

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.



Sicheres Koppelrelais für SIL 3 High- und Low-Demand-Anwendungen, koppelt digitale Ausgangssignale an die Peripherie, zwei Freigabestrompfade, ein Meldekontakt, Modul für Safe-State-Off-Anwendungen, integrierter Testpulsfilter, steckbarer Schraubanschluss, Breite: 17,5 mm

Ihre Vorteile

- 17,5 mm schmales Gehäuse
- Bis SIL 3 nach IEC 61508
- Einfacher Proof-Test nach IEC 61508 durch integrierten Meldekontakt
- Lange Lebensdauer durch Filterung der Steuerungsprüfimpulse
- Zwangsgeführte Kontakte nach EN 50205
- 2 Freigabestrompfade
- Koppelt digitale Ausgangssignale von fehlersicheren Steuerungen an die Peripherie (Ventile, etc.) zur galvanischen Trennung und Leistungsanpassung

Kaufmännische Daten

Artikelnummer	2986960
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	DD
Produktschlüssel	DNA161
GTIN	4046356520911
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	148,9 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	129,6 g
Zolltarifnummer	85364900
Ursprungsland	DE

Technische Daten

Artikeleigenschaften

Produkttyp	Koppelrelais
Produktfamilie	PSRclassic
Anwendung	Sicher Ausschalten
	High Demand
	Low Demand
Ansteuerung	1-kanalig
Lebensdauer mechanisch	10x 10 ⁶ Schaltspiele
Relaistyp	Elektromechanisches Relais mit zwangsgeführten Kontakten nach IEC/EN 61810-3

Isolationseigenschaften

Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Zeiten

Typ. Anzugszeit bei U_s	50 ms (bei Ansteuerung A1 bei U_s)
Rückfallzeit typisch	50 ms (bei Ansteuerung A1 bei U_s)
Wiederbereitschaftszeit	1 s

Elektrische Eigenschaften

Maximale Verlustleistung bei Nennbedingung	2,4 W
Nennbetriebsart	100 % ED
Bemessungsisolationsspannung	250 V
Bemessungsstoßspannung / Isolierung	Sichere Trennung, verstärkte Isolierung 6 kV zwischen den Steuerstromkreisen (A1/A2), (31/32), (13/14, 23/24)

Versorgung

Benennung	A1/A2
Bemessungssteuerstromkreisspeisespannung U_s	24 V DC -15 % / +10 %
Bemessungssteuerspeisestrom I_s	typ. 55 mA (typ. bei U_s)
Leistungsaufnahme an U_s	typ. 1,32 W
Einschaltstrom	max. 100 mA (typ. bei U_s)
Filterzeit	max. 5 ms (bei Spannungseinbrüchen bei U_s)
	max. 1 ms (Testpulsbreite; High-Testpulse an A1/A2)
	≥ 100 ms (Testpulsrate, High-Testpulse)
	Testpulsrate = 100 x Testpulsbreite
	max. 5 ms (Testpulsbreite; Low-Testpulse an A1/A2)
	≥ 50 ms (Testpulsrate; Low-Testpulse an A1/A2)
	Testpulsrate = 15 x Testpulsbreite
Schutzbeschaltung	Überspannungsschutz
	Suppressordiode, 33 V (A1 - A2)

Ausgangsdaten

Relais: Freigabestrompfade (13/14, 23/24)

Beschreibung des Ausgangs	2 NO, unverzögert
Anzahl der Ausgänge	2
Kontaktausführung	2 Freigabestrompfade
Kontaktmaterial	AgCuNi, + 0,2 µm Au
Schaltspannung	min. 15 V AC/DC max. 250 V AC/DC
Schaltleistung	min. 75 mW
Einschaltstrom	max. 5 A
Schaltvermögen	5 A (24 V (DC13)) 5 A (230 V (AC15))
Grenzdauerstrom	5 A
Quadr. Summenstrom	50 A ² (Derating beachten)
Schaltfrequenz	max. 0,5 Hz
Lebensdauer mechanisch	10 ⁷ Schaltspiele
Ausgangssicherung	10 A gL/gG (High-Demand) 4 A gL/gG (Low-Demand)

