

# PSR-SPP- 24DC/FSP/2X1/1X2 - Relè di interfaccia



2986957

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2986957>

Si prega di notare che i dati visualizzati in questo PDF sono stati generati dal nostro catalogo online. I dati completi sono disponibili nella documentazione per l'utente. Si applicano le condizioni generali di utilizzo per i download.



Relè di accoppiamento sicuro per applicazioni SIL 3 High e Low Demand, accoppia segnali di uscita digitali alla periferia, 2 contatti di sicurezza, 1 contatto di segnalazione, modulo per applicazioni Safe State Off, filtro impulsi integrato di prova, morsetti estraibili, larghezza: 17,5 mm, morsetto Push-in ad innesto

## I vantaggi

- Custodia compatta da 17,5 mm
- Fino a SIL 3 a norma IEC 61508
- Semplice Proof Test secondo IEC 61508 mediante il contatto di segnalazione integrato
- Lunga vita elettrica grazie al filtraggio degli impulsi di test di controllo
- Contatti legati secondo EN 50205
- 2 contatti di sicurezza
- Accoppiamento dei segnali d'uscita digitali di controllori sicuri con dispositivi periferici (valvole ecc.) per la separazione galvanica e l'adeguamento della potenza

## Dati commerciali

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Codice articolo                     | 2986957               |
| Pezzi/conf.                         | 1 Pezzi               |
| Quantità di ordinazione minima      | 1 Pezzi               |
| Codice vendita                      | DNA161                |
| Codice prodotto                     | DNA161                |
| Pagina del catalogo                 | Pagina 255 (C-6-2019) |
| GTIN                                | 4046356520928         |
| Peso per pezzo (confezione inclusa) | 160,89 g              |
| Peso per pezzo (confezione esclusa) | 128,26 g              |
| Numero tariffa doganale             | 85364900              |
| Paese di origine                    | DE                    |

## Dati tecnici

### Note

#### Nota per l'utilizzo

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Nota per l'utilizzo | Solo per l'uso industriale |
|---------------------|----------------------------|

### Caratteristiche articolo

|                      |                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Tipo di prodotto     | Relè di interfaccia                                                       |
| Famiglia di prodotti | PSRclassic                                                                |
| Applicazione         | Disattivazione sicura                                                     |
|                      | High Demand                                                               |
|                      | Low Demand                                                                |
| Comando              | a 1 canale                                                                |
| Vita meccanica       | 10x 10 <sup>6</sup> cicli di manovre                                      |
| Tipo di relè         | Relè elettromagnetico con contatti a guida forzata secondo IEC/EN 61810-3 |

#### Caratteristiche di isolamento: Distanze in aria e superficiali fra i circuiti

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Categoria di sovratensione | III |
| Grado d'inquinamento       | 2   |

### Caratteristiche elettriche

|                                                  |          |
|--------------------------------------------------|----------|
| Potenza dissipata massima in condizioni nominali | 2,4 W    |
| Rapporto ciclo di esercizio                      | 100 % ED |

#### Distanze in aria e superficiali fra i circuiti

|                                                    |                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tensione di isolamento di nominale                 | 250 V                                                                                                     |
| Tensione impulsiva di dimensionamento / isolamento | Separazione sicura, isolamento rinforzato 6 kV tra i circuiti di comando (A1/A2), (31/32), (13/14, 23/24) |

