



Safety Technology

セーフティコントローラ
セーフティリレーユニット

セーフティコントローラ セーフティリレーユニット

セーフティソリューション セーフティをよりシンプルに

安全回路を導入しなければならない時、各安全機器は簡単に使用でき、しかも安全性を保たなければなりません。
フエニックス・コンタクトの PSR シリーズは、このことを基本に設計されています。

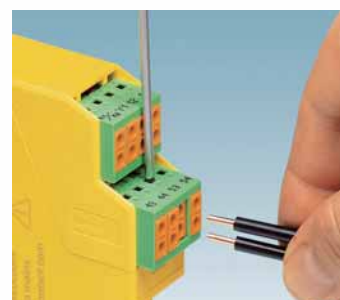
革新的な接続技術(ねじ式、Push-in 式)やコンパクトでスリムなハウジングはパネル内での工数とスペースを削減します。

もちろん、PSRシリーズは最新の機能安全要求に基づいて設計されています。



安全規格

- ・EN 954-1, ISO 13849-1, IEC 62061: 機械安全
- ・IEC 61508: 機能安全
- ・GL (ドイツ船級協会): 船、オフショア
- ・EN 50156-1 (Safety Level 3): 炉、蒸気発生器、廃物ボイラー、回転路、高温ガス発生器



接続
セーフティリレーユニットPSRシリーズは、ねじ式コネクタとPush-in式コネクタから接続方式を選択することができます。
Push-in式はツイン端子になっており、信号の分岐が端子台の追加なしで可能です。

セーフティリレー

- ・強制ガイド接点機構付きリレー

プロセスオートメーション用 セーフティリレーユニット

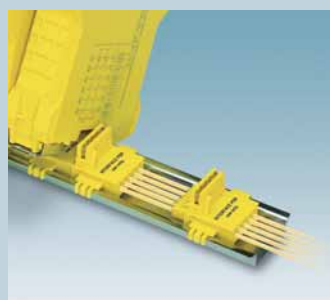
- ・IEC 61508 SIL対応
- ・シンプルな接点構成

標準型 セーフティリレーユニット

- ・用途に応じた豊富なラインアップ
- ・簡単な使用方法

モジュラー式 セーフティリレーユニット

- ・TBUS (DINレールバス) を介しての省配線
- ・多機能なマスターユニット
- ・増設簡単な拡張ユニット



素早い拡張性
モジュラー拡張式セーフティリレーユニットはDINレールTBUSにて簡単に接続することができます。



セーフティコントローラ

- ・フレキシブルなロジックを構築可能
- ・便利なシミュレーションモード
- ・点数が多い場合は従来の個別のセーフティリレーを使用するよりもコンパクト

Functional
Safety

セーフティコントローラ

TRISAFE modular

PSR-TRISAFEは機械・装置のさまざまな安全機能をモニタすることができます。

- ・ドラッグ&ドロップの簡単なコンフィグレーション
- ・自在に拡張できるSafe I/Oモジュール
- ・ハードウェアとソフトウェアは安心のTÜV認証済み

PSR-TRISAFEはお客様の要求に自在に簡単にお応えします。

安全な機械のためにソフトウェアはどのようなサポートを行ったらよいか？

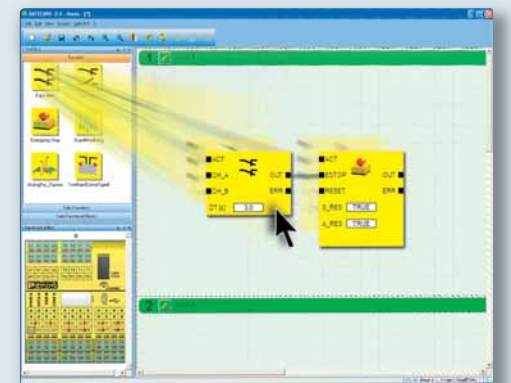
コンフィグレーションソフトウェア**SAFECONF**には認証されたファンクションブロックや自動ロジックチェック、シミュレーション機能などでシステムチェックエラーからの回避を手助けします。



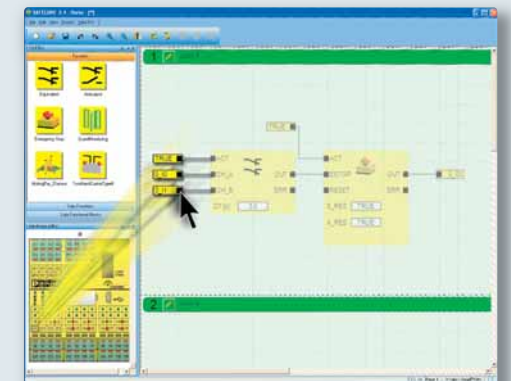
シンプルコンフィグレーション

ドラッグ&ドロップでPSR-TRISAFE Modularをコンフィグレーションできる無償ソフトウェアSAFECONF

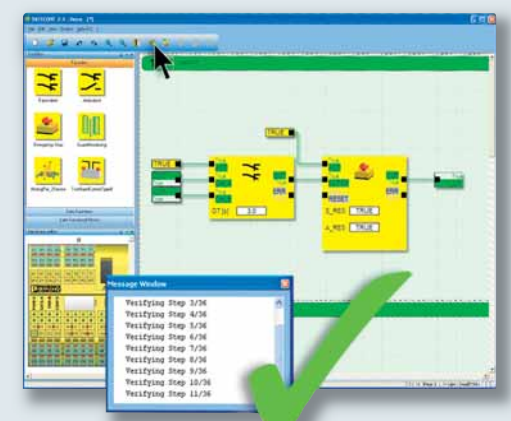
1 登録された安全機能を選択



2 使用する入力 / 出力を割付ける



3 チェック&セーブで完了



フィールドバスゲートウェイ

フィールドバスゲートウェイを使うことでPSR-TRISAFEの情報を機械制御に利用できます。

PSR-TRISAFE Modular

- マスターモジュールは幅67.5mm
- ・安全入力20点、安全出力4点
 - ・クロック、アラーム出力
 - ・LED入出力状態表示

拡張モジュール

- 拡張モジュールは幅22.5mm
デジタルI/Oモジュール
- ・安全入力8点、安全出力4点
 - ・クロック、アラーム出力
- ※安全出力の4点はツールソフトで安全入力に変更可能

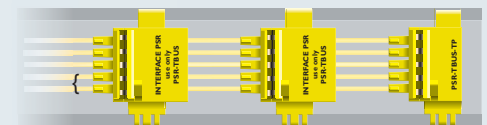
PSR シリーズ

モジュラー式セーフティリレーユニット

モジュラー式セーフティリレーユニットはモジュラー方式で素早くシステムへの適合ができます。
 マスターセーフティリレーユニットは非常停止、安全ドア、ライトカーテンをモニタすることができます。
 このシステムはコンフィグレーションレスで素早く、拡張できます。

素早い取付け

TBUS (DINレールバス) 用コネクタ



素早いセットアップと容易な増設を実現

PSR-TBUSは、10台までのセーフティリレーユニットを接続することができます。

PSR-TBUS: DINレールバスコネクタはマスターユニットと増設ユニットを配線なしで簡単に接続します。電源ライン、信号ライン、冗長化信号までをカバーします。

入力モジュール

- ・最大4つのセンサが接続可能
- ・センサの信号状態をLEDで確認可能

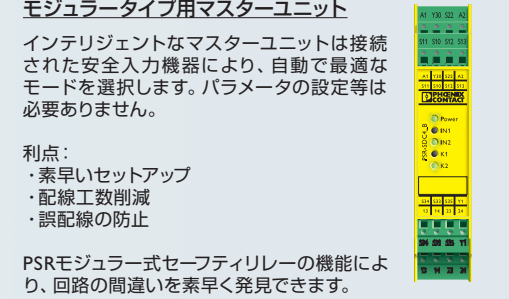
モジュラータイプ用マスターユニット

インテリジェントなマスターユニットは接続された安全入力機器により、自動で最適なモードを選択します。パラメータの設定等は必要ありません。

利点:

- ・素早いセットアップ
- ・配線工数削減
- ・誤配線の防止

PSRモジュラー式セーフティリレーの機能により、回路の間違いを素早く発見できます。



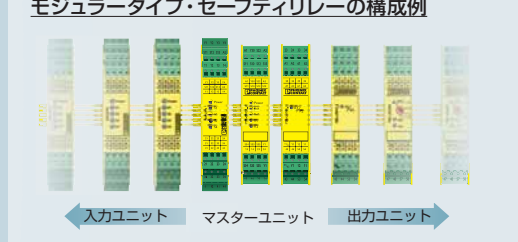
マスターセーフティリレーユニット

- ・非常停止、安全ドア、ライトカーテン、非接触安全ドアスイッチのモニタ
- ・自動モード検出
- ・単独でも使用可能

出力モジュール

- ・1モジュールあたり安全出力4点
- ・オフディレー時間は最大30秒

モジュラータイプ・セーフティリレーの構成例



← 入力ユニット マスターユニット 出力ユニット →

PSR シリーズ

標準型セーフティリレーユニット

実績のあるセーフティテクノロジー

- ・強制ガイド式接点
- ・冗長型

さまざまなセーフティソリューション

- ・機械・装置のシンプルなセーフティアプリケーションに最適なソリューションを提供

安定した接続テクノロジー

- ・ねじ式またはPush-in式から選択可能
- ・誤挿入防止付COMBICONコネクタ



狭小設計

- ・コンパクトな幅22.5mmで盤の省スペース化に貢献

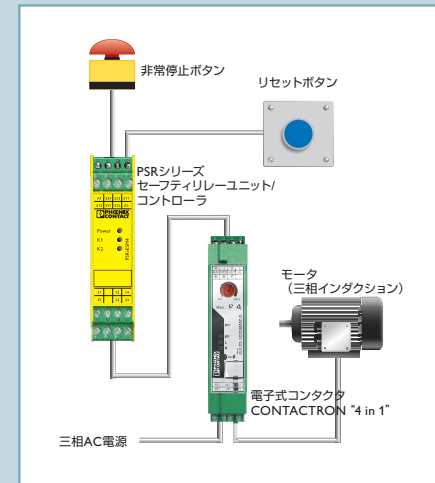
オフディレー機能

- ・オフディレー時間は0.1~300秒

見やすい状態表示

- ・電源、入力、リレーの状態を一目で確認

■シンプルな安全アプリケーション



非常停止ボタンのアプリケーション例

使用製品

- ・標準型セーフティリレーユニット: PSM-ESM4
- ・電子式コンタクタ: CONTACTRON-4in1
- ・非常停止ボタン
- ・リセットボタン
- ・モータ (三相インダクション)

セーフティリレーのコンパクトさはもちろん、革新的な電子式コンタクタを使用することにより、配線工数とスペースを大幅に削減可能です。本電子コンタクタは冗長化接点を持っていますので、画期的なセーフティバイスとしてニーズが高まっています。

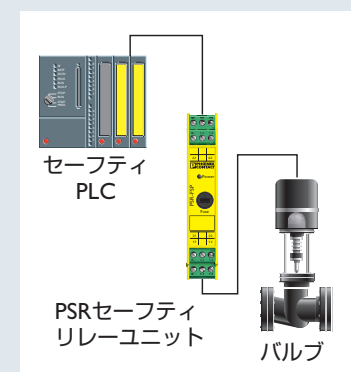
セーフティリレーは上記モデル以外のDINレールバスのモジュラータイプ・セーフティリレーユニット及びセーフティコントローラ・TRISAFEもご使用いただけます。使いやすさはもちろん、Cat.3およびPL e適合のCONTACTRON-4in1を使えば、配線工数を削減でき、スペースも生まれます。

プロセス分野での安全



プロセスオートメーション用のセーフティリレーユニット

- ・IEC61508 SIL3 認証
- ・異なる制御システムとの互換
- ・シンプルな接点状態のテスト



アプリケーション例:
バルブの緊急シャットダウン (ESD)

製品名説明

PSR- SCP - 24UC / ESA / 4 / 3×1/1×2 / B

接続方法

SCP ねじ接続式コネクタ
SPP スプリング式Push-inコネクタ
SCF ねじ式固定端子
SPF スプリング式固定端子

入力電圧

例:24V AC/DC

機能

ESA 非常停止、セーフティドア、自動リセット
ESM 非常停止、セーフティドア、モニタ付き手動リセット
ESAM 非常停止、セーフティドア、自動/モニタ付き手動リセット
ESD 非常停止、セーフティドア、オフディレー安全出力付き
THC 2ハンドコントロール、セーフティドア
ESP 非常停止、セーフティドア、プロセス分野用
SDC 非常停止、セーフティドア、ライトカーテン
SIM センサ入力モジュール
RSM スピード&ダウンタイムモニタリング
URM 安全出力拡張モジュール
URD オフディレー安全出力拡張モジュール
TS PSR-TRISAFE:非常停止、セーフティドア、ライトカーテン、2ハンドコントロール、ミュートイング、手動/自動リセット、その他セーフティ機器 (コンフィグレーションソフトウェアSAFECONF上で設定)

対応できる最大の安全カテゴリ

例:4

接点の数と種類

例:3個のa接点、1個のb接点

絶縁

B 基礎絶縁 4kV

オフディレー時間

300 0.2～300秒可変
0T5 0.5秒固定
T2 2秒固定

注) これは製品名の説明であり、組合せができるものではありません。本カタログ記載の製品型式のみとなります。

セーフティリレー

製品名	出力			配線接続方式	入力電圧	製品番号
						
PSR-URM	5	2	-	SCP	24 V UC	2963747
				SCP	120 V UC	2981402
				SPP	24 V UC	2963970
				SPP	120 V UC	2981415
PSR-URM/3x1	3	3	-	SCP	24 V UC	2981839
				SPP	24 V UC	2981842
PSR-URM/5x1	5	1	-	SCP	24 V UC	2981952
				SPP	24 V UC	2981965
PSR-URM/2x21	-	-	2	SCF	24 V UC	2981363
				SCF	120 V UC	2981376
PSR-URM/4x1	4	2	-	SCF	24 V UC	2981444
				SCF	120 V UC	2981460
				SPF	24 V UC	2981457
				SPF	120 V UC	2981473

プロセスオートメーション用セーフティリレーユニット

製品名 入力電圧		出力			安全規格・認証			配線接続方式	製品番号	参照 ページ/番号
					SIL IEC 61508	SIL IEC 61511	SIL IEC 50156			
PSR-FSP 24 V DC	フェールセーフ コントロール	1	1	—	3	3	3	SCP	2981978	13/①
								SPP	2981981	
PSR-FSP/2x1 24 V DC		2	1	—	3	3	3	SCP	2986960	14/②
								SPP	2986957	
PSR-FSP2/2x1 24 V DC		2	1	—	2	2	2	SCP	2986575	14/③
								SPP	2986588	
PSR-ETP 24 V DC		1	—	—	3※	3※	—	SCP	2986711	15/④
								SPP	2986562	
PSR-ETP4 24 V DC		2	1	—	3	3	—	SCP	2981020	15/⑤
								SPP	2981017	

※Low demand

SCP=ねじ接続式コネクタ、SPP=スプリング式 Push-in コネクタ

安全機能



非常停止



セーフティドア



非接触安全ドアスイッチ



2ハンドコントロール



イネーブルスイッチ



ライトカーテン
(ミュートイングなし)



ライトカーテン
(ミュートイング付き)



レーザースキャナ



シングルビームセーフティ
センサ(テスト機能付き)



