# PSR-MC42-2NO-1DO-24DC-SC - Veiligheidsrelais

2702901

https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2702901

Let erop dat de in dit pdf-document weergegeven gegevens uit onze online catalogus zijn gegenereerd. De volledige gegevens treft u aan in de gebruikersdocumentatie. Onze Algemene gebruiksvoorwaarden voor downloads zijn van kracht



Veiligheidsrelais met IO-Link voor nood-uit, beveiligingsdeuren en lichtschermen tot SIL 3, CAT4, PL e, 2 sensorcircuits, automatische of handmatige, bewaakte start, 2 vrijgavecircuits, 1 meldingsuitgang, $U_S$ = 24 V DC, steekbare schroefklem

## Uw voordelen

- 2 vrijgavecircuits, 1 digitale meldingsuitgang
- Diagnosegegevens via IO-Link in combinatie met PSR-CT-veiligheidsschakelaars
- Voor nood-uit- en beveiligingsdeurbewaking alsmede voor de verwerking van lichtschermen
- Automatische en handmatige activering
- 1- en 2-kanaals aansturing
- 2 sensorcircuits
- Tot cat. 4/PL e volgens ISO 13849-1, SIL 3 volgens EN IEC 62061, SIL 3 volgens IEC 61508

## Commerciële gegevens

| | |
|---|---|
| Artikelnummer | 2702901 |
| Verpakkingseenheid | 1 Stuks |
| Minimale bestelhoeveelheid | 1 Stuks |
| Verkoopcode | DNA181 |
| Productcode | DNA181 |
| GTIN | 4055626458540 |
| Gewicht per stuk (inclusief verpakking) | 187,65 g |
| Gewicht per stuk (exclusief verpakking) | 157,28 g |
| Douanetariefnummer | 85371098 |
| Land van herkomst | DE |

# Technische gegevens

## Opmerking

Opmerking met betrekking tot de toepassing

| | |
|---|---|
| Opmerking met betrekking tot de toepassing | Uitsluitend voor industrieel gebruik |

## Artikeleigenschappen

| | |
|---|---|
| Productfamilie | PSRmini |
| toepassing | nood-uit |
| | beveiligingsdeuren |
| | lichtscherm |
| | magneetcontact |
| | Transponder |
| Aansturing | 1- en 2-kanaals |
| relaistype | Elektromechanisch relais met geforceerde contacten volgens IEC/EN 61810-3 |

Isolatie-eigenschappen

| | |
|---|---|
| overspanningscategorie | II |
| vervuilingsgraad | 2 |

Tijden

| | |
|---|---|
| aanspreektijd typ. | < 220 ms (automatische start) |
| | < 175 ms (handmatige, bewaakte start) |
| aanspreektijd typ. bij $U_s$ | < 250 ms (bij aansturing via A1) |
| afvaltijd typ. | < 20 ms (bij opvraging via de sensorcircuits) |
| | < 20 ms (bij opvraging via A1) |
| herstarttijd | < 1 s (starttijd) |
| Hersteltijd | < 500 ms |
| Startpulsduur | ≥ 500 ms (handmatige start) |

## Elektrische eigenschappen

| | |
|---|---|
| Maximale vermogensdissipatie tijdens nominaal bedrijf | 6,45 W ($U_S$ = 30 V, $U_L$ = 30 V, $I^2$ = 72 $A^2$) |
| nominale bedrijfssituatie | 100 % ED |
| Nominale isolatiespanning | 320 V |
| Impulsspanningsbestendigheid / Isolatie | Zie datablad, hoofdstuk "Isolatiecoördinatie". |

Voeding

| | |
|---|---|
| Benaming | L+/L- |
| nominale voedingsspanning randapparatuur | 24 V DC -20 % / +25 % (Wordt via de IO-Link-interface van de IO-Link-Master ter beschikking gesteld.) |
| stroomopname | typ. 16 mA |
| beveiligingsschakeling | Seriële polariteitsbeveiliging |
| | suppressordiode |

Voeding

| | |
|---|---|
| Benaming | A1/A2 |
| nominale stuurstroomcircuit-voedingsspanning $U_S$ | 19,2 V DC ... 30 V DC |
| nominale stuurstroomcircuit-voedingsspanning $U_S$ | 24 V DC -20 % / +25 % (extern beveiligen) |
| nominale stuurvoedingsstroom $I_S$ | typ. 60 mA |
| vermogensopname naar $U_S$ | typ. 1,44 W |
| Inschakelstroom | typ. 2,5 A ($\Delta t$ = 500 µs bij $U_s$) |
| filtertijd | 1 ms (op A1 bij spanningsonderbrekingen bij $U_s$) |
| beveiligingsschakeling | Seriële polariteitsbeveiliging |
| | suppressordiode |

