



Sicherheitsrelais von Phoenix Contact



Not-Aus

Schutztür

Zweihand-Steuerung

steckbare Anschlussklemmen

schmale, kompakte Bauform



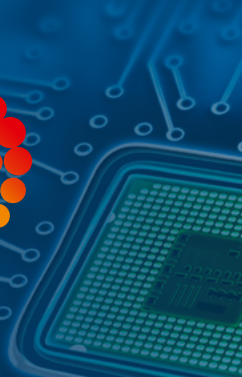
INNOVATION IN INTERFACE

Phoenix Contact GmbH & Co.
 Flachmarktstraße 8
 32825 Blomberg
 Telefax (0 52 35) 34 12 00
 Telefon (0 52 35) 3 00
<http://www.phoenixcontact.com>



all-electronics.de

ENTWICKLUNG. FERTIGUNG. AUTOMATISIERUNG

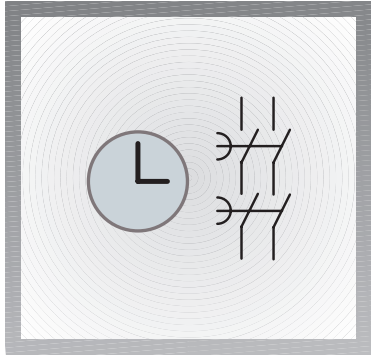


Entdecken Sie weitere interessante Artikel und News zum Thema auf [all-electronics.de](https://www.all-electronics.de)!

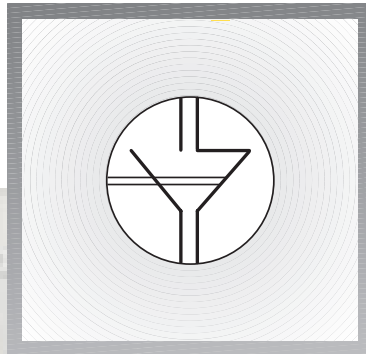
Hier klicken & informieren!



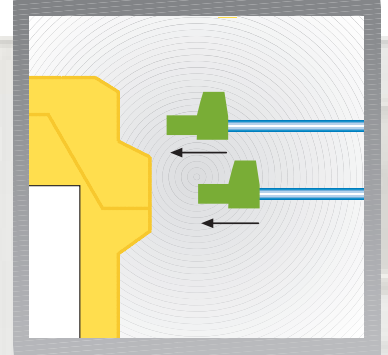
PSR – Die Sicherheitsrelais von Phoenix Contact



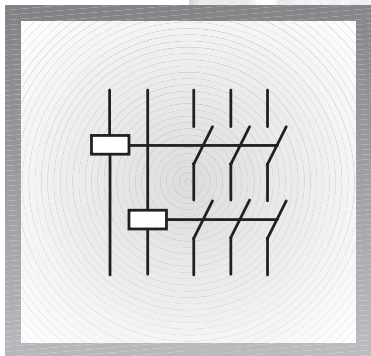
Sichere Zeitfunktion



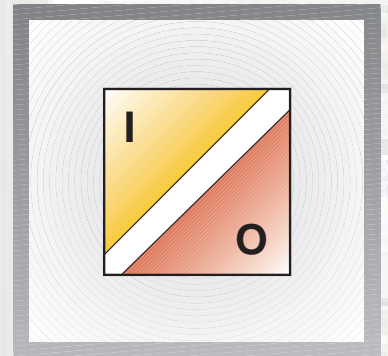
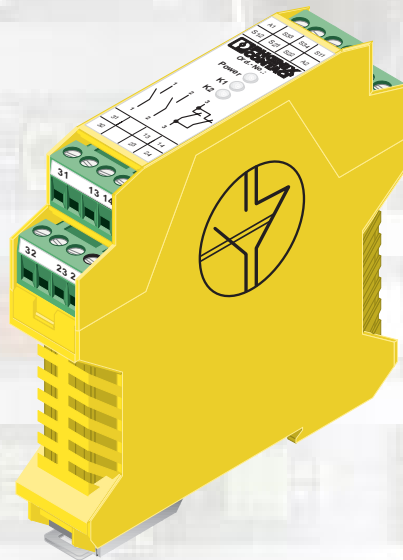
Zwangsgeführte Kontakte



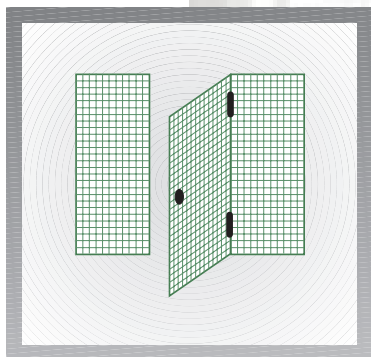
Steckbare Anschlussklemmen



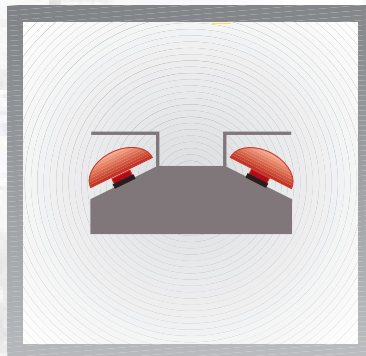
Kontakterweiterung



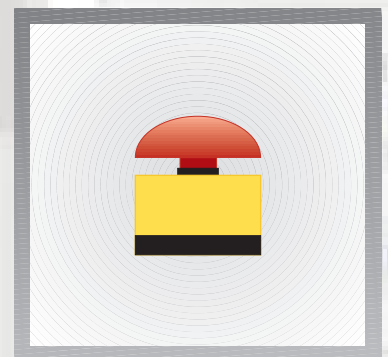
Sichere Trennung



Schutztür



Zweihand-Steuerung



Not-Aus

Allgemeines

Die Sicherheitsrelais von Phoenix Contact bieten den derzeit höchsten Sicherheitsstandard in Not-Aus-, Schutzüstromkreisen und Zweihandsteuerungen. Für den Bedarf an einer größeren Anzahl von Sicherheitskreisen stehen spezielle Erweiterungsgeräte zur Verfügung.

Sichere Trennung

Wird bei herkömmlichen Sicherheitsschaltgeräten z.B. im Kontaktkreis mit einem Freigabepfad 230 V und mit dem anderen Freigabepfad 24 V geschaltet, reicht eine Basisisolierung nicht immer aus. Ein Fehler in der Isolierung kann zu einem Spannungsübertritt und damit zu einem unvorhersehbaren und nicht kontrollierbaren Verhalten der Maschine oder Steuerung führen.

Die Sicherheitsrelais PSR von Phoenix Contact verfügen über verstärkte Isolierung zwischen Ein-/Ausgang und den Freigabe-/Meldestromkreisen gegeneinander.

Querschlusserkennung

In einer redundanten Schaltung (z.B. NOT-AUS) kann es vorkommen, dass ein Querschluss nicht auffällt. Wenn dann noch ein weiterer Fehler hinzukommt, wird die Sicherheitseinrichtung unwirksam. Genau das darf in einer Schaltung der Kategorie 4 nicht passieren. Der Querschluss führt also nicht zur Überbrückung des NOT-AUS-Tasters, sondern evtl. hinzukommende Fehler.

Für diesen Fall sind die Sicherheitsrelais mit einer Querschlusserkennung ausgestattet.

Steckbare Anschlussklemmen

Codierte steckbare COMBICON-Anschlussklemmen garantieren die stehende Verdrahtung im Servicefall und den evtl. erforderlichen risikolosen Austausch der Sicherheitsbausteine PSR, auch durch Laien. Ein Vertauschen der Anschlussleitungen ist unmöglich.

Rechtsgrundlagen aus den Richtlinien der Europäischen Union (EU)

Die Artikel 7a, 100a, und 118a der Einheitlichen Europäischen Akte [EEA] des EU-Vertrages vom 01.07.1987 bilden die rechtliche Grundlage für die Vereinheitlichung der Maschinensicherheit in der Europäischen Union.

