

# Relés SIL SAFESERIES

## Seguridad funcional para la industria de procesos

**Para evitar posibles problemas en los componentes principales de control de procesos con elevados niveles de riesgo, es particularmente importante instalar la mejor solución posible. Los relés SIL3 de Weidmüller realizan una desconexión segura de sistemas críticos y cumplen con todas las normativas vigentes. Let's connect.**

En sistemas tales como control de calderas, sistemas de paro de emergencia o control de mando de una bomba, nuestros relés garantizan unas condiciones seguras gracias a unas prestaciones de máximo nivel.

Para asegurar la integración en sistemas de control distribuido, los relés disponen de un filtro de entrada que garantiza la inmunidad del circuito SIL frente a los impulsos de prueba utilizados normalmente en estos sistemas. Además, el mantenimiento de los relés es sencillo: el acceso a los fusibles se realiza desde el exterior, permitiendo una sencilla sustitución. Los LED de los circuitos de seguridad y de supervisión situados directamente en el dispositivo simplifican la detección de fallos.

Los relés pueden utilizarse en todo el mundo gracias a que cuentan con la internacionalmente reconocida certificación TÜV NORD. Let's connect.

### Control seguro de sistemas de back-up

El circuito de supervisión acepta un amplio rango de tensiones de entrada desde 24 V AC/DC a 230 V AC/DC. Esto permite al relé adecuarse a sus necesidades, por ejemplo en sistemas de back-up o en soluciones de control de nivel para evitar el desborde o sobrellenado de depósitos.



### Control seguro de sistemas de control de calderas

La entrada de combustible debe interrumpirse en la instalación en cuanto existe riesgo para la seguridad. El relé SAFESERIES realiza una desconexión segura del suministro de combustible a los sistemas de control de calderas hasta un nivel de integridad de la seguridad (SIL) 3.





**Uso seguro en entornos corrosivos**

El relé SIL3 también está disponible con un revestimiento G3, lo que lo hace especialmente indicado para uso en condiciones ambientales agresivas.



Encuentra más información en nuestra revista para clientes de Weidmüller WIN!. N.º 11 (pág. 11-13)

**Señales perfectamente protegidas**

La serie VARITECTOR SPC de protectores de sobretensión con certificación SIL emitida por el organismo de inspección técnica TÜV NORD ofrece la máxima protección para señales en circuitos de seguridad en el ámbito de la industria de procesos.

**Conexión y desconexión seguras**

Este dispositivo de uso universal puede emplearse en modo de conexión y desconexión seguras, según se necesite. Puede utilizarse, por ejemplo, en controles de bombas o sistemas de extinción.



# Requieres el máximo nivel de fiabilidad en tus sistemas Te ofrecemos la mejor solución para aplicaciones de seguridad

Let's connect.



