

Relés de seguridad multifuncionales

PROTECT SRB-E



PROTECT SRB-E

Relés de seguridad



Fácil de utilizar

- Hasta 11 aplicaciones distintas a elegir
- Monitorización de todos los interruptores de seguridad habituales
- Nivel de seguridad alcanzable hasta PL e / SIL 3
- Fácil configuración con interruptor giratorio
- Aplicación elegida protegida mediante precinto
- Tiempos de respuesta cortos (< 10 ms) bajo solicitud
- Altas prestaciones de conmutación y tiempos de ciclo cortos
- Técnica de conexión enchufable con codificación

configurables

Flexible

- Evaluación de señales en 1 o 2 canales
- Configuración de los contactos de los sensores a elegir
- Funciones de arranque / rearme con monitorización
- Ampliaciones de entrada para 4 sensores hasta PL e
- Conexión en cascada a través de entradas seguras
- Evaluación combinada para 2 dispositivos de seguridad
- Monitorización a dos manos según el tipo IIC
- Categoría de parada Stop 0 y 1
- Hasta 5 salidas de seguridad
- Salidas a semiconductor seguras cat. 4, PL e hasta 5,5 A

Compacto

- Ancho de construcción de todas las variantes de equipo 22,5 mm
- Hasta 24 bornes de conexión
- Hasta 10 entradas seguras y 5 salidas seguras
- Hasta 4 salidas de aviso
- Lugar previsto para la rotulación de medios operativos





Evaluación de señales para una amplia gama de aplicaciones

Las ocho variantes de la nueva familia de relés de seguridad PROTECT SRB-E pueden ser utilizadas hasta cat. 4 / PL e según EN ISO 13849-1 y SIL 3 según EN 62061 / IEC 61508.

Una ventaja esencial de la nueva serie PROTECT SRB-E es que, gracias a la multifuncionalidad, es posible sustituir varias docenas de relés SRB existentes con cualquiera de las variantes. Cada relé se puede configurar para hasta once aplicaciones distintas a través de un elemento de mando muy fácil de usar. Es posible monitorizar todos los sensores de seguridad habituales y resguardos de seguridad electromecánicos.

La reducción drástica del número de variantes, así como una presentación clara de sus respectivas funciones, facilitan notablemente la tarea de encontrar el relé adecuado para cada aplicación a los fabricantes de maquinaria.

Configuraciones y aplicaciones ajustables

Posición del interruptor giratorio	Pulsador rearme con monitorización de flancos	Monitorización de cortocircuito entre hilos activa	Configuración de contactos de los interruptores de seguridad	Monitorización de la sincronización de los sensores (< 3 s)
1	sí	sí	NC / NC	sí
2	sí	sí	NC / NC	no
3	sí	no	NC / NC	sí
4	sí	no	NC / NC	no
5	sí	sí	NC / NA	sí
6	Automatico	sí	NC / NA	sí
7	Automatico	sí	NC / NC	sí
8	Automatico	sí	NC / NC	no
9	Automatico	no	NC / NC	sí
10	Automatico	no	NC / NC	no
11	Función a dos manos tipo IIIC (SRB-E-201ST)		NC,NA / NC,NA	< 0,5 s (elementos de mando)
C	Modo configuración			

Ajuste de la configuración y aplicación



La configuración de funciones se realiza a través de un interruptor giratorio.



Con un segundo interruptor giratorio se ajusta el tiempo de retardo de desconexión de las salidas de seguridad.