### Dati di ingresso

#### Note generali

|                                                                                     |                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Tensione di alimentazione del circuito di comando di dimensionamento U <sub>S</sub> | 24 V DC -15 % / +10 %                                                         |
| Assorbimento di potenza a U <sub>S</sub>                                            | tip. 1,32 W                                                                   |
| Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento I <sub>S</sub>            | tip. 55 mA                                                                    |
| Range tensione d'ingresso                                                           | 20,4 V DC ... 26,4 V DC                                                       |
| Corrente istantanea                                                                 | max. 100 mA                                                                   |
| Tempo filtro                                                                        | max. 5 ms (su A1 in presenza di interruzioni di tensione con U <sub>S</sub> ) |
|                                                                                     | max. 2 ms (Larghezza degli impulsi di prova; impulsi di prova alti a A1/A2)   |
|                                                                                     | ≥ 100 ms (Larghezza degli impulsi di prova; impulsi di prova alti a A1/A2)    |
|                                                                                     | Vel. impulsi prova = 80 x largh. impulsi prova                                |
|                                                                                     | max. 5 ms (Larghezza degli impulsi di prova; impulsi di prova                 |

|                                     |                                                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | bassi a A1/A2)                                                                |
|                                     | $\geq 50$ ms (Velocità degli impulsi di prova; impulsi di prova alti a A1/A2) |
|                                     | Vel. impulsi prova = 15 x largh. impulsi prova                                |
| Tip. tempo di eccitazione con $U_s$ | 50 ms                                                                         |
| Tempo di diseccitazione tipico      | 50 ms                                                                         |
| Tempo di ripristino                 | 1 s                                                                           |
| Frequenza di commutazione massima   | 0,5 Hz                                                                        |
| Circuito di protezione              | Prot. contro le sovratensioni; Diodo soppressore, 33 V (A1 - A2)              |
| Indicazione tensione di esercizio   | 1 x LED giallo                                                                |

## Dati di uscita

|                                                |                                                                                               |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo di commutazione del contatto              | 2 contatti di sicurezza                                                                       |
|                                                | 1 circuito di retroazione                                                                     |
| Materiale dei contatti                         | AgCuNi, + 0,2 $\mu$ m Au                                                                      |
| Max. tensione commutabile                      | 250 V AC/DC (Contatto di chiusura / contatto in apertura, tenere conto della curva di carico) |
| Min. tensione commutabile                      | 15 V AC/DC (Contatto in chiusura / contatto in apertura)                                      |
| Corrente di carico permanente                  | 5 A (Contatto in chiusura, osservare derating)                                                |
|                                                | 100 mA (Contatto di segnalazione)                                                             |
| Max. corrente d'inserzione                     | 5 A (Contatto in chiusura)                                                                    |
|                                                | 100 mA (Contatto di segnalazione)                                                             |
| Min. corrente d'inserzione                     | 5 mA (Contatto in chiusura / contatto in apertura)                                            |
| arit. Corrente totale                          | 50 A <sup>2</sup> (tenere conto del derating)                                                 |
| Max. potenza commutabile (carico ohmico)       | 120 W (24 V DC, $\tau = 0$ ms, contatto in apertura: 2,4 W)                                   |
|                                                | 192 W (48 V DC, $\tau = 0$ ms, contatto in apertura: 4,8 W)                                   |
|                                                | 162 W (60 V DC, $\tau = 0$ ms, contatto in apertura: 6 W)                                     |
|                                                | 66 W (110 V DC, $\tau = 0$ ms, contatto in apertura: 11 W)                                    |
|                                                | 60 W (220 V DC, $\tau = 0$ ms, contatto in apertura: 22 W)                                    |
|                                                | 1250 VA (250 V AC, $\tau = 0$ ms, contatto in apertura: 25 VA)                                |
| Potenza commutabile (carico induttivo) massima | 72 W (24 V DC, $\tau = 40$ ms, contatto in apertura: 2,4 W)                                   |
|                                                | 43 W (48 V DC, $\tau = 40$ ms, contatto in apertura: 4,8 W)                                   |
|                                                | 41 W (60 V DC, $\tau = 40$ ms, contatto in apertura: 6 W)                                     |
|                                                | 35 W (110 V DC, $\tau = 40$ ms, contatto in apertura: 11 W)                                   |
|                                                | 48 W (220 V DC, $\tau = 40$ ms, contatto in apertura: 22 W)                                   |
| Potenza commutabile                            | min. 75 mW                                                                                    |
| Potere di rottura (3600/h cicli di manovre)    | 5 A (24 V (DC13))                                                                             |
|                                                | 5 A (230 V (AC15))                                                                            |
| Fusibile d'uscita                              | 10 A gL/gG (Contatto in chiusura)                                                             |
|                                                | 4 A gL/gG (per applicazioni Low Demand)                                                       |
|                                                | 150 mA Rapido (Contatto di segnalazione)                                                      |

