PSR-PS21-1NO-1NC-24DC-SC - Koppelrelais

2700357

https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2700357

Bitte beachten Sie, dass die in diesem PDF-Dokument angezeigten Daten aus unserem Online-Katalog generiert wurden. Bitte finden Sie die vollständigen Daten in der Benutzer-Dokumentation. Es gelten unsere Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Downloads.



Koppelrelais für SIL 2 High- und Low-Demand-Anwendungen, koppelt digitale Ausgangssignale an die Peripherie, 1 Freigabestrompfad, 1 Rückmeldestrompfad, 1 digitaler Meldeausgang, Safe-State-Off-Anwendungen, Testpulsfilter, feste Schraubklemme

Ihre Vorteile

- Bis SIL 2 nach IEC 61508
- Zwangsgeführte Kontakte nach EN 50205
- Einfacher Proof-Test nach IEC 61508 durch integrierten Meldekontakt
- Zugelassen für Class I, Zone 2 Anwendungen
- Geringe Gehäusebreite von nur 6,8 mm
- Lange Lebensdauer durch Filterung der Steuerungsprüfimpulse
- 1 Freigabestrompfad, 1 digitaler Meldeausgang, 1 Diagnosestrompfad
- Koppelt digitale Ausgangssignale von fehlersicheren Steuerungen an die Peripherie (Ventile, etc.) zur galvanischen Trennung und Leistungsanpassung
- Korrosionsschutz durch Schutzlackierung der Leiterplatte

Kaufmännische Daten

Artikelnummer	2700357
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	G1 - Relais
Produktschlüssel	DNA172
GTIN	4046356912907
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	150,8 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	63,593 g
Zolltarifnummer	85364900
Ursprungsland	DE

Technische Daten

Hinweise

Hinweis zur Anwendung

Hinweis zur Anwendung	Nur für den industriellen Einsatz

Artikeleigenschaften

Produkttyp	Koppelrelais
Produktfamilie	PSRmini
Anwendung	Sicher Ausschalten
	High Demand
	Low Demand
	Ex
Ansteuerung	1-kanalig
Relaistyp	Elektromechanisches Relais mit zwangsgeführten Kontakten nach IEC/EN 61810-3

Isolationseigenschaften

Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Zeiten

Typ. Anzugszeit bei U_s	< 100 ms (bei Ansteuerung A1 bei U_s)
Rückfallzeit typisch	< 35 ms (bei Ansteuerung über A1)
Wiederbereitschaftszeit	500 ms

Elektrische Eigenschaften

Maximale Verlustleistung bei Nennbedingung	2,35 W (I_L ² = 36 A²)
Nennbetriebsart	100 % ED
Bemessungsisolationsspannung	250 V AC
Bemessungsstoßspannung / Isolierung	Sichere Trennung, verstärkte Isolierung 6 kV vom Steuerstromkreis, Rückmeldestrompfad, Meldeausgang zum Freigabestrompfad; 4 kV / Basisisolierung zwischen allen Strompfaden und Gehäuse

Versorgung

Benennung	A1/A2
Bemessungssteuerstromkreisspeisespannung U_S	20,4 V DC ... 26,4 V DC
Bemessungssteuerstromkreisspeisespannung U_S	24 V DC -15 % / +10 %
Bemessungssteuerspeisestrom I_S	typ. 45 mA
Leistungsaufnahme an U_S	typ. 1,08 W
Einschaltstrom	typ. 400 mA (Δt < 10 µs bei U_s)
Filterzeit	max. 2 ms (an A1-A2; Testpulsbreite)
	≥ 100 ms (an A1-A2; Testpulsrate)
Schutzbeschaltung	Serieller Verpolschutz; Suppressordiode 33 V

Versorgung

Benennung	21/A2
Diagnoseversorgungsspannung U_D	24 V DC -15 % / +10 %
Eingangsstrom an U_D	6 mA (an 21-A2 bei U_D; je nach Belastung + 100 mA an M1 und 22)
Einschaltstrom an U_D	typ. 2,5 A (Δt < 20 µs bei U_D)
Schutzbeschaltung	Serieller Verpolschutz; Suppressordiode 38 V

