



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 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 3

3 Montaje

3.1 Instrucciones generales para el montaje 3

3.2 Dimensiones 3

4 Conexión eléctrica

4.1 Instrucciones generales para la conexión eléctrica 3

5 Funcionamiento y configuraciones

5.1 Funciones de los LED's 3

5.2 Descripción de terminales 3

6 Puesta en servicio y mantenimiento

6.1 Prueba de funcionamiento 4

6.2 Mantenimiento 4

7 Desmontaje y retirada

7.1 Retirada 4

7.2 Retirada 4

8 Anexo

8.1 Ejemplos de conexión 4

8.2 Configuración inicial 5

8.3 Configuración de sensores 5

8.4 Configuración de actuadores 6

8.5 Diagramas de secuencias 7

9 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.



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 las normas EN 1088 y EN ISO 13850.

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.

El relé sólo debe ponerse en funcionamiento con la caja cerrada, es decir con la tapa frontal montada.

2. Descripción del producto

2.1 Código de pedidos

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

SRB 202①

Nº.	Opción	Descripción
①	CS	Rearme no monitorizado , opcionalmente rearme automático*
	CS/T	Rearme monitorizado*
	CA	Rearme no monitorizado , opcionalmente rearme automático, entradas del nivel de desconexión 2 antivalentes
	CA/T	Rearme monitorizado , entradas del nivel de desconexión 2 antivalentes, detección de cortocircuitos entre hilos*
	CA/Q	Rearme no monitorizado , opcionalmente rearme automático, entradas del nivel de desconexión 2 antivalentes
	CA/QT	Rearme monitorizado , entradas del nivel de desconexión 2 antivalentes, detección de cortocircuitos entre hilos*

* relativo al nivel de desconexión 1



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 relés de seguridad para el uso en circuitos eléctricos de seguridad han sido previstos para el montaje en armarios eléctricos. Se utilizan para la evaluación segura de las señales emitidas por interruptores de posición de apertura forzada para funciones de seguridad o por sensores de seguridad magnéticos en resguardos de seguridad deslizantes, pivotantes y desmontables, así como en aplicaciones de Paro de Emergencia, así como en el nivel de desconexión 1 en AOPD's (barreras ópticas).

La función de seguridad está definida como la apertura de las habilitaciones 13 - 24 al abrir las entradas S31 - S32 y/o S41 - S42 (S43 - S44) y como la apertura de las habilitaciones 13 - 14 y 13 - 24 al abrir las entradas S12 y/o S22. Los circuitos de corriente relevantes para la seguridad con los contactos de salida 13 - 14 y 13 - 24 cumplen con los siguientes requisitos bajo consideración de una evaluación de un valor B_{10d} (véanse también los "Datos en el sentido de la norma DIN EN ISO 13849-1"):

- categoría 4 - PL e según DIN EN ISO 13849-1
- corresponde a SIL 3 según DIN EN 61508-2
- corresponde a SILCL 3 según DIN EN 62061 (corresponde a la categoría de control 4 según DIN EN 954-1)

Para determinar el nivel de prestación (PL) según DIN EN ISO 13849-1 de toda la función de seguridad (p.ej. sensor, lógica, actuador) es necesario tener en cuenta todos los componentes relevantes.

2.4 Datos técnicos

Datos generales

Normas: IEC/EN 60204-1, EN 60947-5-1, EN ISO 13849-1; IEC/EN 61508

Condiciones climatológicas: EN 60068-2-78

Sujeción: Sujeción rápida para carriles normalizados según DIN EN 60715

Denominación del conexionado: EN 60947-1

Material de la caja: plástico reforzado con fibra de vidrio, ventilado

Material de los contactos: AgNi, autolimpiante, guiado monitorizado

Peso: 235 g

Condiciones para el inicio/arranque: Automático o pulsador de inicio/arranque (véase código de referencia en 2.1)

Circuito de realimentación disponible (S/N): sí

Retardo de inicio/arranque con pulsador de rearme: Nivel de desconexión 1: típico 40 ms
Nivel de desconexión 2: típico 0,5 sec.