## Dati di collegamento

Tecnologia di connessione

|           |    |
|-----------|----|
| a innesto | sì |
|-----------|----|

## Connessione conduttori

|                                                                           |                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Collegamento                                                              | Connessione Push-in                                        |
| Sezione conduttore rigida                                                 | 0,2 mm² ... 1,5 mm²                                        |
| Sezione conduttore flessibile                                             | 0,2 mm² ... 1,5 mm²                                        |
| Sezione conduttore flessibile con capocorda montato e collare in plastica | 0,25 mm² ... 1,5 mm² (solo in combinazione con CRIMPFOX 6) |
| Sezione del conduttore flessibile con capocorda senza collare in plastica | 0,25 mm² ... 1,5 mm² (solo in combinazione con CRIMPFOX 6) |
| Sezione del conduttore AWG                                                | 24 ... 16                                                  |
| Lunghezza del tratto da spelare                                           | 8 mm                                                       |

## Dimensioni

|            |          |
|------------|----------|
| Larghezza  | 17,5 mm  |
| Altezza    | 112 mm   |
| Profondità | 114,5 mm |

## Indicazioni materiale

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Colore (Custodia)  | giallo (RAL 1018) |
| Materiale custodia | PA                |

## Caratteristiche

## Dati tecnici di sicurezza

|                      |   |
|----------------------|---|
| Categoria di arresto | 0 |
|----------------------|---|

## Dati tecnici di sicurezza: EN ISO 13849

|                        |                                                                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categoria              | 4 (Il grado di copertura diagnostica (DC) dell'unità di comando su A1/A2 deve essere $\geq 99\%$ ) |
| Performance Level (PL) | e (Il grado di copertura diagnostica (DC) dell'unità di comando su A1/A2 deve essere $\geq 99\%$ ) |

## Dati tecnici di sicurezza: EN 50156

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Safety Integrity Level (SIL) | 3 |
|------------------------------|---|

## Dati tecnici di sicurezza: IEC 61508 - High-Demand

|                              |                                                                                                                                |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Safety Integrity Level (SIL) | 3 (max. 10 % del SIL complessivo; il grado di copertura diagnostica (DC) dell'unità di comando A1/A2 deve essere $\geq 90\%$ ) |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Dati tecnici di sicurezza: IEC 61508 - Low-Demand

|                              |                                                                                                                                |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Safety Integrity Level (SIL) | 3 (max. 10 % del SIL complessivo; il grado di copertura diagnostica (DC) dell'unità di comando A1/A2 deve essere $\geq 90\%$ ) |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Dati tecnici di sicurezza: EN IEC 62061

|                              |                                                                                                                                |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Safety Integrity Level (SIL) | 3 (max. 10 % del SIL complessivo; il grado di copertura diagnostica (DC) dell'unità di comando A1/A2 deve essere $\geq 90\%$ ) |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Condizioni ambientali e della vita elettrica

## Condizioni ambientali

|                                                          |                                                    |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Grado di protezione                                      | IP20                                               |
| Grado di protez. luogo di installazione min.             | IP54                                               |
| Temperatura ambiente (esercizio)                         | -20 °C ... 55 °C (tenere conto del derating)       |
| Temperatura ambiente (stoccaggio/trasporto)              | -40 °C ... 70 °C                                   |
| Altezza                                                  | ≤ 2000 m (su NN)                                   |
| Max. umidità dell'aria consentita (stoccaggio/trasporto) | 75 % (nella media, talvolta 85%, nessuna condensa) |
| Umidità dell'aria massima consentita (funzionamento)     | 75 % (nella media, talvolta 85%, nessuna condensa) |
| Urti                                                     | 15g                                                |
| Vibrazioni (funzionamento)                               | 10 Hz ... 150 Hz, 2g                               |

