

# PSR-MS60-2NO-24DC-SC - Moduli di sicurezza



2904958

<https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2904958>

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 sicurezza per arresto d'emergenza, porte di protezione e griglia luminosa fino a SIL 3, cat. 4, PL e, funzionamento a 1 o 2 canali, avvio automatico, 2 contatti di sicurezza (1 canale),  $U_S = 24 \text{ V DC}$ , morsetto a vite fisso

## I vantaggi

- Fino alla Cat. 4/PL e secondo EN ISO 13849-1, SIL 3 secondo EN IEC 62061
- Spessore ridotto della custodia di soli 6,8 mm
- Comando a 2 canale
- 2 contatti di sicurezza a un canale
- Attivazione automatica

## Dati commerciali

|                                     |                                                             |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Codice articolo                     | 2904958                                                     |
| Pezzi/conf.                         | 1 Pezzi                                                     |
| Quantità di ordinazione minima      | 1 Pezzi                                                     |
| Nota                                | Produzione su ordinazione (non è possibile effettuare resi) |
| Codice vendita                      | DNA171                                                      |
| Codice prodotto                     | DNA171                                                      |
| GTIN                                | 4046356904889                                               |
| Peso per pezzo (confezione inclusa) | 76,4 g                                                      |
| Peso per pezzo (confezione esclusa) | 68,188 g                                                    |
| Numero tariffa doganale             | 85371098                                                    |
| 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 sicurezza                                                         |
| Famiglia di prodotti | PSRmini                                                                   |
| Applicazione         | Arresto d'emergenza                                                       |
|                      | Finecorsa ripari                                                          |
|                      | Barriera fotoelettrica                                                    |
|                      | Interruttore magnetico                                                    |
|                      | Transponder                                                               |
| Comando              | a 1 e 2 canali                                                            |
| Tipo di relè         | Relè elettromagnetico con contatti a guida forzata secondo IEC/EN 61810-3 |

### Caratteristiche di isolamento

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

### Tempi

|                                     |                                                                         |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Tempo di eccitazione tipica         | < 175 ms                                                                |
| Tip. tempo di eccitazione con $U_S$ | < 250 ms (comando mediante A1)                                          |
| Tempo di diseccitazione tipico      | < 20 ms (comando mediante A1 o S12 e S22)                               |
| Tempo di riavvio                    | 1 s (Tempo di avvio dopo l'inserimento della tensione di alimentazione) |
| Tempo di ripristino                 | < 500 ms                                                                |

### Caratteristiche elettriche

|                                                    |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Potenza dissipata massima in condizioni nominali   | 3 W ( $U_S = 26,4 \text{ V}$ , $I_L^2 = 36 \text{ A}^2$ , $P_{\text{Totale max}} = 1,2 \text{ W} + 1,8 \text{ W}$ ) |
| Rapporto ciclo di esercizio                        | 100 % ED                                                                                                            |
| Tensione di isolamento nominale                    | 250 V AC                                                                                                            |
| Tensione impulsiva di dimensionamento / isolamento | Vedere la scheda tecnica, capitolo "Coordinazione di isolamento".                                                   |

### Alimentazione

|                                                                            |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Denominazione                                                              | A1/A2                                            |
| Tensione di alimentazione del circuito di comando nominale $U_S$           | 20,4 V DC ... 26,4 V DC                          |
| Tensione di alimentazione del circuito di comando di dimensionamento $U_S$ | 24 V DC -15 % / +10 %                            |
| Corrente di alimentazione, di comando, di dimensionamento $I_S$            | tip. 40 mA                                       |
| Assorbimento di potenza a $U_S$                                            | tip. 0,96 W                                      |
| Corrente istantanea                                                        | 4,5 A ( $\Delta t < 120 \mu\text{s}$ con $U_S$ ) |

|                        |                                                                 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Tempo filtro           | 1 ms (su A1 in presenza di interruzioni di tensione con $U_S$ ) |
| Circuito di protezione | Prot. contro le sovratensioni; Diodo soppressore                |
|                        | Protezione da inversione di polarità seriale                    |