Retardo de desconexión en "Paro de Emergencia": típico 30 ms / max. 50 ms

Datos mecánicos

Conexionado: Terminales con tornillo

Sección de cables: mín. 0,25 mm² / máx. 2,5 mm²

Cable de conexión: rígido o flexible

Par de apriete para terminales de conexión: 0,6 Nm

Terminales enchufables disponibles (S/N): sí

Vida mecánica: 10 millones de maniobras

Vida eléctrica: curva de reducción de potencia a disposición bajo solicitud

Resistencia al impacto: 10 g / 11 ms

Resistencia a las vibraciones según EN 60068-2-6: 10 ... 55 Hz, amplitud 0,35 mm

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente: -25 °C ... +45 °C

Temperatura de almacén y de transporte: -40 °C ... +85 °C

Grado de protección: Caja: IP40

Bornes: IP20

Espacio para el montaje: IP54

Distancias de separación y fuga según IEC/EN 60664-1: 4 kV/2 (aislamiento básico)

Resistencia al ruido eléctrico: según directiva sobre compatibilidad electromagnética CEM

Datos eléctricos

Resistencia de los contactos en estado nuevo: max. 100 mΩ

Consumo: max. 4,4 W

Tensión nominal operativa U_g : 24 VDC -15% / +20%, ondulación residual máx. 10%

Fusible de la tensión operativa: fusible electrónico, corriente de activación > 1 A; rearme tras aprox. 1 sec.

Entradas monitorizadas

Detección de cortocircuitos entre hilos (S/N): véase código de referencia en 2.1

Detección de roturas de cable (S/N): sí

Detección de contacto a tierra (S/N): sí

Cantidad de contactos NA: CS, CS/T: 0

CA, CA/T, CA/Q, CA/QT: 1

Cantidad de contactos NC: CS, CS/T: 4

CA, CA/T, CA/Q, CA/QT: 3

Limitación de corriente y tensión de los contactos de control:

S31-S32, S43-S44:
26 VDC / 100 mA

Longitudes de cable: 1 canal sin detección de cortocircuitos entre hilos:
– 1.500 m con 1,5 mm²
– 2.500 m con 2,5 mm²

2 canales con / sin detección de cortocircuitos entre hilos

Resistencia de los cables: max. 40 Ω

Salidas

Cantidad de contactos de seguridad: 2

Cantidad de contactos auxiliares: 2

Capacidad de conmutación de los contactos de seguridad: 13-14;
13-24:

máx. 250 V, 6 A óhmica (inductiva con
circuito de protección adecuado)
máx. corriente acumulada 6 A

Capacidad de conmutación de los contactos auxiliares: 31-32,
31-42:

24 VDC / 2 A

Fusible de los contactos de seguridad: 6,3 A lento

Fusible de los contactos auxiliares: 2 A lento

Categoría de uso según IEC/EN 60947-5-1: AC-15: 250 VAC / 1,5 A
DC-13: 24 VDC / 2 A

Dimensiones Al x An x Pr: 100 mm x 22,5 mm x 121 mm

Los datos técnicos indicados en este manual son válidos para el uso
del equipo con la tensión operativa nominal $U_e \pm 0\%$.

2.5 Certificación de seguridad

Normas: EN ISO 13849-1, IEC 61508, EN 60947-5-1

PL: hasta e

Categoría de control: hasta 4

DC: 99% (alto)

CCF: > 65 puntos

Valor PHF: $\leq 2,00 \times 10^{-9}/h$

SIL: hasta 3

Vida útil: 20 años

El valor PFH de $2,00 \times 10^{-9}/h$ es de aplicación para las combinaciones de carga de contacto (corriente a través de contactos de habilitación) y número de ciclos de conmutación (n^{op}/y) que se indican en la siguiente tabla. Contando 365 días de funcionamiento al año y un funcionamiento durante las 24 horas del día, se obtiene para los relés de contacto los tiempos de ciclo de conmutación (t_{cycle}) que se indican a continuación.

