



ES Manual de instrucciones. páginas 1 a 8
 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 para la seguridad funcional 2

2.4 Descripción y uso para la protección contra explosiones 3

2.5 Datos técnicos 3

2.6 Certificación de seguridad 4

2.7 Datos técnicos de seguridad – Seguridad intrínseca 4

3 Montaje

3.1 Instrucciones generales para el montaje 4

3.2 Dimensiones 4

3.3 Accesorios sistema de tracción de cable 5

4 Conexión eléctrica

4.1 Instrucciones generales para la conexión eléctrica 6

4.2 Variantes de contactos 6

4.3 Accesorios para las entradas de cable 6

4.4 Conexión EX-I-RS655 6

4.5 Conexión EX-RS655 7

4.6 Conexión EX-RS655-...-DS-2D / EX-RS655-...-DN-2D 7

4.7 Componentes del sistema DuplineSafe® 7

4.8 Componentes del sistema Dupline® 7

5 Puesta en servicio y mantenimiento

5.1 Prueba de funcionamiento 7

5.2 Mantenimiento 7

6 Desmontaje y retirada

6.1 Desmontaje 7

6.2 Retirada 7

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 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: El incumplimiento de esta advertencia podría ocasionar fallos o errores de funcionamiento.

Advertencia: El incumplimiento de esta advertencia podría ocasionar 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 el incumplimiento 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, anula la responsabilidad del fabricante sobre daños resultantes de ello.

2. Descripción del producto

2.1 Código de pedidos

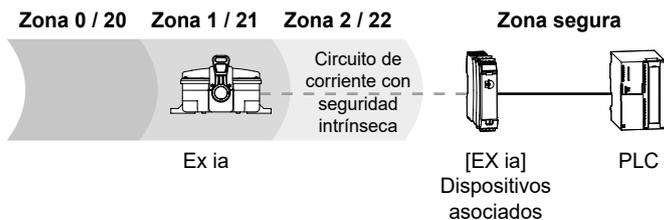
Este manual de instrucciones es de aplicación para las siguientes referencias:

		EX-I-RS655	EX-RS655-2D	EX-RS655
Zona	Zona 1 Gas	X		X
	Zona 21 Polvo	X	X	X
Tipo de protección	Ex de, Gas			X
	Ex t, Polvo	X	X	X
	Ex i, Gas (elemento accesorio necesario)	X		X
	Ex i, Polvo (elemento accesorio necesario)	X		X
Diseño	Regleta de terminales	X	X	
	Comunicación	Dupline		X

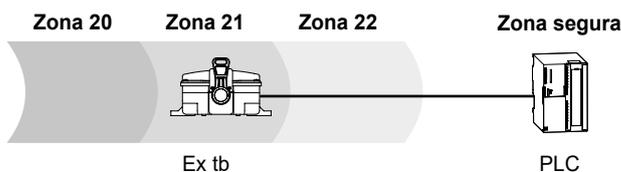
EX-I-RS655-Z22^①

Nº.	Opción	Descripción
①		Contactos plateados (estándar)
	A1	Contactos dorados 0,3 µm
	A2	Contactos dorados 1,0 µm
	A3	Contactos dorados 3,0 µm

El EX-I-RS655-Z22 se puede instalar tanto en atmósferas de gas como de polvo utilizando el tipo de protección Ex i (seguridad intrínseca). Esto requiere de un medio accesorio.



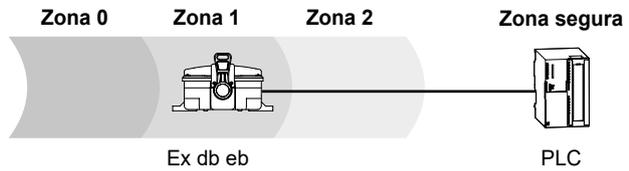
El EX-I-RS655-Z22 se puede instalar en atmósferas de polvo sin medio accesorio para Ex i utilizando el tipo de protección Ex t (protección mediante caja).



EX-RS655-T22^①

Nº.	Opción	Descripción
①		Contactos plateados (estándar)
	A1	Contactos dorados 0,3 µm
	A2	Contactos dorados 1,0 µm
	A3	Contactos dorados 3,0 µm

EX-RS655-T22 es especialmente adecuado para atmósferas de gas y no requiere de medio accesorio.