モード切替



n=0 ダウンタイムモニタリング



n>n_{max} スピードモニタリング



安全出力接点拡張



オフディレー

標準型セーフティリレーユニット

製品名 入力電圧	用途					出力			安全規格・認証			配線接続方式	製品番号	参照 ページ番号
									CAT/EN 954-1	PL/ISO 13849-1	SIL/IEC 62061			
PSR-ESM4 24 V AC/DC	○	○	—	—	—	2	—	1	4	e	3	SCP	2963718	16/⑥
												SPP	2963705	
PSR-ESA4 24 V AC/DC	○	○	—	—	—	2	—	1	4	e	3	SCP	2963750	16/⑥
												SPP	2963938	
PSR-ESM4-B 24 V AC/DC	○	○	—	—	—	3	—	1	4	e	3	SCP	2963776	16/⑦
												SPP	2963925	
PSR-ESA4-B 24 V AC/DC	○	○	—	—	—	3	—	1	4	e	3	SCP	2963763	16/⑦
												SPP	2963941	
PSR-ESAM4/2x1 24 V AC/DC	○	○	—	—	—	2	—	1	4	e	3	SCP	2900525	17/⑧
												SPP	2900526	
PSR-ESAM4/3x1-B 24...230 V AC/DC	○	○	—	—	—	3	—	1	4	e	3	SCP	入力電圧により異なります。 製品詳細ページにて ご確認ください。	18/⑨⑩
												SPP		
PSR-ESAM4/8x1 24 V AC/DC	○	○	—	—	—	8	—	1	4	e	3	SCP	2963912	17/⑪
												SPP	2963996	
PSR-ESL4 24 V AC/DC	○	○	○	—	—	3	—	1	4	e	3	SCP	2981059	17/⑫
												SPP	2981062	
PSR-ESD-30 24 V AC/DC	○	○	○	—	—	3	2	1	4	e	3	SCP	2981800	19/⑬
												SPP	2981813	
PSR-ESD-300 24 V AC/DC	○	○	○ ¹⁾	—	—	3	2	1	4 ²⁾	e ²⁾	3 ²⁾	SCP	2981428	19/⑭
												SPP	2981431	
PSR-ESD-T 24 V AC/DC	○	○	○ ¹⁾	—	—	3	2	1	4 ²⁾	e ²⁾	3 ²⁾	SCP	オフディレー時間により異なります。 製品詳細ページで ご確認ください。	20/⑮⑯
												SPP		
PSR-THC4 24 V AC/DC	—	○	—	—	○	2	—	1	4 ³⁾	e	3	SCP	2963721	21/⑰
												SPP	2963983	
PSR-URM4 24 V AC/DC	安全出力拡張モジュール					5	—	2	4	e	3	SCP	2963734	22/⑱
												SPP	2964005	
PSR-URM4-B 24 V AC/DC	安全出力拡張モジュール					5	—	2	4	e	3	SCP	2981033	22/⑲
												SPP	2981046	

1) ライトカーテンによる 2) 即断接点：Cat 4/PL e/SIL 3、オフディレー接点：Cat 3/PL d/SIL 2 3) EN574 Type III C
SCP=ねじ接続式コネクタ、SPP=スプリング式 Push-in コネクタ

モジュラー式セーフティリレーユニット：TBUS（DINレールバス）使用

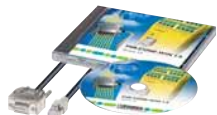
 製品名 入力電圧	用途					出力点			安全規格・認証			配線接続方式	製品番号	参照 ページ番号
									CAT/EN 954-1	PL/ISO 13849-1	SIL/IEC 62061			
PSR-SDC4 24 V DC	○	○	○	○	—	2	—	1 ¹⁾	4	e	3	SCP	2981486	23/ ^⑳
												SPP	2981499	
PSR-URM4/B 24 V DC	安全出力接点拡張モジュール					4	—	2	4	e	3	SCP	2981677	24/ ^㉑
												SPP	2981680	
PSR-URD3/3 24 V DC	安全出力接点拡張モジュール					—	4	2 オフディレー	3	d	2	SCP	2981732	24/ ^㉒
												SPP	2981745	
PSR-URD3/30 24 V DC	安全出力接点拡張モジュール					—	4	2 オフディレー	3	d	2	SCP	2981512	25/ ^㉓
												SPP	2981525	
PSR-URD3/T2 24 V DC	安全出力接点拡張モジュール					—	4	2 オフディレー	3	d	2	SCP	2981703	25/ ^㉔
												SPP	2981729	
PSR-SIM4	入力拡張モジュール											SCP	2981936	26/ ^㉕
												SPP	2981949	

 PSR-SACB…	周辺機器		型式	製品番号	
	センサボックス(ケーブル付き)	ケーブル長:5m	PSR-SACB-4/4-L-5,0PUR-SD	2981871	27/26
		ケーブル長:10m	PSR-SACB-4/4-L-10,0PUR-SD	2981854	27/26
		空きスロット用ダミープラグ	SAC-2P-M12MS ASI TR	1539570	-

アクセサリ

PSR-TBUS	TBUSコネクタ	PSR-TBUS	2890425	26/㉖
	TBUSダミープラグ	PSR-TBUS-TP	2981716	26/㉗

スピード&ダウンタイムモニタリング用セーフティリレーユニット

製品名 入力電圧	  	用途		出力点		安全規格・認証			配線接続方式	製品番号	参照 ページ/番号	
		 n=0	 n>n _{max}			CAT/EN 954-1	PL/ISO 13849-1	SIL/IEC 62061				
PSR-MOTIONSTOP with PSR-OP-UNIT 24 V DC			○	○	4	—	4	e	3	SCP	2902363	-
										SPP	2902364	
PSR-MOTIONSTOP without PSR-OP-UNIT 24 V DC			○	○	4	—	4	e	3	SCP	2902786	-
										SPP	2902787	
PSR-OP-UNIT	ディスプレイ兼オペレーションユニット										2901578	-
IFS-CONFSTICK	PSR-TRISAFE／PSR-MOTIONSTOP 用メモリーモジュール										2986122	-
PSR-RSM4 24 V DC			○	○	4	—	4	e	3	SCP	2981538	29/㉙
										SPP	2981541	
PSR-CONF-WIN	PSR-RSM用ソフトウェアパッケージ【ソフトウェア(CD-ROM)、USBケーブル、マニュアル】										2981544	-

1) 半導体出力
SCP=ねじ接続式コネクタ、SPP=スプリング式 Push-in コネクタ

セーフティコントローラ													
製品名 入力電圧	用途	安全入力	出力				安全規格・認証				配線接続方式	製品番号	参照 ページ/番号
			安全出力	グラントスイッチング出力	クロック出力	アラーム出力							
 PSR-TRISAFE-S 24 V DC	マスターモジュール (独立型)	20	4	2	2	4	4	e	3	3	SCP SPP	2986229 2986232	31/ ^{③⑩}
PSR-TRISAFE-M 24 V DC	マスターモジュール (モジュラー拡張型)	20	4	2	2	4	4	e	3	3	SCP SPP	2986012 2986025	31/ ^{③⑩}
PSR-TS-SDI8-SDIO4 24 V DC	I/O拡張用モジュール	8	4*	—	(2)*	2*	4	e	3	3	SCP SPP	2986038 2986041	31/ ^{③⑪}

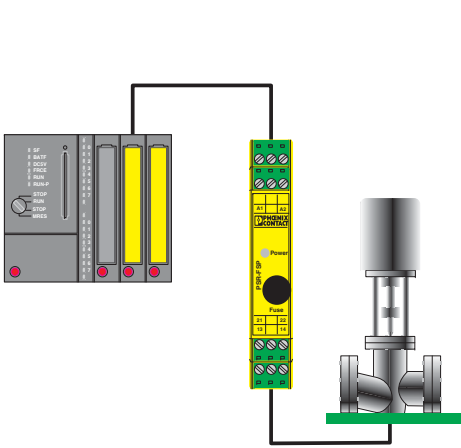
セーフティブリッジ テクノロジ											
製品名 入力電圧	用途	安全入力	出力				安全規格・認証				製品番号
			安全出力	クロック出力	アラーム出力	リレー出力					
 IB IL 24 LPSD 8 V2-PAC 24 V DC	ロジックモジュール	—	8	—	—	—	4	e	3	3	2700606

Safe I/O モジュール											
IB IL 24 PSDI 8-PAC 24 V DC	入力モジュール	8	—	8	—	—	4	e	3	3	2985688
IB IL 24 PSD 8-PAC 24 V DC	出力モジュール	—	8	—	—	—	4	e	3	3	2985631
IB IL 24 PSDOR 4-PAC 24 V DC / 230 V DC	リレー出力モジュール	—	—	—	—	4	4	e	3	3	2985864

※ソフトウェアコンフィグレーションにより変更可能
SCP=ねじ接続式コネクタ、SPP=スプリング式 Push-in コネクタ

プロセスオートメーション用
フェールセーフコントロール
セーフティリレーユニット

- ・セーフティPLCからのデジタル出力信号と周辺機器（バルブなど）とを電氣的に絶縁して接続
- ・長寿命のためにセーフティPLCからのテストパルスをフィルタリングし早期の故障を防止
- ・安全出力回路保護用のヒューズは取付け、取外しが可能
- ・すべてのPSRセーフティリレーユニットにはEN50205準拠の強制ガイド接点装備
- ・フィードバック用接点1b（IEC61508テスト要求用）

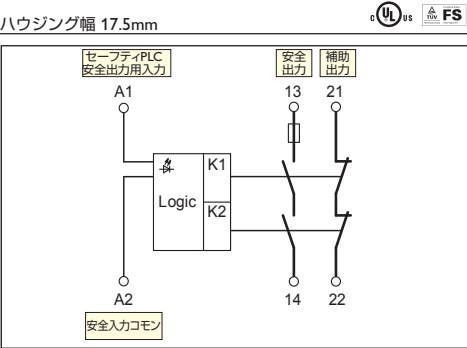


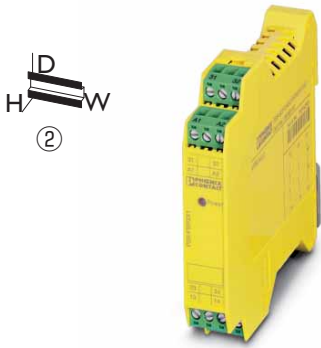
セーフティ PLC の安全出力とフィールドのバルブとを電氣的に絶縁した接続例

	単線	撚線		I	U
	[mm²]		AWG	[A]	[V]
接続データ					
ねじ接続式	0.2-2.5	0.2-2.5	24-12	*	*
スプリング式 Push-in	0.2-1.5	0.2-1.5	24-16	*	*

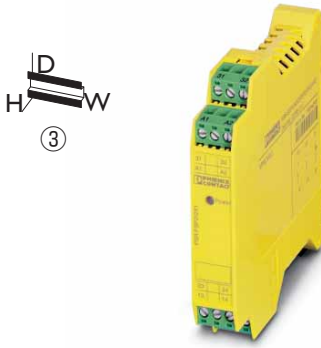
* 電氣的データはモジュールによる

製品説明	型式	製品番号	個 / 梱包
プロセスオートメーション セーフティ PLC 用 フィードバック接点付き ねじ接続式 スプリング式 Push-in	PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2 PSR-SPP- 24DC/FSP/1X1/1X2	2981978 2981981	1 1
技術データ			
入力データ			
定格入力電圧 U_N	DC 24 V		
入力電圧範囲 (定格電圧 U_N 基準)	0.85 ~ 1.1		
定格消費電流 (定格電圧 U_N 時)	55 mA		
動作時間 (K1、K2) 定格電圧 U_N 時	50 ms		
応答時間 (K1、K2) 定格電圧 U_N 時	50 ms		
出力データ			
接点の数と種類	安全出力1a、フィードバック出力1b		
接点材質	AgCuNi+ 0.2 μm Au		
最大/最小開閉電圧	AC/DC 250 V / AC/DC 15 V		
定格電流	5 A (安全出力a接点、ディレーティングも考慮)、100 mA (フィードバック用接点)		
	5 A / 5 mA		
	75 mW		
	24 V (DC 13) 5 A ; 230 V (AC 15) 5 A		
	5 A T ヒューズ		
最大/最小突入電流			
最小開閉電力			
開閉容量 (3600回/時)			
出力回路の短絡保護			
一般データ			
動作周囲温度	-20℃ ~ 55℃		
回路間の空間距離と浴面距離	DIN EN 50178		
定格電圧	AC 250 V		
定格耐電圧/絶縁構造	6 kV / 安全絶縁、強化絶縁		
汚染度/過電圧カテゴリ	2 / III		
寸法 (W / H / D)	17.5 mm / 114.5 mm / 99 mm		
	ねじ接続式		
	スプリング式 Push-in		
	17.5 mm / 114.5 mm / 112 mm		

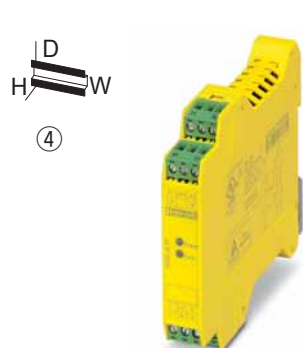




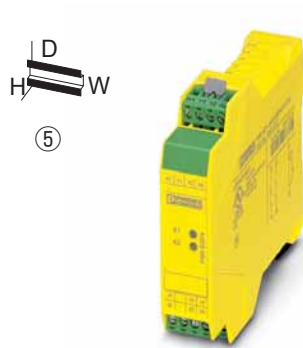
PSR-FSP/2X1/1X2
IEC 61508 SIL3 準拠



PSR-FSP2/2X1/1X2
IEC 61508 SIL2 準拠



PSR-ETP
IEC62061 SIL3 準拠 (Low demand)
IEC 61508 SIL 3 準拠



PSR-ESP4
EN954-1 カテゴリ 2 準拠
IEC 61508 SIL 3 準拠
ISO13849-1 PL d 準拠、IEC62061 SIL 3 準拠

ハウジング幅 17.5mm

	単線 [mm²]	燃線	AWG	I [A]	U [V]
接続データ					
ねじ接続式	0.2-2.5	0.2-2.5	24-12	*	*
スプリング式 Push-in	0.2-1.5	0.2-1.5	24-16	*	*

* 電氣的データはモジュールによる

ハウジング幅 17.5mm

	単線 [mm²]	燃線	AWG	I [A]	U [V]
接続データ					
ねじ接続式	0.2-2.5	0.2-2.5	24-12	*	*
スプリング式 Push-in	0.2-1.5	0.2-1.5	24-16	*	*

* 電氣的データはモジュールによる

ハウジング幅 17.5mm

ハウジング幅 22.5mm

製品説明	型式	製品番号	個 / 梱包
プロセスオートメーション セーフティ PLC 用 安全出力 2a、フィードバック接点 1b 付き、IEC61508 SIL3 準拠 ねじ接続式 スプリング式 Push-in プロセスオートメーション セーフティ PLC 用 安全出力 2a、フィードバック接点 1b 付き、IEC61508 SIL2 準拠 ねじ接続式 スプリング式 Push-in	PSR-SCP-24DC/FSP/2X1/1X2 PSR-SPP-24DC/FSP/2X1/1X2	2986960 2986957	1 1
技術データ			
入力データ			
定格入力電圧 U_N	DC 24 V		
入力電圧範囲 (定格電圧 U_N 基準)	0.85 ~ 1.1		
定格消費電流 (定格電圧 U_N 時)	55 mA		
動作時間 (K1、K2) 定格電圧 U_N 時	50 ms		
応答時間 (K1、K2) 定格電圧 U_N 時	50 ms		
出力データ			
接点の数と種類	安全出力2a、フィードバック出力1b		
接点材質	AgCuNi、+0.2 μm Au		
最大/最小開閉電圧	AC/DC 250 V / AC/DC 15 V		
定格電流	5 A (安全出力用接点)、100 mA (フィードバック用接点)		
最大/最小突入電流	5 A / 5 mA		
最小開閉電力	75 mW		
開閉容量 (3600回/時)	DC 24 V (DC 13) 5 A ; AC 230 V (AC 15) 5 A		
出力回路の短絡保護	10 A gL/gG (安全出力用接点)、 6 A gL/gG (フィードバック用接点)		
一般データ			
動作周囲温度	-20℃ ~ 55℃		
回路間の空間距離と沿面距離	DIN EN 50178/VDE 0160		
定格電圧	250 V		
定格耐電圧/絶縁構造	6 kV / 安全絶縁、強化絶縁		
汚染度/過電圧カテゴリ	2 / III		
寸法 (W / H / D)	17.5mm / 114.5mm / 99mm 17.5mm / 114.5mm / 112mm		
	ねじ接続式 スプリング式Push-in		