Otras aplicaciones a solicitud.

Carga de contacto	$n_{op/y}$	t_{cycle}
20 %	525.600	1,0 min
40 %	210.240	2,5 min
60 %	75.087	7,0 min
80 %	30.918	17,0 min
100 %	12.223	43,0 min

3. Montaje

3.1 Instrucciones generales para el montaje

La sujeción se realiza mediante la sujeción rápida por carriles DIN normalizados según EN 60715.

Colocar el dispositivo por la parte superior en el carril DIN normalizado, inclinándola ligeramente hacia el frente y apretar hacia arriba hasta que encierre.

3.2 Dimensiones

Todas las medidas en mm.

Dimensiones del equipo (Al/An/Pr): 100 x 22,5 x 121 mm
con terminales conectados: 120 x 22,5 x 121 mm

4. Conexión eléctrica

4.1 Instrucciones generales para la conexión eléctrica



La protección contra el contacto de los equipos conectados y en consecuencia unidos eléctricamente y el aislamiento de los cables deben dimensionarse de acuerdo con la seguridad eléctrica para la tensión más alta que aparezca en el equipo.



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

Ver ejemplos de conexiones en el anexo



Para evitar interferencias de compatibilidad electromagnética (CEM), las condiciones físicas del entorno y de operación en el lugar de montaje del producto deben cumplir con el apartado correspondiente a la compatibilidad electromagnética (CEM) de la norma DIN EN 60204-1.

5. Funcionamiento y configuraciones

5.1 Funciones de los LED's

- K1: Status Kanal A
- K2: Status Kanal B
- K3: Status Kanal C
- K4: Status Kanal D
- U_B : estado de la tensión operativa (LED iluminado si hay tensión de operación en los terminales A1-A2)
- U_i : estado de la tensión operativa interna (LED iluminado si hay tensión de operación en los terminales A1-A2 y el fusible no ha reaccionado).

5.2 Descripción de terminales

Tensiones:	A1 A2	+24 VDC 0 VDC
Entradas:	S12 S22 S31-S32 S41-S42 S43-S44	Nivel de desconexión 1, entrada canal 1 Nivel de desconexión 1, entrada canal 2 Nivel de desconexión 2, entrada canal 1 Nivel de desconexión 2, entrada canal 2 (SRB 202CS, 202CS/T) Nivel de desconexión 2, entrada canal 2 (SRB 202CA, SRB 202CA/T, SRB 202CA/Q, SRB 202CA/QT)
Salidas:	13-14 13-24 31-32 31-42	Primera habilitación de seguridad (Stop 0), nivel de desconexión 1 Segunda habilitación de seguridad (Stop 0), nivel de desconexión 2 Contacto NC auxiliar, nivel de desconexión 1 (no puede ser utilizado en circuitos de corriente de seguridad) Contacto NC auxiliar, nivel de desconexión 2 (no puede ser utilizado en circuitos de corriente de seguridad)
Inicio/ar- ranque:	X1 X2	Circuito de realimentación, inicio/arranque manual (pulsador de rearme), inicio/arranque automático, nivel de desconexión 1 Circuito de realimentación, inicio/arranque manual (pulsador de rearme), inicio/arranque automático, nivel de desconexión 2



Salidas de aviso no puede ser utilizado en circuitos de corriente de seguridad.

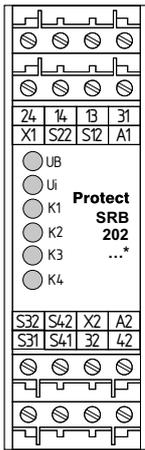


Fig. 1



Debido a la manera de funcionar del fusible electrónico, el usuario deberá comprobar que no se genere un peligro por inicio/arranque inesperado en caso de conexiones sin pulsador de rearme (rearme automático).

6. Puesta en servicio y mantenimiento

6.1 Prueba de funcionamiento

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

1. Colocación estable del equipo.
2. Comprobar que el cableado y las conexiones estén en buen estado.
3. Comprobar que la caja del relé de seguridad no esté dañada.
4. Comprobar funcionamiento eléctrico de los sensores conectados y de su efecto sobre el relé de seguridad y actuadores posteriores.

