



# 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

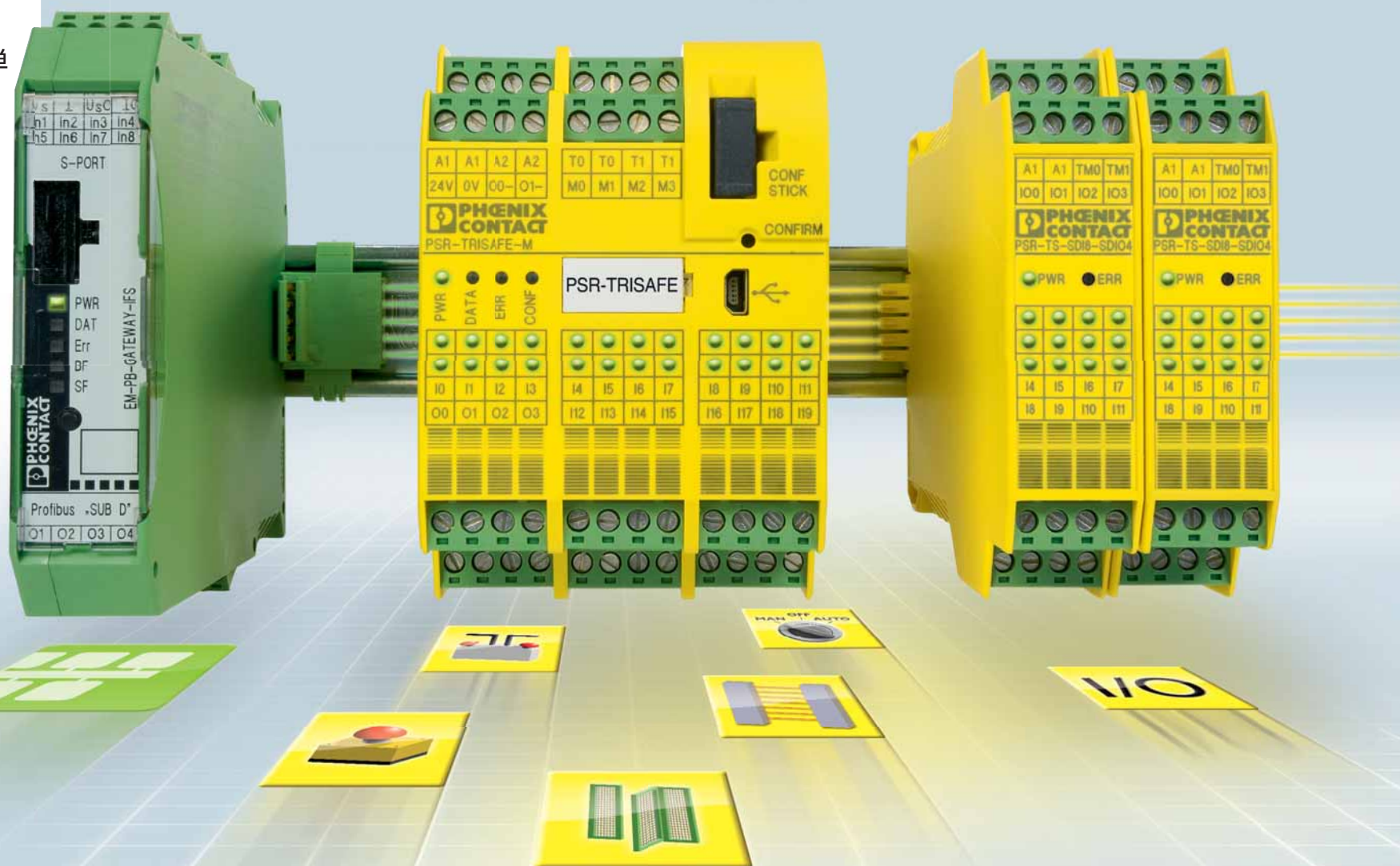
# セーフティコントローラ

## 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。



### 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

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？

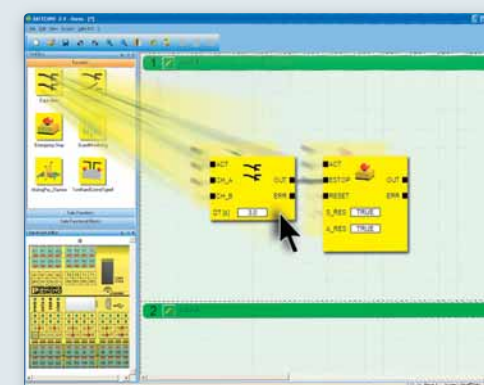
コンフィグレーションソフトウェア**SAFECONF**には認証されたファンクションブロックや自動ロジックチェック、シミュレーション機能などでシステムチックエラーからの回避を手助けします。