Artikel 7a definiert den Begriff "Binnenmarkt"

Der Binnenmarkt umfasst einen Raum ohne Binnengrenzen, in dem der freie Verkehr von Waren, Personen, Dienstleistungen und Kapital ... gewährleistet ist.

Artikel 100a regelt die wirtschaftliche Dimension des Binnenmarktes

Richtlinien nach Artikel 100a werden auch Binnenmarktrichtlinien genannt, weil sie mit ihrer Einführung in den EWG-Vertrag durch die EEA den Rat der EG ermächtigt, Rechts- und Verwaltungsvorschriften zu erlassen, die die Schaffung und das Funktionieren des Binnenmarktes zum Gegenstand haben. Sie enthalten grundlegende Anforderungen an Produkte. Sie regeln die Ausstattung und die Beschaffenheit der Maschinen. Richtlinien

nach Artikel 100a müssen direkt, d.h. ohne inhaltliche Änderung, in nationales Recht umgesetzt werden.

Artikel 118a regelt die soziale Dimension des Binnenmarktes

Richtlinien nach Artikel 118a werden bei der Umsetzung in nationales Recht nur nach unten hin abgesichert. Diese Mindestvorschriften müssen in jedem Mitgliedsstaat eingehalten werden, dürfen aber je nach Stellenwert des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in den einzelnen Mitgliedsstaaten verschärft werden.

Normen

Bedeutung der Normen

Die in den Binnenmarkt-Richtlinien festgelegten grundsätzlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen sind in den Europäischen Normen dargelegt. Ihre Zu-

gründelung bei der Herstellung von Maschinen gewährleistet die Übereinstimmung der Produkte mit den grundlegenden Anforderungen der Binnenmarkt-Richtlinien. Dem Hersteller ist es aber auch erlaubt, die gleiche Sicherheit auf andere Weise zu erreichen.

Gliederung der Europäischen Normen mit einigen wichtigen Beispielen

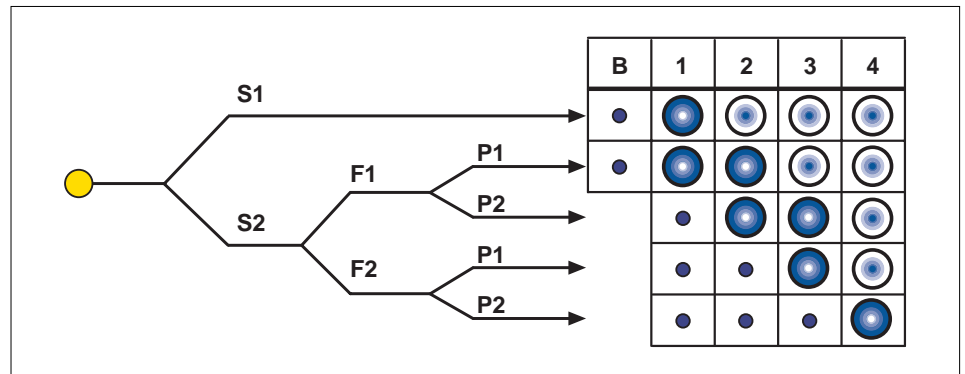
Zur Umsetzung der EU-Richtlinien war in erster Linie die Schaffung einheitlicher Normen in ganz Europa erforderlich. Zur raschen Bewältigung dieser riesigen Aufgabe, hat man die Normen in verschiedene Typen eingeteilt, die eine gleichzeitige Bearbeitung auf verschiedenen Ebenen erlaubten. So entstanden Typ A-, B- und C-Normen (siehe Tabelle).

Normentyp	Bezeichnung	Typische Beispiele	
Typ A-Normen	Sicherheits-Grundnormen	EN 292	Allgemeine Gestaltungsleitsätze
		EN 1050	Risikobewertung
Typ B1-Normen	Sicherheits-Gruppennormen	EN 294	Sicherheitsabstände
		EN 394	Mindestabstände
Typ B2-Normen	Sicherheits-Gruppennormen	EN 418	NOT-AUS-Einrichtungen
		EN 574	Zweihandschaltungen
		EN 953	Trennende Schutzeinrichtungen (TSE)
		EN 954-1	Sicherheitsrelevante Teile von Steuerungen
		EN 1037	Energiezufuhr /-abbau
		EN 1088	Verriegelungseinrichtungen an TSE
		EN 60 204	Elektrische Ausrüstung von Maschinen
		EN 61 496	Berührungsgeschützte Schutzvorrichtungen (BWS)
Typ C-Normen	Sicherheits-Produktnormen	EN 201	Spritzgießmaschinen
		EN 422	Blasformmaschinen
		EN 692	Mechanische Pressen
		EN 693	Hydraulische Pressen
		EN 775	Industrie-Roboter
		EN 12 415	Kleine NC-Drehmaschinen
		EN 2417	Bearbeitungszentren
Nur einige Beispiele, nicht vollständig!			

Der Risikograf nach EN 954-1

Der Risikograf ist nur eine Auswahlhilfe bei der Bestimmung der Sicherheitskategorie in den Fällen, in denen einschlägige C-Normen bisher fehlten, oder wo die Normen für den

betrachteten Anwendungsfall keine Sicherheitskategorie angeben.



S Schwere der Verletzung
S1 Leichte (üblicherweise reversible) Verletzung
S2 Schwere (üblicherweise irreversible) Verletzung

F Häufigkeit und/oder Dauer der Gefährdungsexposition
F1 Selten bis öfter und/oder kurze Dauer der Exposition
F2 Häufig bis dauernd und/oder lange Dauer der Exposition

P Möglichkeit zur Vermeidung der Gefährdung
P1 Möglichkeit unter bestimmten Bedingungen
P2 Kaum möglich

Auswahl der Kategorie B, 1 bis 4 für sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen

Bevorzugte Kategorien für Bezugspunkte

Mögliche Kategorien, die zusätzliche Maßnahmen erfordern

Maßnahmen, die in Bezug auf das zutreffende Risiko überdimensioniert sein können

Die Sicherheitskategorien nach DIN EN 954-1

Erklärung der Sicherheitskategorien B, 1, 2, 3, 4

Die Sicherheitskategorien legen das erforderliche Verhalten von sicherheitsbezogenen Teilen einer Steuerung in Bezug auf deren Widerstandsfähigkeit gegen Fehler auf der Grundlage der Vorgehensweise bei

der schrittweisen Gestaltung fest. Sie gelten, unabhängig von der Energieform, gleichermaßen für elektrische, hydraulische, pneumatische und mechanische Steuerungen. Wenn eine Sicherheitsfunktion durch mehrere Sicherheitsbezogene Teile ausgeführt wird, z.B. Sensorenverknüpfung, Überwa-

chungsbausteine, Steuereinrichtungen im Lastkreis, können diese Teile einer Kategorie und/oder verschiedenen Kategorien in Kombination angehören.