製品説明	型式	製品番号	個 / 梱包
プロセスオートメーション F&G アプリケーション用 IEC61508 SIL 3 準拠 (Low demand) ねじ接続式 スプリング式Push-in 1チャネルのプロセスエンジニアリング、非常停止、 セーフティドア用 リセット方法：手動または自動 ねじ接続式 スプリング式Push-in	PSR-SCP-24DC/FSP2/2X1/1X2 PSR-SPP-24DC/FSP2/2X1/1X2	2986575 2986588	1 1
技術データ			
入力データ			
定格入力電圧 U_N	DC 24 V		
入力電圧範囲 (定格電圧 U_N 基準)	0.85 ~ 1.1		
定格消費電流 (定格電圧 U_N 時)	55 mA		
動作時間 (K1、K2) 定格電圧 U_N 時	50 ms		
応答時間 (K1、K2) 定格電圧 U_N 時	50 ms		
出力データ			
接点の数と種類	安全出力2a、フィードバック出力1b		
接点材質	AgCuNi、+0.2 μm Au		
最大/最小開閉電圧	AC/DC 250 V / AC/DC 15 V		
定格電流	5 A (安全出力用接点)、100 mA (フィードバック用接点)		
最大/最小 突入電流	5 A / 5 mA		
最小開閉電力	75 mW		
開閉容量 (3600回/時)	DC 24 V (DC 13) 5 A ; AC 230 V (AC 15) 5 A		
開閉容量 (3600回/時)	10 A gL/gG (安全出力用接点)、 6 A gL/gG (フィードバック用接点)		
一般データ			
動作周囲温度	-20℃ ~ 55℃		
回路間の空間距離と沿面距離	DIN EN 50178/VDE 0160		
定格電圧	250 V		
定格耐電圧/絶縁構造	6 kV / 安全絶縁、強化絶縁		
汚染度/過電圧カテゴリ	2 / III		
寸法 (W / H / D)	17.5mm / 114.5mm / 99mm 17.5mm / 114.5mm / 112mm		
	ねじ接続式 スプリング式Push-in		

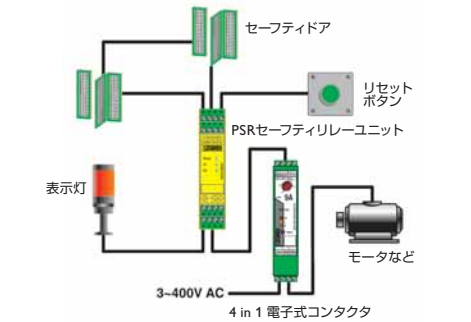
製品説明	型式	製品番号	個 / 梱包
プロセスオートメーション F&G アプリケーション用 IEC61508 SIL 3 準拠 (Low demand) ねじ接続式 スプリング式Push-in 1チャネルのプロセスエンジニアリング、非常停止、 セーフティドア用 リセット方法：手動または自動 ねじ接続式 スプリング式Push-in	PSR-SCP-24DC/ETP/1X1 PSR-SPP-24DC/ETP/1X1	2986711 2986562	1 1
技術データ			
入力データ			
定格入力電圧 U_N	DC 24 V		
入力電圧範囲 (定格電圧 U_N 基準)	0.85 ~ 1.1		
定格消費電流 (定格電圧 U_N 時)	75 mA		
動作時間 (K1、K2) 定格電圧 U_N 時	30 mA		
応答時間 (K1、K2) 定格電圧 U_N 時	-		
出力データ			
接点の数と種類	安全出力1a		
接点材質	AgSnO2		
最大/最小開閉電圧	AC 250 V / AC/DC 15 V		
定格電流	5 A		
最大/最小 突入電流	5 A / 100 mA		
最小開閉電力	1.5 W		
開閉容量 (3600回/時)	-		
開閉容量 (3600回/時)	-		
出力回路の短絡保護	-		
一般データ			
動作周囲温度	-20℃ ~ 55℃		
回路間の空間距離と沿面距離	DIN EN 50178		
定格電圧	250 V		
定格耐電圧/絶縁構造	6 kV / 安全絶縁		
汚染度/過電圧カテゴリ	2 / III		
寸法 (W / H / D)	17.5 mm / 114.5 mm / 99 mm 17.5 mm / 114.5 mm / 112 mm		
	ねじ接続式 スプリング式Push-in		

製品説明	型式	製品番号	個 / 梱包
プロセスオートメーション F&G アプリケーション用 IEC61508 SIL 3 準拠 (Low demand) ねじ接続式 スプリング式Push-in 1チャネルのプロセスエンジニアリング、非常停止、 セーフティドア用 リセット方法：手動または自動 ねじ接続式 スプリング式Push-in	PSR-SCP-24DC/ESP/2X1/1X2 PSR-SPP-24DC/ESP/2X1/1X2	2981020 2981017	1 1
技術データ			
入力データ			
定格入力電圧 U_N	DC 24 V		
入力電圧範囲 (定格電圧 U_N 基準)	0.85 ~ 1.1		
定格消費電流 (定格電圧 U_N 時)	75 mA		
動作時間 (K1、K2) 定格電圧 U_N 時	30 mA		
応答時間 (K1、K2) 定格電圧 U_N 時	-		
出力データ			
接点の数と種類	安全出力2a、補助出力1b		
接点材質	AgSnO2		
最大/最小開閉電圧	AC/DC 250 V / AC/DC 10 V		
定格電流	6 A (high demand)、4 A (low demand)		
最大/最小 突入電流	6 A / 10 mA		
最小開閉電力	0.2 W		
開閉容量 (3600回/時)	DC 24 V 5 A ; AC 230 V 5A		
開閉容量 (3600回/時)	24 V (DC13) 5 A ; 230 V (AC 15) 5 A		
出力回路の短絡保護	6 A gL/gG NEOZED (high demand)、4 A gL/gG NEOZED (low demand)		
一般データ			
動作周囲温度	-20℃ ~ 55℃		
回路間の空間距離と沿面距離	DIN EN 50178/VDE 0160		
定格電圧	250 V		
定格耐電圧/絶縁構造	6 kV / 安全絶縁、強化絶縁		
汚染度/過電圧カテゴリ	2 / III		
寸法 (W / H / D)	22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm 22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm		
	ねじ接続式 スプリング式Push-in		

製品説明	型式	製品番号	個 / 梱包
プロセスオートメーション F&G アプリケーション用 IEC61508 SIL 3 準拠 (Low demand) ねじ接続式 スプリング式Push-in 1チャネルのプロセスエンジニアリング、非常停止、 セーフティドア用 リセット方法：手動または自動 ねじ接続式 スプリング式Push-in	PSR-SCP-24DC/ESP4/2X1/1X2 PSR-SPP-24DC/ESP4/2X1/1X2	2981020 2981017	1 1
技術データ			
入力データ			
定格入力電圧 U_N	DC 24 V		
入力電圧範囲 (定格電圧 U_N 基準)	0.85 ~ 1.1		
定格消費電流 (定格電圧 U_N 時)	75 mA		
動作時間 (K1、K2) 定格電圧 U_N 時	30 mA		
応答時間 (K1、K2) 定格電圧 U_N 時	-		
出力データ			
接点の数と種類	安全出力2a、補助出力1b		
接点材質	AgSnO2		
最大/最小開閉電圧	AC/DC 250 V / AC/DC 10 V		
定格電流	6 A (high demand)、4 A (low demand)		
最大/最小 突入電流	6 A / 10 mA		
最小開閉電力	0.2 W		
開閉容量 (3600回/時)	DC 24 V 5 A ; AC 230 V 5A		
開閉容量 (3600回/時)	24 V (DC13) 5 A ; 230 V (AC 15) 5 A		
出力回路の短絡保護	6 A gL/gG NEOZED (high demand)、4 A gL/gG NEOZED (low demand)		
一般データ			
動作周囲温度	-20℃ ~ 55℃		
回路間の空間距離と沿面距離	DIN EN 50178/VDE 0160		
定格電圧	250 V		
定格耐電圧/絶縁構造	6 kV / 安全絶縁、強化絶縁		
汚染度/過電圧カテゴリ	2 / III		
寸法 (W / H / D)	22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm 22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm		
	ねじ接続式 スプリング式Push-in		

非常停止、セーフティドア用
セーフティリレーユニット

- ・1または2チャンネル制御
- ・手動または自動リセット
- ・安全出力最大8a



例：セーフティリレーユニットPSR-ESM4と
セーフティドア

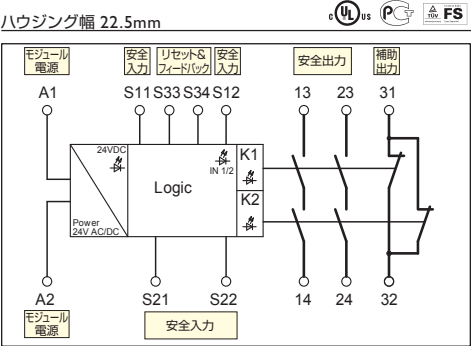
	単線	撚線		I	U
	[mm²]		AWG	[A]	[V]
接続データ					
ねじ接続式	0.2-2.5	0.2-2.5	24-12	*	*
スプリング式 Push-in	0.2-1.5	0.2-1.5	24-16	*	*
* 電氣的データはモジュールによる					

製品説明
1チャンネルまたは2チャンネルの非常停止、セーフティドア用（クロスモニタ付き） リセット方法：手動 ねじ接続式 スプリング式Push-in 1チャンネルまたは2チャンネルの非常停止、セーフティドア用（クロスモニタ付き） リセット方法：手動または自動 ねじ接続式 スプリング式Push-in ライトカーテン、1チャンネルまたは2チャンネルの非常停止、セーフティドア用 リセット方法：手動または自動 ねじ接続式 スプリング式Push-in 1チャンネルまたは2チャンネルの非常停止、セーフティドア用（クロスモニタ付き、またはなし） リセット方法：手動または自動 ねじ接続式 スプリング式Push-in
技術データ
入力データ
定格入力電圧 U_N 入力電圧範囲（定格電圧 U_N 基準） 定格消費電流（定格電圧 U_N 時） 動作時間（K1、K2）定格電圧 U_N 時 応答時間（K1、K2）定格電圧 U_N 時
出力データ
接点の数と種類 接点材質 最大/最小開閉電圧 定格電流 最大/最小 突入電流 最小開閉電力 開閉容量（360回/時） 開閉容量（3600回/時） 安全出力の短絡保護 一般データ 動作周囲温度 回路間の空間距離と沿面距離 定格電圧 定格耐電圧/絶縁構造
汚染度/過電圧カテゴリ 寸法（W / H / D）



PSR-ES...4

EN954-1 カテゴリ 4 準拠
ISO13849-1 PL e 準拠、IEC62061 SIL 3 準拠



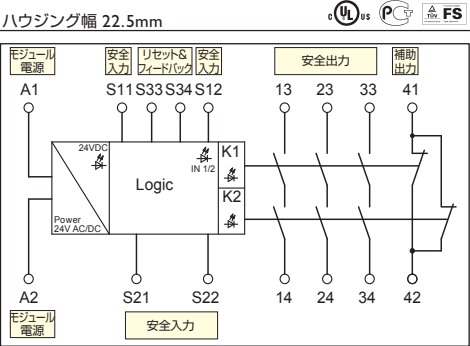
型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP- 24UC/ESM4/2X1/1X2 PSR-SPP- 24UC/ESM4/2X1/1X2	2963718 2963705	1 1
PSR-SCP- 24UC/ESA4/2X1/1X2 PSR-SPP- 24UC/ESA4/2X1/1X2	2963750 2963938	1 1

AC/DC 24 V
0.85 ~ 1.1 AC 140 mA / DC 65 mA 20 ms（手動リセット（モニタ付き）） 45 ms（1チャンネル） / 10 ms（2チャンネル）
安全出力2a、補助出力1b
AgSnO ₂ + 0.2 μm Au AC/DC 250 V / AC/DC 15 V 6 A 6 A / 25 mA 0.4 W DC 24 V 6 A ; AC 230 V 5 A 24 V (DC 13) 3 A ; 230 V (AC 15) 3 A 10 A gL/gG NEOZED、6 A gL/gG NEOZED
-20℃ ~ 55℃
DIN EN 50178/VDE 0160 250 V 6 kV / 安全絶縁、強化絶縁
2 / III
22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm 22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm



PSR-ES...4/B

EN954-1 カテゴリ 4 準拠
ISO13849-1 PL e 準拠、IEC62061 SIL 3 準拠



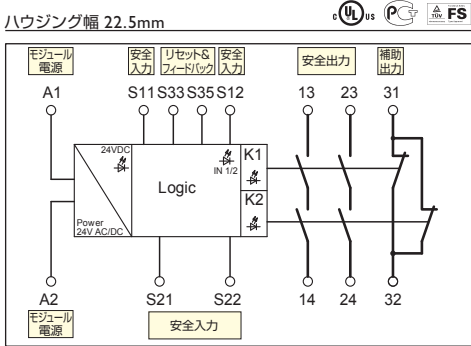
型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP- 24UC/ESM4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESM4/3X1/1X2/B	2963776 2963925	1 1
PSR-SCP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B	2963763 2963941	1 1

AC/DC 24 V
0.85 ~ 1.1 AC 140 mA / DC 65 mA 20 ms（手動リセット（モニタ付き）） 45 ms（1チャンネル） / 10 ms（2チャンネル）
安全出力3a、補助出力1b
AgSnO ₂ + 0.2 μm Au AC/DC 250 V / AC/DC 15 V 6 A 6 A / 25 mA 0.4 W DC 24 V 6 A ; AC 230 V 5 A 24 V (DC 13) 3 A ; 230 V (AC 15) 3 A 10 A gL/gG NEOZED、6 A gL/gG NEOZED
-20℃ ~ 55℃
DIN EN 50178/VDE 0160 250 V 4 kV / 基礎絶縁 （安全絶縁、強化絶縁は入力回路と安全出力の間が6 kV）
2 / III
22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm 22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm



PSR-ESAM4/2X1

EN954-1 カテゴリ 4 準拠
ISO13849-1 PL e 準拠、IEC62061 SIL 3 準拠



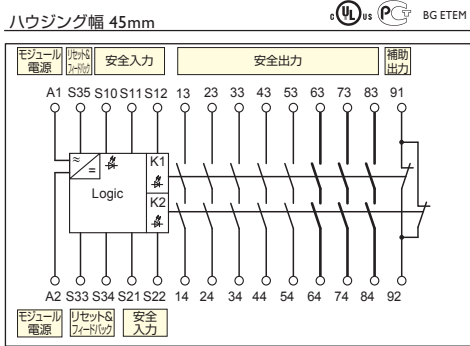
型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP-24UC/ESAM4/2X1/1X2 PSR-SPP-24UC/ESAM4/2X1/1X2	2900525 2900526	1 1

