

Soluții de siguranță de la Phoenix Contact: Simplitate înseamnă siguranță!



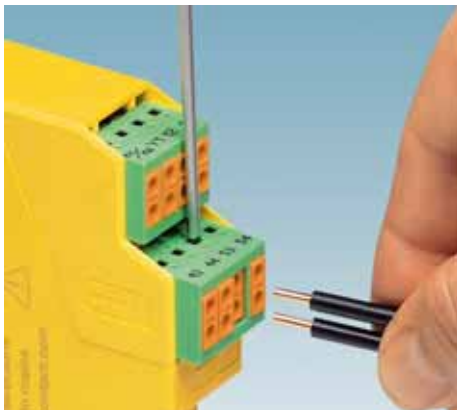
- Releele de siguranță PSR asigură soluții pentru toate aplicațiile uzuale, cum sunt:
- Oprire de urgență / întrerupere de urgență
 - Uși de siguranță
 - Grilaj luminos
 - Comutator magnetic
 - Sisteme de comandă pentru două mâini

Mai mult, seria PSR dispune și de module funcționale pentru perioadele de indisponibilitate și monitorizarea vitezei (vezi catalogul principal). În acest fel se realizează aplicații cum sunt oprirea de siguranță sau reducerea de siguranță a vitezei, la deschiderea ușii de siguranță.

Releele noastre de siguranță PSR dovedesc că soluțiile inovatoare de siguranță nu trebuie neapărat să fie complexe pentru a respecta cerințele înalte de siguranță din ingineria mecanică sau a instalațiilor. Suplimentar la integrarea și manipularea ușoară, modulele impresionează prin compactitate și structura care economisește spațiul,

precum și calitatea, siguranța și fiabilitatea excelente.

- Alte avantaje sunt:
- Metoda de conectare convenabilă
 - Expandabilitatea rapidă
 - Aplicabilitatea universală pe baza aprobărilor aferente



Tehnologie de conexiune convenabilă

Toate releele de siguranță PSR sunt disponibile cu conexiuni cu șurub cu fișă sau conexiuni cu arc. În acest caz, conectoarele duble cu arc asigură spațiu pentru două conductoare la fiecare punct terminal.



Expandabilitatea rapidă

În cazul releelor multifuncționale de siguranță PSR-SDC4, se pot integra cu ușurință module suplimentare de extindere, prin șina DIN TBUS. Astfel nu este necesar cablaj încrucișat pentru contacte suplimentare de ieșire.



Omologări numeroase

Releele de siguranță PSR respectă toate standardele importante de siguranță, cum sunt EN 954-1, ISO 13849-1 și IEC 61508. Mai mult, sunt disponibile de asemenea modulele cu omologare GL sau certificare EN 50156.



Privire generală asupra standardelor de siguranță

EN 954-1: Acest standard explică cu ajutorul categoriilor cât sunt de invulnerabile la erori componentele de siguranță ale unui sistem de comandă și comportamentul acestora în caz de eroare. Categoria B de aici corespunde celui mai scăzut nivel de siguranță, iar categoria 4 celui mai ridicat. EN 954-1 a fost înlocuită, cu perioadă de tranziție până la 30 noiembrie 2009.

ISO 13849-1: Standardul succesori al lui EN 954-1, ISO 13849-1 este un standard nou în ingineria mașinilor și sistemelor. Nivelul de performanță (PL) se folosește pentru evaluarea probabilității de cădere a

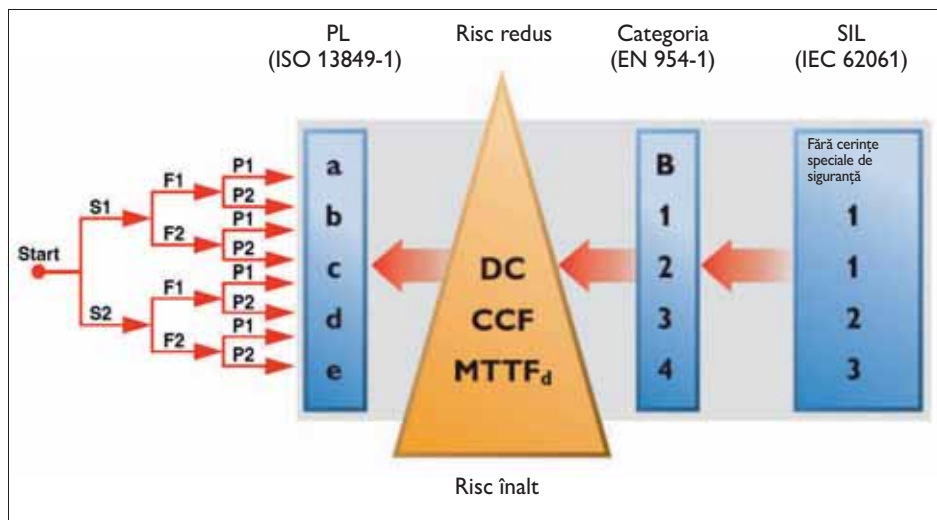
unei componente de siguranță a unui sistem de comandă. În cazul PL e, această probabilitate este foarte scăzută (=nivel ridicat de siguranță), iar în cazul PL a, este ridicată (=nivel scăzut de siguranță). Monitorizarea întregului lanț de siguranță și a dimensiunilor MTTF_d, CCF și DC sunt de asemenea noi (vezi mai jos).