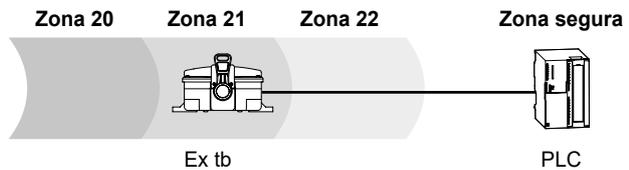


EX-RS655-Z22^{①-②-2D}

Versión con módulo de entrada DuplineSafe[®] o Dupline[®] integrado

Nº.	Opción	Descripción
①		Contactos plateados (estándar)
	A1	Contactos dorados 0,3 µm
	A2	Contactos dorados 1,0 µm
	A3	Contactos dorados 3,0 µm
②	DS	Con módulo de entrada DuplineSafe [®] integrado
	DN	Con módulo de entrada Dupline [®] integrado

EX-RS655-...-2D permite la comunicación a través de Dupline[®]. Solo está permitido el uso del equipo en atmósferas de polvo utilizando el tipo de protección Ex t (protección mediante caja).



⚠ La función de seguridad y en consecuencia la conformidad con la directiva de máquinas y 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 para la seguridad funcional

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. Las versiones con sufijo en pedidos -DS y -DN están equipadas con DuplineSafe[®] o con un módulo de entrada Dupline[®] con capacidad de funcionamiento en red.

DuplineSafe[®]

La señal de Paro de Emergencia es transmitida mediante el módulo de entrada DuplineSafe[®] a través del bus de instalación de 2 hilos Dupline[®] a un relé de seguridad, que desconecta de forma segura a los equipos que estén conectados posteriormente.



Tras la instalación del módulo de entrada DuplineSafe® sus datos técnicos y de seguridad deberán tenerse en cuenta para el equipo completo. Encontrará los detalles en el manual de instrucciones del módulo de entrada DuplineSafe® disponible en el catálogo online en products.schmersal.com.

2.4 Descripción y uso para la protección contra explosiones

La versión EX-I-RS655 sin módulo de entrada DuplineSafe® o Dupline® también se puede instalar en atmósferas de gas potencialmente explosivas de las zonas 1 y 2 categoría 2G y 3G, si se utiliza el tipo de protección "seguridad intrínseca" Ex i, así como en atmósferas de polvo de las zonas 21 y 22, categoría 2D y 3D.

Si se utiliza el tipo de protección Ex tb (protección mediante caja) el equipo también se puede instalar en atmósferas de polvo potencialmente explosivas sin equipo eléctrico correspondiente.

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.



Durante la instalación en circuitos eléctricos con seguridad intrínseca (EX-i) se ha de tener en cuenta que el equipo solamente se puede conectar a un equipo eléctrico individual (p.ej. SRB -200EXi-..., barrera, seccionador amplificador). Se han de comparar los datos técnicos de seguridad de ambos equipos.



La versión con módulo de entrada DuplineSafe® o Dupline® integrado se ha certificado exclusivamente para el uso en atmósferas de polvo potencialmente explosivas de las zonas 21 y 22 categoría 2D y 3D.

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



Los prensaestopos y tapones de cierre (no incluidos en el envío) deben ser adecuados para la zona potencialmente explosiva. Encontrará los accesorios correspondientes en el capítulo Conexión eléctrica, en los catálogos de Schmersal y/o en el catálogo online disponible en Internet en products.schmersal.com.



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

Los datos y características técnicas de seguridad según el certificado de homologación de tipo vigente (u otras aprobaciones, en su caso), se encuentran indicados en los datos técnicos.