6.2 Mantenimiento

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

1. Comprobar que el relé de seguridad esté montado correctamente
2. Comprobar que el cable de alimentación no esté dañado
3. Comprobar el funcionamiento eléctrico



El equipo debe incluirse en las revisiones periódicas según la orden de seguridad laboral por lo menos 1 vez al año.

Los equipos dañados o defectuosos se deberán sustituir.

7. Desmontaje y retirada

7.1 Retirada

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

Apretar la caja por la parte inferior hacia arriba y sacarlo ligeramente inclinado hacia adelante.

7.2 Retirada

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

8. Anexo

8.1 Ejemplos de conexión

Control mediante dos canales, mostrado a través del ejemplo de una conexión de Paro de Emergencia con dos contactos A y B y una monitorización de un resguardo de seguridad con dos contactos C y D, por lo menos uno de ellos como contacto de apertura forzada con pulsador de rearme externo [Ⓡ] (relativo al nivel de desconexión 1) (véase fig. 2).

- Nivel de potencia: control de dos canales, adecuado para el refuerzo de contactos o la multiplicación de contactos mediante contactores o relés con contactos guiados monitorizados.
- El control detecta roturas de cable y cortocircuitos a tierra en el circuito de monitorización.
- [Ⓡ] = Circuito de realimentación

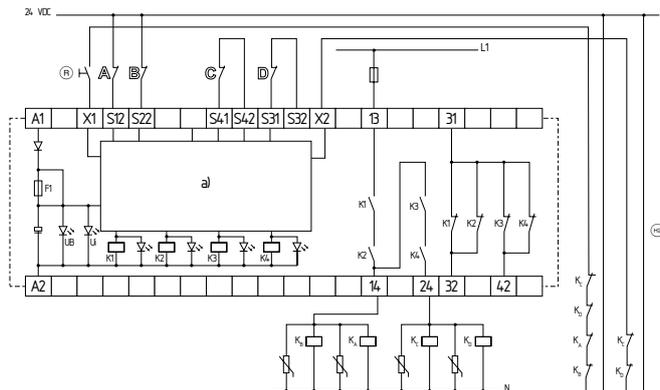


Fig. 2: SRB 202CS, 202CS/T

a) Lógica de control

Control mediante dos canales, mostrado a través del ejemplo de una conexión de Paro de Emergencia con dos contactos A y B y una monitorización de un resguardo de seguridad con dos contactos C y D, por lo menos uno de ellos como contacto de apertura forzada con pulsador de rearme externo [Ⓡ] (relativo al nivel de desconexión 1) (véase fig. 3).

- Nivel de potencia: control de dos canales, adecuado para el refuerzo de contactos o la multiplicación de contactos mediante contactores o relés con contactos guiados monitorizados.

El control de los circuitos de paro de emergencia detecta roturas de cable y cortocircuitos a tierra (cortocircuitos entre hilos en las versiones SRB 202CA/QT y SRB 202CA/Q). El control de los circuitos de monitorización de puertas detecta roturas de cable, cortocircuitos a tierra y cortocircuitos entre hilos.

- [Ⓡ] = Circuito de realimentación



Canal B de SRB 202CA/Q y SRB 202CA/QT: 0 V – S22 (véase fig. 4)