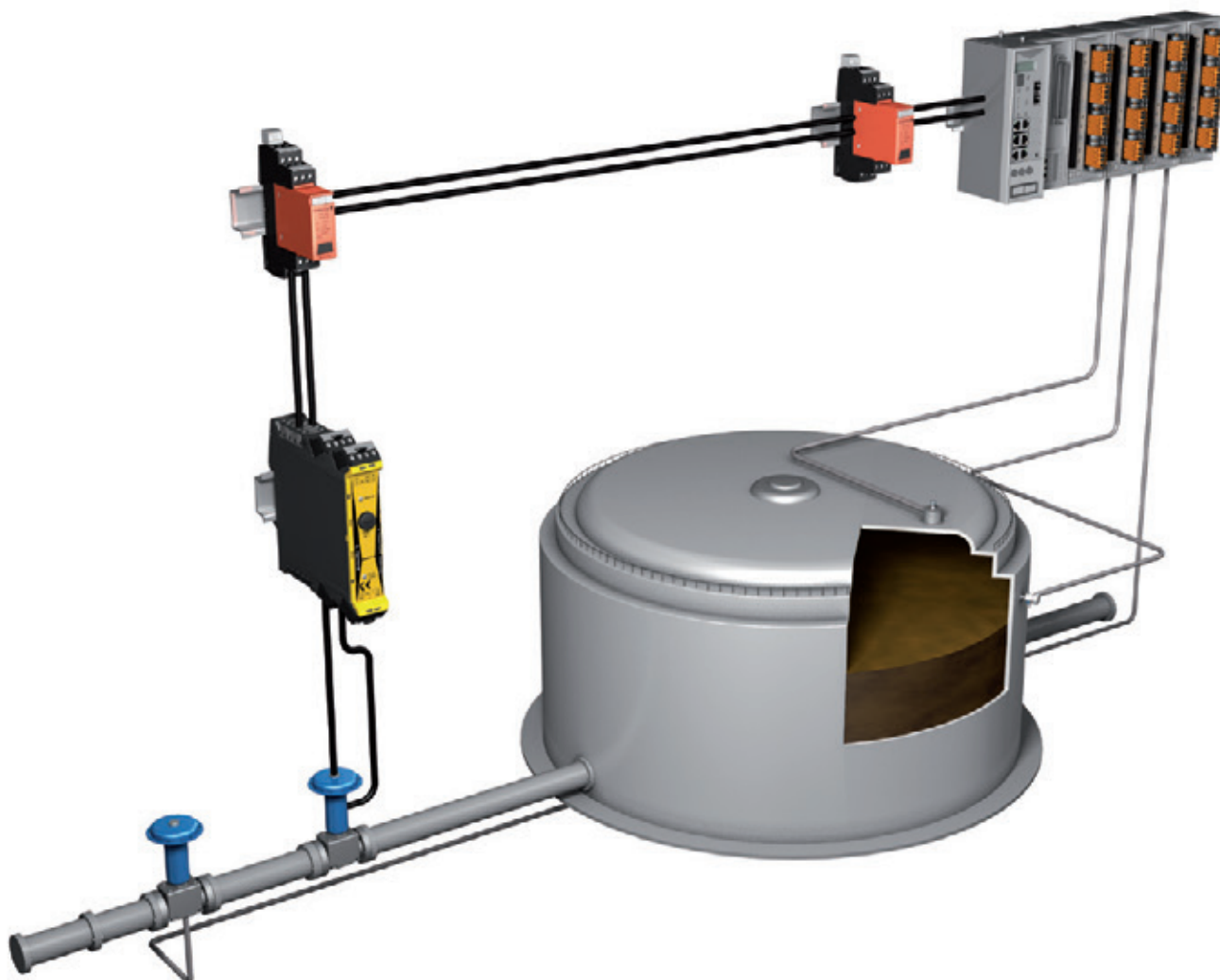
**La seguridad en Procesos y en Energía es de máxima prioridad. Por ejemplo, es imprescindible disponer de sistema de desconexión de emergencia fiable que inicie las medidas de corrección adecuadas en situaciones de peligro. Éstas pueden consistir tanto en el apagado automático del sistema completo o de alguno de los subsistemas que lo compongan.**

Como especialistas en conectividad industrial, te ofrecemos una solución completa para zonas en las que la seguridad es fundamental, desde el centro de control hasta en campo.

Los relés SIL SAFESERIES están especialmente indicados para su uso en aplicaciones de seguridad. Están diseñados para ser utilizados en modos tanto de alta como de baja demanda. Gracias al amplio rango de tensión de entrada de su circuito de monitorización, de 24 V UC a 230 V UC, podrás,

por ejemplo, realizar el control de sistemas de back-up con una elevada tensión DC. Dispondrás de una flexibilidad aún mayor seleccionando la versión con tratamiento G3 para su uso en condiciones extremas.