Kategorie ¹⁾	Kurzfassung der Anforderungen	Systemverhalten ²⁾	Prinzipien zum Erreichen der Sicherheit
B	Die sicherheitsbezogenen Teile von Steuerungen und/oder ihre Schutzeinrichtungen als auch ihre Bauteile müssen in Übereinstimmung mit den zutreffenden Normen so gestaltet, gebaut, ausgewählt, zusammengestellt und kombiniert werden, dass sie den zu erwartenden Einflüssen standhalten können.	Das Auftreten eines Fehlers kann zum Verlust der Sicherheitsfunktionen führen	Überwiegend durch Auswahl von Bauteilen charakterisiert
1	Die Anforderungen von B müssen erfüllt sein. Bewährte Bauteile und bewährte Sicherheitsprinzipien müssen angewendet werden.	Das Auftreten eines Fehlers kann zum Verlust der Sicherheitsfunktion führen, aber die Wahrscheinlichkeit des Auftretens ist geringer als in Kategorie B	
2	Die Anforderungen von Kategorie B, und die Verwendung bewährter Sicherheitsprinzipien müssen erfüllt sein. Die Sicherheitsfunktion muss in geeigneten Zeitabständen durch die Maschinensteuerung geprüft werden.	<ul style="list-style-type: none"> Das Auftreten eines Fehlers kann zum Verlust der Sicherheitsfunktion zwischen den Prüfungsabständen führen. Der Verlust der Sicherheitsfunktion wird durch die Prüfung erkannt. 	Überwiegend durch die Struktur charakterisiert
3	Die Anforderungen von Kategorie B und die Verwendung bewährter Sicherheitsprinzipien müssen erfüllt sein. Sicherheitsbezogene Teile müssen so gestaltet sein, dass: <ul style="list-style-type: none"> ein einzelner Fehler in einem dieser Teile nicht zum Verlust der Sicherheitsfunktion führt, und wann immer in angemessener Weise durchführbar, der einzelne Fehler erkannt wird. 	<ul style="list-style-type: none"> Wenn der einzelne Fehler auftritt, bleibt die Sicherheitsfunktion immer erhalten. Einige, aber nicht alle Fehler werden erkannt. Eine Anhäufung unerkannter Fehler kann zum Verlust der Sicherheitsfunktion führen. 	
4	Die Anforderungen von Kategorie B und die Verwendung bewährter Sicherheitsprinzipien müssen erfüllt sein. Sicherheitsbezogene Teile der Steuerung müssen so gestaltet sein, dass: <ul style="list-style-type: none"> ein einzelner Fehler in jedem dieser Teile nicht zum Verlust der Sicherheitsfunktion führt und der einzelne Fehler bei oder vor der nächsten Anforderung an die Sicherheitsfunktion erkannt wird, oder wenn dies nicht möglich ist, darf eine Anhäufung von Fehlern dann nicht zum Verlust der Sicherheitsfunktion führen. 	<ul style="list-style-type: none"> Wenn Fehler auftreten, bleibt die Sicherheitsfunktion immer erhalten. Die Fehler werden rechtzeitig erkannt, um einen Verlust der Sicherheitsfunktion zu verhindern 	

¹⁾ Die Kategorien sind nicht dazu bestimmt, in irgendeiner gegebenen Reihenfolge oder hierarchischen Anordnung in Bezug auf die sicherheitstechnischen Anforderungen angewendet zu werden.
²⁾ Aus der Risikobeurteilung wird sich ergeben, ob der gesamte oder teilweise Verlust der Sicherheitsfunktion(en) aufgrund von Fehlern akzeptabel ist.

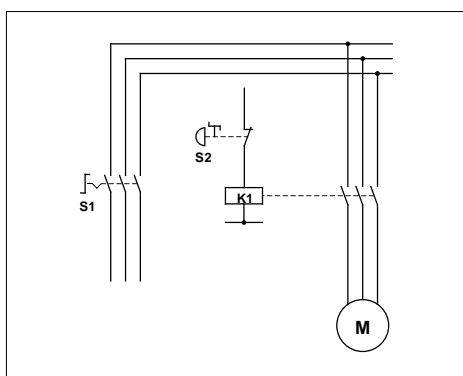
Stopp-Kategorien nach DIN EN 60 204-1

Jede Maschine muss mit einer STOPP-Funktion der Kategorie 0 ausgestattet sein. STOPP-Funktionen der Kategorie 1 und/oder 2 sind dann vorzusehen, wenn dies für die sicherheits- und/oder funktionstechni-

schen Erfordernisse der Maschine notwendig ist.

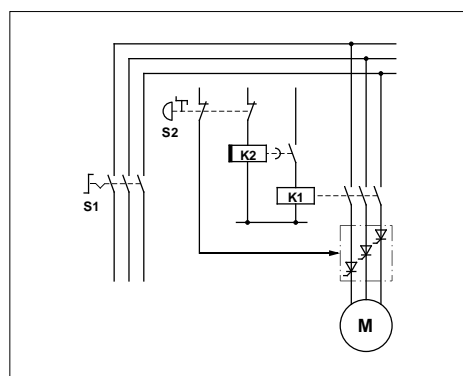
Kategorie 0- und Kategorie 1-STOPPs müssen unabhängig von der Betriebsart funktionsfähig sein, und ein Kategorie 0-STOPP muss Vorrang haben. STOPP-Funk-

tionen müssen durch Entgegen des entsprechenden Kreises erfolgen und haben Vorrang vor zugeordneten START-Funktionen.



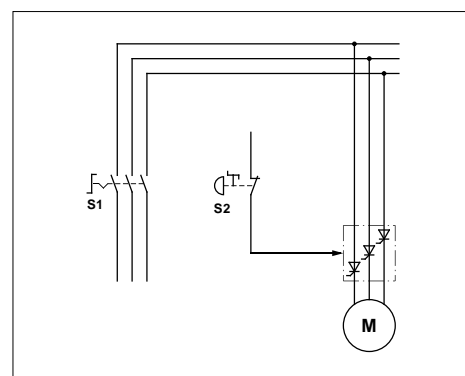
Kategorie 0 - STOPP

Stillsetzen durch sofortiges Ausschalten der Energiezufuhr zu den Maschinenantrieben (ungesteuertes Stillsetzen).



Kategorie 1 - STOPP

Ein gesteuertes Stillsetzen, wobei die Energiezufuhr zu den Maschinenantrieben beibehalten wird, um das Stillsetzen zu erzielen und die Energiezufuhr erst dann unterbrochen wird, wenn der Stillstand erreicht ist.



Kategorie 2 - STOPP

Ein gesteuertes Stillsetzen, bei dem die Energiezufuhr zu den Maschinenantrieben erhalten bleibt.

Übersicht Phoenix Sicherheitsrelais PSR

Diese Auswahltablelle erleichtert Ihnen das richtige Sicherheitsrelais für Ihre Anwendung zu finden.

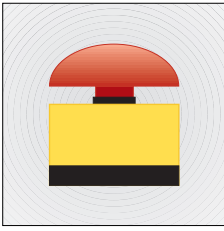
Anwendung	Sicherheitskategorie EN 954-1	Zeitverzögerung	Aktivierung	Sichere Trennung zwischen den Kontakten	Ausgang			PSR-SCP-24UC/ESM4/2X1/1X2 Artikel-Nr.: 29 63 71 8	PSR-SCP-24UC/THC/4/2X1/1X2 Artikel-Nr.: 29 63 72 1	PSR-SCP-24UC/ESA/4/2X1/1X2 Artikel-Nr.: 29 63 75 0	PSR-SCP-24UC/ESA/4/3X1/1X2/B Artikel-Nr.: 29 63 76 3	PSR-SCP-24UC/ESM/4/3X1/1X2/B Artikel-Nr.: 29 63 77 6	PSR-SCP-24UC/ESD/4X1/1X2/600 Artikel-Nr.: 29 63 78 9	PSR-SCP-24UC/ESA/2/4X1/1X2/B Artikel-Nr.: 29 63 80 2	PSR-SCP-24UC/URM/4/5X1/2X2 Artikel-Nr.: 29 63 73 4	PSR-SCP-24UC/ESAM/8X1/1X2 Artikel-Nr.: 29 63 91 2		
Not-Aus 	4	ohne	manuell	ja	2	1		X										
				nein	3	1												
			manuell/automatisch	ja	2	1			X ²⁾		X							
				nein	3	1				X ²⁾								
		mit 0-600 s	manuell/automatisch	ja	2	1	2					X						X
				ja ¹⁾	8	1												
	3	ohne	manuell	ja	2	1		X										
				nein	3	1							X					
			manuell/automatisch	ja	2	1				X ²⁾								
				nein	3	1					X ²⁾							
		mit 0-600 s	manuell/automatisch	ja	2	1	2						X					X
				ja ¹⁾	8	1												
	2	ohne	manuell/automatisch	nein	4	1					X ²⁾					X ²⁾		
				ja ¹⁾	8	1												X
			ja	2	1					X ²⁾								
			nein	3	1						X ²⁾							
		mit 0-600 s	manuell/automatisch	ja	2	1	2		X						X			
				nein	3	1							X					
1	ohne	manuell/automatisch	nein	4	1									X ²⁾				
Schutztür 	4	ohne	manuell	ja	2	1		X						X				
				nein	3	1												
			manuell/automatisch	ja	2	1				X ²⁾								
				nein	3	1					X ²⁾							
		mit 0-600 s	manuell/automatisch	ja	2	1	2						X					X
				ja ¹⁾	8	1												
	3	ohne	manuell	ja	2	1		X										
				nein	3	1							X					
			manuell/automatisch	ja	2	1				X ²⁾								
				nein	3	1					X ²⁾							
		mit 0-600 s	manuell/automatisch	ja	2	1	2						X					X
				ja ¹⁾	8	1												
	2	ohne	manuell/automatisch	nein	4	1					X ²⁾					X ²⁾		
				ja ¹⁾	8	1												X
			ja	2	1					X ²⁾								
			nein	3	1						X ²⁾							
		mit 0-600 s	manuell/automatisch	ja	2	1	2		X						X			
				nein	3	1							X					
1	ohne	manuell/automatisch	nein	4	1									X ²⁾				
Zweihand Steuerung 	4/IIIC	ohne	automatisch	ja	2	1			X									
				nein	3	1												
				ja ¹⁾	8	1												
				nein	3	1												
Erweiterung 	4	ohne		ja ¹⁾	5	2										X		
	3	ohne		ja ¹⁾	5	2										X		
	2	ohne		ja ¹⁾	5	2										X		
	1	ohne		ja ¹⁾	5	2										X		