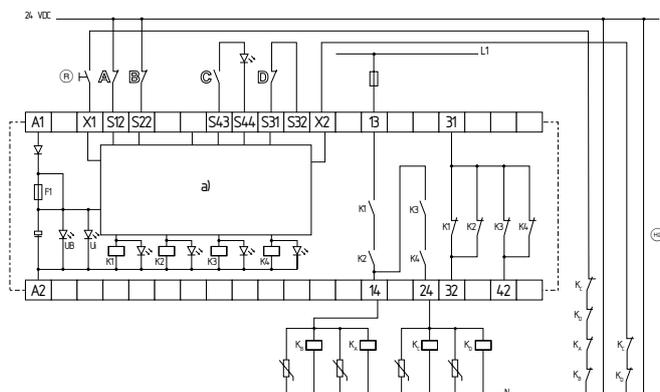


Fig. 3: SRB 202CA, 202CA/T, SRB 202CA/Q, SRB 202CA/QT

a) Lógica de control

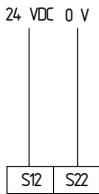


Fig. 4: SRB 202CA/Q, SRB 202CA/QT

8.2 Configuración inicial

Pulsador de rearme externa (véase fig. 5)

- La conexión del pulsador de rearme externo se realiza en los terminales X1 (sin detección de flancos, relativo al nivel de desconexión 1) y X2 (sin detección de flancos, relativo al nivel de desconexión 2).
- El pulsador de rearme externo se incorpora en serie en el circuito de realimentación.

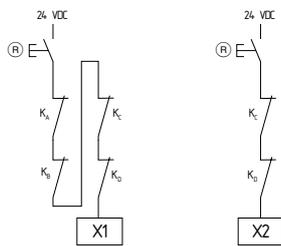


Fig. 5
izquierda = nivel de desconexión 1
derecha = nivel de desconexión 2
(SRB 202CA, SRB 202CS y SRB 202CA/Q)

Pulsador de rearme externa (véase fig. 6)

- La conexión del pulsador de rearme externo se realiza en los terminales X1 (con detección de flancos, relativo al nivel de desconexión 1) y X2 (sin detección de flancos, relativo al nivel de desconexión 2).
 - El pulsador de rearme externo se incorpora en serie en el circuito de realimentación.
- * Inicio/arranque automático en el nivel de desconexión 2: El pulsador de rearme $\text{\textcircled{R}}$ debe sustituirse por un puente.

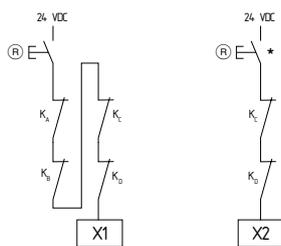


Fig. 6
izquierda = nivel de desconexión 1
derecha = nivel de desconexión 2
(SRB 202CA/T, SRB 202CS/T y SRB 202CA/QT)

Inicio/arranque automático (véase fig. 7)

- La programación del inicio/arranque automático se realiza mediante la conexión del circuito de realimentación en los bornes X1 (relativo al nivel de desconexión 1) y X2 (relativo al nivel de desconexión 2). Los circuitos de realimentación que no se necesiten deben sustituirse por un puente.
- Al utilizar el modo de funcionamiento "inicio/arranque automático" debe evitarse un rearme/rearranque automático tras la parada en caso de emergencia según EN 60204-1 sección 9.2.5.4.2 y 10.8.3 a través de un control superior.
- * Es posible utilizar un pulsador de rearme externo en el nivel de desconexión 2 para un inicio/arranque manual.

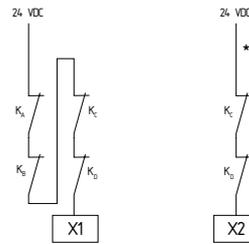


Fig. 7
izquierda = nivel de desconexión 1
derecha = nivel de desconexión 2
(SRB 202CA, SRB 202CS y SRB 202CA/Q)

8.3 Configuración de sensores

8.3.1 Configuración del sensor nivel de desconexión superior 1

Circuito de Paro de Emergencia de un canal con pulsadores según DIN EN ISO 13850 (EN 418) y EN 60947-5-5 (véase fig. 8)

- Este control detecta roturas de cable y cortocircuitos a tierra en el circuito de control.

Circuito de Paro de Emergencia de dos canales con pulsadores según DIN EN ISO 13850 (EN 418) y EN 60947-5-5 (véase fig. 9)

- Este control detecta roturas de cable y cortocircuitos a tierra en los circuitos de control.
- No se detectan cortocircuitos entre hilos de los circuitos de control.