2.5 Datos técnicos

EX-I-RS655:

Marcado según la Directiva ATEX:	⊕ II 2G ⊕ II 2D
Marcado según las normas:	Ex ia IIC T6 Gb Ex ia IIIC T85°C Db Ex tb IIIC T85°C Db
Normas aplicadas:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN 620
- ATEX:	EN IEC 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-31
- IECEX:	IEC 60079-0, IEC 60079-11, IEC 60079-31
- INMETRO:	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-11, ABNT IEC 60079-31
- CCC-Ex, NEPSI:	GB/T 3836.1, GB/T 3836.4, GB/T 3836.31
Números de certificados:	
- ATEX:	TÜV 19 ATEX 8428
- IECEX:	IECEX TUR 19.0061
- INMETRO:	TÜV 24.0148
- CCC-Ex:	2021322304003983
- NEPSI:	GYJ21.1694

EX-RS655:

Marcado según la Directiva ATEX:	⊕ II 2G ⊕ II 2D
Marcado según las normas:	Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T85°C Db Ex ia IIC T6 Gb Ex ia IIIC T85°C Db
Normas aplicadas:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN 620
- ATEX:	EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN IEC 60079-7, EN 60079-11, EN 60079-31
- IECEX:	IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 60079-11, IEC 60079-31
- INMETRO:	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-1, ABNT NBR IEC 60079-7, ABNT NBR IEC 60079-11, ABNT NBR IEC 60079-31
- CCC-Ex, NEPSI:	GB/T 3836.1, GB/T 3836.2, GB/T 3836.3, GB/T 3836.4, GB/T 3836.31
Números de certificados:	
- ATEX:	TÜV 19 ATEX 8428
- IECEX:	IECEX TUR 19.0061
- INMETRO:	TÜV 24.0148
- CCC-Ex:	2021322304003983
- NEPSI:	GYJ21.1694

EX-RS655-...-DS-2D, EX-RS655-...-DN-2D:

Marcado según la Directiva ATEX:	⊕ II 2D
Marcado según la Directiva ATEX:	Ex tb IIIC T85°C Db
Normas aplicadas:	EN 60947-5-1, EN 60947-5-5, EN ISO 13850, EN 620
- ATEX:	EN IEC 60079-0, EN 60079-31
- IECEX:	IEC 60079-0, IEC 60079-31
- INMETRO:	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-31
- CCC-Ex, NEPSI:	GB/T 3836.1, GB/T 3836.31
Números de certificados:	
- ATEX:	TÜV 19 ATEX 8428
- IECEX:	IECEX TUR 19.0061
- INMETRO:	TÜV 24.0148
- CCC-Ex:	2021322304003983
- NEPSI:	GYJ21.1694

Datos técnicos generales:

Caja / tapa:	fundición gris, lacado
Clase de protección:	IP66, IP67 según EN 60529 IP66, IP67 conforme a la serie de normas 60079-0
Clase de protección:	I
Grado de polución:	3
Material de contactos:	Plata
- Sufijo en pedidos A1, A2, A3:	Contactos dorados 0,3 µm, 1 µm, 3 µm
Elementos de conmutación:	conmutador con doble ruptura Zb, 2 NA / 2 NC
Sistema de conmutación:	⊖ EN 60947-5-1 acción brusca (Z22) o acción lenta (T22), contactos NC de apertura forzada
Entrada de cable:	2 x M25
Prensaestopos Ex:	⊕ II 2GD
Rango de apriete:	Ø 7 ... 12 mm
Conexionado:	
- EX-I-RS655:	Regleta de terminales central con terminales de fuerza de resorte
- EX-RS655:	Elemento de conmutación con terminales con tornillo
- EX-RS655-...-2D:	Terminales con tornillo en pletina Dupline®
Tipo de hilo:	rígido monofilar o flexible
Sección de conexión:	0,75 ... 2,5 mm²
Pares de apriete:	Tornillos de la tapa: 3 Nm Tornillos de conexión a tierra: PE 1 Nm, PA 1,2 Nm
Tensión transitoria nominal U_{mp} :	4 kV
Tensión de aislamiento nominal U_i :	300 V
Corriente constante térmica I_{thc} :	6 A
Categoría de utilización:	DC-13, AC-15
Corriente/tensión nominal operativa I_e/U_e :	3 A / 24 VDC 3 A / 230 VAC
Fusible de protección:	6 A gG, fusibles D
Corriente de cortocircuito condicionada:	400 A

Temperatura ambiente:	
- EX-RS655:	-25 °C ... +65 °C
- EX-I-RS655, EX-RS655-...-DN-2D / ...-DS-2D :	-25 °C ... +70 °C
Vida mecánica:	100.000 maniobras
Longitud de cable máxima:	2 x 100 m
Fuerza de accionamiento:	18 N
Características:	Función de tracción y rotura de cable