IEC 61508: Acest standard se folosește în principal în industria de procese. Nivelul de integritate a siguranței (SIL) indică gradul de fiabilitate al unui sistem de siguranță funcțional (electric/electronic/programabil) pe întregul ciclu de viață.

SIL3 este nivelul de siguranță cel mai ridicat (SIL4 numai în cazuri speciale), iar SIL1 cel mai scăzut.

IEC 62061: Originar din IEC 61508, IEC 62061 a fost adaptat special la sistemele electronice complexe în ingineria mecanică. Un nivel de integritate a siguranței (SIL) este astfel definit pentru sistemul de siguranță bazat pe valorile SIL ale pieselor separate (SILCL, vezi exemplul).

Legătura între ISO 13849-1, EN 954-1 și IEC 62061



MTTF_d Mean Time To Failure dangerous (Timpul mediu până la cădere periculoasă) - descrie fiabilitatea componentelor separate folosite într-o funcție de siguranță. Exemplu: Un contactor care realizează aproximativ 100000 cicluri de comutare pe an la sarcină normală, funcționează în medie 20 ani până la o defectare periculoasă.

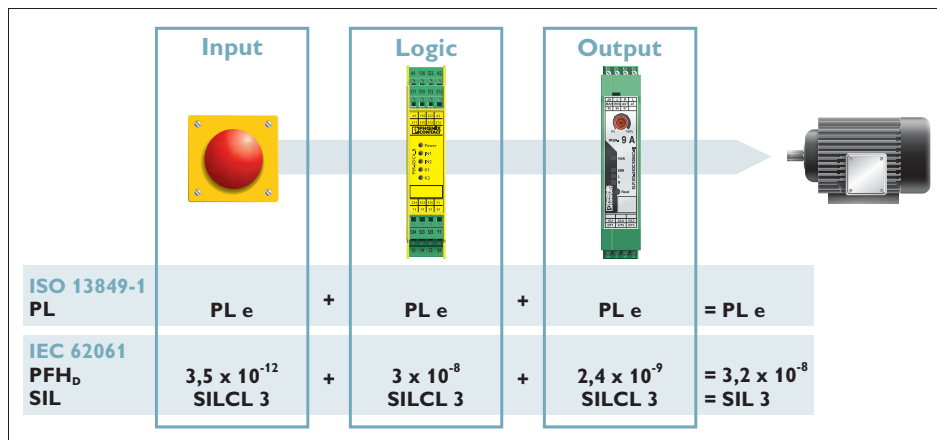
CCF Common Cause Failure Management (Administrarea cauzelor comune de defect), este de asemenea capabil să controleze cauzele care au o cauză comună. Exemplu: În cazul supravegherii unei uși de siguranță cu 2 circuite de siguranță, ambele comutatoare cad datorită temperaturii ambiante excesive. Remediu: Un dispozitiv de răcire corespunzător.

DC Diagnostic Coverage (Acoperire prin diagnostic) - evaluează funcțiile integrate de diagnostic cu ajutorul cărora un sistem de verificare poate detecta o eroare. Exemplu: Un contact sudat de împănântare este detectat în mod sigur prin evaluarea unui contact de confirmare.

Cu ajutorul așa-numitelor diagrame de risc, PL cerut poate fi determinat după ISO 13849-1. Pentru aceasta, trebuie evaluate succesiv, încă de la pornire, punctele grad de vătămare (S), timp de expunere în zona de pericol (F) și opțiunile de prevenire (P).