Circuito de Paro de Emergencia de dos canales con pulsadores según DIN EN ISO 13850 (EN 418) y EN 60947-5-5 (véase fig. 10)

- Este control detecta roturas de cable y cortocircuitos a tierra en los circuitos de control.
- Se detectan cortocircuitos entre hilos entre los circuitos de control.

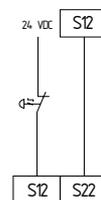


Fig. 8
SRB 202CA,
SRB 202CS,
SRB 202CA/T,
SRB 202CS/T

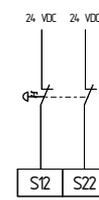


Fig. 9
SRB 202CA,
SRB 202CS,
SRB 202CA/T,
SRB 202CS/T

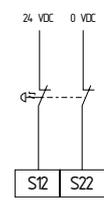


Fig. 10
SRB 202CA/Q,
SRB202CA/QT

8.3.2 Configuración del sensor - nivel de desconexión 2 con efecto parcial

Control de monitorización de un resguardo de seguridad de un solo canal con dispositivo de enclavamiento según EN 1088 (véase fig. 11)

- Con un interruptor de posición de apertura forzada.
- Este control detecta roturas de cable y cortocircuitos a tierra en el circuito de control.

Circuito de monitorización de un resguardo de seguridad de dos canales con dispositivo de enclavamiento según EN 1088 (véase fig. 12)

- Con por lo menos un interruptor de posición de apertura forzada.
- El control detecta roturas de cable y cortocircuitos a tierra en los circuitos de control.
- No se detectan cortocircuitos entre hilos de los circuitos de control.

Circuito de monitorización de un resguardo de seguridad de dos canales con dispositivo de enclavamiento según EN 1088 (véase fig. 13)

- Con por lo menos un interruptor de posición de apertura forzada.
- El control detecta roturas de cable y cortocircuitos a tierra en los circuitos de control.
- Se detectan cortocircuitos entre hilos entre los circuitos de control.

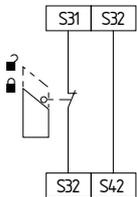


Fig. 11
SRB 202CS,
SRB 202CS/T

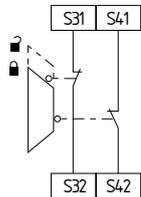


Fig. 12
SRB 202CS,
SRB 202CS/T

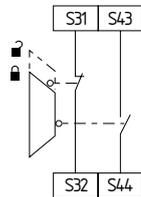


Fig. 13
SRB 202CA,
SRB 202CA/T,
SRB 202CA/Q,
SRB 202CA/QT

8.3.3 Configuración del sensor - Control de interruptores magnéticos de seguridad mediante dos canales según EN 60947-5-3 (véase fig. 14)

- Este control detecta roturas de cable, cortocircuitos a tierra y cortocircuitos entre hilos en los circuitos de control.

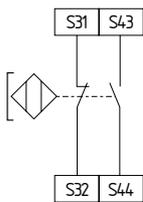


Fig. 14
SRB 202CA, SRB 202CA/T, SRB 202CA/Q, SRB 202CA/QT



La conexión de interruptores magnéticos de seguridad al relé de seguridad solo está permitida bajo cumplimiento de las exigencias de la norma EN 60947-5-3.

Deberán cumplirse los siguientes requisitos mínimos relativos a los datos técnicos:

- Potencia de conmutación: mín. 3 W
- Tensión de conmutación: mín. 30 VDC
- Corriente de conmutación: mín. 10 mA



Como ejemplo, estos requisitos son cumplidos por los siguientes sensores de seguridad de Schmersal:
BNS 33-11z, BNS 33-12z-2063, BNS 33-11z-2063
BNS 250-11z
BNS 120-11z
BNS 180-11z
BNS 303-11z



¡Atención! Al conectar sensores con LED en el circuito de control (circuito de seguridad) debe mantenerse la siguiente tensión nominal de operación:

- 24 VDC con una tolerancia máx. de –5% / +20%

Sobre todo al conectar sensores en serie con una caída de tensión en el circuito de control, p.ej. causada por LED's, podrían aparecer problemas de disponibilidad de la función.

