

2981431

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2981431>

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.



Sicherheitsrelais zur Not-Halt- und Schutztürüberwachung bis SIL 3 oder Cat. 4, PL e nach EN ISO 13849, 1- oder 2-kanaliger Betrieb, automatische oder manuelle Aktivierung, 3 Schließer, 1 Öffner, 2 Schließer abfallverzögert 0,2 s ... 300 s, steckbare Push-in-Klemme

Ihre Vorteile

- Max. 3 unverzögerte und 2 abfallverzögerte Kontakte
- Manuell überwachte und automatische Aktivierung
- Bis Cat. 3/4 und PL d/e nach EN ISO 13849-1, SIL 3 nach EN IEC 62061, SIL 3 nach IEC 61508
- Für Not-Halt- und Schutztürüberwachung sowie zur Auswertung von Lichtgittern
- 1- und 2-kanalige Ansteuerung
- Einstellbare Verzögerungszeit von 0,2 s ... 300 s (24 Stufen)
- Schutzetiketten gegen Manipulation der eingestellten Zeit (PSR-ESD-300) bzw. elektronischer Manipulationsschutz (PSR-ESD-30)

Kaufmännische Daten

Artikelnummer	2981431
Verpackungseinheit	1 Stück
Mindestbestellmenge	1 Stück
Verkaufsschlüssel	G1 - Relais
Produktschlüssel	DNA131
GTIN	4017918975234
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	419,2 g
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	417,2 g
Zolltarifnummer	85371098
Ursprungsland	DE

Technische Daten

Hinweise

Hinweis zur Anwendung

Hinweis zur Anwendung	Nur für den industriellen Einsatz
-----------------------	-----------------------------------

Artikeleigenschaften

Produkttyp	Sicherheitsrelais
Produktfamilie	PSRclassic
Anwendung	Not-Halt Schutztür Lichtgitter
Ansteuerung	1- und 2-kanalig
Lebensdauer mechanisch	10x 10 ⁶ Schaltspiele
Relaistyp	Elektromechanisches Relais mit zwangsgeführten Kontakten nach IEC/EN 61810-3

Isolationseigenschaften

Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Elektrische Eigenschaften

Nennbetriebsart	100 % ED
Bemessungsisolationsspannung	250 V AC
Bemessungsstoßspannung / Isolierung	Basisisolierung 4 kV: zwischen allen Strompfaden und Gehäuse Sichere Trennung, verstärkte Isolierung 6 kV: zwischen 13/14, 23/24, 33/34 und den restlichen Strompfaden zwischen 13/14, 23/24, 33/34 untereinander

Eingangsdaten

Allgemein

Bemessungssteuerstromkreisspeisespannung U_S	24 V DC -15 % / +10 %
Leistungsaufnahme an U_S	typ. 3,72 W
Bemessungssteuerspeisestrom I_S	typ. 155 mA
Einschaltstrom	200 mA (bei U_S)
	< 40 mA (bei U_S/I_x an S10)
	< 150 mA (bei U_S/I_x an S12)
	> -60 mA (bei U_S/I_x an S22)
	< 40 mA (bei U_S/I_x an S34)
Stromaufnahme	< 40 mA (bei U_S/I_x an S35)
	< 40 mA (bei U_S/I_x an S10)
	< 50 mA (bei U_S/I_x an S12)
	> -40 mA (bei U_S/I_x an S22)

	0 mA (bei U_s/I_x an S34)
	< 5 mA (bei U_s/I_x an S35)
Spannung an Eingangs-, Start- und Rückführkreis	24 V DC -15 % / +10 %
Filterzeit	1 ms (an A1 bei Spannungseinbrüchen bei U_s)
	max. 1,5 ms (an S10, S12; Testpulsbreite)
	7,5 ms (an S10, S12; Testpulsrate)
	Testpulsrate = 5 x Testpulsbreite
Ansprechzeit typisch	< 600 ms (automatischer Start)
	< 70 ms (manueller Start)
Typ. Anzugszeit bei U_s	< 600 ms (bei Ansteuerung über A1)
Rückfallzeit typisch	< 20 ms (bei Ansteuerung über S11/S12 und S21/S22)
	< 20 ms (bei Ansteuerung über A1)
Gleichzeitigkeit	∞
Wiederbereitschaftszeit	< 1 s
Schaltfrequenz maximal	0,5 Hz
Schutzbeschaltung	Überspannungsschutz; Suppressordiode
Max. zulässiger Gesamtleitungswiderstand	ca. 22 Ω (Eingangs- und Startkreise bei U_s)
Betriebsspannungsanzeige	1 x LED (grün)
Statusanzeige	4 x LED (grün)