- S** Gravitatea vătămării
S1 Vătămare ușoară (normal reversibilă)
S2 Vătămate gravă (de regulă ireversibilă)
- F** Frecvența și/sau timpul de expunere la pericol
F1 Expunere rară până la frecvență și/sau durată scurtă a expunerii
F2 Expunere frecventă până la continuă și/sau durată lungă a expunerii
- P** Posibilitatea de evitare a pericolelor
P1 Posibil în anumite condiții
P2 Dificil

Exemplu de funcție de siguranță după ISO 13849-1 și IEC 62061



În acest exemplu un motor este oprit de siguranță după apăsarea butonului de oprire de urgență. ISO 13849-1, precum și IEC 62061 monitorizează aici întregul lanț de siguranță: Butonul de oprire de urgență pentru procurare, releul de siguranță pentru procesarea semnalului și contactorul cu semiconductori CONTACTRON pentru deconectare.



Date tehnice uzuale	
Certificare	
Tensiune nominală de intrare U _N	24 V CC/CD
Domeniu admis (bazat pe U _N)	0,85 ... 1,1
Consum tipic de curent (cu referință la to U _N)	140 mA CA / 65 mA CC
Tip contact	4 căi de curent permissive, 1 cale de curent de semnalizare
Tensiune max. / min. de comutare	250 V CC/CD / 15 V CC/CD
Curent constant de limitare	6 A (Contact N/O)
Curent max. / min. de șoc	6 A / 25 mA
Capacitate de comutare (3600/h cicluri)	24 V (CC 13) 2,5 A ; 230 V (CA 15) 3 A
Temperatura ambientă (de funcționare)	-20 °C ... 55 °C
Viață mecanică	Aprox. 10 ⁷ cicluri

Metodă de conectare	Secțiune încrucișată de conectare/AWG	Dimensiuni L / Î / A	Tip	Nr. articol	Buc. / Pac.
Conexiune cu șurub	0,2 mm ² ... 2,5 mm ² / 24 - 12	22,5 mm / 114,5 mm / 99 mm	PSR-SCP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B	2963802	1
Conector cu arc	0,2 mm ² ... 1,5 mm ² / 24 - 16	22,5 mm / 114,5 mm / 112 mm	PSR-SPP- 24UC/ESA2/4X1/1X2/B	2963954	1

Relev de siguranță PSR-ESA4 / PSR-ESM4 pentru monitorizare oprire de urgență și ușă de siguranță, cu comandă prin 2 canale

PSR-ESA...: Activare automată/manuală
 PSR-ESM...: Activare manuală cu monitorizare cheie de pornire
 PSR-ES...: Două căi de curent permissive și o cale de curent de semnalizare cu izolație sigură
 PSR-ES.../B: Trei căi de curent permissive și una de semnalizare fără izolație sigură
 Toate dispozitivele pot fi folosite până la categoria de siguranță 4 după EN 954-1, PL e după ISO 13849-1 și SILCL 3 după IEC 62061.



Date tehnice uzuale	
Certificare	/ Aplicare la: UL Listed / CUL Listed
Tensiune nominală de intrare U _N	24 V CC/CD
Domeniu admis (bazat pe U _N)	0,85 ... 1,1
Consum tipic de curent (cu referință la to U _N)	140 mA CA / 65 mA CC
Tensiune max. / min. de comutare	250 V CC/CD / 15 V CC/CD
Curent constant de limitare	6 A
Curent max. / min. de șoc	6 A / 25 mA
Capacitate de comutare (3600/h cicluri)	24 V (CC 13) 3 A ; 230 V (CA 15) 3 A
Temperatura ambientă (de funcționare)	-20 °C ... 55 °C
Viață mecanică	Aprox. 10 ⁷ cicluri

