

## Koppelrelais - PSR-SPP- 24DC/FSP/1X1/1X2 - 2981981

Bitte beachten Sie, dass die hier angegebenen Daten dem Online-Katalog entnommen sind. Die vollständigen Informationen und Daten entnehmen Sie bitte der Anwenderdokumentation. Es gelten die Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Internet-Downloads. (<http://phoenixcontact.de/download>)



Koppelrelais für SIL 3 High/Low Demand Anwendungen, koppelt digitale Ausgangssignale an die Peripherie, 1 Freigabestrompfad, 1 Meldekontakt, Modul für Safe State Off Anwendungen, Testpulsfilter, Sicherung, steckbare Zugfederklemme, Breite 17,5 mm

Abbildung zeigt Variante mit Schraubanschluss

### Artikeleigenschaften

- 17,5 mm schmales Gehäuse
- Zwangsgeführte Kontakte nach EN 50205
- Bis SIL 3 nach IEC 61508
- Einfacher Proof Test nach IEC 61508 durch integrierten Meldekontakt
- Lange Lebensdauer durch Filterung der Steuerungs-Prüfimpulse
- Mit eingebauter, auswechselbarer Sicherung im Freigabestrompfad
- Koppelt digitale Ausgangssignale von fehlersicheren Steuerungen an die Peripherie (Ventile, etc.) zur galvanischen Trennung und Leistungsanpassung
- Ein Freigabestrompfad



### Kaufmännische Daten

Verpackungseinheit	1 STK
GTIN	 4 046356 448345
GTIN	4046356448345
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	99,990 g
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	187,330 g
Zolltarifnummer	85364900
Herkunftsland	Deutschland
Verkaufsschlüssel	G1 - Relais

### Technische Daten

#### Hinweis

# Koppelrelais - PSR-SPP- 24DC/FSP/1X1/1X2 - 2981981

## Technische Daten

### Hinweis

Nutzungsbeschränkung	EMV: Klasse-A-Produkt, siehe Herstellererklärung im Downloadbereich
----------------------	---

### Maße

Breite	17,5 mm
Höhe	112 mm
Tiefe	114,5 mm

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C ... 55 °C (Derating beachten)
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 70 °C
Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	75 % (im Mittel, 85 % gelegentlich, keine Betauung)
Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Lagerung/Transport)	75 % (im Mittel, 85 % gelegentlich, keine Betauung)
Einsatzhöhe	≤ 2000 m (über NN)

### Eingangsdaten

Bemessungssteuerstromkreisspeisespannung $U_s$	24 V DC -15 % / +10 %
Bemessungssteuerspeisestrom $I_s$	typ. 55 mA
Leistungsaufnahme an $U_s$	typ. 1,32 W
Einschaltstrom	max. 100 mA
Typ. Anzugszeit bei $U_s$	50 ms
Rückfallzeit typisch	50 ms
Wiederbereitschaftszeit	1 s
Betriebsspannungsanzeige	1 x LED gelb
Schutzbeschaltung	Überspannungsschutz Suppressordiode, 33 V (A1 - A2)
	Verpolschutz für Bemessungssteuerstromkreisspeisespannung
Schaltfrequenz maximal	0,5 Hz
Filterzeit	max. 5 ms (an A1 bei Spannungseinbrüchen bei $U_s$ )
	max. 2 ms (Testpulsbreite; High-Testpulse an A1/A2)
	≥ 100 ms (Testpulsbreite; High-Testpulse an A1/A2)
	Testpulsrate = 80 x Testpulsbreite
	max. 5 ms (Testpulsbreite; Low-Testpulse an A1/A2)
	≥ 50 ms (Testpulsrate; Low-Testpulse an A1/A2)
	Testpulsrate = 15 x Testpulsbreite

### Ausgangsdaten

Kontaktausführung	1 Freigabestrompfad
	1 Rückmeldestrompfad
Kontaktmaterial	AgCuNi, + 0,2 µm Au
Schaltspannung maximal	250 V AC/DC (Schließer / Öffner, Lastkurve beachten)
Schaltspannung minimal	15 V AC/DC (Schließer / Öffner)
Grenzdauerstrom	5 A (Schließer, Derating beachten)
	100 mA (Öffner)
Einschaltstrom maximal	5 A (Schließer)