## Ingangsgegevens

Digitaal: sensorcircuit S0 (S12, S22)

| | |
|---|---|
| beschrijving van de ingang | veiligheidsgerichte sensoringangen |
| Aantal ingangen | 2 |
| ingangsspanningsbereik "0"-signaal | 0 V DC ... 5 V DC (S12) |
| | Voor S22 zie opmerking in het hoofdstuk "Aansluitvarianten signaalgever". |
| ingangsspanningsbereik "1"-signaal | 11 V DC ... 30 V DC |
| Ingangsstroombereik "0"-signaal | 0 mA ... 2 mA (S12, S22) |
| Inschakelstroom | < 5 mA (typ. bij $U_S$ op S12, $\Delta t$ = 500 µs) |
| | < 5 mA (typ. bij $U_S$ op S22/24 V, $\Delta t$ = 500 µs) |
| | > -5 mA (typ. bij $U_S$ op S22/0 V, $\Delta t$ = 500 µs) |
| filtertijd | max. 1,5 ms (testpulsbreedte low-testpuls) |
| | testpulssnelheid = 5 x testpulsbreedte |
| | Deactiveer inschakelpulsen bij veiligheidsapplicaties. |
| gelijktijdigheid | ∞ |
| max. toelaatbare totale leidingweerstand | 150 Ω |
| beveiligingsschakeling | suppressordiode |
| stroomopname | < 5 mA (typ. bij $U_S$ op S12) |
| | < 5 mA (typ. bij $U_S$ op S22/24 V) |
| | > -5 mA (typ. bij $U_S$ op S22/0 V) |

Digitaal: sensorcircuit S1 (S32, S42)

| | |
|---|---|
| beschrijving van de ingang | veiligheidsgerichte sensoringangen |
| Aantal ingangen | 2 |
| ingangsspanningsbereik "0"-signaal | 0 V DC ... 5 V DC |
| ingangsspanningsbereik "1"-signaal | 11 V DC ... 30 V DC |
| Ingangsstroombereik "0"-signaal | 0 mA ... 2 mA |
| Inschakelstroom | < 20 mA (typ. bij $U_S$) |
| filtertijd | max. 1,5 ms (testpulsbreedte low-testpuls) |
| | testpulssnelheid = 5 x testpulsbreedte |
| | Deactiveer inschakelpulsen bij veiligheidsapplicaties. |
| gelijktijdigheid | ∞ |

| | |
|---|---|
| max. toelaatbare totale leidingweerstand | 150 Ω |
| beveiligingsschakeling | suppressordiode |
| stroomopname | < 5 mA (typ. bij $U_S$) |

Digitaal: diagnose-ingang (DGN)

| | |
|---|---|
| beschrijving van de ingang | niet veiligheidsgericht |
| Aantal ingangen | 1 |
| Ingangsspanningsbereik | 0 V DC ... 30 V DC |
| beveiligingsschakeling | suppressordiode |
| stroomopname | typ. 30 mA |

Digitaal: startcircuit (S34)

| | |
|---|---|
| beschrijving van de ingang | NPN (handmatige start), PNP (automatische start) |
| Aantal ingangen | 1 |
| ingangsspanningsbereik "1"-signaal | 19,2 V DC ... 30 V DC (handmatige start, automatische start: 0 V) |
| Inschakelstroom | < 10 mA (typ. bij $U_S$, Δt = 100 ms) |
| max. toelaatbare totale leidingweerstand | 150 Ω |
| beveiligingsschakeling | suppressordiode |
| stroomopname | < 5 mA (typ. bij $U_S$ op S34/24 V) |
| | > -5 mA (typ. bij $U_S$ op S34/0 V) |

IO-Link

| | |
|---|---|
| Benaming | IO-Link |
| Overdrachtssnelheid | 230 kbit/s (COM3) |
| cyclustijd | 5 ms |
| update procesdata | 5 ms |
| Aantal procesdata | max. 31 byte (ingang) |
| | max. 16 byte (Uitgang) |
| beschrijving van de ingang | IO-Link schakel- en communicatiekabel |
| Aantal ingangen | 1 |
| Aansluitmethode | schroefaansluiting |
| Aansluittechniek | 3-draads |
| Aantal poorten | 1 |
| poorttype | class A |