Ausgangsdaten

Relais: Freigabestrompfad (13/14)

Beschreibung des Ausgangs	1 NO, unverzögert, potenzialfrei
Anzahl der Ausgänge	1 (sicherheitsgerichtet)
Kontaktausführung	1 Freigabestrompfad
Kontaktmaterial	$AgSnO_2$
Schaltspannung	min. 12 V AC/DC
	max. 250 V AC/DC
Schaltleistung	min. 60 mW
Einschaltstrom	min. 3 mA
	max. 6 A
Schaltvermögen	4 A (24 V (DC13))
	4 A (250 V (AC15), Low-Demand)
	2 A (250 V (AC15), High-Demand)
Grenzdauerstrom	6 A (High-Demand)
	4 A (Low-Demand)
Quadr. Summenstrom	36 A^2 (Derating beachten)
Schaltfrequenz	max. 0,1 Hz
Lebensdauer mechanisch	10x 10^6 Schaltspiele
Ausgangssicherung	6 A gL/gG
	4 A gL/gG (für Low-Demand-Applikationen)

Relais: Rückmeldestrompfad (21/22)

Beschreibung des Ausgangs	1 NC, unverzögert, nicht potenzialfrei (Referenzmasse: A2)
Anzahl der Ausgänge	1 (sicherheitsgerichtet)
Kontaktausführung	1 Rückmeldestrompfad
Kontaktmaterial	AgCuNi, + Au
Schaltspannung	min. 20,4 V DC
	max. 26,4 V DC
Schaltleistung	min. 20 mW
Einschaltstrom	min. 1 mA
	max. 100 mA
Grenzdauerstrom	100 mA
Schaltfrequenz	max. 0,1 Hz
Lebensdauer mechanisch	10x 10^6 Schaltspiele
Ausgangssicherung	150 mA Flink

Melden: M1

Beschreibung des Ausgangs	PNP
Anzahl der Ausgänge	1 (nicht sicherheitsgerichtet)
Spannung	ca. 22 V DC (U_D - 2 V)
Strom	max. 100 mA
Einschaltstrom maximal	500 mA (Δt = 1 ms bei U_s)
Kurzschlussschutz	nein
Ausgangssicherung	150 mA flink

Anschlussdaten

Anschlusstechnik

steckbar	nein

Leiteranschluss

Anschlussart	Schraubanschluss
Leiterquerschnitt starr	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Leiterquerschnitt flexibel	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Leiterquerschnitt AWG	26 ... 12
Abisolierlänge	12 mm
Schraubengewinde	M3
Anzugsdrehmoment	0,5 Nm ... 0,6 Nm

Signalisierung

Statusanzeige	2 x LED (grün)
Betriebsspannungsanzeige	1 x LED (gelb)
Fehleranzeige	1 x LED (rot)

Maße

Breite	6,8 mm
Höhe	93,1 mm
Tiefe	102,5 mm

Materialangaben

Farbe (Gehäuse)	gelb (RAL 1018)
Material Gehäuse	PBT

Kennwerte

Sicherheitstechnische Daten

Stopp-Kategorie	0

Sicherheitstechnische Daten: EN 50156

Safety Integrity Level (SIL)	2

Sicherheitstechnische Daten: IEC 61508 - High-Demand

Safety Integrity Level (SIL)	2

Sicherheitstechnische Daten: IEC 61508 - Low-Demand

Safety Integrity Level (SIL)	2

Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP20
Schutzart Einbauort minimal	IP54
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C ... 65 °C (Derating beachten)
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
Einsatzhöhe	≤ 2000 m (über NN)
Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Lagerung/Transport)	75 % (im Mittel, 85 % gelegentlich, keine Betauung)
Max. zul. Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	75 % (im Mittel, 85 % gelegentlich, keine Betauung)
Schock	15g
Vibration (Betrieb)	10 Hz ... 150 Hz, 2g