# Koppelrelais - PSR-SPP- 24DC/FSP/1X1/1X2 - 2981981

## Technische Daten

### Ausgangsdaten

	100 mA (Öffner)
Einschaltstrom minimal	5 mA (Schließer / Öffner)
Quadr. Summenstrom	25 A <sup>2</sup> (Derating beachten)
Abschaltleistung (ohmsche Last) maximal	120 W (24 V DC, $\tau = 0$ ms, Öffnerkontakt: 2,4 W)
	192 W (48 V DC, $\tau = 0$ ms, Öffnerkontakt: 4,8 W)
	162 W (60 V DC, $\tau = 0$ ms, Öffnerkontakt: 6 W)
	66 W (110 V DC, $\tau = 0$ ms, Öffnerkontakt: 11 W)
	60 W (220 V DC, $\tau = 0$ ms, Öffnerkontakt: 22 W)
	1250 VA (250 V AC, $\tau = 0$ ms, Öffnerkontakt: 25 VA)
Abschaltleistung (induktive Last) maximal	72 W (24 V DC, $\tau = 40$ ms, Öffnerkontakt: 2,4 W)
	43 W (48 V DC, $\tau = 40$ ms, Öffnerkontakt: 4,8 W)
	41 W (60 V DC, $\tau = 40$ ms, Öffnerkontakt: 6 W)
	35 W (110 V DC, $\tau = 40$ ms, Öffnerkontakt: 11 W)
	48 W (220 V DC, $\tau = 40$ ms, Öffnerkontakt: 22 W)
Schaltleistung	min. 75 mW
Lebensdauer mechanisch	10 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
Ausgangssicherung	5 A T Schmelzsicherung (Schließer)
	4 A gL/gG (Öffner)

### Allgemein

Relaistyp	Elektromechanisches Relais mit zwangsgeführten Kontakten nach EN 50205
Nennbetriebsart	100 % ED
Nettogewicht	99,99 g
Montageart	Tragschienenmontage
Einbaulage	beliebig
Schutzart	IP20
Schutzart Einbauort minimal	IP54
Material Gehäuse	PBT
Farbe Gehäuse	gelb

### Anschlussdaten

Anschlussart	Zugfederanschluss
steckbar	ja
Leiterquerschnitt starr min	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr max	1,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel max.	1,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt AWG min	24
Leiterquerschnitt AWG max	16
Abisolierlänge	8 mm

# Koppelrelais - PSR-SPP- 24DC/FSP/1X1/1X2 - 2981981

## Technische Daten

### Sicherheitstechnische Kenngrößen

Stopp-Kategorie	0
Benennung	IEC 61508 - High-Demand
Safety Integrity Level (SIL)	3 (max. 10 % des gesamten SIL; Diagnosedeckungsgrad (DC) der Ansteuereinheit an A1/A2 muss $\geq 90\%$ sein)
Benennung	IEC 61508 - Low-Demand
Safety Integrity Level (SIL)	3 (max. 10 % des gesamten SIL; Diagnosedeckungsgrad (DC) der Ansteuereinheit an A1/A2 muss $\geq 90\%$ sein)
Benennung	EN ISO 13849
Performance Level (PL)	e (Diagnosedeckungsgrad (DC) der Ansteuereinheit an A1/A2 muss $\geq 99\%$ sein)
Kategorie	4 (Diagnosedeckungsgrad (DC) der Ansteuereinheit an A1/A2 muss $\geq 99\%$ sein)
Benennung	EN 62061
Safety Integrity Level Claim Limit (SIL CL)	3 (max. 10 % des gesamten SIL; Diagnosedeckungsgrad (DC) der Ansteuereinheit an A1/A2 muss $\geq 90\%$ sein)
Benennung	EN 50156
Safety Integrity Level (SIL)	3

### Normen und Bestimmungen

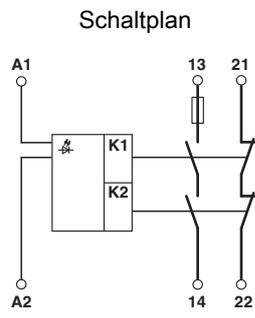
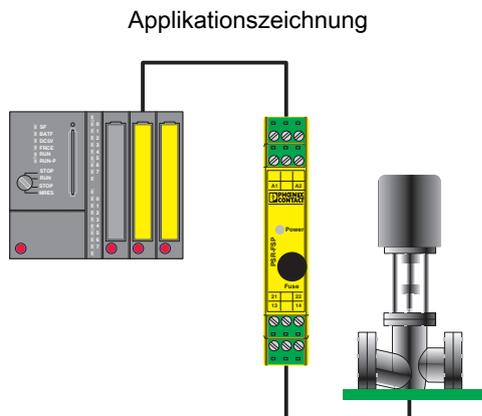
Benennung	Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen
Normen/Bestimmungen	DIN EN 50178/VDE 0160
Bemessungsisolationsspannung	250 V AC
Bemessungsstoßspannung / Isolierung	Sichere Trennung, verstärkte Isolierung 6 kV zwischen den Steuerstromkreisen (A1/A2), (21/22), (13/14)
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Schock	15g
Vibration (Betrieb)	10 Hz ...150 Hz, 2g
Konformität	CE-konform
Einbaulage	beliebig