## Uitgangsgegevens

relais: Vrijgavecircuit (13/14, 23/24)

| | |
|---|---|
| beschrijving van de uitgang | veiligheidsmaakcontacten |
| | steeds 2 NO in serie, onvertraagd, potentiaalvrij |
| Aantal uitgangen | 2 (onvertraagd) |
| Type contactswitch | 2 vrijgavecircuits |
| Contactmateriaal | $AgSnO_2$ |
| Schakelspanning | min. 12 V AC/DC |
| | max. 250 V AC/DC |
| schakelvermogen | min. 60 mW |

| | |
|---|---|
| Inschakelstroom | min. 3 mA |
| | max. 6 A |
| schakelvermogen | 5 A (AC15) |
| | 4 A (DC13) |
| Continue grensstroom | 6 A |
| kwadr. totale stroom | 72 $A^2$ (rekening houden met derating) |
| schakelfrequentie | 0,1 Hz |
| Levensduur mechanisch | 10x $10^6$ schakelingen |
| uitgangszekering | 6 A gL/gG |
| | 4 A gL/gG (Voor Low-Demand-toepassingen) |

melden: M1

| | |
|---|---|
| beschrijving van de uitgang | PNP |
| | niet veiligheidsgericht |
| Aantal uitgangen | 1 |
| Spanning | ca. 22 V DC ($U_s$ - 2 V) |
| stroom | max. 100 mA |
| inschakelstroom maximaal | 500 mA ($\Delta t$ = 1 ms bij $U_s$) |
| beveiligingsschakeling | suppressordiode |

## aansluitgegevens

Aansluittechniek

| | |
|---|---|
| steekbaar | ja |

Aderaansluiting

| | |
|---|---|
| Aansluitmethode | schroefaansluiting |
| Aderdoorsnede massief | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Aderdoorsnede soepel | 0,2 mm² ... 2,5 mm² |
| Aderdoorsnede AWG | 24 ... 12 |
| Striplengte | 7 mm |
| schroefdraad | M3 |
| Aanhaalmoment | 0,5 Nm ... 0,6 Nm |

## Signalering

| | |
|---|---|
| statusindicatie | 5 x led (groen) |
| bedrijfsspanningsindicatie | 1 x led (groen, geel, rood) |

## Afmetingen

| | |
|---|---|
| Breedte | 17,5 mm |
| Hoogte | 112,2 mm |
| diepte | 114,5 mm |

## Materiaal

| | |
|---|---|
| Kleur (Behuizing) | geel (RAL 1018) |
| materiaal behuizing | PA |

## Kengetallen

Veiligheidstechnische gegevens

| | |
|---|---|
| stop-categorie | 0 |

Veiligheidstechnische gegevens: EN ISO 13849

| | |
|---|---|
| Performance Level (PL) | e (4 A DC13; 5 A AC15; 8760 schakelingen/jaar) |

Veiligheidstechnische gegevens: IEC 61508 - High-Demand

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

Veiligheidstechnische gegevens: IEC 61508 - Low-Demand

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

Veiligheidstechnische gegevens: EN IEC 62061

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

## Omgevings- en levensduuromstandigheden

Omgevingsomstandigheden

| | |
|---|---|
| beschermklasse | IP20 |
| min. beschermklasse inbouwpositie | IP54 |
| omgevingstemperatuur (bedrijf) | -25 °C ... 60 °C (rekening houden met derating) |
| Omgevingstemperatuur (opslag/transport) | -40 °C ... 85 °C |
| Inzethoogte | ≤ 2000 m (via NN) |
| Max. toel. luchtvochtigheid (opslag/transport) | 75 % (gemiddeld, 85 % incidenteel, geen condens) |
| max. toel. luchtvochtigheid (bedrijf) | 75 % (gemiddeld, 85 % incidenteel, geen condens) |
| schokken | 15g |
| trillingen (bedrijf) | 10 Hz ... 150 Hz, amplitude 0,15 mm, 2g |