## Dati di ingresso

Digitale: Circuito sensori (S12, S22)

|                                                             |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descrizione dell'ingresso                                   | Ingressi sensori protetti                                                                       |
| Range d'ingresso segnale "0"                                | 0 V DC ... 5 V DC (per arresto sicuro; su S12 e S22)                                            |
| Range d'ingresso segnale "1"                                | 20,4 V DC ... 26,4 V DC                                                                         |
| Range corrente di ingresso livello Segnale "0"              | 0 mA ... 2 mA (per arresto sicuro; su S12 e S22)                                                |
| Corrente istantanea                                         | < 20 mA (tip. $U_S$ )                                                                           |
| Tempo filtro                                                | max. 1,5 ms (Larghezza degli impulsi di prova)<br>Vel. impulsi prova = 5 x largh. impulsi prova |
| Contemporaneità                                             | $\infty$                                                                                        |
| Resistenza max. consentita del cavo                         | 150 $\Omega$                                                                                    |
| Circuito di protezione                                      | Diodo soppressore                                                                               |
| Tensione nel circuito d'ingresso, di avvio e di retroazione | 24 V DC -15 % / +10 %                                                                           |
| Corrente assorbita                                          | < 5 mA (con $U_S/I_x$ su S12)<br>< 5 mA (con $U_S/I_x$ su S22)                                  |

## Dati di uscita

Relè: Contatto di sicurezza (13/14, 23/24)

|                                   |                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Descrizione dell'uscita           | contatti aperti a riposo di sicurezza (1 canale)                            |
| Numero uscite                     | 2 (non ritardato)                                                           |
| Tipo di commutazione del contatto | 2 contatti di sicurezza                                                     |
| Materiale dei contatti            | AgSnO <sub>2</sub>                                                          |
| Tensione di commutazione          | min. 12 V AC/DC<br>max. 250 V AC/DC                                         |
| Potenza commutabile               | min. 60 mW                                                                  |
| Corrente istantanea               | min. 3 mA<br>max. 6 A                                                       |
| Potere di rottura                 | 2 A (AC15)<br>4 A (DC13)                                                    |
| Corrente permanente limite        | max. 6 A                                                                    |
| arit. Corrente totale             | 72 A <sup>2</sup> (tenere conto del derating)                               |
| Frequenza di commutazione         | max. 0,1 Hz                                                                 |
| Vita meccanica                    | 10x 10 <sup>6</sup> cicli di manovre                                        |
| Fusibile d'uscita                 | 6 A gL/gG (Contatto in chiusura)<br>4 A gL/gG (per applicazioni Low Demand) |

## Dati di collegamento

Tecnologia di connessione

|           |    |
|-----------|----|
| a innesto | no |
|-----------|----|

## Connessione conduttori

|                                 |                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------|
| Collegamento                    | Connessione a vite                          |
| Sezione conduttore rigida       | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Sezione conduttore flessibile   | 0,2 mm <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Sezione del conduttore AWG      | 26 ... 12                                   |
| Lunghezza del tratto da spelare | 12 mm                                       |
| Filettatura                     | M3                                          |
| Coppia di serraggio             | 0,5 Nm ... 0,6 Nm                           |

## Segnalazione

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| Segnalazione stato                | 2 x LED (verdi) |
| Indicazione tensione di esercizio | 1 x LED (verde) |

## Dimensioni

|            |          |
|------------|----------|
| Larghezza  | 6,8 mm   |
| Altezza    | 93,1 mm  |
| Profondità | 102,5 mm |

## Indicazioni materiale

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

## Caratteristiche

## Dati tecnici di sicurezza

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Categoria di arresto (EN 60204-1) | 0 |
|-----------------------------------|---|

## Dati tecnici di sicurezza: EN ISO 13849

|                        |                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------|
| Performance Level (PL) | e (4 A DC13; 2 A AC15; 8760 cicli di commutazione/anno) |
|------------------------|---------------------------------------------------------|

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

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

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

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

## Dati tecnici di sicurezza: EN IEC 62061

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

## Condizioni ambientali e della vita elettrica

## Condizioni ambientali

|                                              |                                              |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Grado di protezione                          | IP20                                         |
| Grado di protez. luogo di installazione min. | IP54                                         |
| Temperatura ambiente (esercizio)             | -40 °C ... 55 °C (tenere conto del derating) |
| Temperatura ambiente (stoccaggio/trasporto)  | -40 °C ... 85 °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 |
|-------------|---------------|

## Montaggio

|                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| Tipo di montaggio          | Montaggio su guida DIN  |
| Nota per il montaggio      | vedere curva derating   |
| Posizione di installazione | verticale o orizzontale |