¹⁾ siehe Technische Daten.

²⁾ bei manueller Aktivierung keine Überwachung des Start-Tasters.

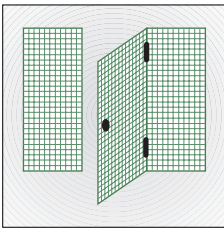
Sicherheitsrelais PSR zur Überwachung von Not-Aus- und Schutztürkreisen

Not-Aus



- Ein- oder zweikanalige Ansteuerung,
- Manuell oder automatische Aktivierung,
- Sichere Zeitfunktion,
- max. 8 Freigabestrompfade,
- 1 Meldestrompfad.

Schutztür



- Ein- oder zweikanalige Ansteuerung,
- Manuell oder automatische Aktivierung,
- Sichere Zeitfunktion,
- max. 8 Freigabestrompfade,
- 1 Meldestrompfad.

Ausführung der Isoliergehäuse

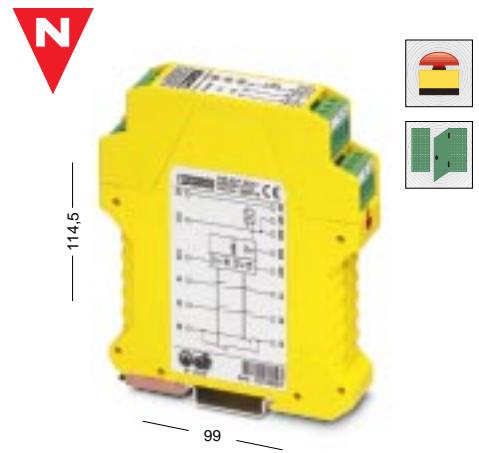
Polyamid PA unverstärkt, siehe Seite 439
Farbe: gelb

Anzugsmoment von Klemmschrauben siehe Seite 441.

Markierungssysteme und Montagematerial siehe Katalog CLIPLINE.

Der Bemessungsquerschnitt (siehe Seite 441) bezieht sich auf unbehandelte Leiter ohne Aderendhülsen.

Fett gedruckte Artikel sind kurzfristig lieferbar.



PSR-SCP-24UC/ES...4/2X1/1X2

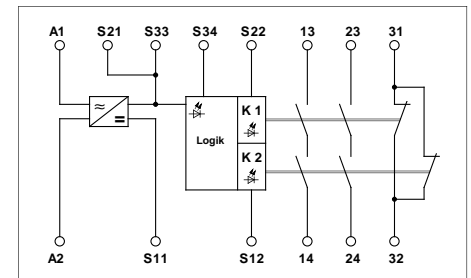
Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1
Stopp-Kategorie 0 nach EN 60 204-1

Gehäusebreite 22,5

(UL eingereicht)



Anschlussdaten	starr [mm ²]		flexibel		AWG	I [A]	U [V]
	0,2-4	0,2-4	24-12	*			
* Die elektrischen Daten werden durch das Modul bestimmt.							



Beschreibung	Aktivierung
Not-Aus- und Schutztür-Überwachung, 24 V AC/DC, zweikanalig, 2-Freigabestrompfade	manuell ³⁾ automatisch
Not-Aus- und Schutztür-Überwachung, 24 V AC/DC, zweikanalig, 3-Freigabestrompfade	manuell ³⁾ automatisch
Not-Aus- und Schutztür-Überwachung, 24 V AC/DC, ein- und zweikanalig, 8-Freigabestrompfade	manuell ³⁾ / automatisch
Not-Aus- und Schutztür-Überwachung, 24 V AC/DC, einkanalig, 4-Freigabestrompfade	manuell / automatisch

Typ	Artikel-Nr.	Stck. Pck.
PSR-SCP-24UC/ESM4/2X1/1X2	29 63 71 8	1
PSR-SCP-24UC/ESA4/2X1/1X2	29 63 75 0	1

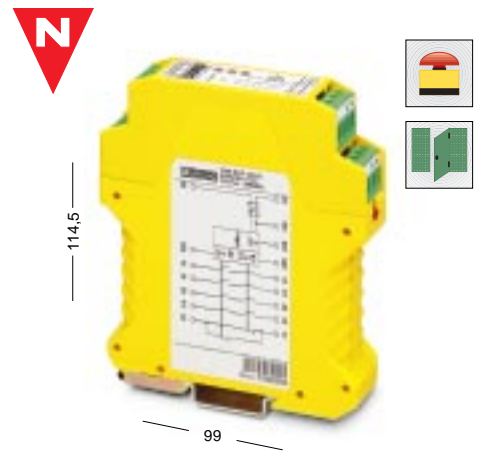
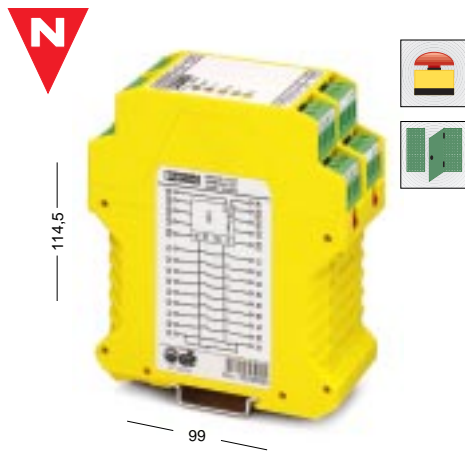
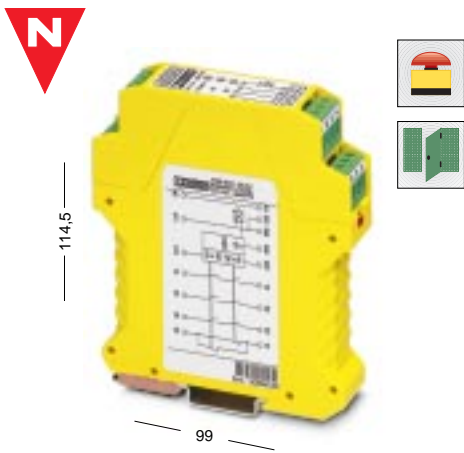
Eingangsdaten	
Eingangsnennspannung	24 V AC/DC ²⁾
zulässiger Bereich (bezogen auf U _N)	0,85-1,1
typ. Stromaufnahme bei U _N	140 mA AC 65 mA DC
Spannung an Eingangs-, Start- und Rückführkreis	
typ. Ansprechzeit (K1, K2) bei U _N	ca. 24 V DC
typ. Rückfallzeit (K1, K2) bei U _N	45 ms
	45 ms
	20 ms
	∞
	1 s
Gleichzeitigkeit Eingang 1/2	
Wiederbereitschaftszeit	
Ausgangsdaten	
Kontaktausführung	
Kontaktmaterial	
max. / min. Schaltspannung	
Grenzdauerstrom	
max. / min. Einschaltstrom	
max. Abschaltleistung:	
	24 V DC
	48 V DC
	110 V DC
	220 V DC
	250 V AC
min. Schaltleistung	
mechanische Lebensdauer	
Schaltvermögen nach DIN VDE 0660/IEC 60 947	
	24 V (DC13)
	230 V (AC15)
Kurzschlusschutz der Ausgangskreise	