Diagnóstico / estado / visualización

Señalización de los mensajes de estado a través de indicadores LED

LED	Función	Tipo de visualización
RUN	<ul style="list-style-type: none"> - Tensión operativa OK - Listo para funcionar - No es una aplicación válida 	<ul style="list-style-type: none"> iluminado de forma permanente iluminado de forma permanente parpadea
In 1	<ul style="list-style-type: none"> - Entrada S12 cerrada - Ventana de tiempo para sincronismo superada - Segundo canal, la entrada S22 no se ha abierto 	<ul style="list-style-type: none"> iluminado de forma permanente parpadea rápido parpadea lentamente
In 2	<ul style="list-style-type: none"> - Entrada S22 cerrada - Ventana de tiempo para sincronismo superada - Segundo canal, la entrada S12 no se ha abierto 	<ul style="list-style-type: none"> iluminado de forma permanente parpadea rápido parpadea lentamente
Out	<ul style="list-style-type: none"> - Salidas de seguridad ON - No hay señal de habilitación en la entrada X7 - Salidas de seguridad esperan al arranque (entrada X2) - Circuito de realimentación no cerrado (entrada X3) 	<ul style="list-style-type: none"> iluminado de forma permanente parpadea rápido parpadea lentamente parpadea lentamente

Fallos y causas de fallo son mostrados con señales intermitentes

LED	Motivo del error	Parpadeo corto	Parpadeo largo
ERR	Tensión operativa demasiado baja	1	1
	Tensión operativa demasiado alta	1	2
	Posición de interruptor giratorio no válida	1	3
	Tensión externa en la salida Q1	1	4
	Tensión externa en la salida Q2	1	5
	Contacto contra tierra en la salida Q1	2	6
	Contacto contra tierra en la salida Q2	2	3
	Cortocircuito entre hilos en las salidas S12 y S22	2	4
	Niveles no definidos en X2, X3, X7, S12, S22	códigos de parpadeo diferenciados	
Modo de interruptor giratorio modificado	Señales de parpadeo rápidas en todos los LEDs		

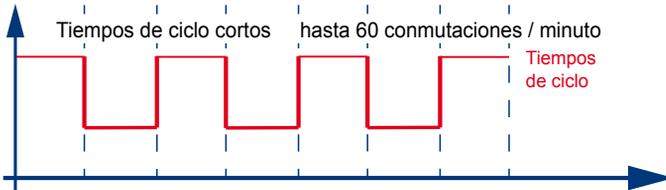
Posibilidad de conexión para todos los interruptores de seguridad habituales



Salidas de potencia a semiconductor seguras cat. 4 / PL e

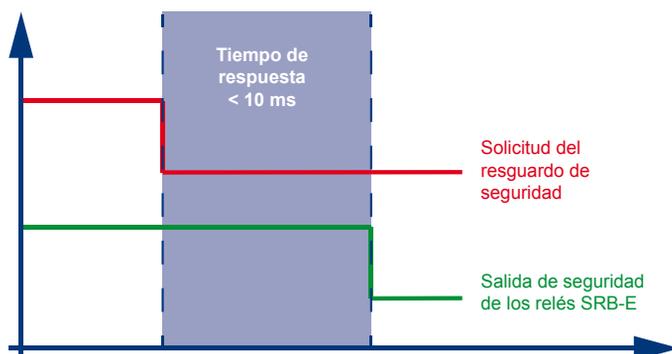
La variante **PROTECT SRB-E-201ST** destaca por sus salidas de potencia de semiconductor seguras tipo p con una capacidad de conmutación de hasta 5,5 A.

Esta variante es especialmente adecuada para aplicaciones seguras con gran frecuencia de conmutación y ciclos de tiempo cortos, como por ejemplo la conexión de islas de válvulas o módulos de salida completos.



Tiempos de respuesta muy cortos cuando es requerido

Tiempos de respuesta muy cortos de los relés SRB-E, inferiores a 10 ms desde la solicitud del dispositivo de seguridad hasta la desconexión de las salidas de seguridad.



Precinto de la cubierta frontal transparente



Después de haber realizado la configuración deseada con ayuda del interruptor giratorio, y una vez finalizada la puesta en marcha, la cubierta frontal transparente se puede asegurar mediante un precinto habitual.



Rotulación de los medios operativos

La rotulación de los medios operativos permite una asignación individual de proyectos y equipos sin medios organizativos adicionales. De esta manera se garantiza una asignación rápida del medio operativo eléctrico durante los trabajos de mantenimiento o también durante la localización de errores.

Para ello se pueden insertar o pegar etiquetas estándar en la posición prevista para ello en la cara frontal de la caja.