## Toelatingen

CE

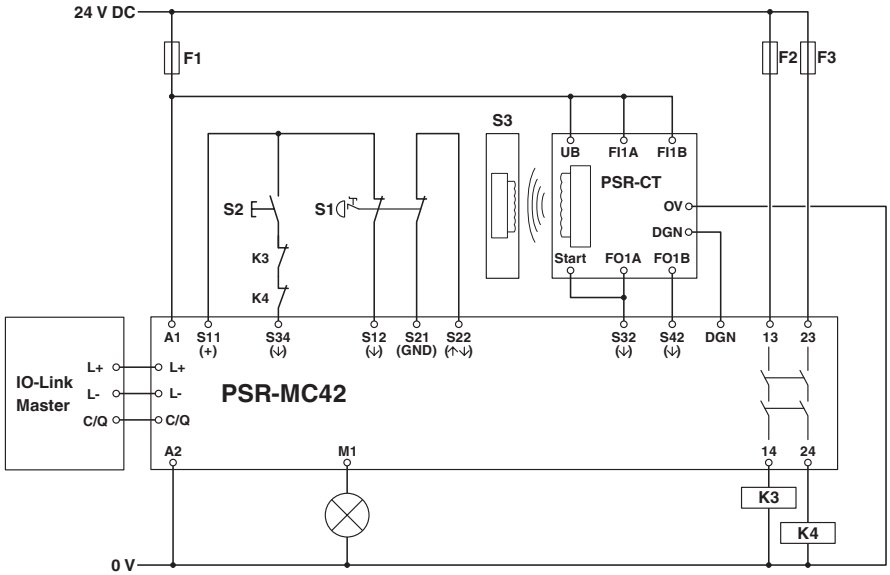
| | |
|---|---|
| Codering | CE-conform |

## Montage

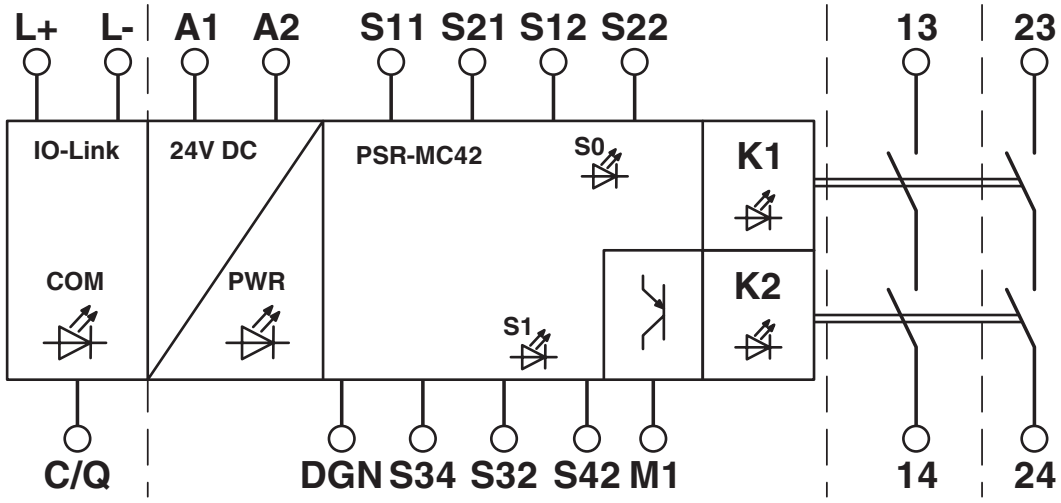
| | |
|---|---|
| montagetechniek | Railmontage |
| Montage-instructie | zie deratingcurve |
| Inbouwpositie | verticaal of horizontaal |

## Tekeningen

schakelschema




blokschema




Blokschema

## Toelatingen

To download certificates, visit the product detail page: https://www.phoenixcontact.com/nl/producten/2702901

**cULus Listed**
Toelatings-ID: E140324

**Functional Safety**
Toelatings-ID: 01/205/5677.02/24

## Classificaties

### 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

| | |
|---|---|
| Voldoet aan de eisen van de RoHS-richtlijn | Ja |
| uitzonderingsregelingen voor zover bekend | 7(a), 7(c)-I |

China RoHS

| | |
|---|---|
| Environment friendly use period (EFUP) | EFUP-50 |
| | Een China RoHS declaratietabel met betrekking tot het artikel, is als download beschikbaar en vindt u bij het betreffende artikel onder Fabrikantverklaring. Voor geen van de artikelen met EFUP-E is een China RoHS declaratietabel beschikbaar en nodig. |

EU REACH SVHC

| | |
|---|---|
| Aanduiding van REACH-kandidaatstof (CAS-nr.) | Lead(CAS-nr.: 7439-92-1) |
| SCIP | 06c37c05-4d86-4236-997e-0585da70bfa9 |


Phoenix Contact 2026 © - Alle rechten voorbehouden
https://www.phoenixcontact.com



PHOENIX CONTACT B.V.
Hengelder 56 6902 PA Zevenaar
Postbus 246 6900 AE Zevenaar
(0316) 59 17 20
sales@phoenixcontact.nl