Ausgangsdaten	
2 Freigabestrompfade, 1 Meldestrompfad	
Silberzinnoxid (AgSnO), 0,2 µm hauchvergoldet	
250 / 15 V AC/DC	
6 A	
6 A / 25 mA	
ohmsche Last τ = 0 ms	
induktive Last τ = 40 ms	
	144 W
	42 W
	288 W
	42 W
	110 W
	42 W
	88 W
	42 W
	1380 VA
	0,4 W
	ca. 10 ⁷ Schaltspiele
	2,5 A
	3 A
	6 A flink

¹⁾ Summenstrom auf Anfrage.
²⁾ Weitere Spannungen auf Anfrage.
³⁾ Mit Überwachung des Start-Tasters.
⁴⁾ Sichere Trennung, verstärkte Isolierung und 6 kV zwischen Eingangsstromkreis und Ausgangskontaktstrompfaden.
⁵⁾ Sichere Trennung, verstärkte Isolierung und 6 kV zwischen Eingangsstromkreis und Ausgangskontaktstrompfaden (63/64, 73/74, 83/84) und den Ausgangskontaktstrompfaden (63/64, 73/74, 83/84) untereinander.
⁶⁾ Sichere Trennung, verstärkte Isolierung und 6 kV zwischen Eingangsstromkreis und Ausgangskontaktstrompfaden.

Allgemeine Daten	
Umgebungstemperaturbereich	
Nennbetriebsart	
Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen	
Bemessungsspannung	
Bemessungsstoßspannung	
Verschmutzungsgrad	
Überspannungskategorie	
Einbaulage / Montage	

-20 °C bis +55 °C
100 % ED
DIN EN 50 178 / VDE 0160: 1998-04,
Sichere Trennung, verstärkte Isolierung
250 V
6 kV
2
III
beliebig / anreihbar ohne Abstand



PSR-SCP-24UC/ES...4/3X1/1X2/B

Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1
Stopp-Kategorie 0 nach EN 60 204-1

PSR-SCP-24UC/ESAM4/8X1/1X2

Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1
Stopp-Kategorie 0 nach EN 60 204-1

PSR-SCP-24UC/ESA2/4X1/1X2/B

Sicherheitskategorie 2 nach EN 954-1
Stopp-Kategorie 0 nach EN 60 204-1

Gehäusebreite 22,5

(UL)*eingereicht



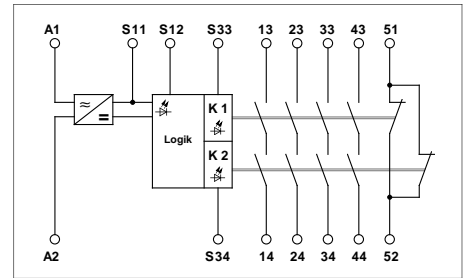
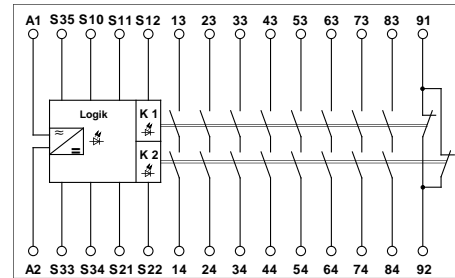
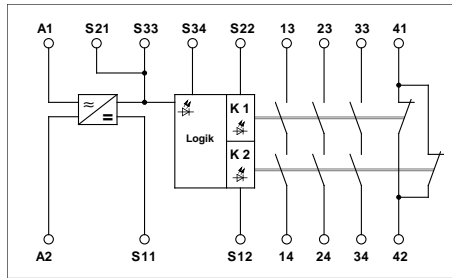
Gehäusebreite 45

(UL)*eingereicht



Gehäusebreite 22,5

(UL)*eingereicht



Typ	Artikel-Nr.	Stck. Pck.
PSR-SCP-24UC/ESM4/3X1/1X2/B	29 63 77 6	1
PSR-SCP-24UC/ESA4/3X1/1X2/B	29 63 76 3	1

Typ	Artikel-Nr.	Stck. Pck.
PSR-SCP-24UC/ESAM4/8X1/1X2	29 63 91 2	1

Typ	Artikel-Nr.	Stck. Pck.
PSR-SCP-24UC/ESA2/4X1/1X2/B	29 63 80 2	1

24 V AC/DC²⁾
0,85-1,1
140 mA AC
65 mA DC
ca. 24 V DC
45 ms
45 ms
20 ms
∞
1 s

24 V AC/DC²⁾
0,85-1,1
300 mA AC
150 mA DC
ca. 24 V DC
45 ms
45 ms
20 ms
∞
1 s

24 V AC/DC²⁾
0,85-1,1
140 mA AC
65 mA DC
ca. 24 V DC
45 ms
45 ms
—
1 s

3 Freigabestrompfade, 1 Meldestrompfad
Silberzinnoxid (AgSnO), 0,2 µm hauchvergoldet
250 / 15 V AC/DC
6 A¹⁾
6 A / 25 mA
ohmsche Last τ = 0 ms induktive Last τ = 40 ms
144 W 42 W
288 W 42 W
110 W 42 W
88 W 42 W
1380 VA
0,4 W
ca. 10⁷ Schaltspiele
2,5 A
3 A
6 A flink

8 Freigabestrompfade, 1 Meldestrompfad
Silberzinnoxid (AgSnO), 0,2 µm hauchvergoldet
250 / 15 V AC/DC
6 A¹⁾
6 A / 25 mA
ohmsche Last τ = 0 ms induktive Last τ = 40 ms
144 W 42 W
288 W 42 W
110 W 42 W
88 W 42 W
1380 VA
0,4 W
ca. 10⁷ Schaltspiele
2,5 A
3 A
6 A flink

4 Freigabestrompfade, 1 Meldestrompfad
Silberzinnoxid (AgSnO), 0,2 µm hauchvergoldet
250 / 15 V AC/DC
6 A¹⁾ Schließer / 3 A Öffner
6 A / 25 mA
ohmsche Last τ = 0 ms induktive Last τ = 40 ms
144 W 42 W
288 W 42 W
110 W 42 W
88 W 42 W
1380 VA
0,4 W
ca. 10⁷ Schaltspiele
2,5 A
3 A
6 A flink

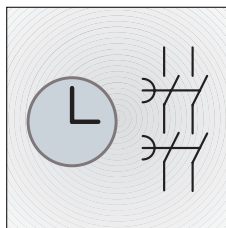
–20 °C bis +55 °C
100 % ED
DIN EN 50 178 / VDE 0160: 1998-04,
Basisisolierung⁴⁾
250 V
4 kV⁴⁾
2
III
beliebig / anreihbar ohne Abstand