### Environmental Product Compliance

China RoHS	Zeitraum für bestimmungsgemäße Verwendung: unbegrenzt = EFUP-e
	Keine Gefahrstoffe über den Grenzwerten

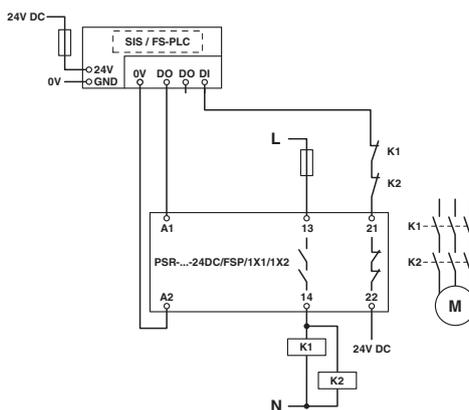
## Zeichnungen

# Koppelrelais - PSR-SPP- 24DC/FSP/1X1/1X2 - 2981981

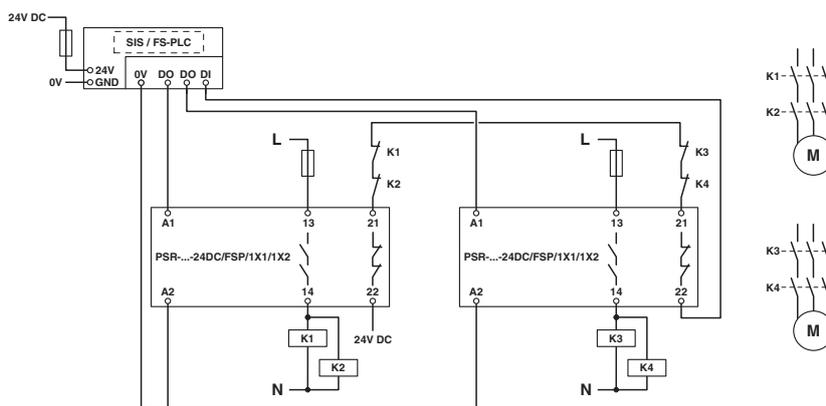


Beispiel einer galvanischen Trennung eines Sicherheits-SPS-Ausgangs vom Feld.

Schaltplan



Schaltplan



## Klassifikationen

eCI@ss

# Koppelrelais - PSR-SPP- 24DC/FSP/1X1/1X2 - 2981981

## Klassifikationen

### eCl@ss

eCl@ss 4.1	27371102
eCl@ss 5.0	27371901
eCl@ss 5.1	27371901
eCl@ss 6.0	27371819
eCl@ss 7.0	27371819
eCl@ss 8.0	27371819
eCl@ss 9.0	27371819

### ETIM

ETIM 2.0	EC001449
ETIM 3.0	EC001449
ETIM 4.0	EC001449
ETIM 5.0	EC001449
ETIM 6.0	EC001449

### UNSPSC

UNSPSC 6.01	30211901
UNSPSC 7.0901	39121501
UNSPSC 11	39121501
UNSPSC 12.01	39121501
UNSPSC 13.2	39121501

## Approbationen

### Approbationen

#### Approbationen

UL Listed / cUL Listed / Functional Safety / EAC / cULus Listed

#### Ex Approbationen

### Approbationsdetails

UL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 140324
-----------	---	---	---------------

cUL Listed		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 140324
------------	---	---	---------------

# Koppelrelais - PSR-SPP- 24DC/FSP/1X1/1X2 - 2981981

## Approbationen

Functional Safety		968/EZ 365.05/16
-------------------	---	------------------

EAC		EAC-Zulassung
-----	---	---------------

cULus Listed		
--------------	---	--