Metodă de conectare	Secțiune încrucișată de conectare/AWG	Tip contact	Dimensiuni L / Î / A	Tip	Nr. articol	Buc. / Pac.
Conexiune cu șurub	0,2 mm ² ... 2,5 mm ² / 24 - 12	2 căi de curent permissive, 1 cale de curent de semnalizare	22,5 mm / 114,5 mm / 99 mm	PSR-SCP- 24UC/ESA4/2X1/1X2	2963750	1
Conector cu arc	0,2 mm ² ... 1,5 mm ² / 24 - 16	2 căi de curent permissive, 1 cale de curent de semnalizare	22,5 mm / 114,5 mm / 112 mm	PSR-SPP- 24UC/ESA4/2X1/1X2	2963938	1
Conexiune cu șurub	0,2 mm ² ... 2,5 mm ² / 24 - 12	3 căi de curent permissive, 1 cale de curent de semnalizare	22,5 mm / 114,5 mm / 99 mm	PSR-SCP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B	2963763	1
Conector cu arc	0,2 mm ² ... 1,5 mm ² / 24 - 16	3 căi de curent permissive, 1 cale de curent de semnalizare	22,5 mm / 114,5 mm / 112 mm	PSR-SPP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B	2963941	1
Conexiune cu șurub	0,2 mm ² ... 2,5 mm ² / 24 - 12	2 căi de curent permissive, 1 cale de curent de semnalizare	22,5 mm / 114,5 mm / 99 mm	PSR-SCP- 24UC/ESM4/2X1/1X2	2963718	1
Conector cu arc	0,2 mm ² ... 1,5 mm ² / 24 - 16	2 căi de curent permissive, 1 cale de curent de semnalizare	22,5 mm / 114,5 mm / 112 mm	PSR-SPP- 24UC/ESM4/2X1/1X2	2963705	1
Conexiune cu șurub	0,2 mm ² ... 2,5 mm ² / 24 - 12	3 căi de curent permissive, 1 cale de curent de semnalizare	22,5 mm / 114,5 mm / 99 mm	PSR-SCP- 24UC/ESM4/3X1/1X2/B	2963776	1
Conector cu arc	0,2 mm ² ... 1,5 mm ² / 24 - 16	3 căi de curent permissive, 1 cale de curent de semnalizare	22,5 mm / 114,5 mm / 112 mm	PSR-SPP- 24UC/ESM4/3X1/1X2/B	2963925	1

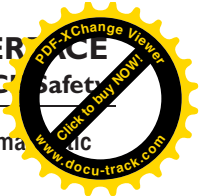
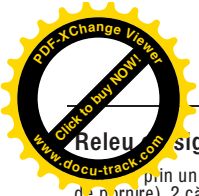
Relev de siguranță PSR-ESAM4/8X1 pentru monitorizare oprire de urgență și ușă de siguranță, cu 8 căi de curent permissive

Comandă canal simplu/dublu, activare automată sau manuală, opt căi de curent permissive (cinci cu izolație sigură), până la categoria de siguranță 4 în conformitate cu EN 954-1.



Date tehnice uzuale	
Certificare	/ Aplicare la: BG
Tensiune nominală de intrare U _N	24 V CC/CD
Domeniu admis (bazat pe U _N)	0,85 ... 1,1
Consum tipic de curent (cu referință la to U _N)	210 mA CA / 120 mA CC
Tip contact	8 căi de curent permissive, 1 cale de curent de semnalizare
Tensiune max. / min. de comutare	250 V CC/CD / 15 V CC/CD
Curent constant de limitare	6 A
Curent max. / min. de șoc	6 A / 25 mA
Capacitate de comutare (3600/h cicluri)	24 V (CC 13) 2,5 A ; 230 V (CA 15) 3 A
Temperatura ambientă (de funcționare)	-20 °C ... 55 °C
Viață mecanică	Aprox. 10 ⁷ cicluri

Metodă de conectare	Secțiune încrucișată de conectare/AWG	Dimensiuni L / Î / A	Tip	Nr. articol	Buc. / Pac.
Conexiune cu șurub	0,2 mm ² ... 2,5 mm ² / 24 - 12	45 mm / 114,5 mm / 99 mm	PSR-SCP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963912	1
Conector cu arc	0,2 mm ² ... 1,5 mm ² / 24 - 16	45 mm / 114,5 mm / 112 mm	PSR-SPP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963996	1



Releu de siguranță modul multifuncțional PSR-SDC4 pentru oprire de urgență, ușă de siguranță, grilaj luminos și comutator ma

prin unul sau două canale, activare automată or manuală (cu monitorizare buton de pornire), 2 căi de curent permissive, extensibile modular via PSR-TBUS (vezi catalogul principal Phoenix Contact), până la categoria de siguranță 4 după EN 954-1, PL e după ISO 13849-1 și SILCL 3 după IEC 62061.