## Disegni

Disegno applicazione

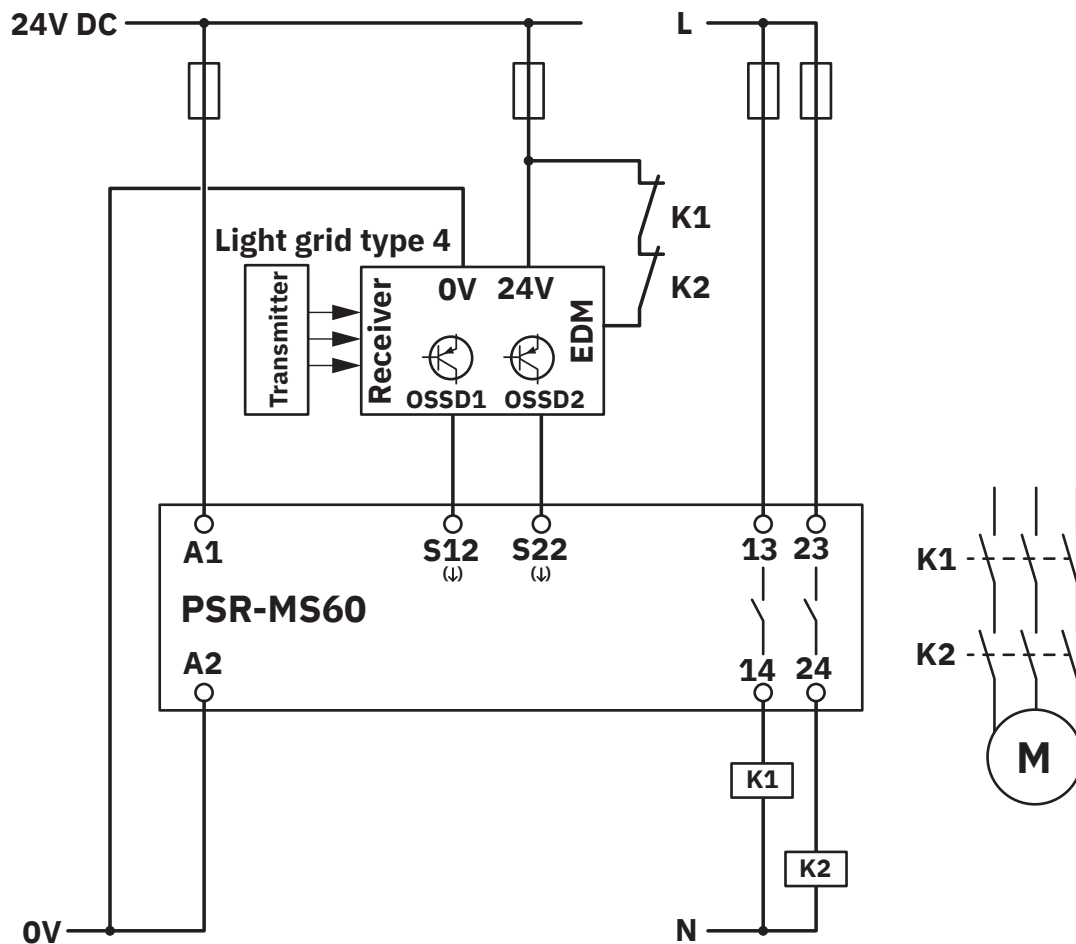


Diagramma a blocchi

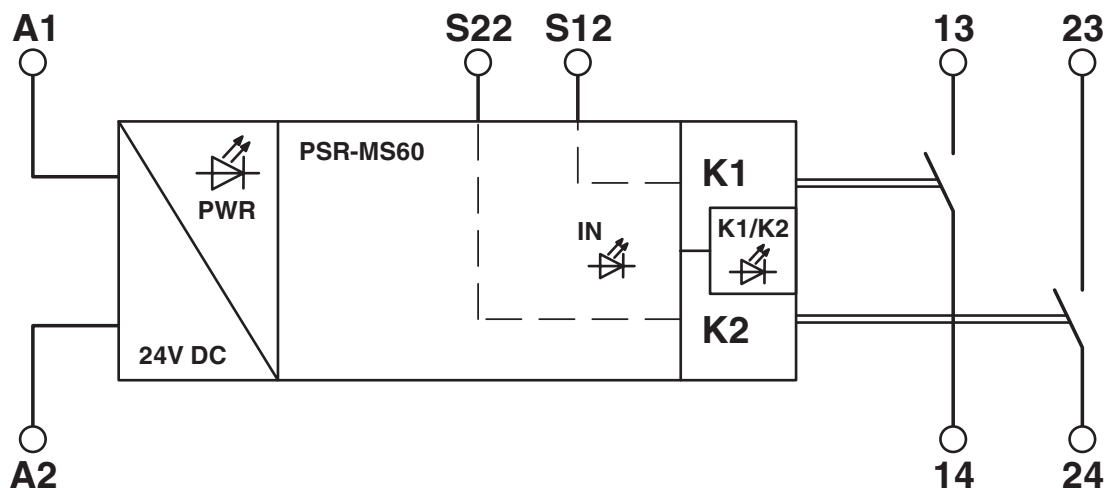
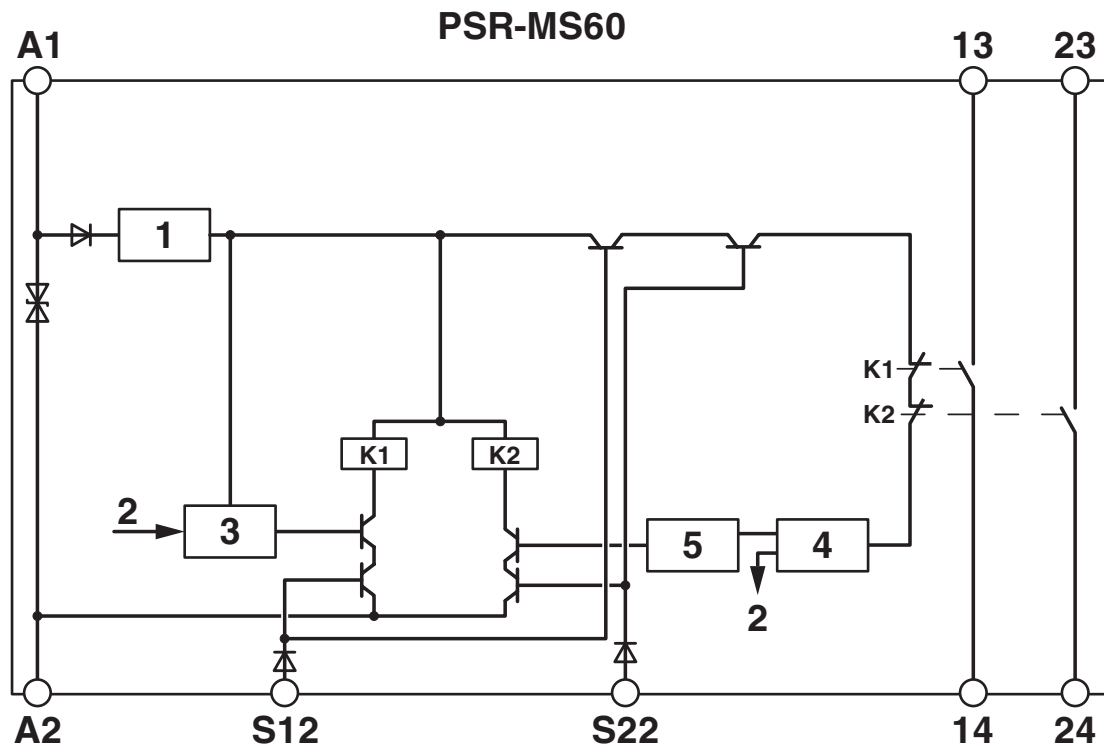


Diagramma a blocchi

### Diagramma a blocchi



Legenda:

- 1 = Limitazione di tensione ridotta  
2 = Canale 1  
3 = Circuito di controllo canale 1  
4 = Avvio canale 1 e 2  
5 = Circuito di controllo canale 2  
K1, K2 = Relè elementare ad apertura forzata

## Omologazioni

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/it/prodotti/2904958>



### Functional Safety

ID omologazione: 44 205 13755202



### cULus Listed

ID omologazione: E140324



### Functional Safety

ID omologazione: 44 780 13755207



## Classifiche

### ECLASS

|                   |          |
|-------------------|----------|
| ECLASS-13.0       | 27371819 |
| ECLASS-15.0       | 27371819 |
| ECLASS-15.0 ASSET | 27250101 |

### ETIM

|           |          |
|-----------|----------|
| ETIM 10.0 | 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                                        | 56d78635-8cd2-4cb8-8997-bfc8194eeaff |

## EF3.1 Cambiamento climatico

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| CO <sub>2</sub> e kg | 11,556 kg CO <sub>2</sub> e |
|----------------------|-----------------------------|