

FERSIL

RS4 202
Relés de
seguridad

*RS4 Relés
De seguridad
Para SIL4 sistema
2 NO 2 NC*



RS4 202

RELÉS DE SEGURIDAD PARA SIL4 SISTEMA

Clearsy System Engineering

RS4 202



CARACTERÍSTICAS :

- La seguridad del circuito es tratada en seguridad intrínseca de nivel SIL4.
- Integra dos relés PCB conforme a la norma NF F 50205, relés “garantizados con contactos guiados”.
- Estos dos relés PCB son de series diferentes para proteger contra los errores de fabricación de una misma serie.
- Dos contactos en “trabajo” de cada relé PCB deben estar conectados por cable en serie para realizar la salida de seguridad.
- Las distancias entre pistas internas y entre las clavijas del comando de seguridad respetan la norma NF F 74003 para garantizar que no se produce ningún cortocircuito
- Las distancias entre las pistas del comando de los relés PCB y las pistas de la salida de seguridad soportan tensiones de aislamiento de 750V.
- La seguridad del circuito es tratada en seguridad intrínseca de nivel SIL4.
- Relé “garantizado contra caídas”



Dimensiones: 90 x 90 x 22 mm

DESCRIPCIÓN RS4 202

EL CONTROL DE LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD SUELE REALIZARSE MEDIANTE RELES DE SEGURIDAD. A MENUDO SE CONFUNDEN LOS TERMINOS UTILIZADOS PARA LA NOCION DE RELES DE SEGURIDAD

RELES CON CONTACTOS GUIADOS

Muchos relés de seguridad son, en realidad, relés con contactos guiados, es decir, relés que garantizan la imposibilidad de que se produzca a la vez un contacto en trabajo y un contacto en reposo. Estos relés responden a la norma NF F 50205.

RELES CONTRA CAIDAS Y CON CONTACTOS GUIADOS

Los relés como los relés NS1, que corresponden a la norma NF F 70 030, están además garantizados contra la caída (todos los relés NS1 excepto los RU que no lo están). La garantía contra la caída se obtiene por el hecho de que la parte móvil del relé está orientada de acuerdo con la atracción terrestre. De esta forma, por efecto de la gravedad, los contactos en “trabajo” se abren si la bobina de estos relés no tiene alimentación. Esto implica que estos relés no pueden utilizarse a bordo. Estos relés utilizados principalmente en las instalaciones de señalización ferroviaria se consideran relés de seguridad intrínseca con un nivel de seguridad SIL4.

La norma insiste bien en el hecho de que estas características de seguridad solo son válidas si se respetan las condiciones de utilización de dichos relés (tensión máxima de alimentación a 28,8 V, corriente máxima en los contactos limitada, etc.)

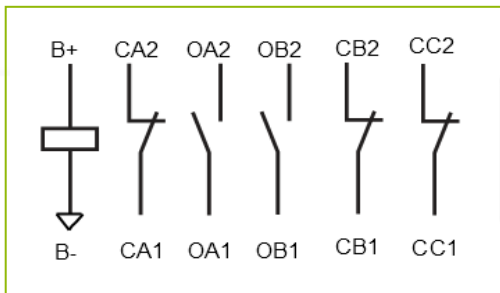
¿Por qué Clearsy ha desarrollado el RELE RS4?

Hemos desarrollado y puesto en servicio sistemas como COPPILOT, COPP, DOF1 destinados a controlar las puertas de andén de diferentes metros. La función de apertura de estos sistemas es de nivel SIL3. El control de apertura es activado por la salida de un contacto de relé en posición de trabajo. La función de seguridad de nuestros sistemas se basa en el hecho de que nosotros detectaremos con seguridad que el relé se queda en el estado donde se establece el contacto de trabajo. Este principio fue utilizado para producir el relé RS2: Este relé está compuesto por 2 relés a contactos guiados y permite gracias a una relectura externa de contactos (por ejemplo por un autómatas de seguridad) garantizar un nivel de seguridad SIL3.