Zulassungen

ATEX

Kennzeichnung	Ⓔx II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc
Zertifikat	UL 22 ATEX 2912X

IECEx

Kennzeichnung	Ex ec nC IIC T4 Gc
Zertifikat	IECEx UL 22.0037X

UL, USA / Kanada

Kennzeichnung	cULus
Zertifikat	E140324

UL Ex, USA / Kanada

Kennzeichnung	Class I, Zone 2, AEx ec nC IIC T4 / Ex ec nC IIC Gc T4 X
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4
Zertifikat	E360692

CE

Kennzeichnung	CE-konform

Umweltsimulationstest

Kennzeichnung	G3
Zertifikat	ISA-S71.04

CCC / China-Ex

Kennzeichnung	Ex ec nC IIC T4 Gc
Zertifikat	2022122304115695

DNV

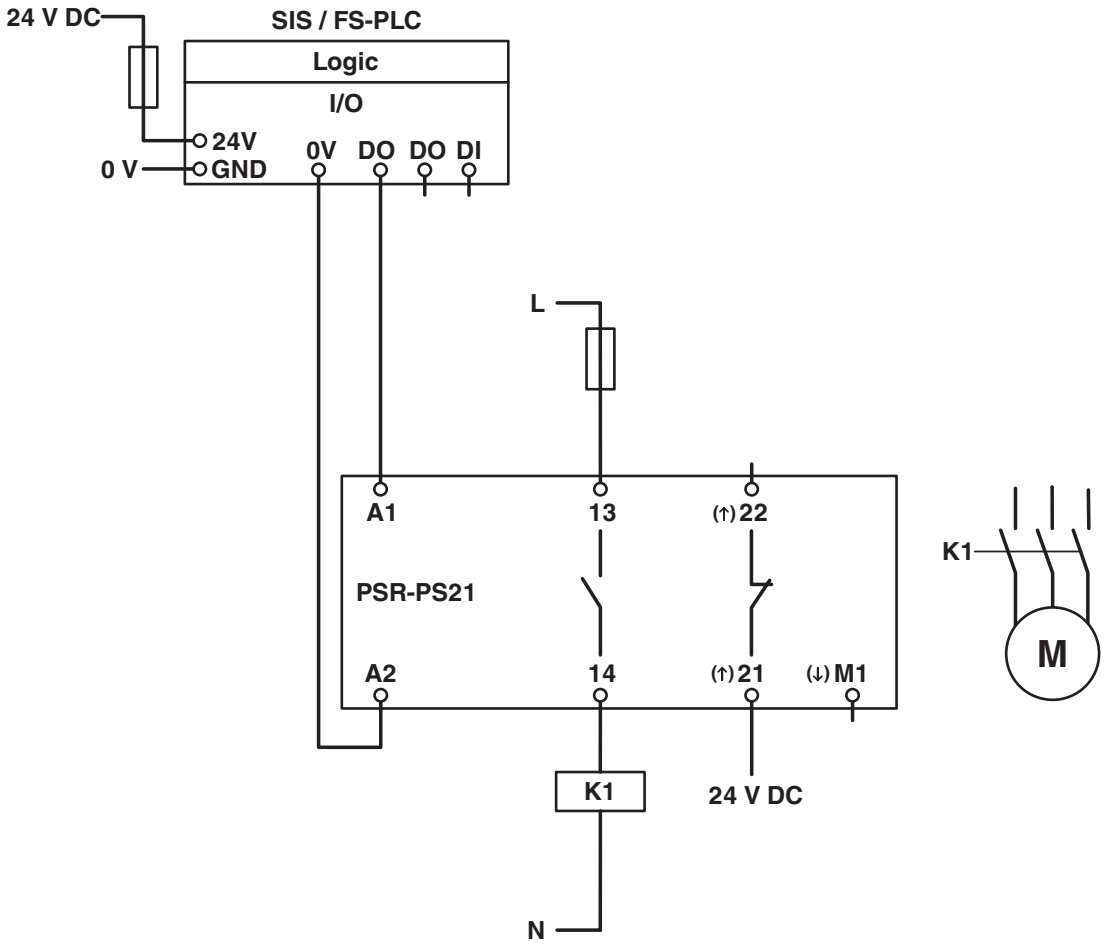
Kennzeichnung	C, EMC2
Zertifikat	11253-14 HH