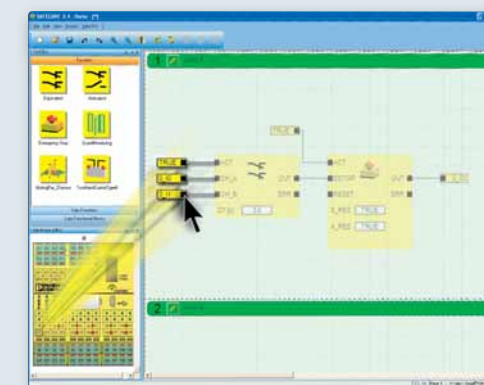
### シンプルコンフィグレーション

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**

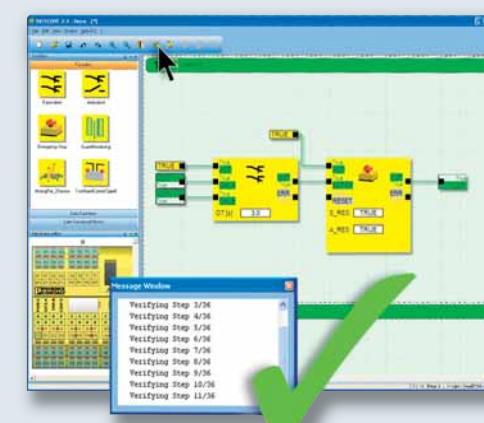
### 1 登録された安全機能を選択



### 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



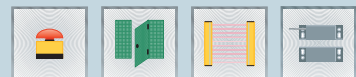
# PSR シリーズ

## 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。

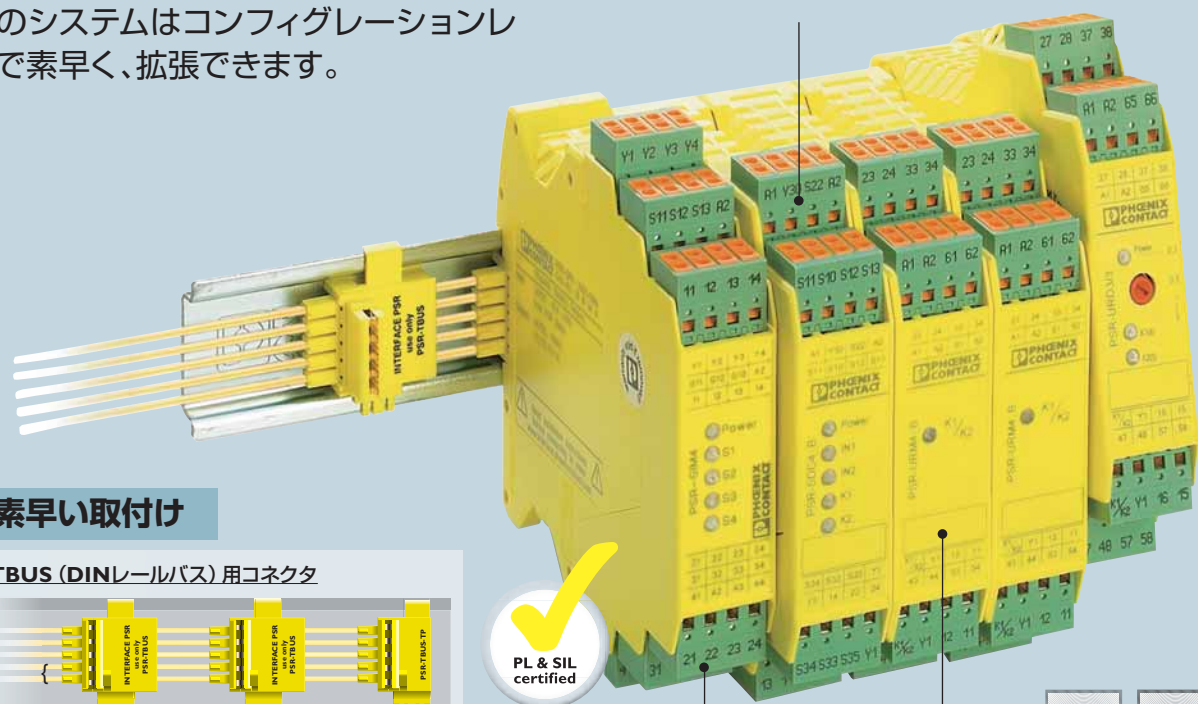
マスターセーフティリレーユニットは非常停止、安全ドア、ライトカーテンをモニタすることができます。