PSR-SCP-24DC/SDC4/2X1/B



PSR-TBUS

Date tehnice uzuale

Certificare	
Tensiune nominală de intrare U_N	24 V CC
Domeniu admis (bazat pe U_N)	0,85 ... 1,1
Consum tipic de curent (cu referință la U_N)	70 mA
Tip contact	Două căi de curent permissive, o ieșire alarmă cu semiconductor
Tensiune max. / min. de comutare	250 V CC/CD / 15 V CC/CD
Curent constant de limitare	6 A (Contact N/O)
Curent max. / min. de șoc	6 A / 25 mA
Capacitate de comutare (3600/h cicluri)	24 V (CC 13) 3 A ; 230 V (CA 15) 3 A
Temperatura ambiantă (de funcționare)	-20 °C ... 55 °C
Viață mecanică	Aprox. 10 ⁷ cicluri

Metodă de conectare	Secțiune încrucișată de conectare/AWG	Dimensiuni L / Ī / A	Tip	Nr. articol	Buc. / Pac.
Conexiune cu șurub	0,2 mm ² ... 2,5 mm ² / 24 - 12	22,5 mm / 114,5 mm / 99 mm	PSR-SCP-24DC/SDC4/2X1/B	2981486	1
Conector cu arc	0,2 mm ² ... 1,5 mm ² / 24 - 16	22,5 mm / 114,5 mm / 112 mm	PSR-SPP-24DC/SDC4/2X1/B	2981499	1

Accesorii	Tip	Nr. articol	Buc. / Pac.
Modul de extensie PSR-URM4/B cu încă patru căi de curent permissive	PSR-SCP-24DC/URM4/4X1/2X2/B	2981677	1
Modul de extensie PSR-URD3/3 cu încă patru căi de curent permissive cu întârziere (0-3 sec.)	PSR-SCP-24DC/URD3/4X1/2X2/3	2981732	1
Conectori pe șină DIN PSR-TBUS pentru conectarea simplă a modulelor	PSR-TBUS	2890425	50
Ștecher izolat PSR-TBUS-TP	PSR-TBUS-TP	2981716	50

Releu de siguranță PSR-ESD-300 pentru oprire de urgență și ușă de siguranță, cu funcție temporală sigură

Activare prin unul sau două canale, activare automată/manuală (cu monitorizare buton de pornire), 3 căi de curent permissive fără întârziere și 2 cu întârziere (ajustabile de la 0,2 la 300 s), până la categoria de siguranță 3/4 după EN 954-1.



Date tehnice uzuale

Certificare	
Tensiune nominală de intrare U_N	24 V CC
Domeniu admis (bazat pe U_N)	0,85 ... 1,1
Consum tipic de curent (cu referință la U_N)	155 mA CC
Tip contact	3 căi de curent permissive fără întârziere, 2 cu întârziere, 1 cale de curent de semnal fără întârziere
Tensiune max. / min. de comutare	250 V CC/CD / 15 V CC/CD
Curent constant de limitare	6 A (Contact N/O)
Curent max. / min. de șoc	6 A / 25 mA
Capacitate de comutare (3600/h cicluri)	24 V (CC 13) 2,5 A ; 230 V (CA 15) 3 A
Temperatura ambiantă (de funcționare)	-20 °C ... 55 °C
Viață mecanică	Aprox. 10 ⁷ cicluri

Metodă de conectare	Secțiune încrucișată de conectare/AWG	Dimensiuni L / Ī / A	Tip	Nr. articol	Buc. / Pac.
Conexiune cu șurub	0,2 mm ² ... 2,5 mm ² / 24 - 12	45 mm / 114,5 mm / 99 mm	PSR-SCP-24DC/ESD/5X1/1X2/300	2981428	1
Conector cu arc	0,2 mm ² ... 1,5 mm ² / 24 - 16	45 mm / 114,5 mm / 112 mm	PSR-SPP-24DC/ESD/5X1/1X2/300	2981431	1

Releu de siguranță PSR-THC4 pt sisteme de comandă pentru două mâini

Comandă prin două canale, activare automată, două căi de curent permissive (cu izolație sigură), adecvat pentru sisteme de comandă pentru două mâini III C, până la categoria de siguranță 4 în conformitate cu EN 954-1.



Date tehnice uzuale

Certificare	
Tensiune nominală de intrare U_N	24 V CC/CD
Domeniu admis (bazat pe U_N)	0,85 ... 1,1
Consum tipic de curent (cu referință la U_N)	125 mA CA / 60 mA CC
Tip contact	2 căi de curent permissive, 1 cale de curent de semnalizare
Tensiune max. / min. de comutare	250 V CC/CD / 15 V CC/CD
Curent constant de limitare	6 A
Curent max. / min. de șoc	6 A / 25 mA
Capacitate de comutare (3600/h cicluri)	24 V (CC 13) 2,5 A ; 230 V (CA 15) 3 A
Temperatura ambiantă (de funcționare)	-20 °C ... 55 °C
Viață mecanică	Aprox. 10 ⁷ cicluri