Nuestro VARITECTOR SPC se encarga de la conexión segura y fiable de los equipos de medición, actuadores y otros módulos en un circuito de seguridad. Este equipo integra un sistema de protección contra rayos y sobretensiones para uso específico con este tipo de circuitos. Certificado para nivel de seguridad SIL 3 conforme a la norma EN 61508, y acreditado por el organismo de inspección técnica TÜV NORD, podrás incorporarlo fácilmente en tus circuitos de seguridad.



### SAFESERIES

- Nivel de seguridad SIL3 certificado conforme a la norma EN 61508
- Amplio rango de tensión de entrada desde 24 a 230 V AC/DC para la monitorización de señales de campo
- Variante con tratamiento G3 para condiciones extremas
- Otras variantes para gestión de calderas o conexión/desconexión



### VARITECTOR SPC

- 2 señales analógicas o 4 digitales en tan solo 17,8 mm de ancho
- Monitorización con indicador de estado y función de aviso remoto
- Comprobable con V-TEST conforme a la norma IEC 62305
- Variantes con certificación SIL o EX

## Relés SIL SAFESERIES

### Relés SIL3

- Con y sin circuito de monitorización
- Entrada de tensión amplia del circuito de monitorización
- Fusible accesible desde el exterior
- Con certificación TÜV „Safety Approved“

### SCS 24 V DC P1SIL3DS



El relé de seguridad SCS 24VDC P2SIL3DSE se utiliza en áreas que requieren desactivación o activación funcionalmente seguras. Con este módulo se cumplen los requisitos de nivel SIL 3 según la normativa EN 61508.

### Datos técnicos

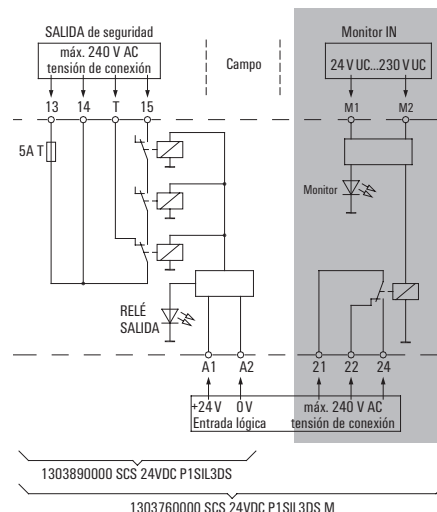
<b>Temperaturas</b>	
Temperatura ambiente (funcionamiento)	-25...+50 °C
Temperatura de almacenamiento	-40...+85 °C
<b>Datos generales</b>	
Resistente a gases nocivos conforme a EN 60068-2-60	
<b>Entrada (circuito de seguridad)</b>	
Tensión de mando nominal	24 V DC ± 20%
Consumo de corriente garantizado a 24 V DC -10 %	35 mA
Consumo de corriente	42 mA
Indicador de estado	LED amarillo
<b>Entrada (circuito de monitorización)</b>	
Tensión de mando nominal	24 V UC...230 V UC ± 10 %
Consumo de corriente	23 mA @ 24 V DC, 4,4 mA @ 230 V AC
Indicador de estado	LED amarillo
<b>Salida (circuito de seguridad)</b>	
Tipo de contacto	Contacto normalmente abierto
Intensidad de conexión máx., fusible interno	5 A (ver deriva térmica)
Intensidad de conexión máx., fusible externo	5 A (ver deriva térmica)
Tensión de conexión máx. admisible	250 V AC / 30 V DC
Intensidad de conexión máx. admisible	8 A
Potencia de conexión mín.	12 V / 10 mA
Potencia de conexión máx.	2000 VA
Tiempo de conexión	typ. 7 ms
Material base del contacto	Ag Ni 0,15
fusible interno	5 A retardados
Fusible externo	No
A prueba de cortocircuitos	No
<b>Salida (circuito de monitorización)</b>	
Tipo de contacto	Contacto conmutado
Tensión de conexión máx. admisible	24 V DC
Intensidad de conexión máx. admisible	30 A
Potencia de conexión mín.	1 V / 1 mA
Material base del contacto	AgNi 5µm Au
Tiempo de conexión	tip. 17 ms
A prueba de cortocircuitos	No
<b>Coordinación de aislamiento (EN 50178)</b>	
Tensión nominal	300 V
Distancia en el aire y de fuga entrada - salida	≥ 5,5 mm
Distancia en el aire y de fuga salida - salida	≥ 5,5 mm
Rigidez dieléctrica entrada - salida	1,2 kV <sub>eff</sub> / 1 min.
Rigidez dieléctrica salida - salida	1,2 kV <sub>eff</sub> / 1 min.
Resistencia a tensiones eléctricas de carril	1,2 kV <sub>eff</sub> / 1 min.
Sobretensión de choque fijo	6 kV (1,2/50 µs)
Categoría de sobretensión	III
Grado de polución	2
<b>Información adicional sobre homologaciones/normas</b>	
Normas	EN 50178, EN 61000, EN 61326-3-2
<b>Dimensiones</b>	
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm <sup>2</sup> 1,5 / 0,13 / 2,5
Profundo x ancho x alto	mm 114 / 22,5 / 117,2
<b>Indicación</b>	