AC/DC 24 V
0.85 ~ 1.1 AC 140 mA / DC 65 mA 20 ms（手動リセット） / 150 ms（自動リセット） 45 ms（1チャンネル） / 10 ms（2チャンネル）
安全出力2a、補助出力1b
AgSnO ₂ + 0.2 μm Au AC/DC 250 V / AC/DC 15 V 6 A 6 A / 25 mA 0.4 W DC 24 V 6 A ; AC 230 V 5 A 24 V (DC 13) 3 A ; 230 V (AC 15) 3 A 10 A gL/gG NEOZED、6 A gL/gG NEOZED
-20℃ ~ 55℃
DIN EN 50178/VDE 0160 250 V 6 kV / 安全絶縁、強化絶縁
2 / III
22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm 22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm



PSR-ESAM4

EN954-1 カテゴリ 4 準拠
ISO13849-1 PL e 準拠、IEC62061 SIL 3 準拠



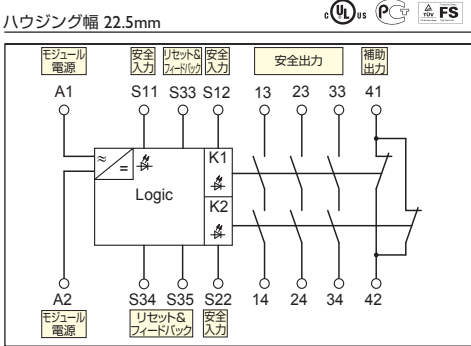
型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2 PSR-SPP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963992 2963996	1 1

AC/DC 24 V
0.85 ~ 1.1 AC 210 mA / DC 120 mA 60 ms（手動リセット） / 250 ms（自動リセット） 20 ms
安全出力8a、補助出力1b
AgSnO ₂ + 0.2 μm Au AC/DC 250 V / AC/DC 15 V 6 A 6 A / 25 mA 0.4 W DC 24 V 4 A ; AC 230 V 4 A 24 V (DC 13) 2.5 A ; 230 V (AC 15) 3 A 6 A 即断型、サーキットブレーカカープ6 A（AC/DC 24V）
-20℃ ~ 55℃
DIN EN 50178/VDE 0160 250 V 4 kV / 基礎絶縁（安全絶縁、強化絶縁は入力回路と安全出力の間が6kV） （63/64、73/74、83/84）の間と63/64、73/74、83/84それぞれの間が6kV）
2 / III
45 mm / 114.5 mm / 99 mm 45 mm / 114.5 mm / 112 mm



PSR-ESL4

EN954-1 カテゴリ4準拠
ISO13849-1 PL e準拠、IEC62061 SIL 3準拠



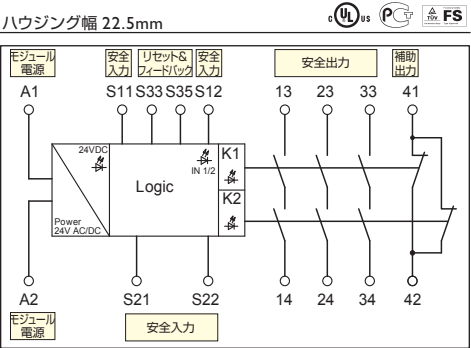
型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B	2981059 2981062	1 1

AC/DC 24 V
0.85 ~ 1.1 AC 150 mA / DC 70 mA 25 ms（100 ms 自動リセット） 10 ms
安全出力3a、補助出力1b
AgSnO ₂ AC/DC 250 V / 15 V 6 A 6 A / 25 mA 0.4 W DC 24 V 6 A ; AC 230 V 5 A 24 V (DC 13) 3 A ; 230 V (AC 15) 3 A 10 A gL/gG NEOZED（安全出力a接点）
-20℃ ~ 55℃
DIN EN 50178/VDE 0160 250 V 4 kV / 基礎絶縁（安全絶縁、強化絶縁は入力回路と安全出力の間が6kV）
2 / III
22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm 22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm



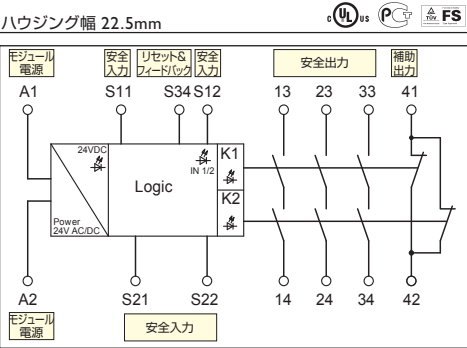
PSR-ESAM4/3X1-B

EN954-1 カテゴリ 4 準拠
ISO13849-1 PL e 準拠、IEC62061 SIL 3 準拠
AC/DC 24 V



PSR-ESAM4/3X1-B

EN954-1 カテゴリ 4 準拠
ISO13849-1 PL e 準拠、IEC62061 SIL 3 準拠
AC/DC 42 - 48 V、60 V、120 V、230 V



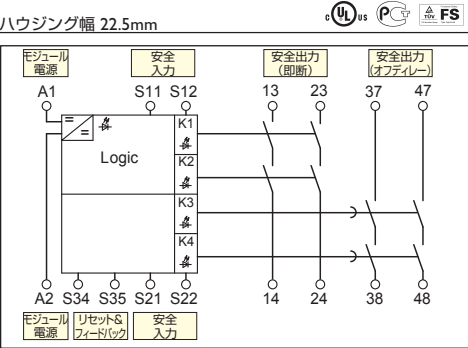
オフディレー型
セーフティリレーユニット

- ・1または2チャンネルの非常停止、セーフティドア、ライトカーテン用
- ・手動または自動リセット
- ・最大カテゴリ3準拠の即断型安全出力とオフディレー型安全出力2a
- ・オフディレー時間はPSR-ESD-30は0.1～30秒、PSR-ESD-300は0.2s～300秒の範囲で調整可能
- ・PSR-ESD-300はラベルによる設定時間の保護、PSR-ESD-30は電氣的に設定時間の保護が可能



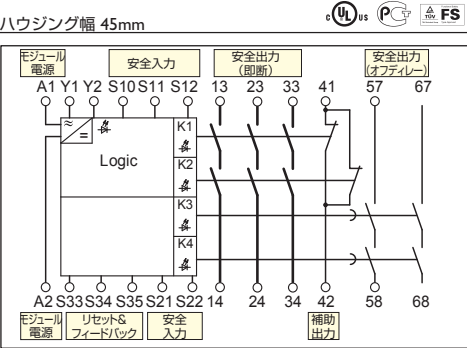
PSR-ESD-30

EN954-1 カテゴリ4準拠
ISO13849-1 PL e 準拠、IEC62061 SIL 3 準拠
オフディレー時間 0.1～30秒



PSR-ESD-300

EN954-1 カテゴリ4準拠
ISO13849-1 PL e 準拠、IEC62061 SIL 3 準拠
オフディレー時間 0.2～300秒



製品説明
1チャンネルまたは2チャンネルの非常停止、セーフティドア用 リセット方法：手動または自動 ねじ接続式 AC/DC 24 V AC/DC 42 – 48 V AC/DC 60 V AC/DC 120 V AC/DC 230 V 1チャンネルまたは2チャンネルの非常停止、セーフティドア用 リセット方法：手動または自動 ねじ接続式 スプリング式 Push-in AC/DC 24 V AC/DC 42 – 48 V AC/DC 60 V AC/DC 120 V AC/DC 230 V
技術データ
入力データ
定格入力電圧 U_N 入力電圧範囲（定格電圧 U_N 基準） 電力消費量（定格電圧 U_N 基準） 応答時間（K1、K2）定格電圧 U_N 時 動作時間（K1、K2）定格電圧 U_N 時
出力データ
接点の数と種類 接点材質 最大/最小開閉電圧 定格電流 最大/最小突入電流 最小開閉電力 開閉容量（360回/時） 開閉容量（3600回/時） 安全出力の短絡保護
一般データ
動作周囲温度 回路間の空間距離と浴面距離 定格電圧 定格耐電圧/絶縁構造
汚染度/過電圧カテゴリ 寸法（W / H / D）
ねじ接続式 スプリング式Push-in

型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP-24UC/ESAM4/3X1/1X2/B PSR-SPP-24UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2900509 2900510	1 1
AC/DC 24 V 0.85 ～ 1.1 3.36 VA / 1.56 W 20 ms（手動リセット） 45 ms（1チャンネル） / 10 ms（2チャンネル）		
安全出力3a、補助出力1b AgSnO ₂ 、+ 0.2 μm Au AC/DC 250 V / AC/DC 10 V 6 A（安全出力a接点） / 5 A（補助出力b接点） 6 A / 10 mA 100 mW DC 24 V 6 A ; AC 230 V 5 A 24 V（DC 13） 3 A ; 230 V（AC 15） 3 A 10 A gL/gG NEOZED、6 A gL/gG NEOZED		
-20℃ ～ 55℃ DIN EN 50178/VDE 0160 250 V 4 kV / 基礎絶縁 （安全絶縁、強化絶縁は入力回路と安全出力の間が6 kV）		
2 / III 22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm 22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm		

型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2/B PSR-SCP-60UC/ESAM4/3X1/1X2/B PSR-SCP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B PSR-SCP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2901416 2901426 2901422 2901428	1 1 1 1
PSR-SPP-42-48UC/ESAM4/3X1/1X2/B PSR-SPP-60UC/ESAM4/3X1/1X2/B PSR-SPP-120UC/ESAM4/3X1/1X2/B PSR-SPP-230UC/ESAM4/3X1/1X2/B	2901417 2901427 2901425 2901429	1 1 1 1
AC/DC 42 V ～ 48 V 0.85 ～ 1.1 4.5 VA / 2 W 40 ms（手動リセット） 90 ms（A1経由） / 20 ms（S11/S12とS21/S22経由）	AC/DC 230 V 0.85 ～ 1.1 4.5 VA / 2 W 40 ms（手動リセット） 150 ms（A1 経由） / 20 ms（S11/S12 と S21/S22 経由）	
安全出力3a、補助出力1b AgSnO ₂ 、+ 0.2 μm Au AC/DC 250 V / AC/DC 10V 6 A（安全出力a接点） / 5 A（補助出力b接点） 6 A / 10 mA 100 mW DC 24 V 6 A ; AC 230 V 5 A 24 V（DC 13） 3 A ; 230 V（AC 15） 3 A 10 A gL/gG NEOZED、6 A gL/gG NEOZED		
-25℃ ～ 55℃ DIN EN 50178/VDE 0160 250 V 4 kV / 基礎絶縁 （安全絶縁、強化絶縁はA1-A2/ロジック/安全出力と補助出力の間が6 kV） 2 / III 22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm 22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm		

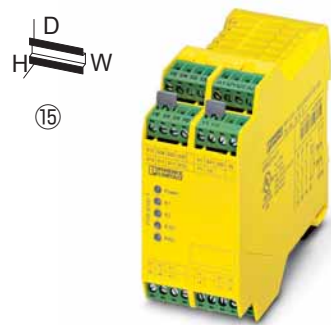
製品説明
1または2チャンネルの非常停止、セーフティドア、ライトカーテン用 （クロスモニタ付き、またはなし）、即断およびオフディレー安全出力、オフディレー時間0.1～30秒 リセット方法：手動または自動リセット ねじ接続式 スプリング式Push-in 1または2チャンネルの非常停止、セーフティドア、ライトカーテン用 （クロスモニタ付き、またはなし）、即断またはオフディレー安全出力、オフディレー時間0.2～300秒 リセット方法：手動または自動リセット ねじ接続式 スプリング式Push-in
技術データ
入力データ
定格入力電圧 U_N 入力電圧範囲（定格電圧 U_N 基準） 定格消費電流（定格電圧 U_N 時） 動作時間（K1、K2）定格電圧 U_N 時 応答時間（K1、K2）定格電圧 U_N 時 オフディレー時間範囲
出力データ
接点の数と種類 接点材質 最大/最小開閉電圧 定格電流 最大/最小突入電流 最小開閉電力 開閉容量（360回/時） 開閉容量（3600回/時） 出力回路の短絡保護
一般データ
動作周囲温度 回路間の空間距離と浴面距離 定格電圧 定格耐電圧/絶縁構造
汚染度/過電圧カテゴリ 寸法（W / H / D）
ねじ接続式 スプリング式Push-in

型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP- 24DC/ESD/4X1/30 PSR-SPP- 24DC/ESD/4X1/30	2981800 2981813	1 1
DC 24 V 0.85 ～ 1.1 DC 75 mA 150 ms（手動および自動） 20 ms（即断型安全出力） 0.1 秒 ～ 30 秒 （0.1/0.5/1/3/5/10/20/30 秒）		
即断型安全出力2a、オフディレー安全出力2a		
AgSnO ₂ AC/DC 250 V / AC/DC 15 V 6 A（安全出力a接点） 6 A / 25 mA 0.4 W - 24 V（DC 13） 3 A ; 230 V（AC 15） 3 A 10 A gL/gG NEOZED（安全出力a接点）		
-20℃ ～ 45℃ DIN EN 60947-1 250 V 4 kV / 基礎絶縁		
2 / II 22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm 22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm		

型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/300 PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/300	2981428 2981431	1 1
DC 24 V 0.85 ～ 1.1 DC 155 mA 70 ms（手動リセット） / 600 ms（自動リセット） 20 ms（即断型安全出力） 0.2 秒 ～ 300 秒 （0.2/0.4/0.6/0.8/1/1.2/1.6/2.4/3.2/4/4.8/6.4/12.8/19.2/25/32/38/50/100/150/200/250/300 秒）		
即断型安全出力3a、オフディレー型安全出力2a、補助出力1b		
AgSnO ₂ AC/DC 250 V / AC/DC 15 V 6 A（安全出力a接点） / 3 A（補助出力b接点） 6 A / 25 mA 0.4 W DC 24 V 4 A ; AC 230 V 4 A 24 V（DC 13） 2.5 A ; 230 V（AC 15） 3 A 6 A即断型、サーキットブレーカCカブ6 A（AC/DC 24V） 10 A gL/gG NEOZED		
-20℃ ～ 55℃ DIN EN 60947-1 250 V 4 kV / 基礎絶縁（安全絶縁、強化絶縁は即断型安全出力（13/14、23/24、33/34）とオフディレー型安全出力の間と即断型安全出力13/14、23/24、33/34それぞれの間が6kV） 2 / II 45 mm / 114.5 mm / 99 mm 45 mm / 114.5 mm / 112 mm		

オフディレー型
セーフティリレーユニット

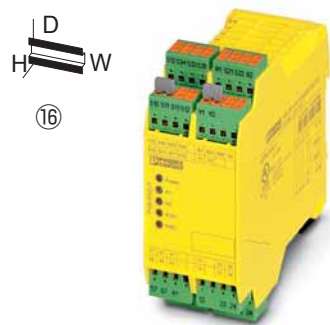
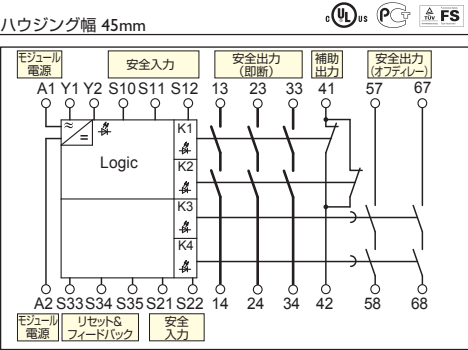
- ・1または2チャンネルの非常停止、セーフティドア、ライトカーテン用
- ・手動または自動リセット
- ・即断型安全出力3aとオフディレー型安全出力2a
オフディレー時間固定で0.5～30秒より選択