Relais: 31/32

Beschreibung des Ausgangs	1 NC-Meldekontakt
Anzahl der Ausgänge	1
Kontaktausführung	1 Rückmeldestrompfad
Kontaktmaterial	AgCuNi, + 0,2 µm Au
Schaltleistung	min. 75 mW
Einschaltstrom	max. 100 mA
Grenzdauerstrom	100 mA
Lebensdauer mechanisch	10 ⁷ Schaltspiele
Ausgangssicherung	150 mA (flink)

Anschlussdaten

Anschluss technik

steckbar	ja
----------	----

Leiteranschluss

Anschlussart	Schraubanschluss
Leiterquerschnitt starr	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Leiterquerschnitt AWG	24 ... 12
Abisolierlänge	7 mm
Schraubengewinde	M3
Anzugsdrehmoment	0,5 Nm ... 0,6 Nm

Signalisierung

Betriebsspannungsanzeige	1 x LED gelb
--------------------------	--------------

Maße

Breite	17,5 mm
Höhe	99 mm
Tiefe	114,5 mm

Materialangaben

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

Kennwerte

Sicherheitstechnische Daten

Stopkategorie (EN 60204-1)	0
----------------------------	---

Sicherheitstechnische Daten: EN ISO 13849

Performance Level (PL)	e (Diagnosedeckungsgrad (DC) der Ansteuereinheit an A1/A2 muss ≥ 99 % sein)
------------------------	--

Sicherheitstechnische Daten: EN 50156

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

Sicherheitstechnische Daten: IEC 61508 - High-Demand

Safety Integrity Level (SIL)	3 (max. 10 % des gesamten SIL; Diagnosedeckungsgrad (DC) der Ansteuereinheit an A1/A2 muss ≥ 90 % sein)
------------------------------	--

Sicherheitstechnische Daten: IEC 61508 - Low-Demand

Safety Integrity Level (SIL)	3 (max. 10 % des gesamten SIL; Diagnosedeckungsgrad (DC) der Ansteuereinheit an A1/A2 muss ≥ 90 % sein)
------------------------------	--

Sicherheitstechnische Daten: EN IEC 62061

Safety Integrity Level (SIL)	3 (max. 10 % des gesamten SIL; Diagnosedeckungsgrad (DC) der Ansteuereinheit an A1/A2 muss ≥ 90 % sein)
------------------------------	--

Umwelt- und Lebensdauerbedingungen

Umgebungsbedingungen

Schutzart	IP20
Schutzart Einbauort minimal	IP54
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C ... 55 °C (Derating beachten)
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 70 °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

PSR-SCP- 24DC/FSP/2X1/1X2 - Sicherheitsrelais



2986960

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2986960>

Zulassungen

CE

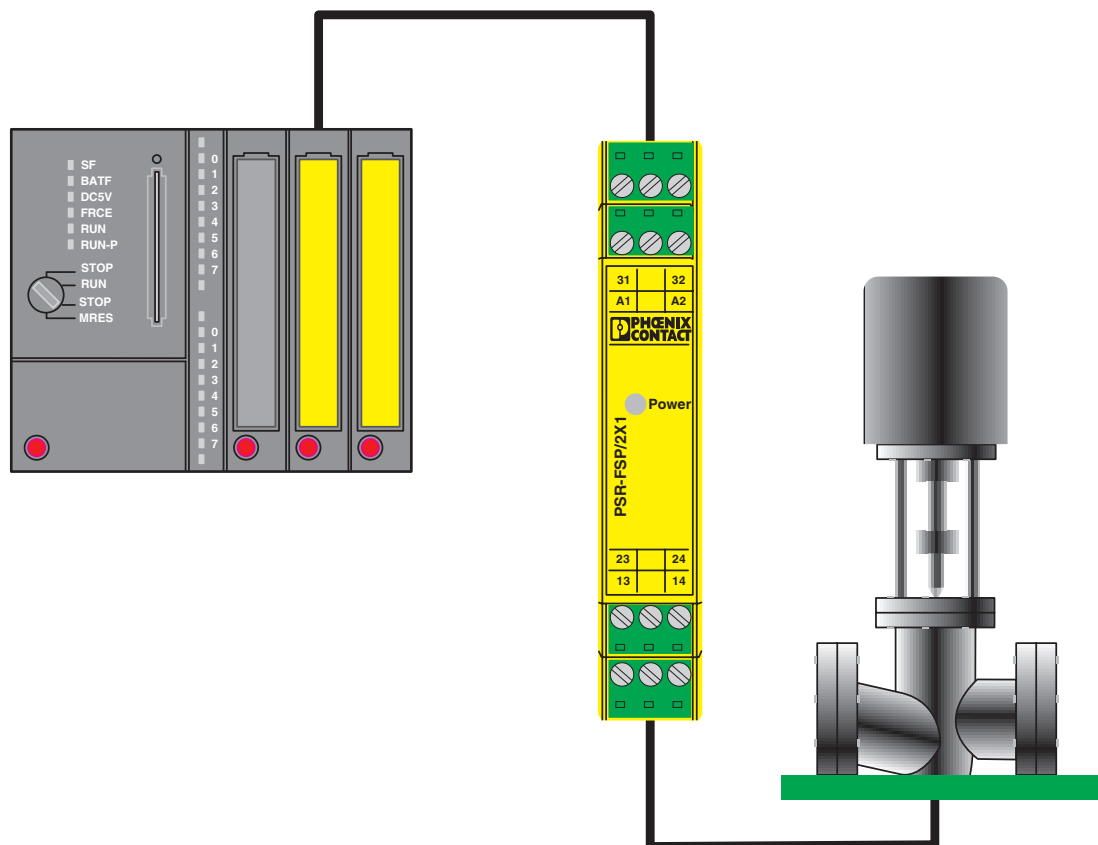
Kennzeichnung	CE-konform
---------------	------------