Metodă de conectare	Secțiune încrucișată de conectare/AWG	Dimensiuni L / Ī / A	Tip	Nr. articol	Buc. / Pac.
Conexiune cu șurub	0,2 mm ² ... 2,5 mm ² / 24 - 12	22,5 mm / 114,5 mm / 99 mm	PSR-SCP-24UC/THC4/2X1/1X2	2963721	1
Conector cu arc	0,2 mm ² ... 1,5 mm ² / 24 - 16	22,5 mm / 114,5 mm / 112 mm	PSR-SPP-24UC/THC4/2X1/1X2	2963983	1

Monitorizarea opririi de urgență și a ușii de siguranță, comandă canal simplu/dublu, activare automată sau manuală (cu monitorizare cheie de pornire), trei căi de curent permissive (cu izolație sigură), până la categoria de siguranță 4 în conformitate cu EN 954-1 sau SIL 3 în conformitate cu IEC 61508.



Date tehnice uzuale	
Certificare	
Domeniu tensiuni nominale de intrare	24 V CC/CD ... 230 V CC/CD
Domeniu admis (bazat pe U _N)	0,85 ... 1,1
Consum tipic de curent (cu referință la to U _N)	120 mA / 15 mA
Tip contact	3 căi de curent permissive, 1 cale de curent de semnalizare
Tensiune max. / min. de comutare	250 V CC/CD / 15 V CC/CD
Curent constant de limitare	6 A
Curent max. / min. de șoc	6 A / 25 mA
Capacitate de comutare (3600/h cicluri)	24 V (CC 13) 2,5 A ; 230 V (CA 15) 3 A
Temperatura ambiantă (de funcționare)	-20 °C ... 55 °C
Viață mecanică	Aprox. 10 ⁷ cicluri

Metodă de conectare	Secțiune încrucișată de conectare/AWG	Dimensiuni L / Î / A	Tip	Nr. articol	Buc. / Pac.
Conexiune cu șurub	0,2 mm ² ... 2,5 mm ² / 24 - 12	45 mm / 114,5 mm / 99 mm	PSR-SCP- 24-230UC/ESAM4/3X1/1X2	2981114	1
Conector cu arc	0,2 mm ² ... 1,5 mm ² / 24 - 16	45 mm / 114,5 mm / 112 mm	PSR-SPP- 24-230UC/ESAM4/3X1/1X2	2981127	1

Releu de siguranță PSR-ESP4, omologare SIL, adecvat și pentru cuplarea sistemelor de control cu protecție în caz de eroare

Pentru monitorizarea opririi de urgență și a ușii de siguranță, cuplarea cu sisteme de control cu protecție în caz de eroare, control canal simplu, activare automată sau manuală, două căi de curent permissive (cu izolație sigură), până la categoria de siguranță 4 în conformitate cu EN 954-1, SIL 3 în conformitate cu IEC 61508 sau SL 3 în conformitate cu EN 50156.



Date tehnice uzuale	
Certificare	
Tensiune nominală de intrare U _N	24 V CC
Domeniu admis (bazat pe U _N)	0,85 ... 1,1
Consum tipic de curent (cu referință la to U _N)	60 mA CC
Tip contact	2 căi de curent permissive, 1 cale de curent de semnalizare
Tensiune max. / min. de comutare	250 V CC/CD / 15 V CC/CD
Curent constant de limitare	6 A
Curent max. / min. de șoc	6 A / 25 mA
Capacitate de comutare (3600/h cicluri)	24 V (CC 13) 2,5 A ; 230 V (CA 15) 3 A
Temperatura ambiantă (de funcționare)	-20 °C ... 55 °C
Viață mecanică	Aprox. 10 ⁷ cicluri

Metodă de conectare	Secțiune încrucișată de conectare/AWG	Dimensiuni L / Î / A	Tip	Nr. articol	Buc. / Pac.
Conexiune cu șurub	0,2 mm ² ... 2,5 mm ² / 24 - 12	22,5 mm / 114,5 mm / 99 mm	PSR-SCP- 24DC/ESP4/2X1/1X2	2981020	1
Conector cu arc	0,2 mm ² ... 1,5 mm ² / 24 - 16	22,5 mm / 114,5 mm / 112 mm	PSR-SPP- 24DC/ESP4/2X1/1X2	2981017	1

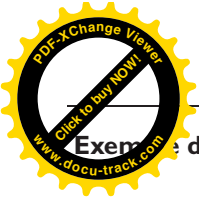
Releu de siguranță PSR-URM4 / PSR-URM4_B pentru extinderea contactului

Comandă prin unul sau două canale, cinci căi de curent permissive (în URM4, cu izolare sigură a trei contacte), până la categoria de siguranță 4 după EN 954-1, se pot folosi și URM4_B până la SILCL 3 după IEC 62061 și SIL 3 după IEC 61508.