PSR-ESD-T

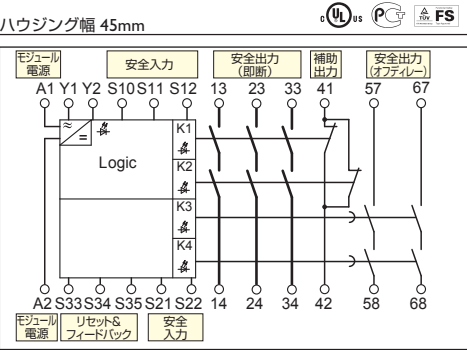
EN954-1 カテゴリ3/4準拠
ISO13849-1 PL d/e準拠、IEC62061 SIL3準拠
オフディレー時間固定（下記参照）
ねじ接続式

	単線	燃線		I	U
	[mm²]		AWG	[A]	[V]
接続データ					
ねじ接続式	0.2-2.5	0.2-2.5	24-12	*	*
スプリング式 Push-in	0.2-1.5	0.2-1.5	24-16	*	*
*電気的データはモジュールによる					



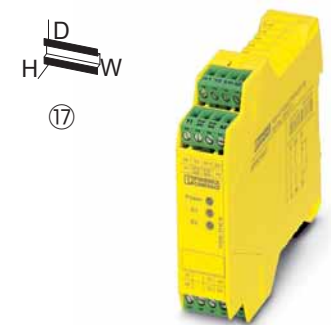
PSR-ESD-T

EN954-1 カテゴリ3/4準拠
ISO13849-1 PL d/e準拠、IEC62061 SIL 3準拠
オフディレー時間固定（下記参照）
スプリング接続式



2ハンドコントロール、
セーフティドア用
セーフティリレーユニット

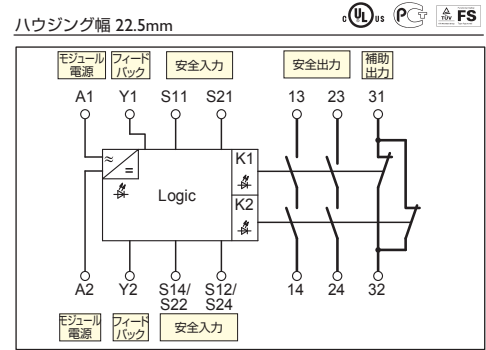
- ・2ハンドコントロール
- ・自動リセット
- ・EN574 タイプⅢC 準拠
- ・チャンネル同期時間0.5秒以内
- ・安全出力2a、補助出力1b



PSR-THC4

EN574タイプⅢC準拠
1、2チャンネル同期時間0.5秒以内
EN954-1 カテゴリ4準拠
ISO13849-1 PL e準拠、IEC62061 SIL 3準拠

	単線	燃線		I	U
	[mm²]		AWG	[A]	[V]
接続データ					
ねじ接続式	0.2-2.5	0.2-2.5	24-12	*	*
スプリング式 Push-in	0.2-1.5	0.2-1.5	24-16	*	*
*電気的データはモジュールによる					



製品説明
1または2チャンネルの非常停止、セーフティドア、ライトカーテン用 即断およびオフディレー安全出力 オフディレー時間：固定 リセット方法：手動または自動 オフディレー時間 0.5秒 オフディレー時間 1秒 オフディレー時間 1.5秒 オフディレー時間 2秒 オフディレー時間 2.5秒 オフディレー時間 3秒 オフディレー時間 4秒 オフディレー時間 5秒 オフディレー時間 6秒 オフディレー時間 10秒 オフディレー時間 15秒 オフディレー時間 20秒 オフディレー時間 30秒

技術データ
入力データ
定格入力電圧 U _N
入力電圧範囲（定格電圧U _N 基準）
定格消費電流（定格電圧 U _N 時）
動作時間（K1、K2） 定格電圧 U _N 時
応答時間（K1、K2） 定格電圧 U _N 時
出力データ
接点の数と種類
接点材質
最大/最小開閉電圧
定格電流
最大/最小突入電流
最小開閉電力
開閉容量（360回/時）
開閉容量（3600回/時）
出力回路の短絡保護
一般データ
動作周囲温度
回路間の空間距離と沿面距離
定格電圧
定格耐電圧/絶縁構造
汚染度/過電圧カテゴリ
寸法（W / H / D）

型式（ねじ接続式）	製品番号	個/梱包
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5	2981101	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1	2981143	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/1T 5	2981169	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 2	2981125	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/2T 5	2981208	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3	2981224	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 4	2981240	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5	2981266	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 6	2981282	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T10	2981088	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T15	2981305	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T20	2981321	1
PSR-SCP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T30	2981347	1

DC 24 V
0.85 ～ 1.1
DC 150 mA
70 ms（手動リセット） / 600 ms（自動リセット）
20 ms（即断型安全出力）
即断型安全出力3a、オフディレー型安全出力2a、補助出力1b
AgSnO ₂
AC/DC 250 V / AC/DC 15 V
6 A
6 A / 25 mA
0.4 W
DC 24 V 4 A ; AC 230 V 4 A
24 V (DC 13) 2.5 A ; 230 V (AC 15) 3 A
6 A即断型、サーキットブレーカCカーブ6 A（AC/DC 24V）、10 A gL/gG NEOZED
-20℃ ～ 55℃
DIN EN 50178/VDE 0160
250 V
4 kV / 基礎絶縁（安全絶縁、強化絶縁は即断型安全出力（13/14、23/24、33/34）とオフディレー型安全出力の間と即断型安全出力13/14、23/24、33/34それぞれの間が6kV）
2 / II
45 mm / 114.5 mm / 99 mm

型式（スプリング式Push-in）	製品番号	個/梱包
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/0T 5	2981130	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 1	2981156	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/1T 5	2981172	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 2	2981198	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/2T 5	2981211	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 3	2981237	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 4	2981253	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 5	2981279	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T 6	2981295	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T10	2981091	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T15	2981318	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T20	2981334	1
PSR-SPP- 24DC/ESD/5X1/1X2/ T30	2981350	1

DC 24 V
0.85 ～ 1.1
DC 150 mA
70 ms（手動リセット） / 600 ms（自動リセット）
20 ms（即断型安全出力）
即断型安全出力3a、オフディレー型安全出力2a、補助出力1b
AgSnO ₂
AC/DC 250 V / AC/DC 15 V
6 A
6 A / 25 mA
0.4 W
DC 24 V 4 A ; AC 230 V 4 A
24 V (DC 13) 2.5 A ; 230 V (AC 15) 3 A
6 A即断型、サーキットブレーカCカーブ6 A（AC/DC 24V）、10 A gL/gG NEOZED
-20℃ ～ 55℃
DIN EN 50178/VDE 0160
250 V
4 kV / 基礎絶縁（安全絶縁、強化絶縁は即断型安全出力（13/14、23/24、33/34）とオフディレー型安全出力の間と即断型安全出力13/14、23/24、33/34それぞれの間が6kV）
2 / II
45 mm / 114.5 mm / 112 mm

製品説明
2ハンドコントロール、2チャンネルのセーフティドア用（クロスモニタ付き） リセット方法：自動リセット ねじ接続式 スプリング式Push-in
技術データ
入力データ
定格入力電圧 U _N
入力電圧範囲（定格電圧U _N 基準）
定格消費電流（定格電圧 U _N 時）
動作時間（K1、K2） 定格電圧 U _N 時
応答時間（K1、K2） 定格電圧 U _N 時
出力データ
接点の数と種類
接点材質
最大/最小開閉電圧
定格電流
最大/最小突入電流
最小開閉電力
開閉容量（360回/時）
開閉容量（3600回/時）
出力回路の短絡保護
一般データ
動作周囲温度
回路間の空間距離と沿面距離
定格電圧
定格耐電圧/絶縁構造
汚染度/過電圧カテゴリ
寸法（W / H / D）
ねじ接続式 スプリング式Push-in

型式	製品番号	個/梱包
PSR-SCP- 24UC/THC4/2X1/1X2	2963721	1
PSR-SPP- 24UC/THC4/2X1/1X2	2963983	1

AC/DC 24 V

0.85 ～ 1.1

AC 125mA / DC 60 mA

50 ms

20 ms

即断型安全出力2a、補助出力1b

AgSnO₂ + 0.2 μm Au

AC/DC 250 V / AC/DC 15 V

6 A

6 A / 25 mA

0.4 W

DC 24 V 4 A ; AC 230 V 4 A

24 V (DC 13) 2.5 A ; 230 V (AC 15) 3 A

6 A即断型、サーキットブレーカCカーブ6 A (AC/DC 24V)

-20℃ ～ 55℃

DIN EN 50178/VDE 0160

250 V

6 kV / 安全絶縁、強化絶縁

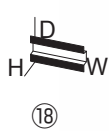
2 / II

22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm

22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm

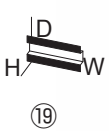
安全出力拡張用
セーフティリレーユニット

- ・拡張数：安全出力5a、補助出力1b、フィードバック出力1b
- ・安全絶縁型も選択可能
- ・IEC61508 SIL3準拠



PSR-URM4

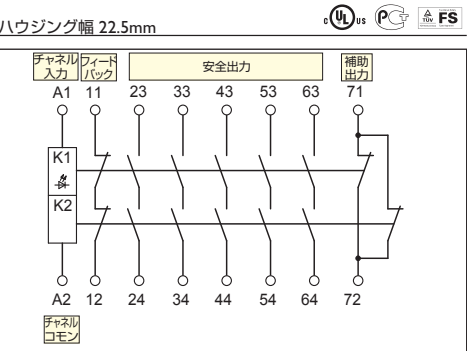
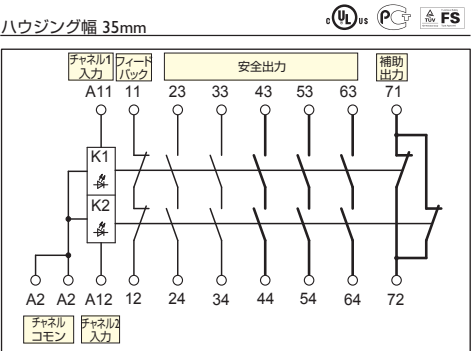
EN954-1 カテゴリ4準拠
ISO13849-1 PL e準拠、IEC62061 SIL3準拠
IEC61508 SIL 3準拠



PSR-URM4_B

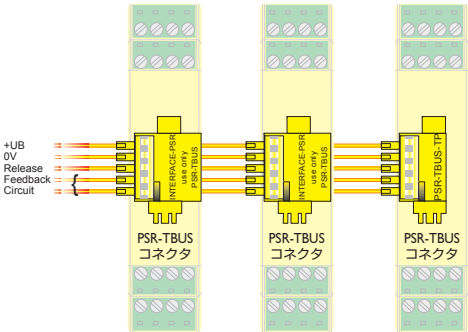
EN954-1 カテゴリ4準拠
ISO13849-1 PL e準拠、IEC62061 SIL 3準拠
IEC61508 SIL 3準拠

	単線	撚線		I	U
	[mm²]		AWG	[A]	[V]
接続データ					
ねじ接続式	0.2-2.5	0.2-2.5	24-12	*	*
スプリング式 Push-in	0.2-1.5	0.2-1.5	24-16	*	*
*電気的データはモジュールによる					



製品説明	型式	製品番号	個 / 梱包
1または2チャンネルの安全出力拡張用 ねじ接続式 スプリング式Push-in 1チャンネルの安全出力拡張用 ねじ接続式 スプリング式Push-in	PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2 PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2	2963734 2964005	1 1
技術データ 入力データ 定格入力電圧 U _N 入力電圧範囲 (定格電圧U _N 基準) 定格消費電流 (定格電圧 U _N 時) 動作時間 (K1、K2) 定格電圧 U _N 時 応答時間 (K1、K2) 定格電圧 U _N 時 出力データ 接点の数と種類 接点材質 最大/最小開閉電圧 定格電流 最大/最小突入電流 最小開閉電力 開閉容量 (360回/時) 開閉容量 (3600回/時) 出力回路の短絡保護 一般データ 動作周囲温度 回路間の空間距離と沿面距離 定格電圧 定格耐電圧/絶縁構造	AC/DC 24 V 0.8 ~ 1.1 47 mA (チャンネル毎) 20 ms 20 ms 即断型安全出力5a、補助出力1b、フィードバック出力1b AgSnO ₂ + 0.2 μm Au AC/DC 250 V / AC/DC 15 V 6 A (安全出力a接点) 、 3 A (フィードバックb接点11/12間) 6 A、 3 A (フィードバックb接点11/12間) / 25 mA 0.4 W DC 24 V 4 A ; AC 230 V 4 A 24 V (DC 13) 2.5 A ; 230 V (AC 15) 3 A 6 A即断型、サーキットブレーカCカーブ6 A (AC/DC 24V)		
汚染度/過電圧カテゴリ 寸法 (W / H / D)	-20℃ ~ 55℃ DIN EN 50178/VDE 0160 250 V 4 kV / 基礎絶縁 (安全絶縁、強化絶縁は入力回路と安全出力 (43/44、53/54、63/64、71、72) 間と安全出力 43/44、53/54、63/64、71、72それぞれの間が6kV) 2 / III 35 mm / 114.5 mm / 99 mm 35 mm / 114.5 mm / 112 mm		
	ねじ接続式 スプリング式Push-in		

非常停止、セーフティドア、ライトカーテン、非接触セーフティドア用
モジュラー式セーフティリレーユニット

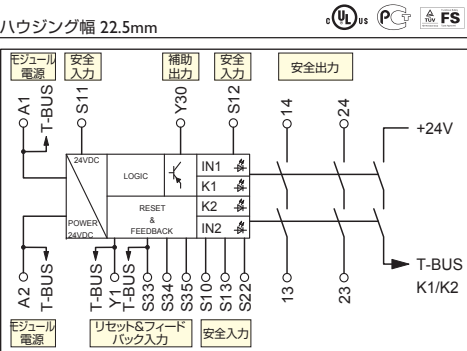


	単線	撚線		I	U
	[mm²]		AWG	[A]	[V]
接続データ					
ねじ接続式	0.2-2.5	0.2-2.5	24-12	*	*
スプリング式 Push-in	0.2-1.5	0.2-1.5	24-16	*	*
*電気的データはモジュールによる					



PSR-SDC4

EN954-1カテゴリ4準拠
ISO13849-1 PL e準拠
IEC62061 SIL 3準拠



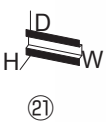
型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP- 24DC/SDC4/2X1/B PSR-SPP- 24DC/SDC4/2X1/B PSR-TBUS	2981486 2981499 2890425	1 1 50
PSR-TBUS-TP	2981716	50
技術データ 入力データ 定格入力電圧 U _N 入力電圧範囲 (定格電圧U _N 基準) 定格消費電流 (定格電圧 U _N 時) 動作時間 (K1、K2) 定格電圧 U _N 時 応答時間 (K1、K2) 定格電圧 U _N 時 出力データ 接点の数と種類 接点材質 最大/最小開閉電圧 定格電流 最大/最小突入電流 最小開閉電力 開閉容量 (360回/時) 開閉容量 (3600回/時) 出力回路の短絡保護 一般データ 動作周囲温度 回路間の空間距離と沿面距離 定格電圧 定格耐電圧/絶縁構造	DC 24 V 0.85 ~ 1.1 70 mA 20 ms (手動リセット) / 150 ms (自動リセット) 10 ms 安全出力2a、補助出力1半導体 AgSnO ₂ AC/DC 250 V / AC/DC 15 V 6 A (安全出力a接点) 、 100 mA (補助出力 (半導体)) 6 A / 25 mA 0.4 W DC 24 V 6 A ; AC 230 V 5 A 24 V (DC 13) 3 A ; 230 V (AC 15) 3 A 10 A gL/gG NEOZED (安全出力a接点)	
汚染度/過電圧カテゴリ 寸法 (W / H / D)	-20℃ ~ 55℃ DIN EN 50178/VDE 0160 250 V 4 kV / 基礎絶縁 (安全絶縁、強化絶縁は入力回路と安全出力の間が6kV) 2 / III 22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm 22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm	
	ねじ接続式 スプリング式 Push-in	