8.4 Configuración de actuadores

Circuito de un solo canal (véase fig. 15)

- Adecuado para el refuerzo de contactos o la multiplicación de contactos mediante relés o contactores con contactos guiados monitorizados.

- (R) = Circuito de realimentación:

Si no se necesita un circuito de realimentación, éste deberá sustituirse por un puente.

- A = nivel de desconexión 1, B = nivel de desconexión 2

* Desconexión de las habilitaciones 13-14, 13-24 al solicitar el nivel de desconexión 1, desconexión de la habilitación 13-24 al solicitar el nivel de desconexión 2

Circuito mediante dos canales (véase fig. 16)

- Adecuado para el refuerzo de contactos o la multiplicación de contactos mediante relés o contactores con contactos guiados monitorizados.

- (R) = Circuito de realimentación:

Si no se necesita un circuito de realimentación, éste deberá sustituirse por un puente.

- A = nivel de desconexión 1, B = nivel de desconexión 2

* Desconexión de las habilitaciones 13-14, 13-24 al solicitar el nivel de desconexión 1, desconexión de la habilitación 13-24 al solicitar el nivel de desconexión 2

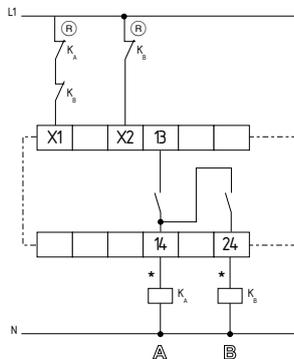


Fig. 15

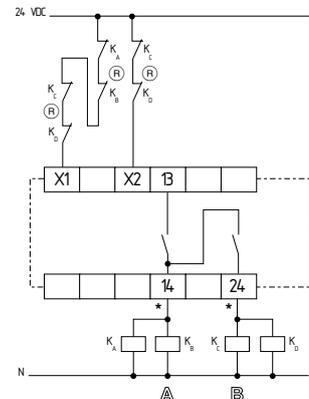


Fig. 16

8.5 Diagramas de secuencias
SRB 202CA, SRB 202CS, SRB 202CA/Q
 véase fig. 17

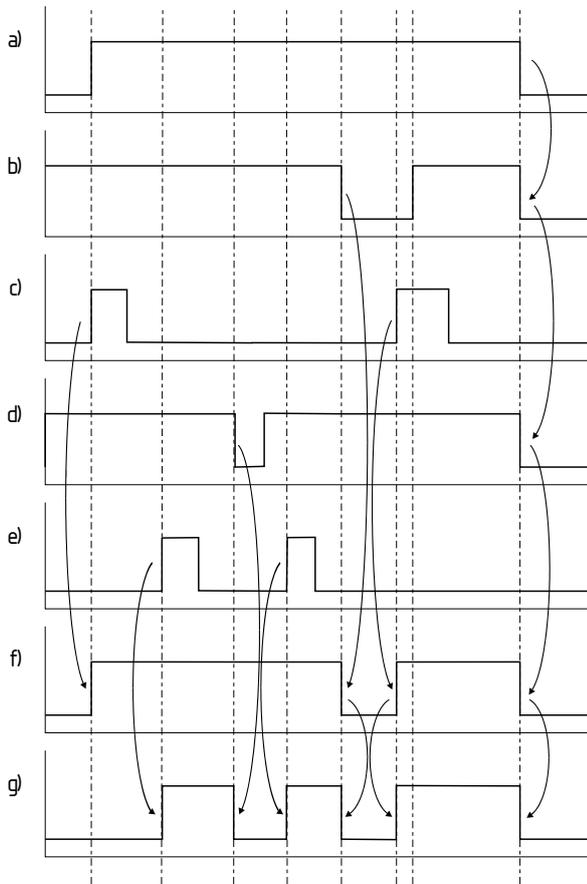


Fig. 17
 a) UB;
 b) Nivel de sensores 1;
 c) Rearme nivel de desconexión 1;
 d) Nivel de sensores 2;
 e) Rearme nivel de desconexión 2;
 f) Habilitaciones 13-14 nivel de desconexión 1;
 g) Habilitaciones 13-24 nivel de desconexión 2