Ausgangsdaten

Kontaktausführung	5 Freigabestrompfade
	1 Meldestrompfad
Kontaktmaterial	AgSnO ₂
Schaltspannung maximal	250 V AC/DC (Lastkurve beachten)
Schaltspannung minimal	5 V AC/DC
Grenzdauerstrom	6 A (Schließer, Derating beachten)
	6 A (Öffner)
Einschaltstrom maximal	20 A ($\Delta t \leq \text{[Symbol]}$ ms, unverzögerte Kontakte)
	8 A (verzögerte Kontakte)
Einschaltstrom minimal	10 mA
Quadr. Summenstrom	55 A ² (Derating beachten)
Abschaltleistung (ohmsche Last) maximal	144 W (24 V DC, $\tau = 0$ ms)
	288 W (48 V DC, $\tau = 0$ ms)
	110 W (110 V DC, $\tau = 0$ ms, verzögerte Kontakte: 77 W)
	88 W (220 V DC, $\tau = 0$ ms)
	1500 VA (250 V AC, $\tau = 0$ ms, verzögerte Kontakte: 2000 VA)
Abschaltleistung (induktive Last) maximal	42 W (24 V DC, $\tau = 40$ ms, verzögerte Kontakte: 48 W)
	42 W (48 V DC, $\tau = 40$ ms, verzögerte Kontakte: 40 W)
	42 W (110 V DC, $\tau = 40$ ms, verzögerte Kontakte: 35 W)
	42 W (220 V DC, $\tau = 40$ ms, verzögerte Kontakte: 33 W)
Schaltleistung minimal	50 mW
Schaltvermögen (360/h Schaltspiele)	4 A (24 V DC)
	4 A (230 V AC)

2981431

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2981431>

Schaltvermögen (3600/h Schaltspiele)	2,5 A (24 V (DC13))
	3 A (230 V (AC15))
Ausgangssicherung	10 A gL/gG (Schließer)
	6 A gL/gG (Öffner)

Anschlussdaten

Anschluss technik

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

Leiteranschluss

Anschlussart	Push-in-Anschluss
Leiterquerschnitt starr	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel	0,2 mm ² ... 1,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,25 mm ² ... 1,5 mm ² (nur in Verbindung mit CRIMPFOX 6)
Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25 mm ² ... 1,5 mm ² (nur in Verbindung mit CRIMPFOX 6)
Leiterquerschnitt AWG	24 ... 16
Abisolierlänge	8 mm

Maße

Breite	45 mm
Höhe	112 mm
Tiefe	114,5 mm

Materialangaben

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

Kennwerte

Sicherheitstechnische Daten

Stopp-Kategorie	0
	1

Sicherheitstechnische Daten: EN ISO 13849

Kategorie	4 (Unverzögerte Kontakte)
	3 (verzögerte Kontakte)
Performance Level (PL)	e (für verzögerte Kontakte PL d)

Sicherheitstechnische Daten: IEC 61508 - High-Demand

Safety Integrity Level (SIL)	3 (für verzögerte Kontakte SIL 2)
------------------------------	-----------------------------------

Sicherheitstechnische Daten: IEC 61508 - Low-Demand

Safety Integrity Level (SIL)	3 (für verzögerte Kontakte SIL 2)
------------------------------	-----------------------------------

Sicherheitstechnische Daten: EN IEC 62061

Safety Integrity Level (SIL)	3 (für verzögerte Kontakte SIL 2)
------------------------------	-----------------------------------