モジュラー式セーフティリレーユニット
PSRシリーズはセーフティ回路をシンプルにし、コスト削減に貢献します。

マルチファンクションマスターモジュールPSR-SDC4は、プログラミングなどが不要で、さまざまなセーフティ機器の制御ができます (単体で使用することも可能です)。

PSR-SDC4は非常停止スイッチ、セーフティドア、非接触ドアスイッチ、ライトカーテンなどの一般的なセーフティ機器を容易に接続することができます。もし安全出力の追加が必要な場合はTBUSコネクタを使用してPSR-URM4/B (即断型) またはPSR-URD3 (オフディレー型) を簡単に増設することができます。

入力用モジュールPSR-SIM4とセンサボックスPSR-SACBはN/CとN/O接点を持つ複数のセーフティスイッチ (ドアなど) を接続でき、マスターモジュールPSR-SDC4とTBUSコネクタで容易に接続でき省配線が可能となります。また、接続された各セーフティスイッチの状態をそれぞれ補助出力にてモニタすることができます。



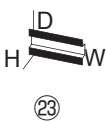
PSR-URM4/B

EN954-1カテゴリ4準拠
ISO13849-1 PL e準拠
IEC62061 SIL 3準拠



PSR-URD3/3

EN954-1カテゴリ3準拠
オフディレー時間0.3～3秒
ISO13849-1 PL d準拠、IEC62061 SIL 2準拠



PSR-URD3/30

EN954-1 カテゴリ3準拠
オフディレー時間0.5～30秒
ISO13849-1 PL d準拠
IEC62061 SIL 2準拠



PSR-SCP-URD3/T2

EN954-1 カテゴリ3準拠
オフディレー時間2秒固定
ISO13849-1 PL d準拠
IEC62061 SIL 2準拠

ハウジング幅 22.5mm					
		フィードバック	安全出力	補助出力	
単線	撚線				
[mm ²]		AWG	I [A]	U [V]	
接続データ					
ねじ接続式	0.2-2.5	0.2-2.5	24-12	*	*
スプリング式 Push-in	0.2-1.5	0.2-1.5	24-16	*	*
*電気的データはモジュールによる					

ハウジング幅 22.5mm					
		フィードバック	オフディレー安全出力	オフディレー補助出力	
単線	撚線				
[mm ²]		AWG	I [A]	U [V]	
接続データ					
ねじ接続式	0.2-2.5	0.2-2.5	24-12	*	*
スプリング式 Push-in	0.2-1.5	0.2-1.5	24-16	*	*
*電気的データはモジュールによる					

モジュラー式セーフティリレーユニット用安全出力拡張モジュール

- ・DINレールコネクタTBUS接続
- ・安全出力4a、補助出力1b、フィードバック1b（すべてオフディレー）

ハウジング幅 22.5mm					
		フィードバック	オフディレー安全出力	オフディレー補助出力	
単線	撚線				
[mm ²]		AWG	I [A]	U [V]	
接続データ					
ねじ接続式	0.2-2.5	0.2-2.5	24-12	*	*
スプリング式 Push-in	0.2-1.5	0.2-1.5	24-16	*	*
*電気的データはモジュールによる					

ハウジング幅 22.5mm					
		フィードバック	オフディレー安全出力	オフディレー補助出力	
単線	撚線				
[mm ²]		AWG	I [A]	U [V]	
接続データ					
ねじ接続式	0.2-2.5	0.2-2.5	24-12	*	*
スプリング式 Push-in	0.2-1.5	0.2-1.5	24-16	*	*
*電気的データはモジュールによる					

製品説明	型式	製品番号	個 / 梱包
安全出力拡張モジュール（即断タイプ） ねじ接続式 スプリング式Push-in	PSR-SCP- 24DC/URM4/4X1/2X2/B PSR-SPP- 24DC/URM4/4X1/2X2/B	2981677 2981680	1 1
安全出力拡張モジュール（オフディレータイプ） ねじ接続式 スプリング式Push-in			
DINレールコネクタPSR-TBUS 電源/制御信号/モニタ信号（モジュールによる） PSR TBUS ダミープラグ	PSR-TBUS	2890425	50
	PSR-TBUS-TP	2981716	50
技術データ			
入力データ			
定格入力電圧 U _N	DC 24 V		
入力電圧範囲（定格電圧U _N 基準）	0.9 ～ 1.1		
定格消費電流（定格電圧 U _N 時）	42 mA		
動作時間（K1、K2）定格電圧 U _N 時	10 ms		
応答時間（K1、K2）定格電圧 U _N 時	10 ms		
応答時間範囲（オフディレー）	-		
出力データ			
接点の数と種類	安全出力4a、補助出力1b、フィードバック1b		
接点材質	AgSnO ₂		
最大/最小開閉電圧	AC/DC 250 V / AC/DC 15 V		
定格電流	6 A（安全出力a接点）、3 A（補助b接点）		
最大/最小突入電流	6 A（安全出力a接点）、3 A（補助b接点） / 25 mA		
最小開閉電力	0.4 W		
開閉容量（360回/時）	DC 24 V 6 A ; AC 230 V 5 A		
開閉容量（3600回/時）	24 V (DC 13) 3 A ; 230 V (AC 15) 3 A		
出力回路の短絡保護	10 A gL/gG NEOZED（安全出力a接点）、4 A gL/gG NEOZED（補助b接点）		
一般データ			
動作周囲温度	-20℃ ～ 55℃		
回路間の空間距離と沿面距離	DIN EN 50178/VDE 0160		
定格電圧	250 V		
定格耐電圧/絶縁構造	4 kV / 基礎絶縁（安全絶縁、強化絶縁は入力回路と安全出力の間が6kV）		
汚染度/過電圧カテゴリ	2 / III		
寸法（W / H / D）	22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm 22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm		
	ねじ接続式 スプリング式 Push-in		

製品説明	型式	製品番号	個 / 梱包
安全出力拡張モジュール（オフディレータイプ） ねじ接続式 スプリング式Push-in DINレールコネクタPSR-TBUS 電源/制御信号/モニタ信号（モジュールによる） PSR TBUSダミープラグ	PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2/3 PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2/3 PSR-TBUS	2981732 2981745 2890425	1 1 50
	PSR-TBUS-TP	2981716	50
技術データ			
入力データ			
定格入力電圧 U _N	DC 24 V		
定格電圧範囲（定格電圧U _N 基準）	0.85 ～ 1.1		
定格消費電流（定格電圧 U _N 時）	84 mA		
動作時間（K1、K2）定格電圧 U _N 時	20 ms		
応答時間（K1、K2）定格電圧 U _N 時	-		
動作時間範囲（オフディレー）	0.3 s ～ 3 s （0.3/0.5/1/2/3 秒）		
出力データ			
接点の数と種類	安全出力4a、補助出力1b、フィードバック1b（すべてオフディレー）		
接点材質	AgSnO ₂		
最大/最小開閉電圧	AC/DC 250 V / AC/DC 15 V		
定格電流	6 A（安全出力a接点）、3 A（補助b接点）		
最大/最小突入電流	6 A（安全出力a接点）、3 A（補助b接点） / 25 mA		
最小開閉電力	0.4 W		
開閉容量（360回/時）	DC 24 V 6 A ; AC 230 V 5 A		
開閉容量（3600回/時）	24 V (DC 13) 3 A ; 230 V (AC 15) 3 A		
安全出力の短絡保護	10 A gL/gG NEOZED（安全出力a接点）、4 A gL/gG NEOZED（補助b接点）		
一般データ			
動作周囲温度	-20℃ ～ 55℃		
回路間の空間距離と沿面距離	DIN EN 50178/VDE 0160		
定格電圧	250 V		
定格耐電圧/絶縁構造	4 kV / 基礎絶縁（安全絶縁、強化絶縁は入力回路と安全出力の間が6kV）		
汚染度/過電圧カテゴリ	2 / III		
寸法（W / H / D）	22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm 22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm		
	ねじ接続式 スプリング式 Push-in		

製品説明	型式	製品番号	個 / 梱包
安全出力拡張モジュール（オフディレータイプ） ねじ接続式 スプリング式Push-in DINレールコネクタPSR-TBUS 電源/制御信号/モニタ信号（モジュールによる） PSR TBUSダミープラグ	PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2 PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2 PSR-TBUS	2981512 2981525 2890425	1 1 50
	PSR-TBUS-TP	2981716	50
技術データ			
入力データ			
定格入力電圧 U _N	DC 24 V		
定格電圧範囲（定格電圧U _N 基準）	0.85 ～ 1.1		
定格消費電流（定格電圧 U _N 時）	84 mA		
動作時間（K1、K2）定格電圧 U _N 時	20 ms		
応答時間（K1、K2）定格電圧 U _N 時	-		
動作時間範囲（オフディレー）	0.5 s ～ 38 s ±20%（BGでの定格は最大30秒） （0.5/1/3/5/10/20/30 秒）		
出力データ			
接点の数と種類	安全出力4a、補助出力1b、フィードバック1b、すべてオフディレー		
接点材質	AgSnO ₂		
最大/最小開閉電圧	AC/DC 250 V / AC/DC 15 V		
定格電流	6 A（安全出力a接点）、3 A（補助出力b接点）		
最大/最小突入電流	6 A（安全出力a接点）、3 A（補助出力b接点） / 25 mA		
最小開閉電力	0.4 W		
開閉容量（360回/時）	DC 24 V 6 A ; AC 230 V 5 A		
開閉容量（3600回/時）	24 V (DC 13) 3 A ; 230 V (AC 15) 3 A		
安全出力の短絡保護	10 A gL/gG NEOZED（安全出力a接点）、4 A gL/gG NEOZED（補助出力b接点）		
一般データ			
動作周囲温度	-20℃ ～ 55℃		
回路間の空間距離と沿面距離	DIN EN 50178/VDE 0160		
定格電圧	250 V		
定格耐電圧/絶縁構造	4 kV / 基礎絶縁（安全絶縁、強化絶縁は入力回路と安全出力の間が6kV）		
汚染度/過電圧カテゴリ	2 / III		
寸法（W / H / D）	22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm 22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm		
	ねじ接続式 スプリング式 Push-in		

製品説明	型式	製品番号	個 / 梱包
安全出力拡張モジュール（オフディレータイプ） ねじ接続式 スプリング式Push-in DINレールコネクタPSR-TBUS 電源/制御信号/モニタ信号（モジュールによる） PSR TBUSダミープラグ	PSR-SCP- 24DC/URD3/4X1/2X2/T 2 PSR-SPP- 24DC/URD3/4X1/2X2/T 2 PSR-TBUS	2981703 2981729 2890425	1 1 50
	PSR-TBUS-TP	2981716	50
技術データ			
入力データ			
定格入力電圧 U _N	DC 24 V		
定格電圧範囲（定格電圧U _N 基準）	0.85 ～ 1.1		
定格消費電流（定格電圧 U _N 時）	84 mA		
動作時間（K1、K2）定格電圧 U _N 時	20 ms		
応答時間（K1、K2）定格電圧 U _N 時	2s		
動作時間範囲（オフディレー）	-		
出力データ			
接点の数と種類	安全出力4a、補助出力1b、フィードバック1b、すべてオフディレー		
接点材質	AgSnO ₂		
最大/最小開閉電圧	AC/DC 250 V / AC/DC 15 V		
定格電流	6 A（安全出力a接点）、3 A（補助出力b接点）		
最大/最小突入電流	6 A（安全出力a接点）、3 A（補助出力b接点） / 25 mA		
最小開閉電力	0.4 W		
開閉容量（360回/時）	DC 24 V 6 A ; AC 230 V 5 A		
開閉容量（3600回/時）	24 V (DC 13) 3 A ; 230 V (AC 15) 3 A		
安全出力の短絡保護	10 A gL/gG NEOZED（安全出力a接点）、4 A gL/gG NEOZED（補助出力b接点）		
一般データ			
動作周囲温度	-20℃ ～ 55℃		
回路間の空間距離と沿面距離	DIN EN 50178/VDE 0160		
定格電圧	250 V		
定格耐電圧/絶縁構造	4 kV / 基礎絶縁（安全絶縁、強化絶縁は入力回路と安全出力の間が6kV）		
汚染度/過電圧カテゴリ	2 / III		
寸法（W / H / D）	22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm 22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm		
	ねじ接続式 スプリング式 Push-in		

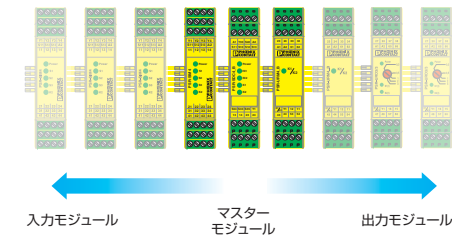
モジュラー式セーフティリレー
ユニット用安全入力拡張モジュール

機械・装置では2チャンネルのセーフティスイッチなどをいくつか使用し、その配線に多くの時間がかかっています。

安全入力拡張用モジュールPSR-SIM4を使用すれば、最大で2チャンネルのセンサ4個、もしくはa接点とb接点を持つセーフティスイッチ2チャンネルを4個接続でき、容易にマスターモジュールPSR-SDC4と連携させることができます。もし2チャンネルのセンサもしくはセーフティスイッチを5個以上使用する場合は、PSR-TBUSを使用して簡単に安全入力拡張モジュールPSR-SIM4を増設し、マスターモジュールPSR-SDC4と連携させることができます。

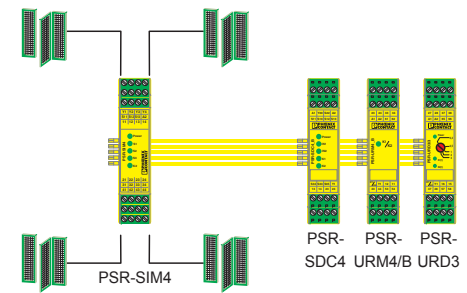
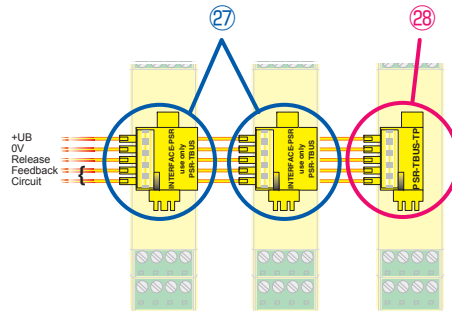
- ・EN954-1 カテゴリ3準拠
- ・ハウジングはスリムな幅22.5mm
- ・2チャンネル (N/CとN/O) の4入力
- ・センサ/スイッチの状態を4つのLEDで表示
- ・PLCなどでセンサ/スイッチの状態をモニターするための半導体出力4点
- ・DINレールコネクタPSR-TBUS接続

モジュラー式セーフティリレーユニットの拡張構成



マスターモジュールPSR-SDC4の右側出力モジュールPSR-UR*、左側に入力用モジュールPSR-SIM4をそれぞれ増設します。

*にはMまたはDが入ります。



	単線 [mm²]	撚線 [mm²]	AWG	I [A]	U [V]
接続データ					
ねじ接続式	0.2-2.5	0.2-2.5	24-12	*	*
スプリング式 Push-in	0.2-1.5	0.2-1.5	24-16	*	*