SRB 202CA/T, SRB 202CS/T, SRB 202CA/QT
 véase fig. 18

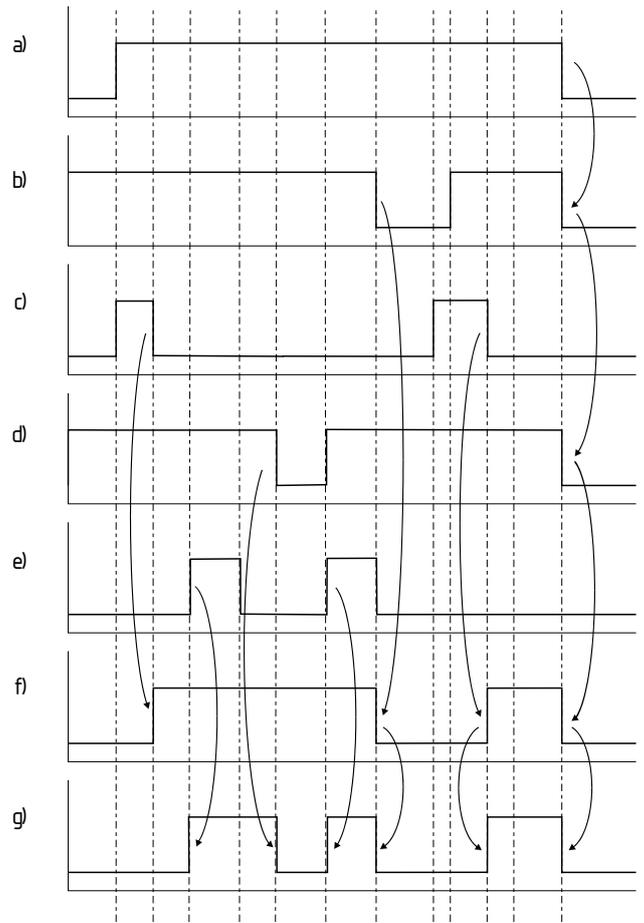
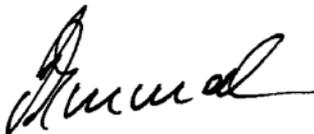


Fig. 18
 a) UB;
 b) Nivel de sensores 1;
 c) Rearme nivel de desconexión 1;
 d) Nivel de sensores 2;
 e) Rearme nivel de desconexión 2;
 f) Habilitaciones 13-14 nivel de desconexión 1;
 g) Habilitaciones 13-24 nivel de desconexión 2

9. 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:	SRB 202CS / SRB 202CS/T / SRB 202CA / SRB 202CA/T / SRB 202CA/Q / SRB 202CA/QT	
Descripción de la pieza:	Combinación de relé de seguridad para conexiones de Paro de Emergencia, monitorización de resguardos de seguridad, interruptores magnéticos de seguridad y AOPD's	
Directivas aplicables:	Directiva de Máquinas	2006/42/CE
	Directiva sobre compatibilidad electromagnética CEM	2014/30/CE 2011/65/CE
	Directiva RoHS	
Normas aplicadas:	EN 60947-5-1:2004 + AC:2005 + A1:2009, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13849-2:2012, EN 61326-3-1:2008	
Entidad designada para la certificación del sistema de aseguramiento de la calidad según el Anexo X de la Directiva 2006/42/CE:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Alboinstr. 56, 12103 Berlin Certif. núm.: 0035	
Responsable de la recopilación de la documentación técnica:	Oliver Wacker Möddinghofe 30 42279 Wuppertal	
Lugar y fecha de emisión:	Wuppertal, 14 de noviembre de 2017	
		
	Firma legal Philip Schmersal Director General	

SRB202C-D-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: www.schmersal.com