Montage

Montageart	Tragschienenmontage
Montagehinweis	siehe Derating-Kurve
Einbaulage	vertikal, horizontal, mit Modulfront nach oben

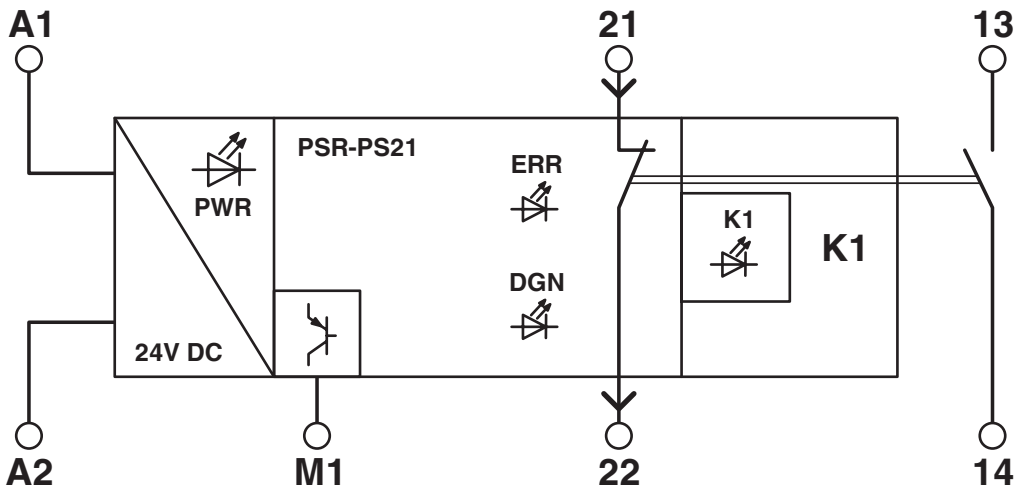
Zeichnungen

Schaltplan



Applikationsbeispiel

Blockschaltbild



Blockschaltbild

Zulassungen

Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2700357

Functional Safety
Zulassungs-ID: 44 780 13755203

Functional Safety
Zulassungs-ID: 44 205 13755205

cULus Listed
Zulassungs-ID: E140324

DNV GL
Zulassungs-ID: TAA00002VZ

IECEx
Zulassungs-ID: IECEx ULD 22.0037 X

ATEX
Zulassungs-ID: UL 22 ATEX 2912 X

cULus Listed
Zulassungs-ID: E360692

CCC
Zulassungs-ID: 2022122304115695

Klassifikationen

ECLASS

ECLASS-13.0	27371819
ECLASS-15.0	27371819

ETIM

ETIM 9.0	EC001449

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39122200

Environmental product compliance

EU RoHS

Erfüllt die Anforderungen nach RoHS-Richtlinie	Ja
Ausnahmeregelungen soweit bekannt	7(a), 7(c)-I

China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	Eine artikelbezogene China RoHS Deklarationstabelle finden Sie im Downloadbereich zum jeweiligen Artikel unter „Herstellererklärung“. Für alle Artikel mit EFUP-E wird keine China RoHS Deklarationstabelle ausgestellt und benötigt.

EU REACH SVHC

Hinweis auf REACH-Kandidatenstoff (CAS-Nr.)	Lead(CAS-Nr.: 7439-92-1)
SCIP	6e5dd66a-059d-43ae-8291-b34c8fbca2b4

Phoenix Contact 2025 © - Alle Rechte vorbehalten
https://www.phoenixcontact.com

PHOENIX CONTACT Deutschland GmbH
Flachsmarktstraße 8
D-32825 Blomberg
+49 52 35/3-1 20 00
info@phoenixcontact.de