* 電氣的データはモジュールによる

製品説明
安全入力拡張モジュール、a接点とb接点を持つスイッチまたはセンサを最大4個まで接続
ねじ接続式
スプリング式Push-in
DINレールコネクタPSR-TBUS電源/制御信号/モニタ信号 (モジュールによる)
技術データ
入力データ
定格入力電圧 U_N
定格入力電圧範囲 (定格電圧 U_N 基準)
定格消費電流 (定格電圧 U_N 時)
合計最大許容電流
状態表示
一般データ
動作周囲温度
定格動作モード
保護等級
取付け姿勢
組付け
空間および沿面距離
定格絶縁電圧
定格耐電圧
汚染度/過電圧カテゴリ
寸法 (W / H / D)
ねじ接続式
スプリング式Push-in

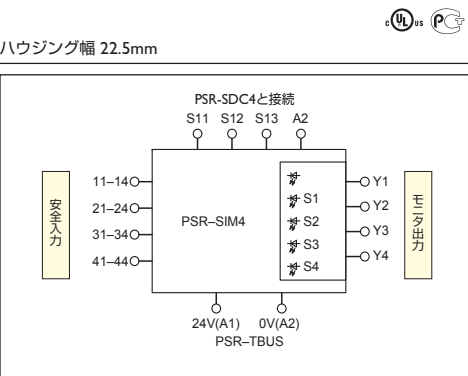


PSR-TBUS

製品説明			DINレールコネクタPSR-TBUS 電源供給、制御信号、モニタ (モジュールによる)	
型式		製品番号	個 / 梱包	
PSR-TBUS		2890425	50	



PSR-SIM4



型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP- 24DC/SIM4	2981936	1
PSR-SPP- 24DC/SIM4	2981949	1
PSR-TBUS	2890425	50

技術データ
DC 24 V (PSRマスターモジュールより供給)
0.85 ~ 1.1
100 mA (入力信号毎)
100 mA (モニタ用出力)
緑色LED
一般データ
-20℃ ~ 55℃
100% 動作
IP20
任意
密着可能
DIN EN 50178
50 V DC
0.8 kV
2 / III
22.5mm / 106mm / 99mm
22.5mm / 106mm / 117mm



PSR-TBUS-TP

製品説明 PSR-TBUS ダミープラグ		
型式	製品番号	個 / 梱包
	PSR-TBUS-TP	2981716 50

M12コネクタセンサボックス
PSR-SACB

センサボックスPSR-SACBは1aと1bを持つセーフティスイッチまたはセンサを一台に4個接続でき、省配線化を実現できます。

センサボックス内部でb接点を直列に、a接点を並列にあらかじめ接続しておりEN954-1カテゴリ3に準拠します。

未使用のスロットにはダミープラグを使いブリッジできます。

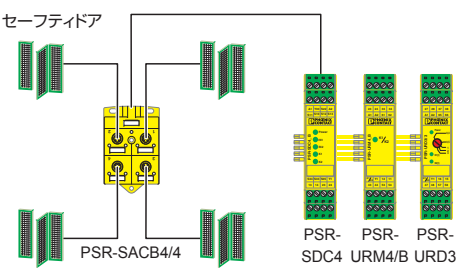
センサボックスにはLEDが搭載されており入力状態を確認できます。

さらにそれぞれ4つの出力信号 (Y1-Y4) がありPLCなどの制御ユニットなどで状態をモニターすることができます。

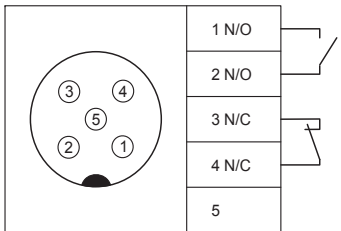
センサボックスは保護等級IP65/67に準拠しているため、あらゆる環境下でご使用いただけます。

またセンサボックスのケーブル長は場面に合わせて5mまたは10mから選べます。

セーフティスイッチまたはセンサとのM12コネクタ接続ケーブルはPLUSCONカタログをご参照ください。



製品説明
センサボックス、1a と 1b を持つセーフティスイッチまたは非接触セーフティスイッチ用
ケーブル長 5m
ケーブル長 10m
ダミープラグ、未使用スロット用
マーキングラベル
白
技術データ
入力データ
定格入力電圧 U_N
入力電圧範囲 (定格電圧 U_N 基準)
最大許容電流
合計最大許容電流
状態表示
スロット数
引き出しケーブル
信号線の断面積
電源線の断面積
外径
動作周囲温度
一般データ
動作周囲温度
定格動作モード
保護等級
取付け姿勢
組付け
接続
空間および沿面距離
定格絶縁電圧
定格耐電圧
汚染度/過電圧カテゴリ
絶縁材 (ハウジング)
UL94 難燃性クラス
寸法 (W / H / D)



M12 コネクタの配線
(セーフティドア開時)

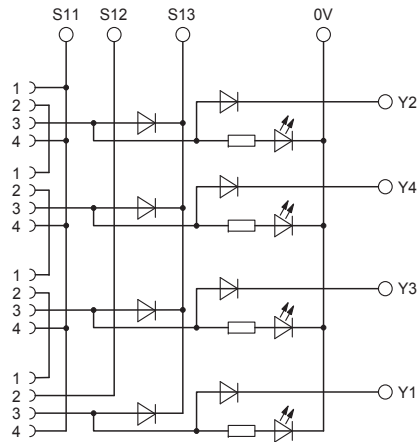


PSR-SACB...PUR-SD

引出しケーブル、LED表示付きセンサボックス

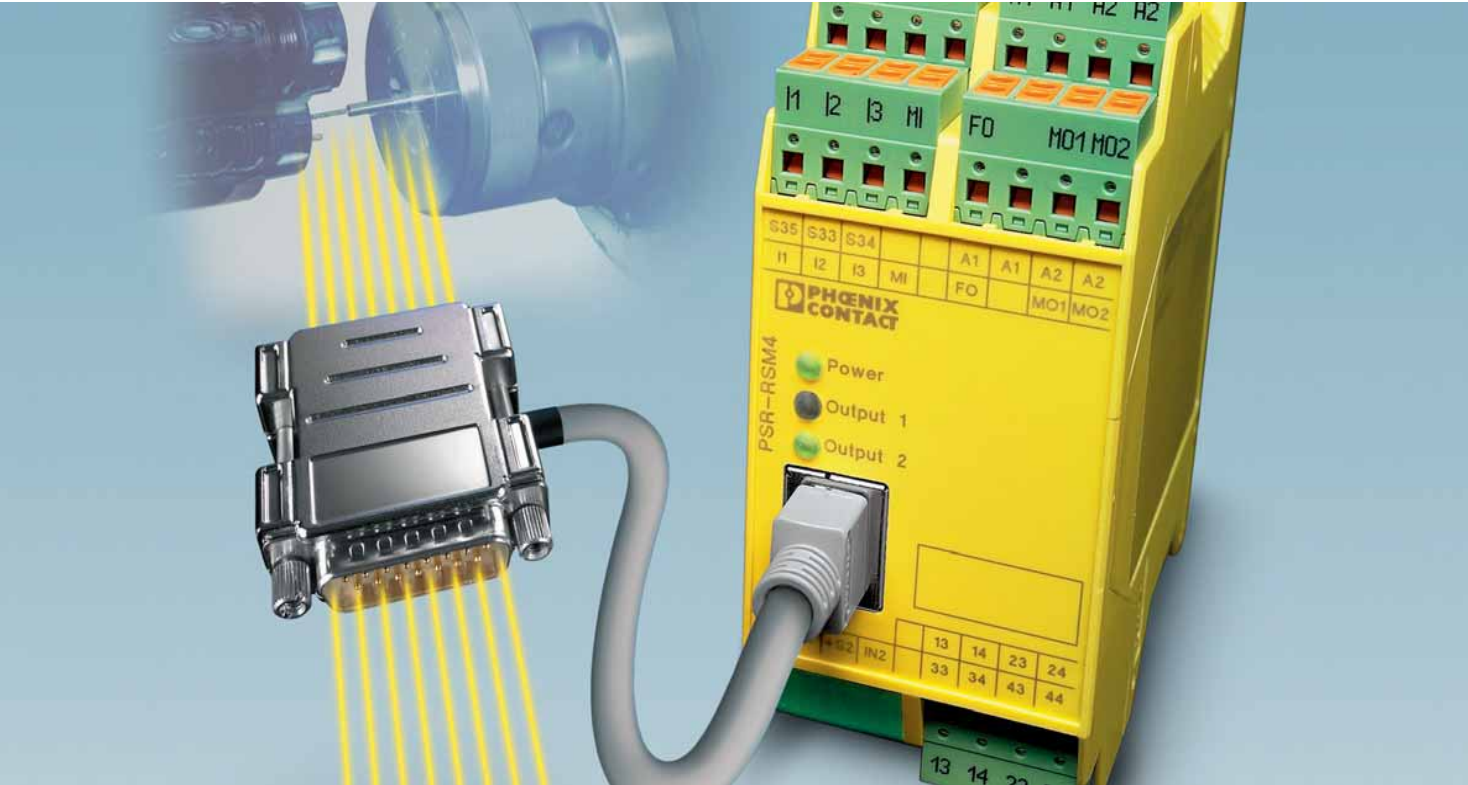
型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SACB-4/4-L- 5,0PUR-SD	2981871	1
PSR-SACB-4/4-L-10,0PUR-SD	2981884	1
SAC-2P-M12MS ASI TR	1539570	5
ZBN 18:UNBEDRUCKT	2809128	10

技術データ
24 V DC (PSRモジュールより供給)
0.8 ~ 1.1
100 mA (入力信号毎)
100 mA (モニタ用出力)
黄色LED
4
6x 0.34 mm²
2x 0.75 mm²
8.2 mm
-30℃ ~ 70℃ (固定設置)
-5℃ ~ 70℃ (可動設置)
一般データ
-20℃ ~ 70℃
100% 動作
IP65/67
任意
密着可能
引き出しケーブル/M12メスコネクタ
DIN EN 50178
50 V DC
0.8 kV
2 / III
PA 6.6
V0
54 mm / 19 mm / 82 mm



内部接続図

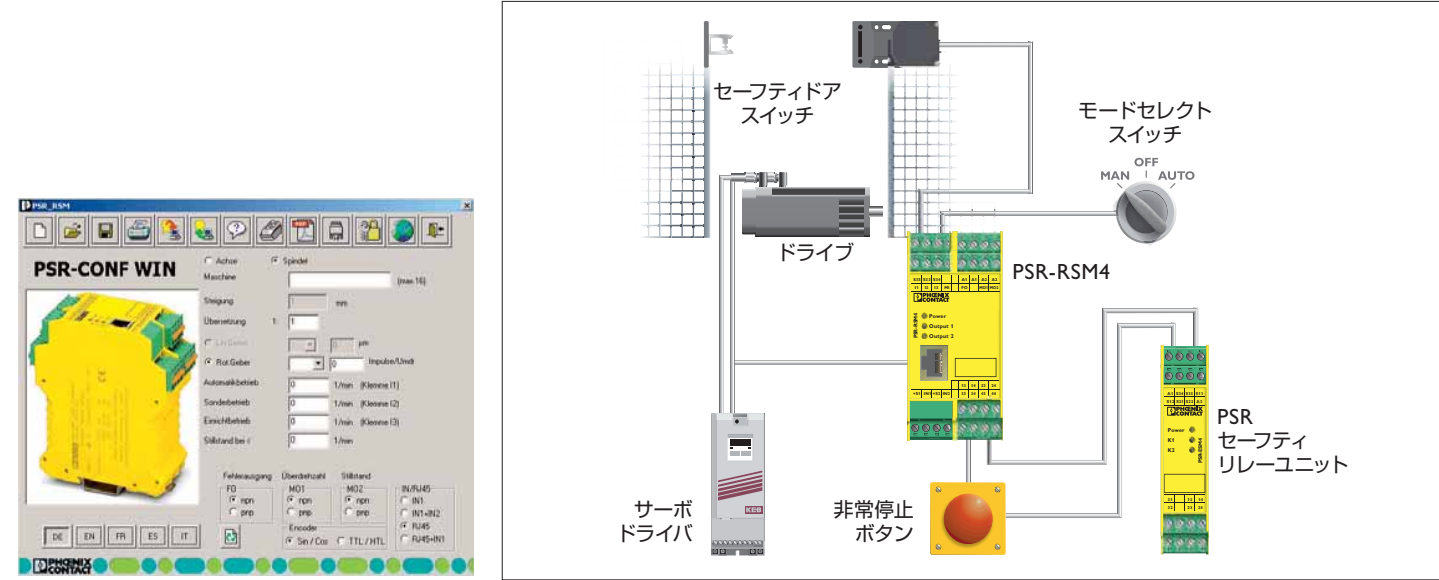
スピード・ダウンタイムモニタ用セーフティリレーユニット



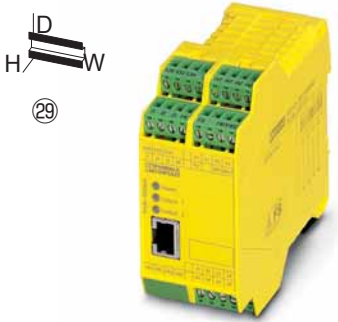
機械・装置の作業準備やメンテナンスで、セーフティドアをしばしば開くことが必要になります。そのような場合、安全のためドライブの停止または移動速度をモニタすることが必要となります。

スピード・ダウンタイムモニタ用セーフティリレーユニットであるPSR-RSM4は、ISO13849-1 Cat4 / PL e、IEC61508 SIL3に準拠し、もしドライブが許容される最大速度を上回る場合、システムを安全に遮断します。PSR-RSM4はスピードモニタで最大3つの異なるパラメータ設定ができ、また別にダウンタイムの設定も可能です。

PSR-RSM4のドライブのモニタ方法は近接スイッチを接続する、またはケーブルアダプタを使用しインクリメンタルエンコーダと素早く簡単に接続する2通りの方法があります。パラメータ設定はWindows上で簡単に操作・使用できるPSR-CONF-WINで行うことができます。



PSR-RSM4のパラメータ設定は、Windows上で動作する簡単な操作のソフトウェアにてシリアルインターフェース経由で行います。例ではインクリメンタルエンコーダでドライブの速度をモニタしています。この例では、もしセーフティドアが開いている時に許容速度を上回った場合、非常停止動作をさせます。



PSR-RSM4
EN954-1 カテゴリ4準拠
IEC61508 SIL 3準拠

	単線	撚線			
		[mm ²]	AWG	I [A]	U [V]
接続データ					
ねじ接続式	0.2-2.5	0.2-2.5	24-12	*	*
スプリング式 Push-in	0.2-1.5	0.2-1.5	24-16	*	*
* 電気的データはモジュールによる					

製品説明
ケーブルアダプタ経由のエンコーダ信号または2つのセンサで2チャンネルのスピード・ダウンタイムモニタ用
リセット方法：手動または自動
ねじ接続式
スプリング式Push-in
2つのセンサで2チャンネルのダウンタイムモニタ用
ねじ接続式
スプリング式Push-in
PSR-RSM4用ケーブルアダプタ、ケーブル長2.5m
Lenze
Siemens Heidenhain, 15/8-pos.
Siemens Heidenhain, 25/8-pos.
PSRコンフィギュレーションソフトウェアと接続ケーブルセット
対応言語：英語、ドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語

技術データ
入力データ
定格入力電圧 U_N
入力電圧範囲 (定格電圧 U_N 基準)
定格消費電流 (定格電圧 U_N 時)
動作時間 (K1、K2) 定格電圧 U_N 時
応答時間 (K1、K2) 定格電圧 U_N 時
出力データ
接点の数と種類
接点材質
最大/最小開閉電圧
定格電流
最大/最小突入電流
最小開閉電力
開閉容量 (3600回/時)
出力回路の短絡保護
一般データ
動作周囲温度
回路間の空間距離と沿面距離
定格電圧
定格耐電圧/絶縁構造
汚染度/過電圧カテゴリ
寸法 (W / H / D)