Datos diferentes de la variante DuplineSafe® (DS) / Dupline® (DN):

Tensión de alimentación:	8,2 VDC
Consumo de corriente:	
-DuplineSafe® (DS):	1,0 mA
-Dupline® (DN):	100 µA
Fusible del equipo:	protegido internamente contra cortocircuitos
Tensión transitoria nominal U_{imp} :	800 V
Tensión de aislamiento nominal U_i :	30 VDC
Tipo de hilo:	rígido monofilar o flexible
Sección del cable:	
- Cable rígido monofilar:	0,2 ... 4 mm ²
- Cable flexible:	0,25 ... 2,5 mm ²
	(incluyendo terminal grimpado)

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.

No está permitida la conexión en serie para equipos con el tipo de protección Ex.

2.7 Datos técnicos de seguridad – Seguridad intrínseca

Para la protección contra explosiones mediante el tipo de protección seguridad intrínseca (Ex i) el interruptor debe cablearse con un equipo correspondiente adecuado. Un equipo eléctrico correspondiente es adecuado, cuando los datos técnicos de seguridad de los equipos concuerdan según la "Verificación de la seguridad intrínseca".

Datos técnicos de seguridad – Seguridad intrínseca*

Tensión U_i :	60 V
Corriente I_i :	100 mA
Potencia P_i :	6 W
Capacidad C_i :	0
Inductividad L_i :	0

Comparación de los datos técnicos de seguridad*

$U_i \geq U_o$
$I_i \geq I_o$
$P_i \geq P_o$
$C_i + C_{cable} \leq C_o$
$L_i + L_{cable} \leq L_o$

* U_o , I_o , P_o , C_o , L_o deberán extraerse de la documentación del equipo correspondiente.

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. Se dispone de dos 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.



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



Según la norma 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.

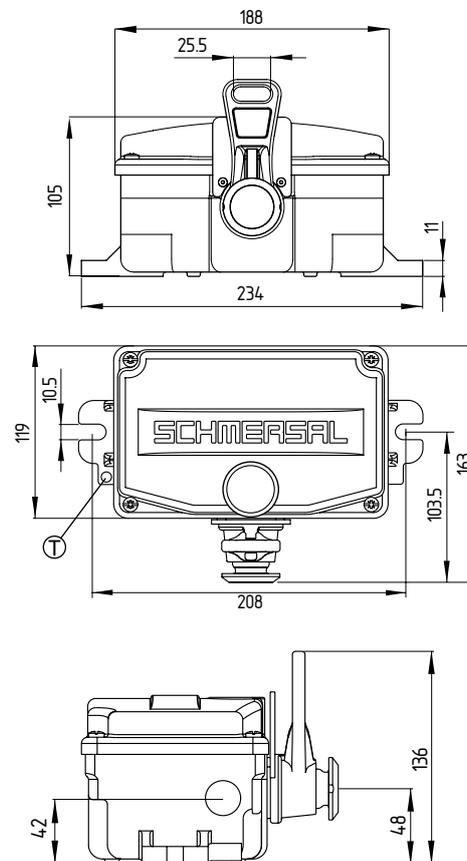
Deberá preverse suficiente espacio para poder alcanzar el recorrido de activación necesario.

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.

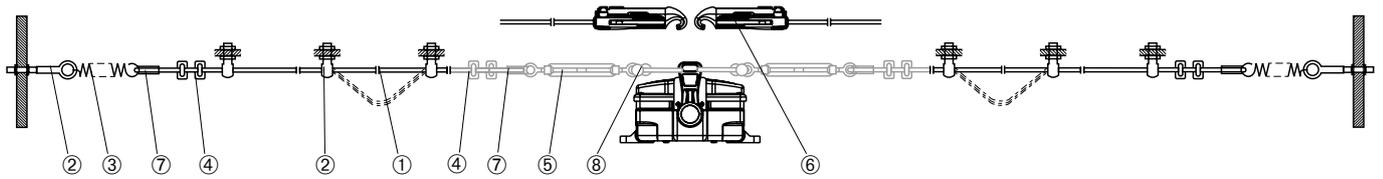
El cable de tracción puede sufrir modificaciones por influencias externas (oscilaciones de temperatura, envejecimiento). Deben observarse las instrucciones de la norma EN ISO 13850.

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 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.