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。



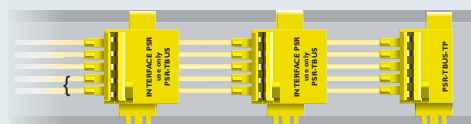
### マスターセーフティリレーユニット

- ・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



### 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。

PL & SIL certified



### 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

### 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

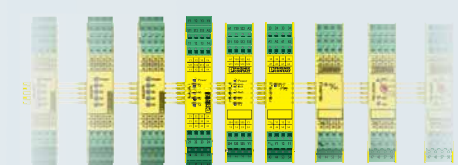
インテリジェントなマスターユニットは接続された安全入力機器により、自動で最適なモードを選択します。パラメータの設定等は必要ありません。

- 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。



#### 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



### 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

### 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



PL & SIL certified

### 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

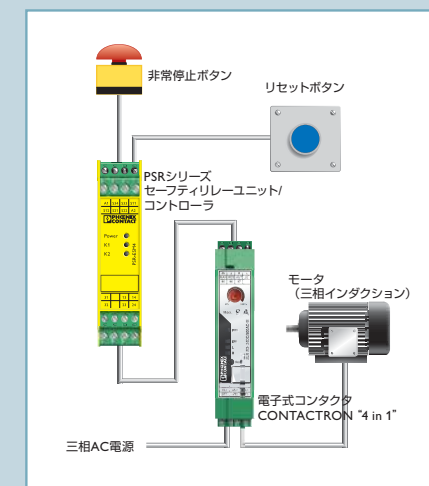
### オフディレー機能

- ・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デバイスとしてニーズが高まっています。

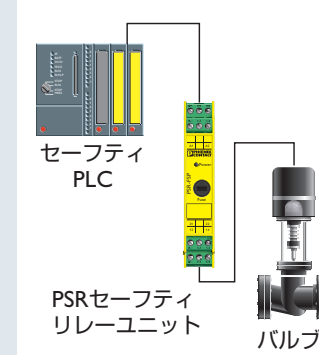
セーフティリレーは上記モデル以外のDINレールバスのモジュラータイプ・セーフティリレーユニット及びセーフティコントローラ・TRISAFEもご使用いただけます。使いやすさはもちろん、Cat.3およびPL e適合のCONTACTRON-4in1を使えば、配線工数を削減でき、スペースも生まれます。

## 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、オフディレイ安全出力付き  
 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 オフディレイ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