型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP- 24DC/RSM4/4X1	2981538	1
PSR-SPP- 24DC/RSM4/4X1	2981541	1
CABLE- 9/8/250/RSM/LENZE	2981826	1
CABLE-15/8/250/RSM/SIMO611D	2981606	1
CABLE-25/8/250/RSM/SIMO611D	2981583	1
PSR-CONF-WIN1.0	2981554	1

DC 24 V
0.85 ~ 1.1
100 mA
15 ms
12 ms
安全出力4a (スピードモニタ出力2a、ダウンタイムモニタ出力2a)
AgSnO ₂ + 5 μm Au
AC/DC 250 V / AC/DC 100 mV
5 A、100 mA (アラーム出力)
6 A / 1 mA
1 mW
24 V (DC 13) 2 A ; 230 V (AC 15) 3 A
6 A gL
-20°C ~ 55°C
EN 60664/VDE 0110
250 V
4 kV / 基礎絶縁 (安全絶縁、強化絶縁は入力回路と安全出力回路の間に6kV)
2 / III
45 mm / 114.5 mm / 99 mm
45 mm / 114.5 mm / 112 mm

PSR-TRISAFE
セーフティ制御システムをシンプルにするセーフティコントローラ
PSR-TRISAFEは多くの利点を提供します

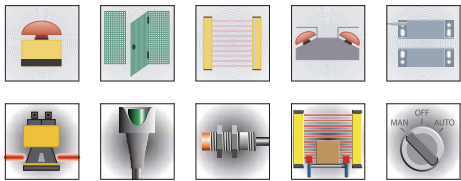
- ◆マルチファンクションにより非常停止、セーフティドア、ライトカーテン、セーフティセンサ、イネーブルスイッチなどすべてを一台で制御可能
- ◆複雑なセーフティ制御システムをシンプルに
- ◆グラフィカルなコンフィグレーションで難しいプログラミングは不要
- ◆シミュレーション機能により実装前にテストが可能
- ◆コンパクトな幅67.5mmに安全入力20点、安全出力4点、アラーム出力4点を装備



1. セーフティファンクションブロックの選択と接続
ビジュアルで選べるファンクションブロック（非常停止やセーフティドアなど）から対応する機能を選択し、それらをエディットエリアへドラッグ＆ドロップします。追加の設定が必要であれば入力します。



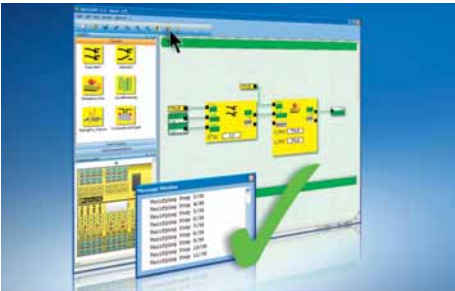
2. ドラッグ＆ドロップで入出力の割付け
画面下モジュール選択画面からダイレクトに入出力を選択でき、素早く、簡単に入出力を割付けすることができます。入出力をそれぞれエディットエリアへドラッグ＆ドロップしファンクションブロックと接続します。



一般的なセーフティ機器すべての制御を一台で、より簡単に、より便利に行えます。コンフィグレーション（設定）は無償の専用ソフトウェアSAFECONFで行います。

ドラッグ＆ドロップだけの簡単な
コンフィグレーション

SAFECONFはPSR-TRISAFEのコンフィグレーションを簡単に素早く行うためのソフトウェアで、プログラミングの代わりに、あらかじめ登録されているファンクションブロックをドラッグ＆ドロップし、線でつなぐだけの操作です。
全体の手順もプロジェクトの作成、確認、転送の3ステップだけです。



3. チェックと転送
安全のため転送前に自動でコンフィグレーションのチェックを行います。ここで見つけることができるのは、接続されていない入力または出力です。完成したコンフィグレーションはシミュレーション機能によりコンピュータ上でテストすることができます。その後、標準のUSBケーブルを使用してコンフィグレーションを転送します。間違った転送を防ぐため手動で転送許可操作を行います。完了後有効になります。

モジュラー拡張式セーフティコントローラ PSR-TRISAFE-M
独立型セーフティコントローラPSR-TRISAFE-S

- ・非常停止、セーフティドアなどを自在にコンフィグレーションできるセーフティコントローラ
- ・本体幅67.5mmに安全入力20点、安全出力4点とテストパルス出力2点を搭載
- ・PSR-TRISAFE-M用入出力拡張モジュールは幅22.5mm安全入力8点、安全出力4点を搭載TBUSコネクタにて簡単に接続でき最大10台まで増設可能
- ・簡単に操作できるグラフィカルなコンフィグレーションソフトウェアSAFECONF
- ・素早い立ち上げのためのチェックとシミュレーション機能
- ・コンフィグレーションの安全で容易な保管のためのメモリモジュールIFS-CONFSTICKを搭載

ゲートウェイを通してフィールドバスへ接続することで信号と状態を簡単に診断することができます。

	単線	撚線		I	U
		[mm ²]	AWG	[A]	[V]
接続データ					
ねじ接続式	0.2-2.5	0.2-2.5	24-12	*	*
スプリング式 Push-in	0.2-1.5	0.2-1.5	24-16	*	*

* 電気的データはモジュールによる

製品説明
非常停止、セーフティドア、他セーフティ機器などを自在にコンフィグレーションできるセーフティコントローラ：安全入力20点、安全出力4点、アラーム出力4点、テストパルス出力2点、独立型ねじ接続式 スプリング式Push-in 非常停止、セーフティドア、他セーフティ機器などを自在にコンフィグレーションできるセーフティコントローラ：安全入力20点、安全出力4点、アラーム出力4点、テストパルス出力2点、拡張型ねじ接続式 スプリング式Push-in PSR-TRISAFE-M用入出力拡張モジュール、安全入力8点、安全出力4点、TBUS接続 ねじ接続式 スプリング式Push-in INTERFACE機器用多機能メモリモジュール（本体同梱） PSR-TBUS DINレールコネクタ 電源供給/制御/モニタ（接続するモジュールによる） PSR TBUSダミープラグ

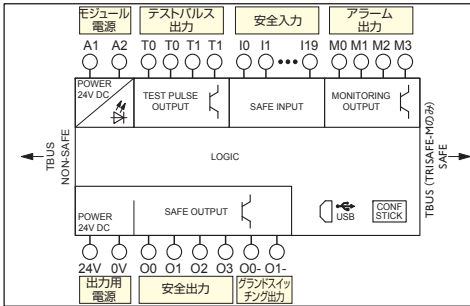
技術データ
モジュールデータ
定格入力電圧 U _N
入力電圧範囲（定格電圧U _N 基準）
定格消費電流（定格電圧 U _N 時）
最大応答時間
インターフェース
入力データ
安全入力数
定格電圧
電氣的絶縁
出力データ
安全出力（半導体）
定格電圧
最大出力電流
電氣的絶縁
グラントスイッチング出力
テストパルス出力
アラーム出力
一般データ
増設可能な最大拡張モジュール数
動作周囲温度
汚染度/過電圧カテゴリ
寸法（W / H / D）
ねじ接続式 スプリング式Push-in



PSR-TRISAFE-S, -M

EN954-1 カテゴリ4準拠
ISO13849-1 PL e準拠、IEC62061 SIL 3準拠
IEC61508 SIL 3準拠

ハウジング幅 67.5mm



型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP- 24DC/TS/S	2986229	1
PSR-SPP- 24DC/TS/S	2986232	1
PSR-SCP- 24DC/TS/M	2986012	1
PSR-SPP- 24DC/TS/M	2986025	1
IFS-CONFSTICK	2986122	1
PSR-TBUS	2890425	50

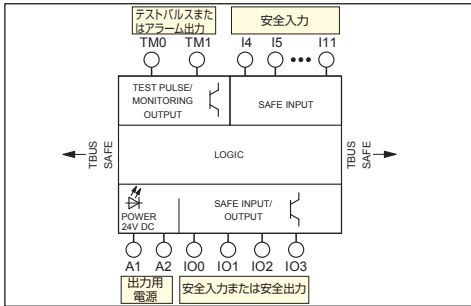
DC 24 V
0.85 ~ 1.1
110 mA
30 ms以下
USB、DINレール用TBUSコネクタ
20
DC 24 V
○
4
DC 24 V
2 A（ディレーティングカーブ参照）
○、ロジック回路と入力とA1、A2
2
2
4
10（PSR-TRISAFE-Mのみ）
-20℃ ~ 55℃
2 / III
67.5 mm / 114.5 mm / 99 mm
67.5 mm / 114.5 mm / 112 mm



PSR-SDIO

EN954-1 カテゴリ4準拠
ISO13849-1 PL e準拠、IEC62061 SIL 3準拠
IEC61508 SIL 3準拠

ハウジング幅 22.5mm



型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP- 24DC/TS/SDI8/SDIO4	2986038	1
PSR-SPP- 24DC/TS/SDI8/SDIO4	2986041	1
PSR-TBUS	2890425	50
PSR-TBUS-TP	2981716	50

DC 24 V
0.85 ~ 1.1
100 mA
30 ms以下
DINレール用TBUSコネクタ
最大12（4点はコンフィグレーションにより出力または入力に設定）
DC 24 V
○
4（コンフィグレーションにより出力または入力に設定）
DC 24 V
4×0.5 A（ディレーティングカーブ参照）
×、ロジック回路と入力とA1、A2
0
2（コンフィグレーションによりテストパルスまたはアラーム出力に設定）
2（コンフィグレーションによりテストパルスまたはアラーム出力に設定）
-
-20℃ ~ 55℃
2 / III
22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm
22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm

PSR-SAFECONF-BOX

PSR-TRISAFE用ソフトウェアパッケージ

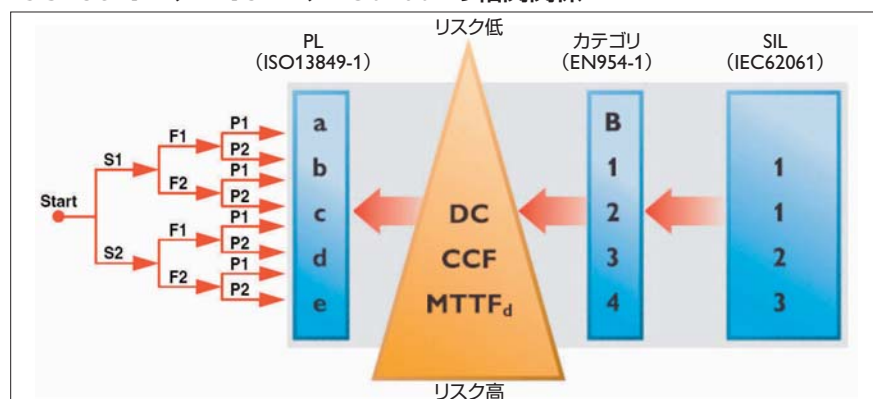


製品説明
PSR-TRISAFE用ソフトウェアパッケージ ・SAFECONFソフトウェア（CD-ROM） ・USBケーブル ・マニュアル（英語）
英語
PSR-TRISAFE接続用USBケーブル
-長さ：3 m
技術データ
動作環境
CPU
メモリ
ハードディスク
光学ドライブ
入力機器
モニタ
通信ポート
基本機能
ソフトウェア要件
OS（オペレーションシステム）
サポートブラウザ

安全規格の概要

- ISO 13849-1: 機械・システム設計のためのISO 13849-1はEN954-1の後継規格である。制御システムの安全関連部品の故障確率の値などからパフォーマンスレベル (PL) にて評価する。PL=eの場合、故障確率が最も低く (安全レベルは最も高い) PL=aは故障確率が最も高く (安全レベルは最も低い) なる。新しく追加された変数MTTF_d、CCF、DCとシステムを統合して考慮しなければならない。
- IEC61508: IEC61508は主にプロセス産業で使用される。機能安全システム (電気/電子/プログラマブル) の耐用年数と信頼性から安全のレベルをセーフティインテグリティレベル (SIL) で表す。SIL 3が最も高い安全レベル (SIL 4は特別な場合) でSIL 1が最も低い安全レベルとなる。
- IEC 62061: IEC62061は機械設計での複雑な電子システムに対応するためIEC61508から派生した規格である。安全システムのセーフティインテグリティレベルSILは部品個々のSILの値に基づいて定義される。(SILは下記例を参照)

ISO13849-1、EN954-1、IEC62061の相関関係



MTTF_d Mean Time To Failure dangerous
安全関連部品個々の信頼性を示し、それらを安全制御システム全体で評価し表します。

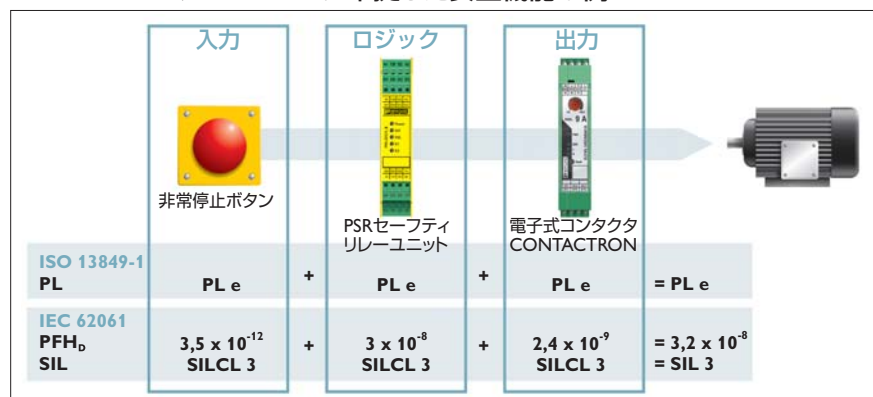
CCF Common Cause Failure
共通原因故障からの回避の考慮事項を評価し表します。

DC Diagnostic Coverage
安全制御システムのエラーを検出する診断機能を統合的に評価し表します。

ISO13849-1では必要なPLをリスクグラフにより決定する方法を記載している。PL決定のための要因としてけがの程度 (S)、危険にさらされる頻度・時間 (F)、危険からの回避の可能性 (P) があり、開始点からこれらを考慮してPLを決定しなければならない。

- けがの程度
S S1 軽傷 (打撲など)
S2 重傷 (手足の切断や死亡など)
- 危険にさらされる頻度・時間
F F1 まれに発生もしくは短時間
F2 頻繁に発生もしくは長時間
- 危険からの回避の可能性
P P1 回避可能
P2 回避不可能

ISO13849-1、IEC62061に準拠した安全機能の例



この例では非常停止ボタンが押されるとモータの電源を遮断し停止させます。
非常停止ボタンは非常停止信号を生成し、PSRセーフティリレーユニットはその信号を処理し、電子式コンタクタ CONTACTRONでモータ動力を遮断し停止させます。
ISO13849-1、IEC62061では安全関連部全体を考慮し評価する必要があります。

仕様などの記載内容は、予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。

フエニックス・コンタクト株式会社

本社 〒222-0033 横浜市港北区新横浜1-7-9
友泉新横浜一丁目ビル6階

東京支店 03-6712-3088 さいたま支店 048-631-3371
東北支店 022-226-8890 北陸支店 076-210-4360
静岡支店 054-202-6324 名古屋支店 052-589-3810
大阪支店 06-6350-2722 京都支店 075-325-5990
広島支店 082-568-1664 福岡支店 092-418-2030

www.phoenixcontact.co.jp