Para las aplicaciones de seguridad sin sistema de relectura, Clearsy diseñó el relé RS4 que efectúa por sí sólo el control para evitar que sus contactos permanezcan pegados. El RS4 es funcionalmente comparable al NS1 porque éste está también diseñado en seguridad intrínseca con un nivel de seguridad SIL4. El RS4 es “garantizado con contactos guiados” Y “garantizado contra caídas”.

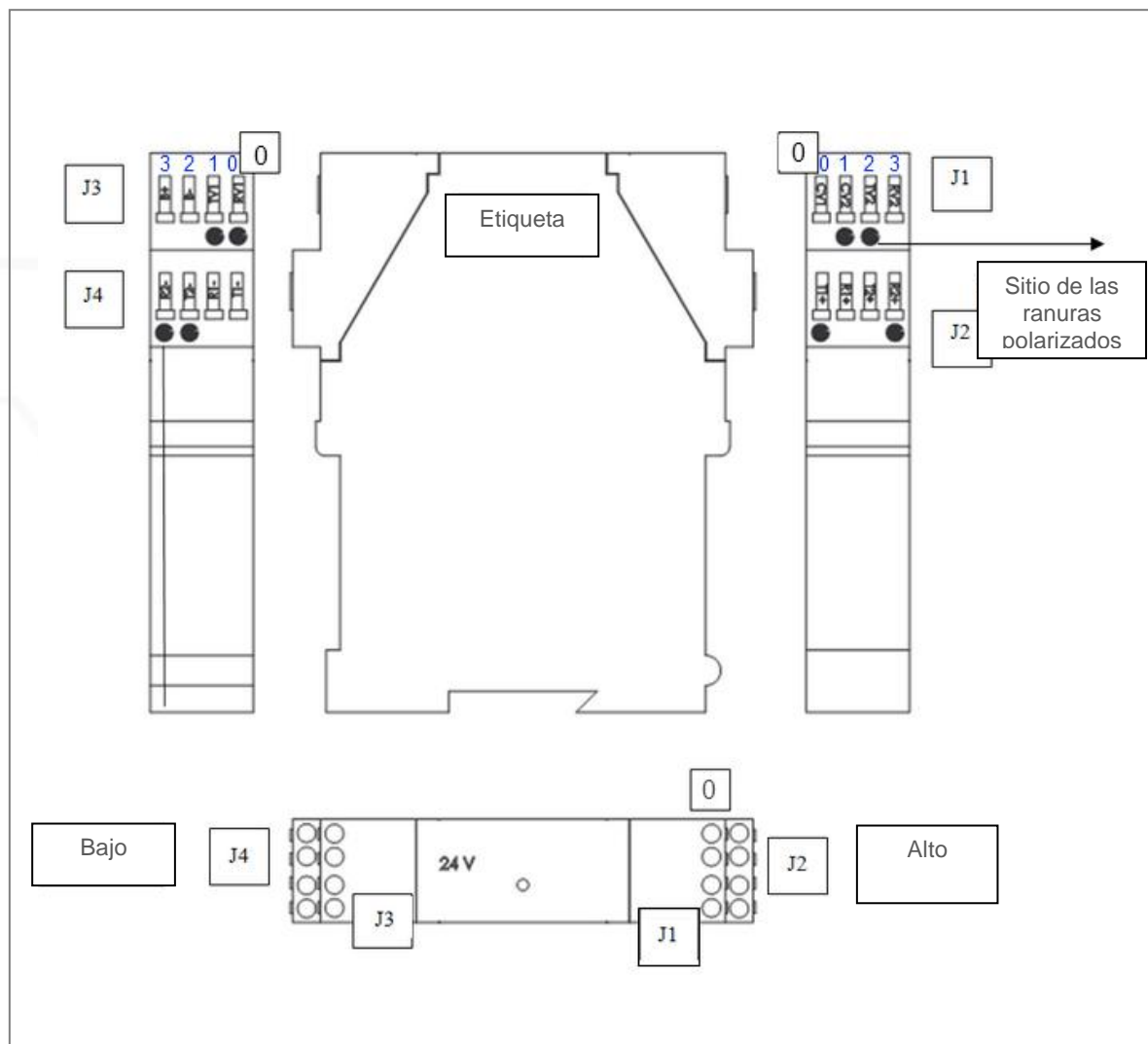
Como para el NS1, algunas condiciones de utilización son respetadas para garantizar la integridad SIL4.