Como los guardacabos se pueden deformar debido a la carga se debe tirar algunas veces del cable fuertemente después de su montaje. A continuación debe tensarse el cable nuevamente.

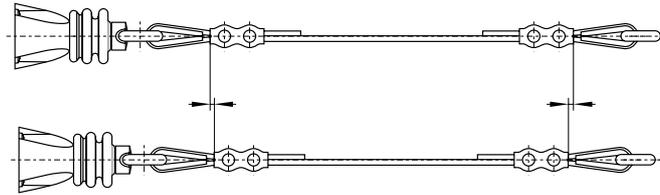


Figura: Deformación del guardacabos



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) Gancho de anclaje (incl. 2 tuercas y arandelas)	ACC-PWR-EBLT-BM8X70-A2	101192471	Acero inoxidable
		ACC-PWR-EBLT-BM10X40	101084928	Acero galvanizado
		ACC-EBLT-M8-RVA-5PCS	103031496	Acero inoxidable, 5 unidades
		ACC-EBLT-M10-RVA-5PCS	103031499	Acero inoxidable, 5 unidades
③	Resorte de tensión	ACC-EBLT-M8-5PCS	103031495	Acero, galvanizado, 5 unidades
		ACC-EBLT-M10-5PCS	103031498	Acero, galvanizado, 5 unidades
		ACC-RS65X-TS	103032772	Acero inoxidable con limitación de alargamiento
④	Abrazaderas de cables	ACC-PWR-RC-3MM-NIRO	101203477	Acero inoxidable, Ø 3 mm
		ACC-PWR-RC-5MM-NIRO	101203478	Acero inoxidable, Ø 5 mm
⑤	Tensores	ACC-TBLE-RVA	103031494	M8 (Acero inoxidable), 180 ... 250 mm
		ACC-PWR-TB-M6-2	101087930	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	101203472	Acero inoxidable, Ø 3 mm
		ACC-PWR-WT-5MM-NIRO	101203476	Acero inoxidable, Ø 5 mm
⑧	Grillete	ACC-PWR-SKL-A0,16-VA	101186490	Abrazadera con perno atornillable, acero inoxidable
⑨	Grupo de montaje dos lados Grupo de montaje para dos lados con sistema de tensión rápida S 900	ACC-RK-RS65X	103036965	2x ②, ③, ⑤ y 4x ⑦, ⑧ y 8x ④ respectivamente
		ACC-RK-RS65X-QR	103036963	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

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 evitar daños en los cables por causas mecánicas, no está permitido colocar reservas de cables en espacios libres debajo de la cubierta de la caja de conexiones.

Una vez realizado el cableado colocar la tapa de la caja y apretar los tornillos de manera uniforme (par de apriete 3 Nm).

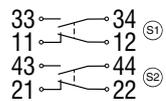


La conexión del terminal de compensación de potenciales externo deberá ejecutarse según EN 60079-14 sección 6.3.

4.2 Variantes de contactos

Todos los contactos NC con apertura forzada ☹.

2 contactos NA / 2 contactos NC



Legenda:

Ⓢ1, Ⓢ2 Conmutador S1, S2

4.3 Accesorios para las entradas de cable



Utilice solamente los cables/entradas de cable "Ex" permitidos y tornillos de retención "Ex" con junta integrada o correspondiente para cada ámbito de aplicación. El montaje de la prensaestopas deberá realizarse según las instrucciones aplicables. El prensaestopas sólo está permitido para cables que hayan sido colocados fijamente. El instalador deberá asegurar la descarga de tracción del cable necesaria. Todas las aberturas para el paso de cables que no se utilicen deberán cerrarse con tapones de cierre con aprobación Ex. Los prensaestopas y los tapones de cierre no están incluidos en el envío.