<b>Temperaturas</b>		
Temperatura ambiente (funcionamiento)	-25...+50 °C	
Temperatura de almacenamiento	-40...+85 °C	
<b>Datos generales</b>		
Resistente a gases nocivos conforme a EN 60068-2-60		
<b>Entrada (circuito de seguridad)</b>		
Tensión de mando nominal	24 V DC ± 20%	
Consumo de corriente garantizado a 24 V DC -10 %	35 mA	
Consumo de corriente	42 mA	
Indicador de estado	LED amarillo	
<b>Entrada (circuito de monitorización)</b>		
Tensión de mando nominal	24 V UC...230 V UC ± 10 %	
Consumo de corriente	23 mA @ 24 V DC, 4,4 mA @ 230 V AC	
Indicador de estado	LED amarillo	
<b>Salida (circuito de seguridad)</b>		
Tipo de contacto	Contacto normalmente abierto	
Intensidad de conexión máx., fusible interno	5 A (ver deriva térmica)	
Intensidad de conexión máx., fusible externo	5 A (ver deriva térmica)	
Tensión de conexión máx. admisible	250 V AC / 30 V DC	
Intensidad de conexión máx. admisible	8 A	
Potencia de conexión mín.	12 V / 10 mA	
Potencia de conexión máx.	2000 VA	
Tiempo de conexión	typ. 7 ms	
Material base del contacto	Ag Ni 0,15	
fusible interno	5 A retardados	
Fusible externo	No	
A prueba de cortocircuitos	No	
<b>Salida (circuito de monitorización)</b>		
Tipo de contacto	Contacto conmutado	
Tensión de conexión máx. admisible	24 V DC	
Intensidad de conexión máx. admisible	30 A	
Potencia de conexión mín.	1 V / 1 mA	
Material base del contacto	AgNi 5µm Au	
Tiempo de conexión	tip. 17 ms	
A prueba de cortocircuitos	No	
<b>Coordinación de aislamiento (EN 50178)</b>		
Tensión nominal	300 V	
Distancia en el aire y de fuga entrada - salida	≥ 5,5 mm	
Distancia en el aire y de fuga salida - salida	≥ 5,5 mm	
Rigidez dieléctrica entrada - salida	1,2 kV <sub>eff</sub> / 1 min.	
Rigidez dieléctrica salida - salida	1,2 kV <sub>eff</sub> / 1 min.	
Resistencia a tensiones eléctricas de carril	1,2 kV <sub>eff</sub> / 1 min.	
Sobretensión de choque fijo	6 kV (1,2/50 µs)	
Categoría de sobretensión	III	
Grado de polución	2	
<b>Información adicional sobre homologaciones/normas</b>		
Normas	EN 50178, EN 61000, EN 61326-3-2	
<b>Dimensiones</b>		
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm <sup>2</sup> 1,5 / 0,13 / 2,5	
Profundo x ancho x alto	mm 114 / 22,5 / 117,2	
<b>Indicación</b>		