2981431

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2981431>

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

Zulassungen

CE

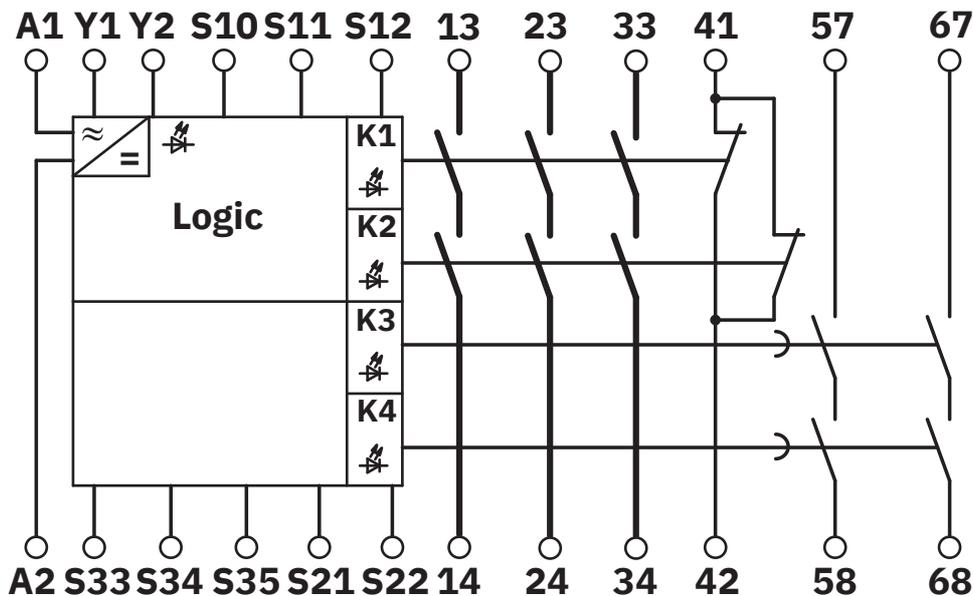
Zertifikat	CE-konform
------------	------------

Montage

Montageart	Tragschienenmontage
Einbaulage	beliebig

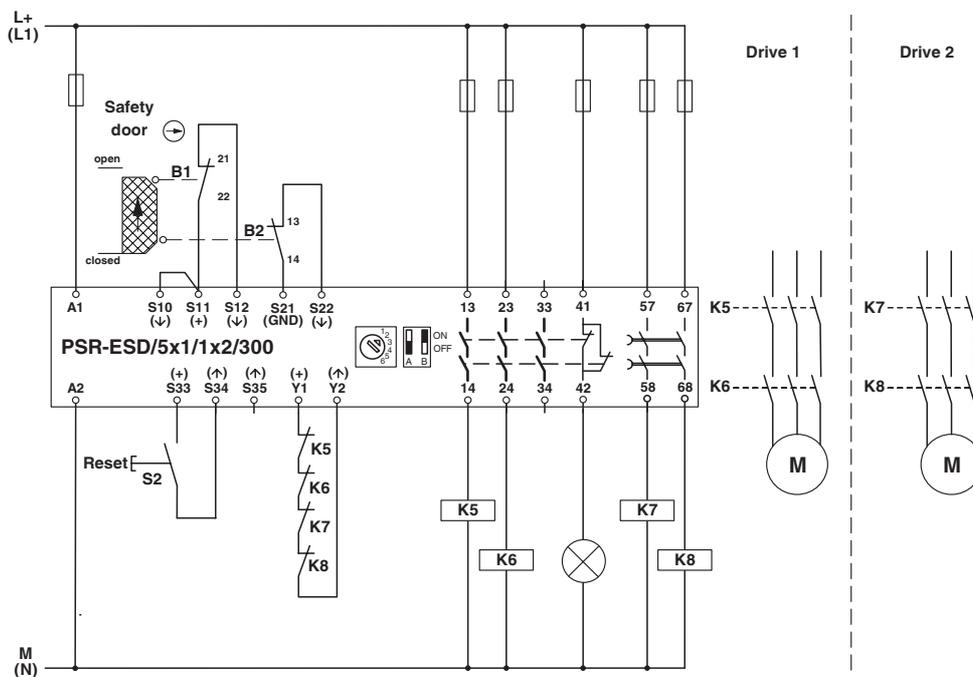
Zeichnungen

Schaltplan



Blockschaltbild

Schaltplan



Zweikanalige Schutztürüberwachung

2981431

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2981431>

Zulassungen

📄 Zum Herunterladen von Zertifikaten besuchen Sie die Produktdetailseite: <https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2981431>



Functional Safety

Zulassungs-ID: 01/205/5347.04/23



cULus Listed

Zulassungs-ID: E140324

2981431

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2981431>

Klassifikationen

ECLASS

ECLASS-13.0	27371819
ECLASS-15.0	27371819

ETIM

ETIM 9.0	EC001449
----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39122200
-------------	----------

2981431

<https://www.phoenixcontact.com/de/produkte/2981431>

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 „Herstellereklärung“. 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	f52e6dc7-fc43-4307-ac98-19aa98af4ca4

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