–20 °C bis +55 °C
100 % ED
DIN EN 50 178 / VDE 0160: 1998-04,
Basisisolierung⁵⁾
250 V
4 kV⁵⁾
2
III
beliebig / anreihbar ohne Abstand

–20 °C bis +55 °C
100 % ED
DIN EN 50 178 / VDE 0160: 1998-04,
Basisisolierung⁶⁾
250 V
4 kV⁶⁾
2
III
beliebig / anreihbar ohne Abstand

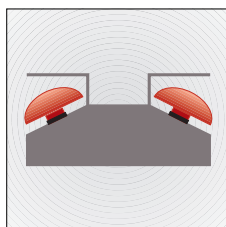
Sicherheitsrelais PSR für sichere Zeitfunktion, Zweihandsteuerung und Kontakterweiterung

Sichere Zeitfunktion



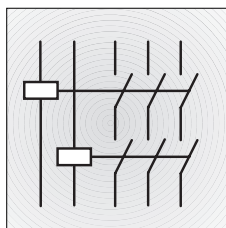
- Verzögerte und unverzögerte Kontakte mit Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1,
- Einstellbar von 0,05-600 s in 64 Schritten,
- Ein- oder Zweikanalige Ansteuerung,
- mit manueller oder automatischer Aktivierung,
- Diagnosefunktion.

Zweihand-Steuerung



- Gleichzeitigkeitsüberwachung < 0,5 s,
- EN 574 Typ III C

Kontakterweiterung



- Sicherheitskategorie wie Basisgerät,
- Ein- oder zweikanalig,
- 5 Freigabestrompfade.

¹⁾ Die Stopp- und Sicherheitskategorie ist abhängig von dem Basisgerät und von der Applikation.

²⁾ Summenstrom auf Anfrage.

³⁾ Mit Überwachung des Start-Tasters.

⁴⁾ Sichere Trennung, verstärkte Isolierung und 6 kV zwischen Eingangsstromkreis und Ausgangskontaktstrompfaden (43/44, 53/54, 63/64, 71/72) und den Ausgangskontaktstrompfaden (43/44, 53/54, 63/64, 71/72) untereinander.

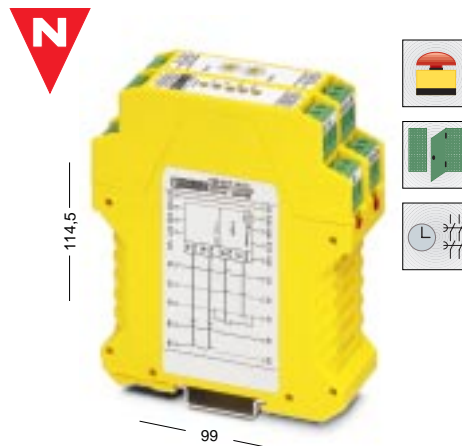
Ausführung der Isoliergehäuse
Polyamid PA unverstärkt, siehe Seite 439
Farbe: gelb

Anzugsmoment von Klemmschrauben siehe Seite 441.

Markierungssysteme und Montagematerial siehe Katalog CLIPLINE.

Der Bemessungsquerschnitt (siehe Seite 441) bezieht sich auf unbehandelte Leiter ohne Aderendhülsen.

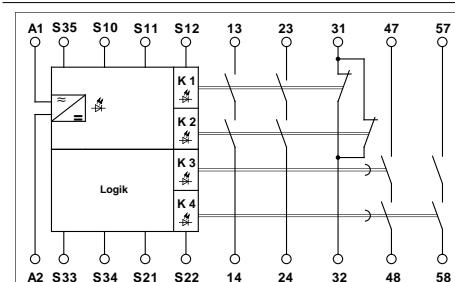
Fett gedruckte Artikel sind kurzfristig lieferbar.



PSR-SCP-24UC/ESD/4X1/1X2/600

Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1
Stopp-Kategorie 0/1 nach EN 60 204-1

Gehäusebreite 35



	starr [mm ²]	flexibel [mm ²]	AWG	I [A]	U [V]
Anschlussdaten	0,2-4	0,2-4	24-12	*	*

* Die elektrischen Daten werden durch das Modul bestimmt.

Beschreibung	Aktivierung
Not-Aus- und Schutztür-Überwachung mit verzögerten und unverzögerten Kontakten, 24 V AC/DC, ein- und zweikanalig	manuell ³⁾ / automatisch
Zweihandsteuerungen und Schutztür-Überwachung mit 2 Freigabestrompfade, Gleichheitsüberwachung < 0,5 s, 24 V AC/DC	automatisch
Erweiterungsmodul , mit ein- oder zweikanaliger Ansteuerung, 24 V AC/DC	
Universal-Sicherheitsrelais , mit zwangsgeführten Kontakten, 24 V AC/DC	

Eingangsdaten
Eingangsnennspannung
zulässiger Bereich (bezogen auf U _N)
typ. Stromaufnahme bei U _N
Spannung an Eingangs-, Start- und Rückführkreis
typ. Ansprechzeit (K1, K2) bei U _N
typ. Rückfallzeit (K1, K2) bei U _N
Einstellbare Rückfallzeit (K3, K4)
Gleichzeitigkeit Eingang S11/S12 und S21/S22
Wiederbereitschaftszeit

Ausgangsdaten
Kontaktausführung
Kontaktmaterial
max. / min. Schaltspannung
Grenzdauerstrom
max. / min. Einschaltstrom
max. Abschaltleistung:
24 V DC
48 V DC
110 V DC
220 V DC
250 V AC

min. Schaltleistung	
mechanische Lebensdauer	
Schaltvermögen nach DIN VDE 0660/IEC 60 947	24 V (DC13) 230 V (AC15)

Allgemeine Daten
Umgebungstemperaturbereich
Nennbetriebsart
Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen

Bemessungsspannung	250 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Einbaulage / Montage	beliebig / anreihbar ohne Abstand

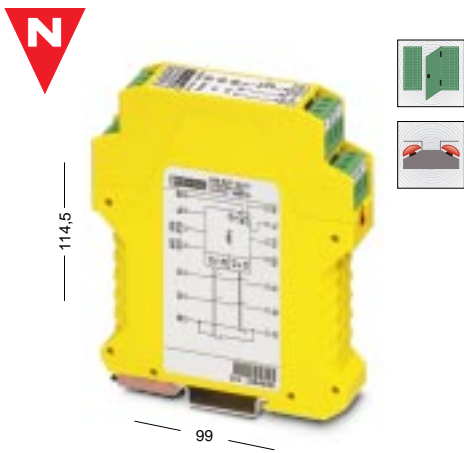
Typ	Artikel-Nr.	Stck. Pck.
PSR-SCP-24UC/ESD/4X1/1X2/600	29 63 78 9	1

24 V AC/DC
0,85-1,1
550 mA AC
265 mA DC
ca. 24 V DC
45 ms
45 ms
0,05-600 s
1 s
1 s

2 Freigabestrompfade verzögert, 2 Freigabestrompfade unverzögert, 1 Meldestrompfad unverzögert	
Silberzinnoxid (AgSnO), 0,2 µm hauchvergoldet	
250 / 15 V AC/DC	
6 A ²⁾ Schließer / 2 A Öffner	
6 A / 25 mA	
ohmsche Last τ = 0 ms	induktive Last τ = 40 ms
Auf Anfrage	Auf Anfrage

0,4 W
ca. 10 ⁷ Schaltspiele
-
-
6 A flink

- 20 °C bis + 55 °C
100 % ED
DIN EN 50 178 / VDE 0160: 1998-04,
Basisisolierung
250 V
4 kV
2
III
beliebig / anreihbar ohne Abstand