Ejemplo de pedido: **PROTECT SRB-E-322ST-CC**

Series	
E	Electrónico
Cantidad de salidas de seguridad Stop 0	
2	2 salidas de seguridad Stop 0
3	3 salidas de seguridad Stop 0
4	4 salidas de seguridad Stop 0
Cantidad de salidas de seguridad Stop 1	
0	0 salida de seguridad Stop 1
1	1 salida de seguridad Stop 1
2	2 salidas de seguridad Stop 1
Cantidad de salidas de aviso	
1	1 Salida de aviso
2	2 Salidas de aviso
4	4 Salidas de aviso

Conexión	
	Terminales con tornillo enchufables
CC	Cage clamp
Versión	
ST	Estándar
LC	Corriente Baja (Low current)
PE	Extensión de Entradas (Port extension)

Aplicaciones y funciones

PROTECT SRB-E Estándar	Aplicaciones							Señales de entrada				Condiciones para el	
												Pulsador / automático	Pulsador de detección
SRB-E-201ST	■	■	■	■	■		■	▲	▲	▲	▲	▲	
SRB-E-201LC	■	■	■	■	■			▲	▲	▲	▲	▲	
SRB-E-301ST	■	■	■	■	■			▲	▲	▲	▲	▲	
SRB-E-212ST	■	■	■	■	■			▲	▲	▲	▲	▲	
SRB-E-322ST	■	■	■	■	■			▲	▲	▲	▲	▲	
SRB-E-204ST	■	■	■	■	■	■		▲	▲	▲	▲	▲	
SRB-E-204PE	■	■	■	■	■	■		▲	▲	▲	▲	■	
Relé combinado para 2 resguardos de seguridad													
SRB-E-402ST	■	■	■	■	■		■	▲	▲	▲	▲	▲	

Leyenda

Monitorización de resguardos de seguridad

Sensores magnéticos de seguridad BNS

Monitorización de Paro de Emergencia

Interruptores de Paro de Emergencia por tracción de cable

Monitorización AOPD

Monitorización a dos manos (bimanual)

Expansor de entradas hasta 4 sensores

Señales de entrada: 1 canales

Señales de entrada: 2 canales

Datos técnicos

Datos técnicos	SRB-E-201LC	SRB-E-201ST	SRB-E-301ST
Tensión de alimentación	24 VDC -20% / +20%	24 VDC -20% / +20%	24 VAC / VDC -20% / +20%
Diagnóstico e indicación de estado	5 LEDs	5 LEDs	5 LEDs
Número de entradas seguras	5	5	4
Capacidad de conmutación de los contactos de seguridad	-	-	3 x 230 V / 6 A
de las salidas de semiconductor seguras	2 x 24 V / 2 A	2 x 24 V / 5,5 A	-
de contactos auxiliares	-	-	1 x 24 V / 1 A
de salidas de aviso	1 x 24 V / 100 mA	1 x 24 V / 100 mA	-
Ciclos de conmutación máx. / minuto	60	60	20
Tiempo de retardo de desconexión Stop 0		< 10 ms	
Dimensiones (Al/An/Pr)		98 x 22,5 x 115 mm	
Sección de conexión (enchufable)		0,25 ... 2,5 mm ²	
Temperatura ambiente		-25 °C ... +60 °C	
Certificación de seguridad		PL e / SIL 3	
Aprobaciones			

Inicio/rearranque	Contactos de salida						Tensión operativa	Detalles de pedido	Núm. de material
	STOP 0		STOP 1		No seguro				
Modo de rearme con detección de flancos									
▲		2				1	24 VDC	SRB-E-201ST	103008067
▲		2				1	24 VDC	SRB-E-201LC	103009970
▲	3				1		24 VAC/DC	SRB-E-301ST	103007672
▲	2			1		2	24 VDC	SRB-E-212ST	103007222
▲	3			2	1	1	24 VDC	SRB-E-322ST	103008184
▲		2				4	24 VDC	SRB-E-204ST	103009973
		2				4	24 VDC	SRB-E-204PE	103008070
▲	2	2			1	1	24 VDC	SRB-E-402ST	103007221