Date tehnice uzuale	
Tensiune nominală de intrare U _N	24 V CC/CD
Domeniu admis (bazat pe U _N)	0,8 ... 1,1
Tip contact	5 căi de curent permissive, 1 cale de curent de semnalizare, 1 cale de curent de verificare
Tensiune max. / min. de comutare	250 V CC/CD / 15 V CC/CD
Curent constant de limitare	6 A (Contact N/O)
Curent max. / min. de șoc	6 A / 25 mA
Capacitate de comutare (3600/h cicluri)	24 V (CC 13) 2,5 A ; 230 V (CA 15) 3 A
Temperatura ambiantă (de funcționare)	-20 °C ... 55 °C
Viață mecanică	Aprox. 10 ⁷ cicluri

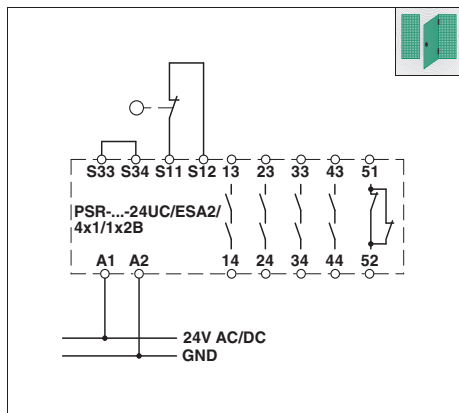
Certificare	Metodă de conectare	Secțiune încrucișată de conectare/AWG	Consum tipic de curent (cu referință la to U _N)	Dimensiuni L / Î / A	Tip	Nr. articol	Buc. / Pac.
	Conexiune cu șurub	0,2 mm ² ... 2,5 mm ² / 24 - 12	92 mA	22,5 mm / 114,5 mm / 99 mm	PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B	2981033	1
	Conector cu arc	0,2 mm ² ... 1,5 mm ² / 24 - 16	92 mA	22,5 mm / 114,5 mm / 112 mm	PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B	2981046	1
/ Aplicare la: BG	Conexiune cu șurub	0,2 mm ² ... 2,5 mm ² / 24 - 12	47 mA	35 mm / 114,5 mm / 99 mm	PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2	2963734	1
/ Aplicare la: BG	Conector cu arc	0,2 mm ² ... 1,5 mm ² / 24 - 16	47 mA	35 mm / 114,5 mm / 112 mm	PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2	2964005	1



Exemplu de conexiune pentru relee de siguranță PSR:

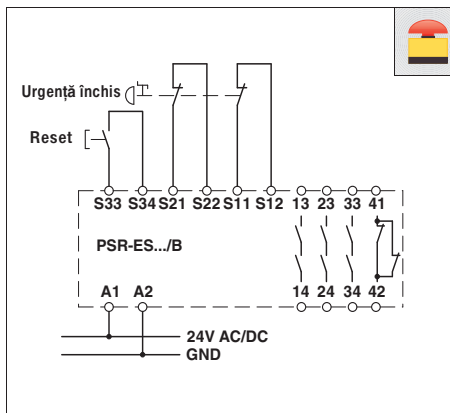
PSR-ESA2_B

Monitorizare ușă de siguranță pe un singur canal cu activare automată, adecvat pentru categoria de siguranță 2.

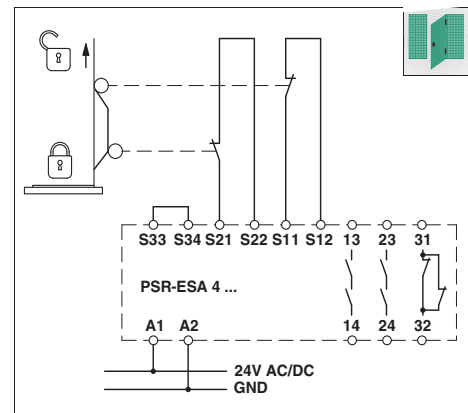


PSR-ESA4, PSR-ESM4, PSR-ESA4_B, PSR-ESM4_B

Circuit de oprire de urgență pe două canale cu monitorizare intersecție circuit și activare manuală, adecvat până la categoria de siguranță 4.