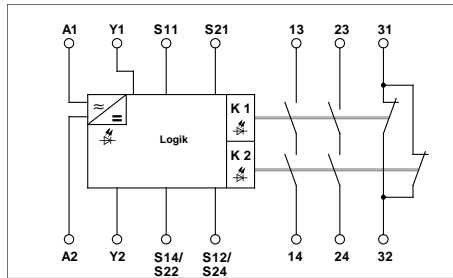


PSR-SCP-24UC/THC4/2X1/1X2

Anforderungen nach EN 574 Typ IIIC
Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1
Stopp-Kategorie 0 nach EN 60 204-1

Gehäusebreite 22,5

(UL-eingereicht)

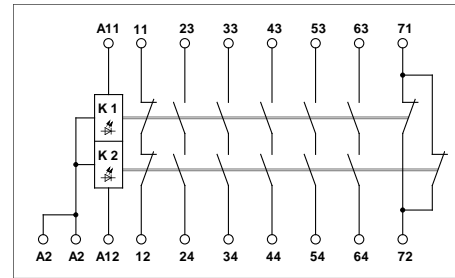


PSR-SCP-24UC/URM4/5X1/2X2

Sicherheitskategorie 4 nach EN 954-1)
Stopp-Kategorie 0 nach EN 60 204-1)

Gehäusebreite 35

(UL-eingereicht)

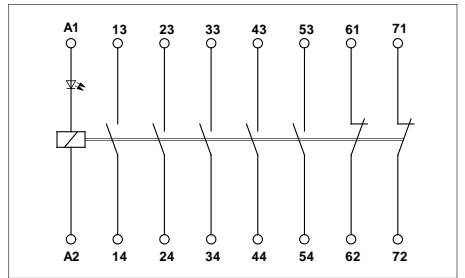


PSR-SCP-24UC/URM/5X1/2X2

mit zwangsgeführten Kontakten
nach EN 50 205 Anwendungstyp A

Gehäusebreite 22,5

(UL-eingereicht)



Typ	Artikel-Nr.	Stck. Pck.
PSR-SCP-24UC/THC4/2X1/1X2	29 63 72 1	1

24 V AC/DC
0,85-1,1
125 mA AC
60 mA DC
ca. 24 V DC
50 ms
20 ms
-
< 0,5 s
1 s

2 Freigabestrompfade, 1 Meldestrompfad

Silberzinnoxid (AgSnO), 0,2 µm hauchvergoldet
250 / 15 V AC/DC
6 A
6 A / 25 mA
ohmsche Last τ = 0 ms induktive Last τ = 40 ms
144 W 42 W
288 W 42 W
110 W 42 W
88 W 42 W
1380 VA
0,4 W
ca. 10⁷ Schaltspiele
2,5 A
3 A
6 A flink

-20 °C bis +55 °C
100 % ED
DIN EN 50 178 / VDE 0160: 1998-04,
Sichere Trennung, verstärkte Isolierung
250 V
6 kV
2
III
beliebig / anreihbar ohne Abstand

Typ	Artikel-Nr.	Stck. Pck.
PSR-SCP-24UC/URM4/5X1/2X2	29 63 73 4	1

24 V AC/DC
0,8-1,1
47 mA pro Kanal
-
20 ms
20 ms
-
∞
-

5 Freigabestrompfade, 1 Meldestrompfad, 1 Rückmeldestrompfad

Silberzinnoxid (AgSnO), 0,2 µm hauchvergoldet
250 / 15 V AC/DC
6 A²⁾
6 A / 25 mA
ohmsche Last τ = 0 ms induktive Last τ = 40 ms
144 W 42 W
288 W 42 W
110 W 42 W
88 W 42 W
1380 VA
0,4 W
ca. 10⁷ Schaltspiele
2,5 A
3 A
6 A flink

-20 °C bis +55 °C
100 % ED
DIN EN 50 178 / VDE 0160: 1998-04,
Basisisolierung⁴⁾
250 V
4 kV⁴⁾
2
III
beliebig / anreihbar ohne Abstand

Typ	Artikel-Nr.	Stck. Pck.
PSR-SCP-24UC/URM/5X1/2X2	29 63 74 7	1

24 V AC/DC
0,8-1,1
47 mA
-
20 ms
20 ms
-
-

5 Schließer, 2 Öffner

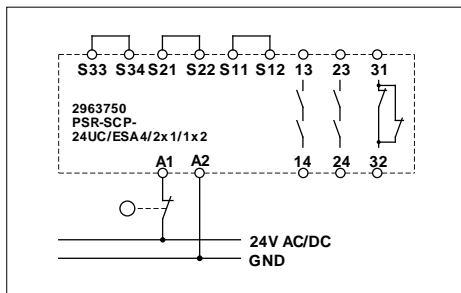
Silberzinnoxid (AgSnO), 0,2 µm hauchvergoldet
250 / 15 V AC/DC
6 A²⁾
6 A / 25 mA
ohmsche Last τ = 0 ms induktive Last τ = 40 ms
144 W 42 W
288 W 42 W
110 W 42 W
88 W 42 W
1380 VA
0,4 W
ca. 10⁷ Schaltspiele
2,5 A
3 A
6 A flink

-20 °C bis +55 °C
100 % ED
DIN EN 50 178 / VDE 0160: 1998-04,
Basisisolierung
250 V
4 kV
2
III
beliebig / anreihbar ohne Abstand

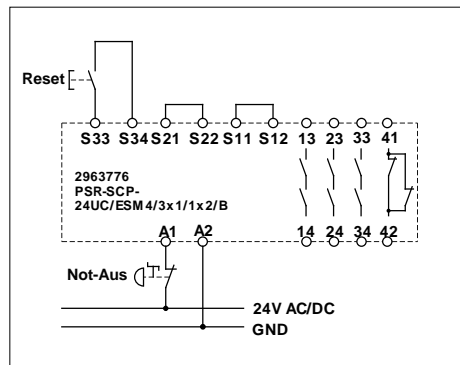
Anschlussbeispiele:

• Sicherheitskategorie 2 (EN 954-1)

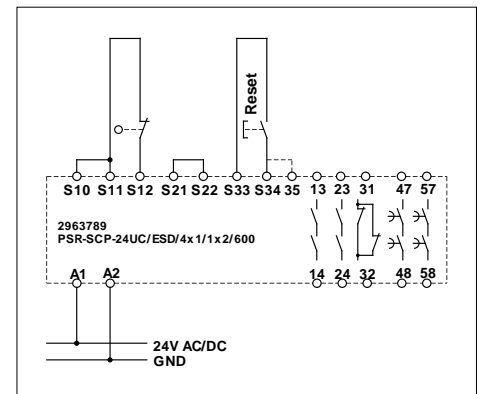
Einkanalige Schutztürüberwachung mit automatischer Aktivierung, geeignet bis Sicherheitskategorie 2.



Einkanalige Not-Aus-Schaltung mit manueller Aktivierung, geeignet bis Sicherheitskategorie 2.

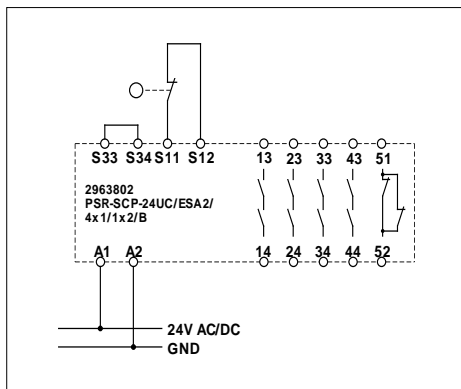


Einkanalige Schutztür-Überwachung mit verzögerten Kontakten (0,05-600 sec.) und manueller Aktivierung, (Brücke an S34/S35: automatische Aktivierung) geeignet bis Sicherheitskategorie 2.