- | | | | | |
|--|---|--|--|-------------|
| | Señales de entrada: antivalentes | | Contactos de salida seguros, Stop 1 | ■ sí |
| | Detección de cortocircuitos entre hilos | | Contactos de salida no seguros: contactos auxiliares | ▲ a escoger |
| | Contactos de salida seguros, Stop 0 | | Contactos de salida no seguros: semiconductores | |

SRB-E-212ST	SRB-E-322ST	SRB-E-204ST	SRB-E-204PE	SRB-E-402ST
24 VDC -20% / +20%	24 VDC -20% / +20%	24 VDC -20% / +20%	24 VDC -20% / +20%	24 VDC -20% / +20%
6 LEDs	6 LEDs	7 LEDs	7 LEDs	6 LEDs
5	5	10	10	7
2 x 230 V / 6 A	3 x 230 V / 6 A	-	-	2 x 230 V / 6 A
1 x 24 V / 2 A	2 x 24 V / 2 A	2 x 24 V / 2 A	2 x 24 V / 2 A	2 x 24 V / 2 A
-	1 x 24 V / 1 A	-	-	1 x 24 V / 1 A
2 x 24 V / 100 mA	1 x 24 V / 100 mA	4 x 24 V / 100 mA	4 x 24 V / 100 mA	1 x 24 V / 100 mA
20	20	60	60	20
< 10 ms				
98 x 22,5 x 115 mm				
0,25 ... 2,5 mm ²				
-25 °C ... +60 °C				
PL e / SIL 3				





El grupo Schmersal

El grupo de empresas Schmersal, dirigido por sus propietarios, trabaja desde hace muchos años para ofrecer productos para la seguridad en el lugar de trabajo. Con los más diversos dispositivos de conmutación mecánicos y que funcionan sin contacto se ha creado el programa de sistemas de seguridad y conmutación más amplio del mundo, así como soluciones para la protección de personas y máquinas. Más de 1600 empleados trabajan en más de 50 países en todo el mundo para desarrollar junto con nuestros clientes soluciones técnicas para la seguridad del futuro y lograr así que el mundo sea un poco más seguro.

Motivados por la visión de un entorno de trabajo seguro, los ingenieros de desarrollo del grupo Schmersal están creando constantemente nuevos equipos y sistemas para todas las aplicaciones y requisitos posibles en los distintos sectores. Nuevos conceptos de seguridad requieren de nuevas soluciones sistemáticas, para lo que se deben integrar principios de detección innovadores y buscar nuevas vías para transmitir información y evaluarla. La creciente cantidad de normas y directivas sobre la seguridad de máquinas contribuye también a que los fabricantes y usuarios de máquinas tengan en cuenta este aspecto cada vez más en cuenta.

Estos son los retos a los que enfrenta el grupo de empresas Schmersal - hoy y en el futuro - como socios en la construcción de máquinas e instalaciones.

Familias de productos



Conmutación y vigilancia de seguridad

- Vigilancia de resguardos de protección-Interruptores de seguridad
- Dispositivos de mando con función de seguridad
- Dispositivos táctiles de seguridad
- Dispositivos de seguridad opto-electrónicos

Validación de señales de seguridad

- Reles de validación de seguridad
- PLC's de seguridad
- Sistemas de bus de campo de Seguridad

Automatización

- Detección de la posición
- Dispositivos de mando y señalización

Sectores



- Ascensores, escaleras eléctricas y elevación
- Embalaje
- Alimentación
- Máquinas-herramienta
- Industria pesada

Servicios



- Expediente técnico y marcado CE
- Estudio de adecuación RD 1215/97
- Evaluación de riesgos, según EN ISO 12100:2010
- Validación y diseño de sistemas de mando según EN ISO 13849
- Ensayos eléctricos según EN 60204-1

Competencias



- Seguridad de máquinas
- Automatización
- Protección contra la explosión
- Diseño higiénico

Los informaciones y los datos presentados han sido comprobados detalladamente. Se reserva el derecho de realizar cambios técnicos y la existencia de errores.

www.schmersal.com



 **SCHMERSAL**
Safe solutions for your industry