Montage

Montageart	Tragschienenmontage
Einbaulage	beliebig

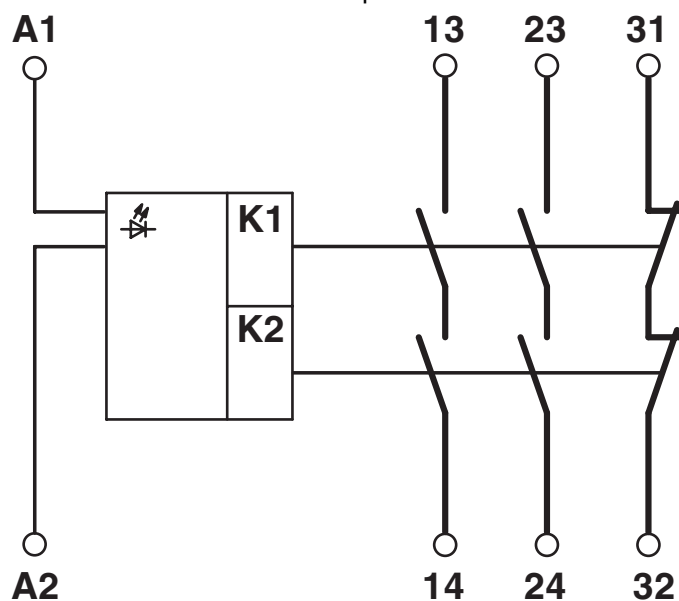
Zeichnungen

Applikationszeichnung



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

Schaltplan



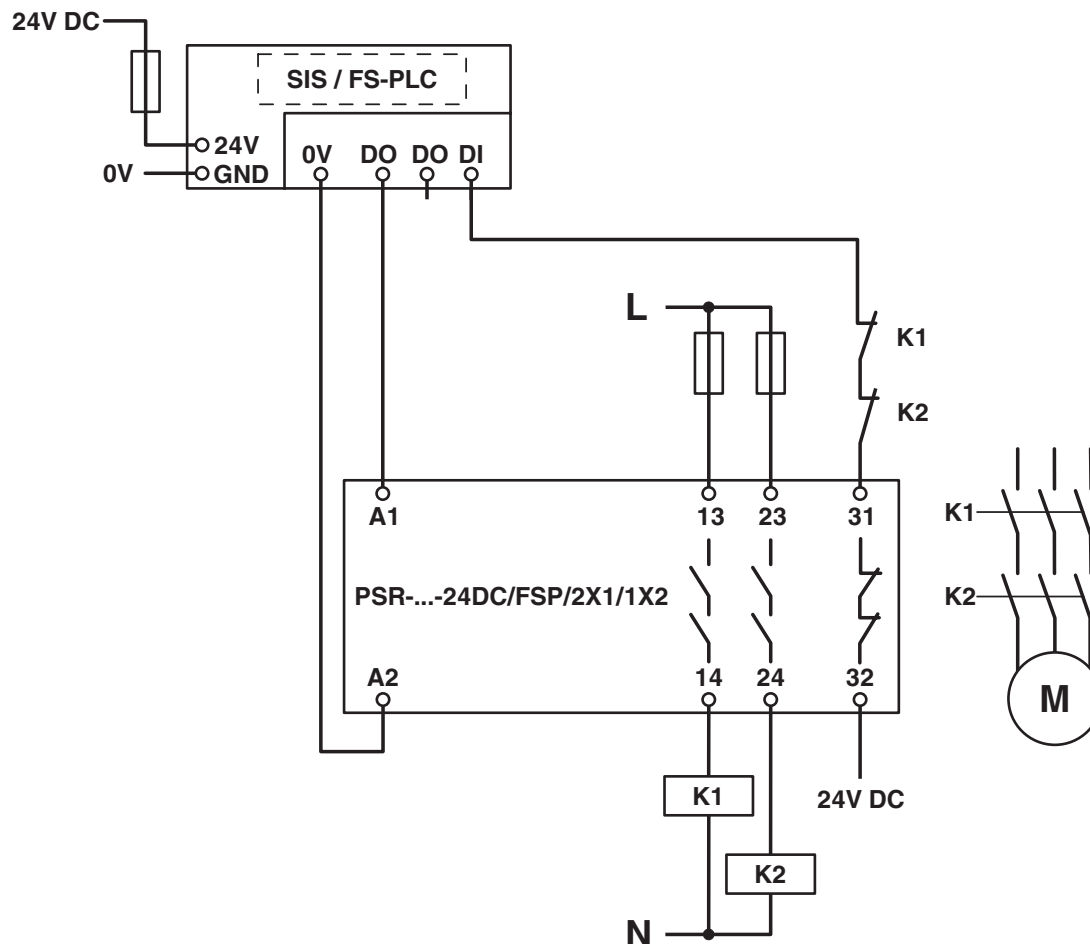
Blockschaltbild

PSR-SCP- 24DC/FSP/2X1/1X2 - Sicherheitsrelais

2986960

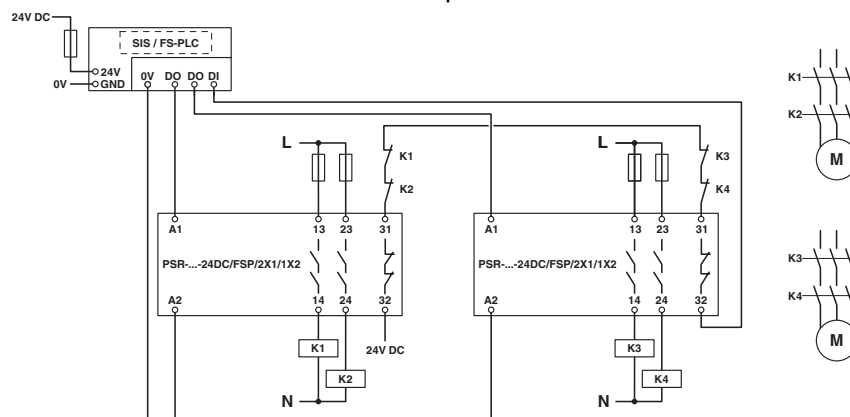
<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2986960>

Schaltplan



Einkanaliger Anschluss mit Einbindung des Rückmeldestrompfades

Schaltplan



Zweikanaliger Anschluss mit Einbindung des Rückmeldestrompfades

2986960

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2986960>

Zulassungen

 Zum Herunterladen von Zertifikaten, besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2986960>



DNV GL

Zulassungs-ID: TAA00002UC



cULus Listed

Zulassungs-ID: E140324



Functional Safety

Zulassungs-ID: 968/EZ 365.12/24

2986960

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2986960>

Klassifikationen

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

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	c3451eea-28a9-426e-ab1b-3d9f48a31bb0

EF3.1 Klimawandel

CO2e kg	3,063 kg CO2e
---------	---------------