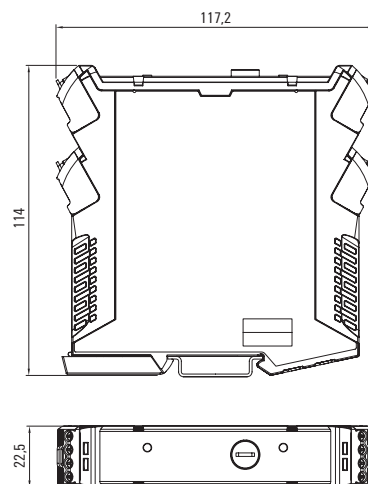
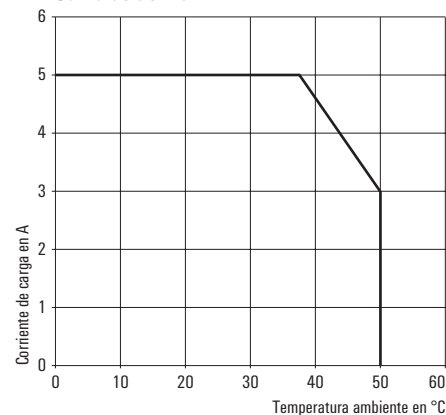
### Datos para pedido

	con monitorización	
	sin monitorización	
	con monitorización y G3 gases nocivos resistente	
<b>Indicación</b>		

Tipo	U.E.	Código
SCS 24VDC P1SIL3DS M	1	1303760000
SCS 24VDC P1SIL3DS	1	1303890000
SCS 24VDC P1SIL3DS MG3	1	1304040000



### Curva de deriva



**Relés SIL3**

- Conexión/desconexión segura
- Posibilidad de desconectar todos los polos
- Entradas de prueba para comprobación de los contactos de relé
- Fusible accesible desde el exterior
- Con certificación TÜV „Safety Approved“

**SCS 24 V DC P2SIL3DSES**



El relé de seguridad SCS 24VDC P2SIL3DSES se utiliza en áreas que requieren desactivación o activación funcionalmente seguras. Con este módulo se cumplen los requisitos de nivel SIL 3 según la normativa EN 61508.

**Datos técnicos**

**Temperaturas**

Temperatura ambiente (funcionamiento)	-25 °C...+50 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C...+85 °C

**Entrada (circuito de seguridad)**

Tensión de mando nominal	24 V DC -15 / +20%
Consumo de corriente garantizado a 24 V DC -10 %	35 mA
Consumo de corriente	45 mA
Indicador de estado	LED amarillo

**Entradas de prueba**

Tensión de mando nominal	24 V DC
Indicador de estado	LED rojo en parpadeo: activación entrada de prueba
Número de entradas de prueba	2

**Salida (circuito de seguridad)**

Tipo de contacto	1 x contacto de desconexión segura (contacto NA), 1 x contacto de conexión segura (contacto NA)
------------------	---