## Omologazioni

## CE

|             |               |
|-------------|---------------|
| Certificato | Conformità CE |
|-------------|---------------|

## Normative e prescrizioni

## Distanze in aria e superficiali fra i circuiti

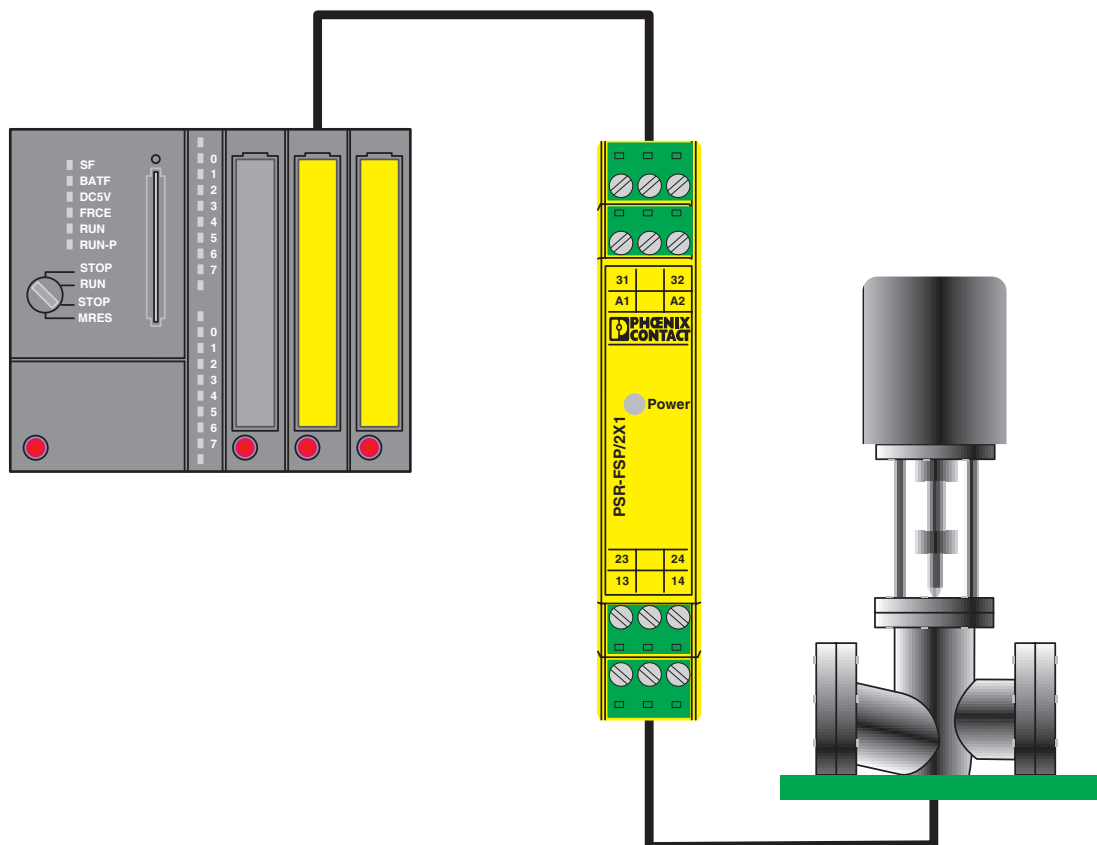
|                    |             |
|--------------------|-------------|
| Norme/Disposizioni | IEC 60664-1 |
|--------------------|-------------|

## Montaggio

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| Tipo di montaggio         | Montaggio su guida DIN |
| Posizione d'installazione | a scelta               |

## Disegni

Disegno applicazione



Esempio della separazione galvanica di un'uscita di sicurezza PLC dal campo.