Accesorios para las entradas de cable (no incluido en el envío)	Nº artículo	Par de apriete
Prensaestopas Ex con contratuerca, acero inoxidable	101204779	12 Nm
Tapón de cierre Ex, latón niquelado	101205617	8 Nm

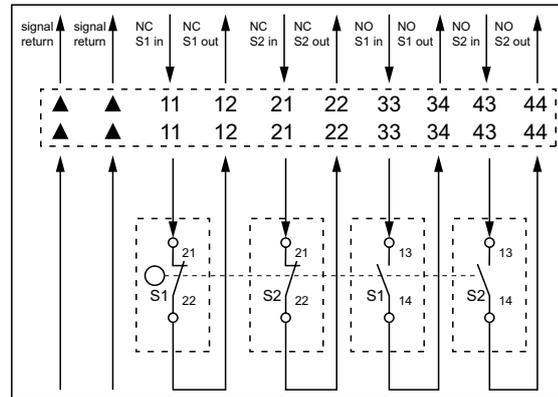


Por favor, utilizar siempre un prensaestopas de acuerdo con la sección de cable requerida.

4.4 Conexión EX-I-RS655

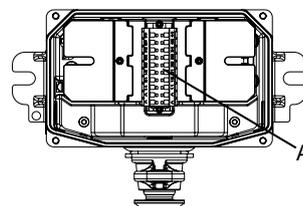
En el estado a la entrega, tanto los dos contactos NC, como los dos contactos NA están colocados a un lado de la regleta de terminales de conexión central. El otro lado de la regleta de terminales sirve para las conexiones a realizar por el usuario.

En todas las variantes con terminal de conexión central, el diagrama de conexiones se encuentra en la tapa del interruptor. Además de los contactos de conmutación colocados, se dispone de terminales ("signal return") para la realimentación de los cables de señal en el caso de conexión en serie.



La serie de productos dispone de una cubierta de caja de conexiones cerrada para el eje de conmutación, las levas y los contactos de conmutación. El uso de la cubierta de la caja de conexiones es obligatorio y además de servir para el guiado de cables, protege contra el polvo y la suciedad.

En el estado a la entrega, tanto los dos contactos NC, como los dos contactos NA están colocados a un lado de la regleta de terminales de conexión central. El otro lado de la regleta de terminales sirve para las conexiones a realizar por el usuario.



A: Regleta de terminales central

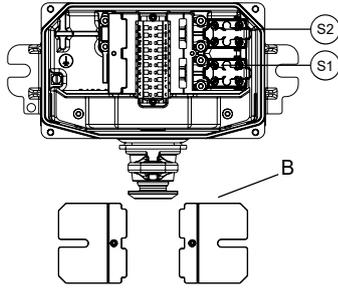
Longitud de pelado x del cable:

- en bornes de tipo s o f: 8 ... 9 mm
- en el terminal de compensación de potenciales: 9 mm



4.5 Conexión EX-RS655

Una vez realizado el cableado, en los elementos de conmutación S1 y S2 es obligatorio el uso de la cubierta de la caja de conexiones, ya que además de servir para el guiado de los cables es una protección contra el polvo y la suciedad.



B: Cubiertas para la caja de conexiones

(S1), (S2) : Conmutador S1, S2

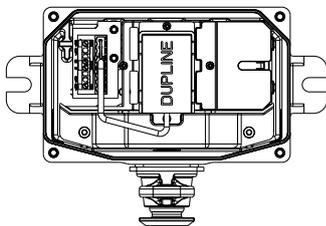
Longitud de pelado x del cable:

- en terminales con tornillo: 8 mm
- en el terminal de compensación de potenciales: 9 mm



4.6 Conexión EX-RS655-...-DS-2D / EX-RS655-...-DN-2D

Antes de la instalación eléctrica, el módulo de entrada DuplineSafe® / Dupline® debe ser direccionado y parametrizado según las instrucciones de Dupline® (www.dupline.com). Para ello, suelte el conector de la placa con conexión al módulo de entrada Dupline® y conéctelo al dispositivo de programación, con ayuda del cable de programación correspondiente. Una vez finalizado el direccionamiento, el conector se ha de volver a enchufar en la regleta de direccionamiento.



Conecte los cables del bus de instalación DuplineSafe® a los terminales previstos en la placa conductora, marcados como DUP+ / DUP- (par de apriete 0,6 Nm). Los terminales en el lado opuesto marcados como DUP+ / DUP- sirven para la conexión con el siguiente dispositivo conectado al bus Dupline®.

Cable Dupline®

Cable rígido: 0,2 ... 4 mm²

Cable flexible: 0,25 ... 2,5 mm²



8-9 mm

Longitud de pelado x del cable

- en el terminal de compensación de potenciales: 9 mm



Los contactos NC de los elementos de conmutación están colocados de fábrica en la regleta de terminales Dupline®.