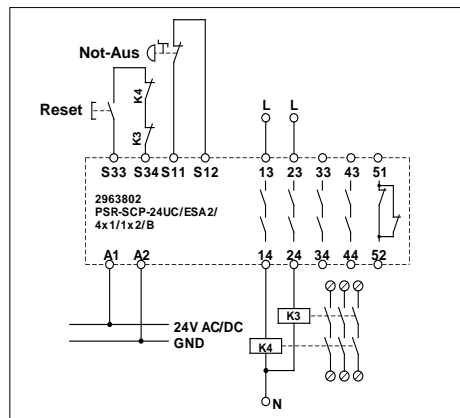


• Sicherheitskategorie 2 (EN 954-1)

Einkanalige Schutztür-Überwachung mit automatischer Aktivierung, geeignet bis Sicherheitskategorie 2.

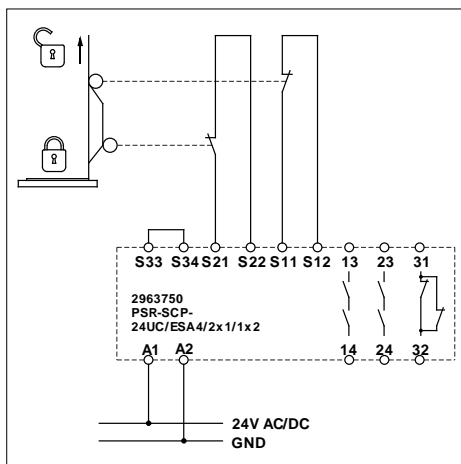


Einkanalige Not-Aus-Schaltung mit manueller Aktivierung und überwachter Kontakterweiterung, geeignet bis Sicherheitskategorie 2.

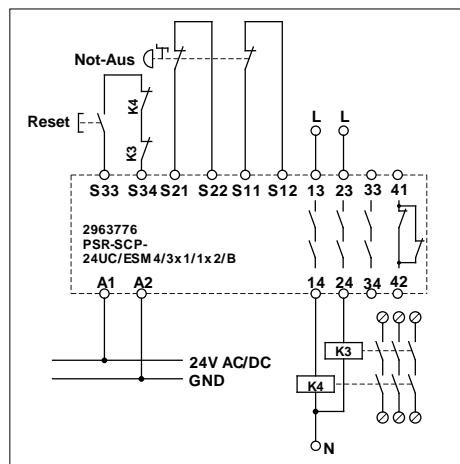


• Sicherheitskategorie 4 (EN 954-1)

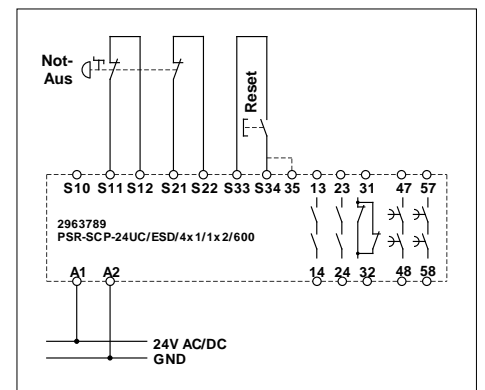
Zweikanalige Schutztür-Überwachung mit Querschlossüberwachung und automatischer Aktivierung, geeignet bis Sicherheitskategorie 4.



Zweikanalige Not-Aus-Schaltung mit Querschlossüberwachung, manueller Aktivierung und überwachter Kontakterweiterung, geeignet bis Sicherheitskategorie 4.

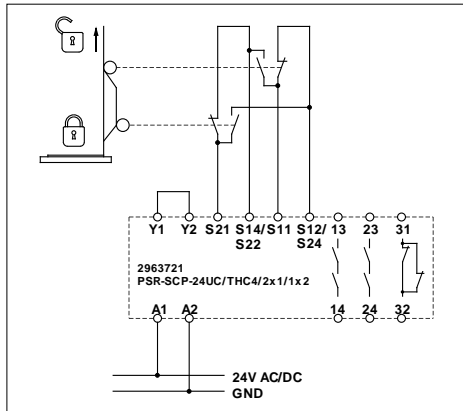


Zweikanalige Not-Aus-Schaltung mit verzögerten Kontakten (0,05-600 sec.) und manueller Aktivierung (Brücke an S34/S35: automatische Aktivierung) geeignet bis Sicherheitskategorie 4.

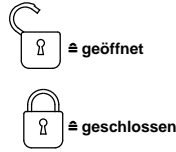


• **Sicherheitskategorie 4 (EN 954-1)**

Überwachung von steuernden trennenden Schutzeinrichtungen nach EN 1088 mit Gleichheitsüberwachung < 0,5 s, geeignet bis Sicherheitskategorie 4.



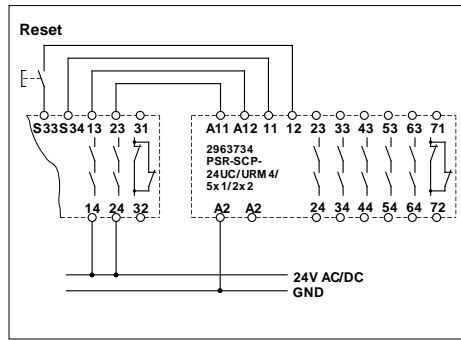
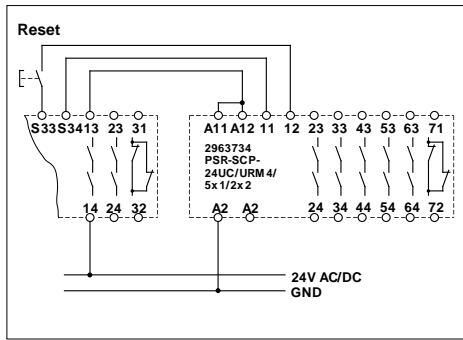
Erläuterungen:



• **Kontakt-Erweiterung**

Einkanaler Anschluss mit Einbindung des Rückmeldepfad 11/12 in das Basisgerät, geeignet bis Sicherheitskategorie 4.

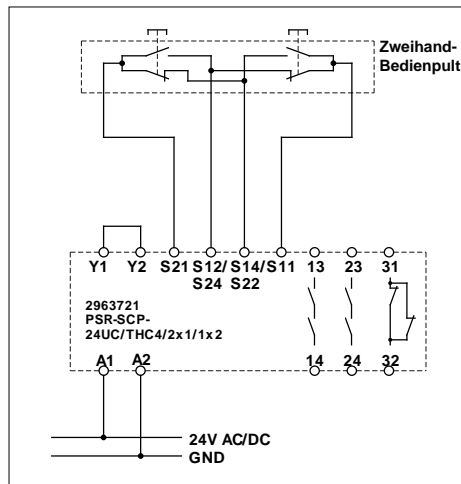
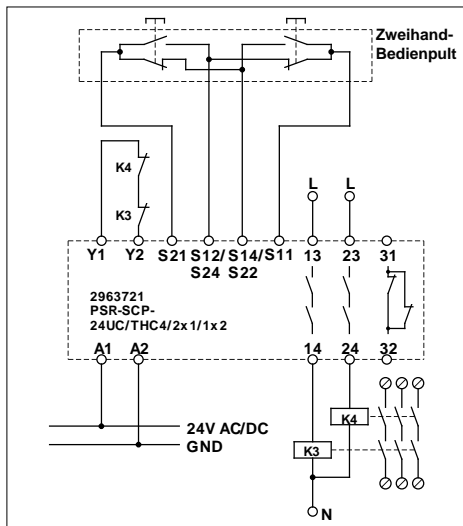
Zweikanaliger Anschluss mit Einbindung des Rückmeldepfad 11/12 in das Basisgerät, geeignet bis Sicherheitskategorie 4.



• **Zweihand-Steuerungen nach EN 574 Typ III C**

Zweihand-Steuerungen mit Gleichheitsüberwachung < 0,5 s und überwachter Kontaktenerweiterung, entspricht EN 574 Typ IIC, geeignet bis Sicherheitskategorie 4.

Zweihand-Steuerungen mit Gleichheitsüberwachung < 0,5 s, entspricht EN 574 Typ IIC, geeignet bis Sicherheitskategorie 4.



Weitere Anschlussbilder auf Anfrage.