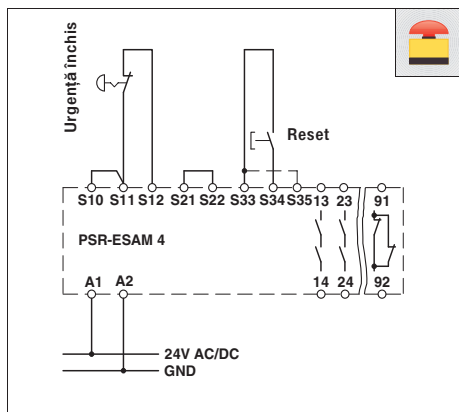


Monitorizare ușă de siguranță pe două canale cu monitorizare intersecție circuit și activare automată, adecvat până la categoria de siguranță 4



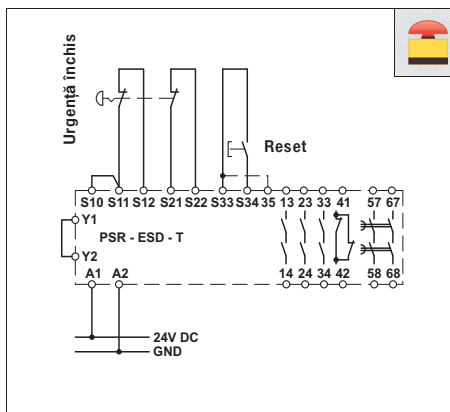
PSR-ESAM4

Circuit de oprire de urgență pe un canal cu buton de resetare monitorizat (punte la S33/S35: activare automată), adecvat până la categoria de siguranță 2.



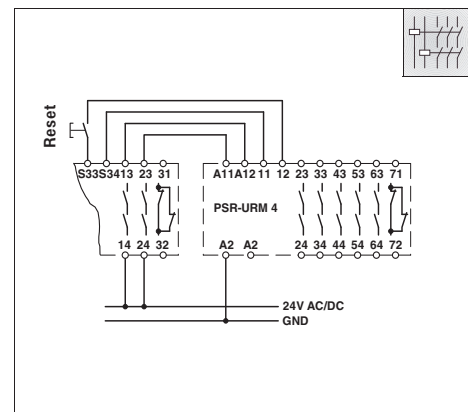
PSR-ESD-300

Circuit de oprire de urgență pe două canale cu detectare intersecție circuit și buton de resetare monitorizat (punte la S33/S35: activare automată), adecvat până la categoria de siguranță 4.



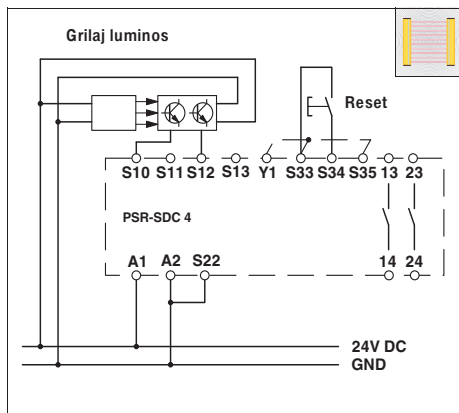
PSR-URM4

Conexiune pe două canale cu integrarea traseului de feedback 11/12 în dispozitivul de bază, adecvat până la categoria de siguranță 2/4. În funcție de dispozitivul de bază.

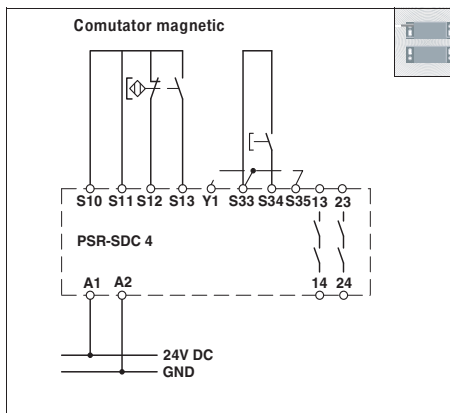


PSR-SDC4

Monitorizare grilaj luminos pe două canale cu detectare intersecție circuit (buton de resetare monitorizat la S33/S34: Activare manuală, punte la Y1-S33-S35: Activare automată), adecvat până la categoria de siguranță 4.



Monitorizare comutator magnetic codat cu detectare intersecție circuit (buton de resetare monitorizat la S33/S34: Activare manuală, punte la Y1-S33-S35: Activare automată), adecvat până la categoria de siguranță 3.



PSR-ESP4

Evaluare pe un canal a unui circuit de siguranță cu activare automată, adecvat până la SIL3 conform IEC 61508 (cu eliminare erori la circuitul de intrare)