Para una operación adecuada deberán respetarse las normas de instalación del módulo de entrada Dupline® correspondiente. Para la alimentación y el direccionado de los módulos de entrada Dupline® se requieren los siguientes componentes de sistema de Dupline®.

4.7 Componentes del sistema DuplineSafe®

Componentes del sistema DuplineSafe®	Nº artículo
Unidad de configuración y prueba DuplineSafe® GS73800080	103010115
Generador de canales Dupline® Master SD2DUG24	103033128
Relé de seguridad DuplineSafe® GS38300143 230	103010174
Terminación de cable DT01	103010203

4.8 Componentes del sistema Dupline®

Componentes del sistema Dupline®	Nº artículo
Dispositivo de programación manual GAP1605	103010199
Unidad de prueba GTU8	103013800
Cable de programación ACC-PRGC-DN	103033601
Generador de canales Dupline® Master SD2DUG24	103033128
Terminación de cable DT01	103010203

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 cableado se ha realizado correctamente, así como las conexiones.
3. El conexionado se ha realizado correctamente.
4. Eliminar restos de suciedad.
5. 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. Comprobar que no existan daños y que la colocación sea correcta.
2. Eliminar restos de suciedad.
3. Comprobar que los tornillos de la tapa estén colocados fijamente.
4. Comprobar la entrada de cables y las conexiones en estado libre de tensión
5. Comprobar que el actuador no esté atascado.
6. Comprobar que el interruptor de emergencia del cable de tracción encaje correctamente tras accionarlo.
7. Comprobar que el cable de tracción (y las poleas, caso de haberlas) no esté dañado y que esté colocado correctamente.



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 100.000 de maniobras.

Los equipos dañados o defectuosos se deberán sustituir.

6. Desmontaje y retirada

6.1 Desmontaje

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	SCHMERSAL Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd. Cao Ying Road 3336 201712 Shanghai / Qingpu P.R. CHINA http://www.schmersal.com.cn		
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-I-RS655 ¹⁾	EX-RS655 ²⁾	EX-RS655-...-DS-2D ³⁾ EX-RS655-...-DN-2D ³⁾
Marcación:	Ⓢ II 2G Ex ia IIC T6 Gb Ⓢ II 2D Ex ia IIIC T85°C Db Ⓢ II 2D Ex tb IIIC T85°C Db	Ⓢ II 2G Ex db eb IIC T6 Gb Ⓢ II 2D Ex tb IIIC T85°C Db Ⓢ II 2G Ex ia IIC T6 Gb Ⓢ II 2D Ex ia IIIC T85°C Db	Ⓢ II 2D Ex tb IIIC T85°C Db
Modelo:	ver código de pedidos		
Descripción de la pieza:	Interruptor de Paro de Emergencia por tracción de cable para funciones de seguridad o Interruptor de Paro de Emergencia por tracción de cable ³⁾ con módulo de entrada Dupline®. o DuplineSafe®		
Directivas aplicables:	Directiva de Máquinas 2006/42/CE Directiva sobre Protección en Atmósferas 2014/34/CE Potencialmente Explosivas (ATEX) 2014/30/CE ³⁾ Directiva sobre compatibilidad electromagnética CEM 2011/65/CE Directiva RoHS		
Normas aplicadas:	EN 60947-5-1:2017 + AC:2020, EN 60947-5-5:1997 + A1:2005 + A11:2013 + A2:2017, EN ISO 13850:2015, EN ISO 13849-1:2015 ¹⁾ EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-31:2014 ²⁾ EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-31:2014 ³⁾ 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, 2014/34/EU y para la certificación ATEX:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Am Grauen Stein, 51105 Köln Certif. núm.: 0035		
Certificación de homologación de tipo CE:	TÜV 19 ATEX 8428		
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:	Shanghai, 28. de junio de 2023		
	 Firma legal Michele Seassaro Director General		

EX-RS655-D-ES



La declaración de Conformidad vigente está a disposición para su descarga en Internet en 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
 Internet: www.schmersal.com.cn

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
 Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
 Alemania
 Teléfono: +49 202 6474-0
 Telefax: +49 202 6474-100
 E-Mail: info@schmersal.com
 Internet: www.schmersal.com