RS4 202



Mecánica y conectores:

- Supply : J1-3
- Ground : J1-2
- One CONTACT NO OA1 OA2 : J4-3 and J3-0
- One CONTACT NO OB1 OB2 : J2-3 and J3-2
- One CONTACT NC type 1 CC1 CC2 : J2-0 and J2-1
- One CONTACT NC type 1 CB1 CB2 : J1-0 and J1-1
- One CONTACT NC type 2 CA1 CA2 : J4-0 and J4-1



RS4 202

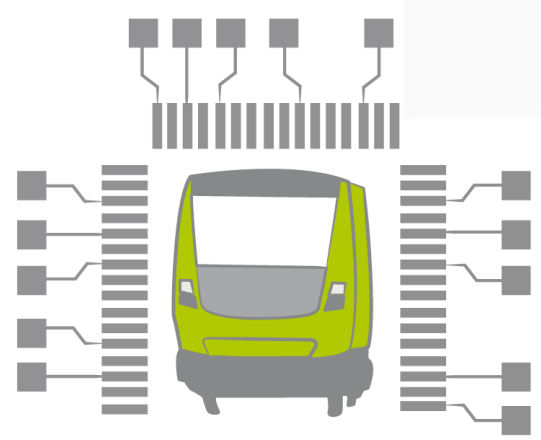
Características:

RELAY		RS4-D202
1.0 Colis		
1.1 Nominal supply	DC V	24, 48, 72, 110 (others on demand)
1.2 Nominal consumption	W	1,7
1.11 Supply range	Un	21,5 ... 30 Vdc. (24Vdc model)
1.13 Stand up supply (en 0,5 * Un)		> to 0,2
2.0 Contacts		
2.1 Contacts disposition		2NO / 3NF
2.2 Contacts materials		AgNi 0,15 + 5um Au
2.3 Rated insulation voltage Switching voltage min/max	VAC V	250 AC and DC 100mV / DC 250, AC400
2.4 Switching current min/max	A	1mA / 3A
2.5 Switching power min/max	W	1mW / 200W
2.7 Switching cycles 230Vac 3A cos φ = 1 24Vdc 3A	Switching cycles	> to 2.2*10 ⁵ > to 1.5*10 ⁵
2.8 Switching fréquence max	Switching cycles/s	10
2.9 Response/release time NO	MS	Supplied by 24Vdc : 30.4ms/ 26 ms
Response/release time NF type 1	MS	Supplied by 24Vdc : 24ms/ 296 ms
Response/release time NF type 2	MS	Supplied by 24Vdc : 10ms/ 26 ms
3.0 Contacts		
Switching cycles	Switching cycles	> to 20*10 ⁶
3.2 thermal range	°C	-25 ... +70
3.5 Performance with vibrations		10 ... 200Hz, 0,35mm, 5g max. IEC/EN60068-2-6



CLEARSY

SYSTEM ENGINEERING



FER*SIL*



320 AVENUE ARCHIMÈDE - LES PLÉIADES II BAT A
13857 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 3 – FRANCE
TÉL. +33 (0)4 42 37 12 70 - FAX : +33 (0)4 42 37 12 71
contact@fersil.fr / www.fersil-railway.com