Schema di collegamento

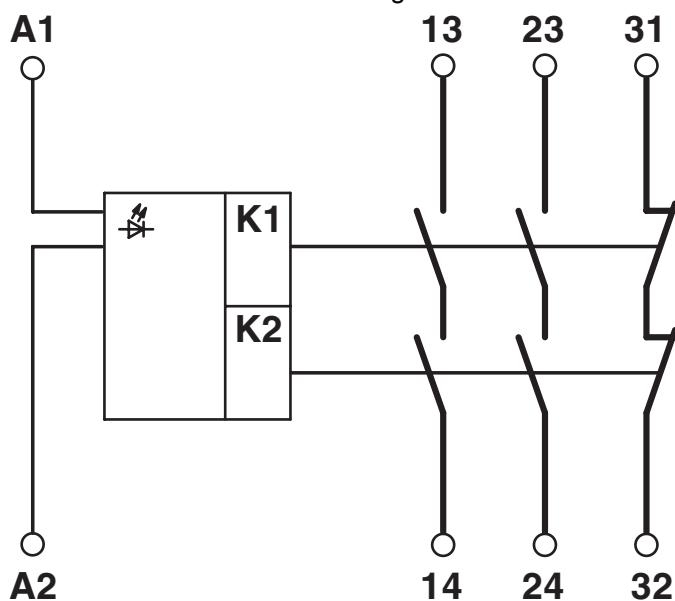


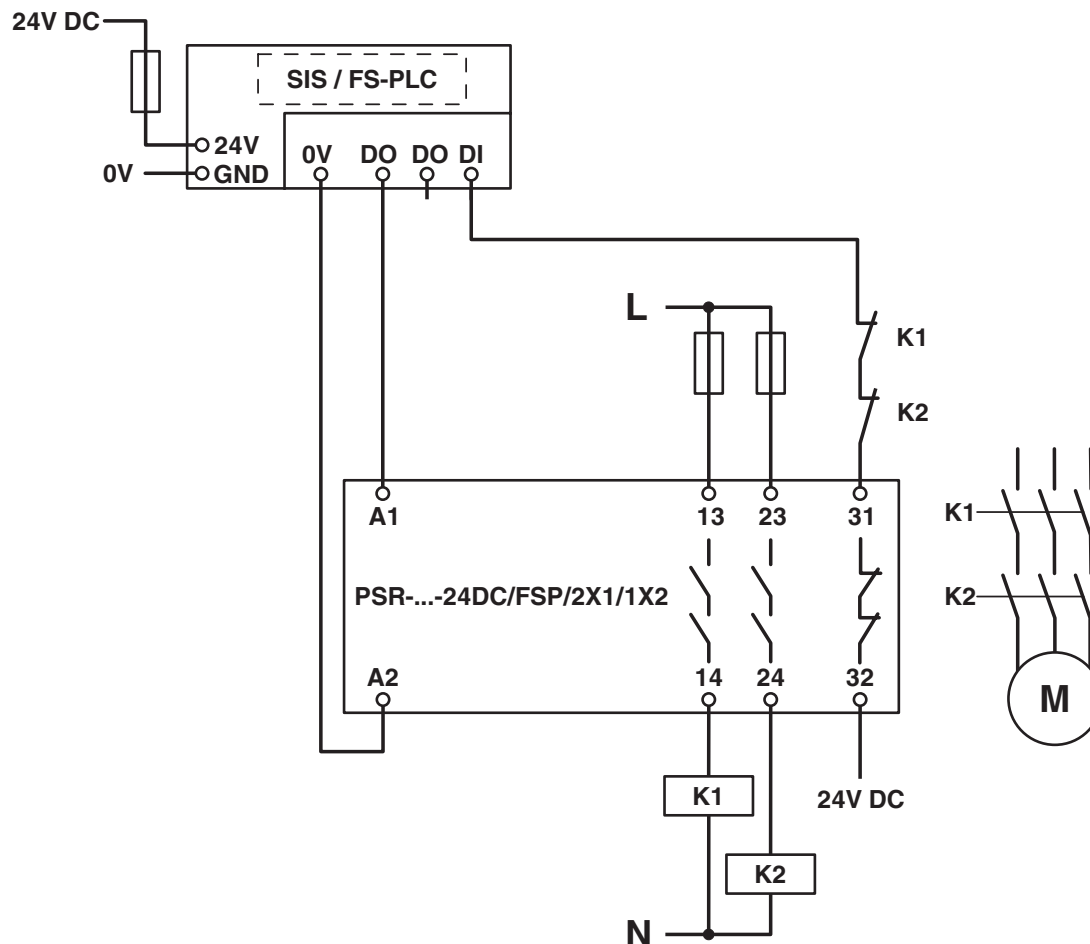
Diagramma a blocchi

# PSR-SPP- 24DC/FSP/2X1/1X2 - Relè di interfaccia

2986957

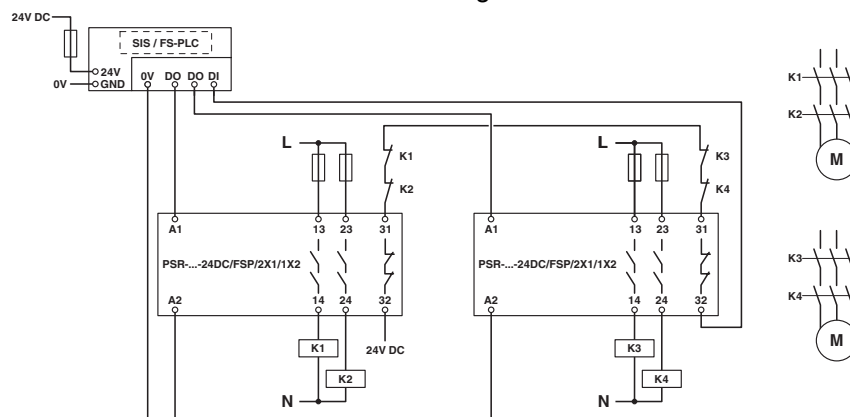
<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2986957>

Schema di collegamento



Connessione monocanale con integrazione del circuito di feedback

Schema di collegamento



Connessione a due canali con integrazione del circuito di feedback

## Omologazioni

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2986957>



### Sicurezza funzionale

ID omologazione: 968/EZ 365.07/24



### DNV GL

ID omologazione: TAA00002UC



### cULus Listed

ID omologazione: E140324



### Sicurezza funzionale

ID omologazione: 968/EZ 365.12/24



## Classifiche

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27371819 |
| ECLASS-12.0 | 27371819 |

### ETIM

|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 9.0 | EC001449 |
|----------|----------|

### UNSPSC

|             |          |
|-------------|----------|
| UNSPSC 21.0 | 39122200 |
|-------------|----------|

## Environmental product compliance

## EU RoHS

|                                           |              |
|-------------------------------------------|--------------|
| Soddisfa i requisiti della direttiva RoHS | Sì           |
| con eccezione delle deroghe, se note      | 7(a), 7(c)-I |

## China RoHS

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-50                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                        | Una tabella per la dichiarazione China RoHS in base all'articolo è disponibile nell'area di download di ciascun articolo alla voce "Dichiarazione del produttore". Per tutti gli articoli con EFUP-E non viene allestita né richiesta alcuna tabella per la dichiarazione China RoHS. |

## EU REACH SVHC

|                                             |                                      |
|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| Avviso di sostanza candidata REACH (n. CAS) | Lead(n. CAS: 7439-92-1)              |
| SCIP                                        | 78ce5460-44b8-49ea-84b4-f7904567882e |

## EF3.0 Cambiamento climatico

|         |              |
|---------|--------------|
| CO2e kg | 3,39 kg CO2e |
|---------|--------------|