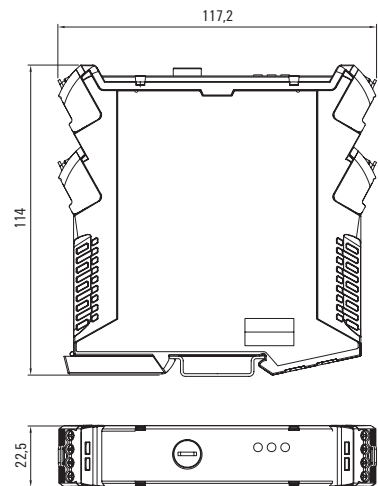
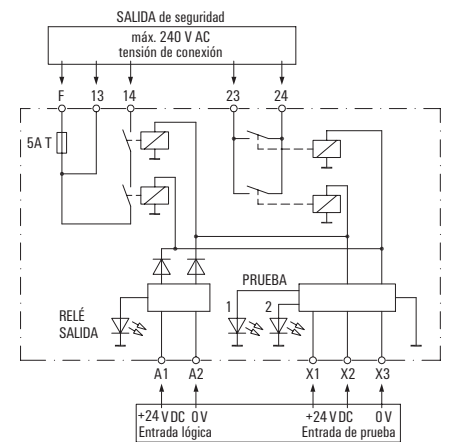
Intensidad de conexión máx., fusible interno	5 A (ver deriva térmica)
Intensidad de conexión máx., fusible externo	5 A (ver deriva térmica)
Tensión de conexión máx. admisible	250 V AC
Intensidad de conexión máx. admisible	8 A
Potencia de conexión mín.	12 V / 10 mA
Potencia de conexión máx.	2000 VA
Tiempo de conexión	< 5,5 ms (DTS), < 5 ms (ETS)
Material base del contacto	Ag Ni 0,15
fusible interno	5 A retardados
Fusible externo	5 A de acción retardada
A prueba de cortocircuitos	No

**Coordinación de aislamiento (EN 50178)**

Tensión nominal	300 V
Distancia en el aire y de fuga entrada - salida	≥ 5,5 mm
Distancia en el aire y de fuga salida - salida	≥ 5,5 mm
Rigidez dieléctrica entrada - salida	1,2 kV <sub>eff</sub> / 1 min.
Rigidez dieléctrica salida - salida	1,2 kV <sub>eff</sub> / 1 min.
Resistencia a tensiones eléctricas de carril	1,2 kV <sub>eff</sub> / 1 min.
Sobretensión de choque fijo	6 kV (1,2/50 μs)
Categoría de sobretensión	III
Grado de polución	2

**Información adicional sobre homologaciones/normas**

Normas	EN 50178, EN 61000, EN 61326-3-2
--------	----------------------------------



**Dimensiones**

Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm <sup>2</sup>	1,5 / 0,13 / 2,5
Profundo x ancho x alto	mm	114 / 22,5 / 117,2

**Indicación**

	DTS (desconexión segura)
	ETS (conexión segura)

**Datos para pedido**

Tipo	U.E.	Código
SCS 24VDC P2SIL3DSES	1	1319270000

**Indicación**

Relés SIL3

- Contactos guiados forzados
- Doble canal
- Cumple con EN 50156
- Con certificación TÜV „Safety Approved“

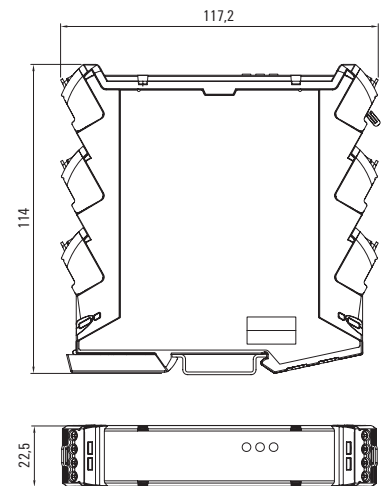
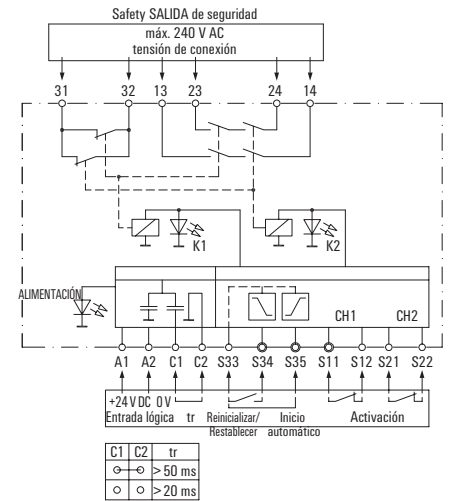
SCS 24 V DC P2SIL3ES



La entrada de combustible debe interrumpirse en cuanto alguna caldera alcance los límites de criterios de seguridad. El relé de seguridad SCS 24VDC P2SIL3ES le permite realizar un apagado de seguridad del suministro de combustible a un nivel de seguridad SIL 3.

