
 Fax: +86-21-69 21 43 98  
 E-Mail: [info@schmersal.com.cn](mailto:info@schmersal.com.cn)  
 Internet: [www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn)

**K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
 Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal  
 Alemania  
 Telefon: +49 202 6474-0  
 Telefax: +49 202 6474-100  
 E-Mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
 Internet: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)