Datos técnicos

<b>Temperaturas</b>	
Temperatura ambiente (funcionamiento)	-25 °C...+55 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C...+85 °C
<b>Circuito de arranque</b>	
Tensión de servicio	22 V DC, desde fuente de alimentación interna
Función	borde descendente (botón mediante S33/S34), borde ascendente (puente permanente mediante S33/S35)
<b>Entrada (alimentación)</b>	
Tensión de mando nominal	24 V DC ± 15 %
Consumo de corriente	55 mA (circ. activac. habilitado), 6 mA (circ. activac. deshabilitado)
Consumo de corriente garantizado a 24 V DC -10% [alimentación]	35 mA
Tiempo de reacción	con puente vía C1/C2: t <sub>íp.</sub> 50 ms, sin puente vía C1/C2: t <sub>íp.</sub> 20 ms
Indicación de estado	LED verde: alimentación, LED amarillo: señal
Detección de cortocircuito	Sí, máx. 4 s hasta desconexión (termistor)
<b>Circuito de monitorización</b>	
Tensión de servicio	22 V DC, desde fuente de alimentación interna
Entrada	2, cada uno puentable externamente
<b>Salida (circuito de activación)</b>	
Versión de contacto	2 contactos NA de guiado forzado (EN 50205)
Tensión de conexión AC, máx.	250 V
Intensidad de conexión máx. admisible	6 A
Potencia de conexión mín.	12 V / 10 mA
Potencia de conexión máx.	2000 VA
Tiempo de conexión	55 ms (C1/C2 puenteados, conmutación vía A1/A2), 30 ms (apertura/cierre del circuito de monitorización)
Tiempo de desconexión	20 ms (C1/C2 puenteados, conmutación vía A1/A2), 15 ms (apertura/cierre del circuito de monitorización)
Material base del contacto	AgSnO
Intensidad de conexión máx., fusible externo	5 A
Fusible externo	5 A de acción retardada
<b>Salida de retorno</b>	
Versión de contacto	1 contacto NC de guiado forzado (EN 50205 tipo B)
Tensión de conexión AC, máx.	250 V
Intensidad de conexión máx.	1 A
<b>Coordinación de aislamiento (EN 50178)</b>	
Tensión nominal	300 V
Distancia en el aire y de fuga entrada - salida	≥ 5,5 mm
Distancia en el aire y de fuga salida - salida	≥ 5,5 mm
Rigidez dieléctrica entrada - salida	1,2 kV <sub>eff</sub> / 1 min.
Rigidez dieléctrica salida - salida	1,2 kV <sub>eff</sub> / 1 min.
Resistencia a tensiones eléctricas de carril	1,2 kV <sub>eff</sub> / 1 min.
Sobretensión de choque fijo	6 kV (1,2/50 µs)
Categoría de sobretensión	III
Grado de polución	2
<b>Información adicional sobre homologaciones/normas</b>	
Normas	EN 50178, EN 61000, EN 61326-3-2
<b>Dimensiones</b>	
Sección de embornado (nom. / mín. / máx.)	mm <sup>2</sup> 1,5 / 0,13 / 2,5
Profundo x ancho x alto	mm 114 / 22,5 / 117,2
<b>Indicación</b>	



Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SCS 24VDC P2SIL3ES	1	1319280000

<b>Indicación</b>	
-------------------	--