### オフディレイ時間




300 0.2~300秒可変  
 OT5 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。




## 安全機能

 非常停止	 ライトカーテン (ミュートイングなし)	 n=0 ダウンタイムモニタリング
 セーフティドア	 ライトカーテン (ミュートイング付き)	 n>n <sub>max</sub> スピードモニタリング
 非接触安全ドアスイッチ	 レーザースキャナ	 安全出力接点拡張
 2ハンドコントロール	 シングルビームセーフティ センサ(テスト機能付き)	 オフディレイ
 イネーブルスイッチ	 モード切替	

## 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
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	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

## 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/LIEC 62061			
<b>PSR-ESM4</b> 24 V AC/DC	○	○	-	-	-	2	-	1	4	e	3	SCP	2963718	16/⑥
												SPP	2963705	
<b>PSR-ESA4</b> 24 V AC/DC	○	○	-	-	-	2	-	1	4	e	3	SCP	2963750	16/⑥
												SPP	2963938	
<b>PSR-ESM4-B</b> 24 V AC/DC	○	○	-	-	-	3	-	1	4	e	3	SCP	2963776	16/⑦
												SPP	2963925	
<b>PSR-ESA4-B</b> 24 V AC/DC	○	○	-	-	-	3	-	1	4	e	3	SCP	2963763	16/⑦
												SPP	2963941	
<b>PSR-ESAM4/2x1</b> 24 V AC/DC	○	○	-	-	-	2	-	1	4	e	3	SCP	2900525	17/⑧
												SPP	2900526	
<b>PSR-ESAM4/3x1-B</b> 24...230 V AC/DC	○	○	-	-	-	3	-	1	4	e	3	SCP	2963912	18/⑨⑩
												SPP		
<b>PSR-ESAM4/8x1</b> 24 V AC/DC	○	○	-	-	-	8	-	1	4	e	3	SCP	2963996	17/⑪
												SPP	2981059	17/⑫
<b>PSR-ESL4</b> 24 V AC/DC	○	○	○	-	-	3	-	1	4	e	3	SCP	2981062	17/⑫
												SPP	2981800	
<b>PSR-ESD-30</b> 24 V AC/DC	○	○	○	-	-	3	2	1	4	e	3	SCP	2981813	19/⑬
												SPP	2981428	
<b>PSR-ESD-300</b> 24 V AC/DC	○	○	○ <sup>1)</sup>	-	-	3	2	1	4 <sup>2)</sup>	e <sup>2)</sup>	3 <sup>2)</sup>	SCP	2981431	19/⑭
												SPP	2981428	
<b>PSR-ESD-T</b> 24 V AC/DC	○	○	○ <sup>1)</sup>	-	-	3	2	1	4 <sup>2)</sup>	e <sup>2)</sup>	3 <sup>2)</sup>	SCP	2963721	20/⑮⑯
												SPP		
<b>PSR-THC4</b> 24 V AC/DC	-	○	-	-	○	2	-	1	4 <sup>3)</sup>	e	3	SCP	2963983	21/⑰
												SPP	2963734	
<b>PSR-URM4</b> 24 V AC/DC	安全出力拡張モジュール					5	-	2	4	e	3	SCP	2964005	22/⑱
												SPP	2981033	
<b>PSR-URM4-B</b> 24 V AC/DC	安全出力拡張モジュール					5	-	2	4	e	3	SCP	2981046	22/⑱
												SPP		

1) ライトカーテンによる 2) 即断接点: Cat 4/PL e/SIL 3、オフティレー接点: 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/LIEC 62061			
<b>PSR-SDC4</b> 24 V DC	○	○	○	○	-	2	-	1 <sup>1)</sup>	4	e	3	SCP	2981486	23/⑳
												SPP	2981499	
<b>PSR-URM4/B</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	
<b>PSR-URD3/3</b> 24 V DC	安全出力接点拡張モジュール					-	4	2 オフティレー	3	d	2	SCP	2981732	24/㉒
												SPP	2981745	
<b>PSR-URD3/30</b> 24 V DC	安全出力接点拡張モジュール					-	4	2 オフティレー	3	d	2	SCP	2981512	25/㉓
												SPP	2981525	
<b>PSR-URD3/T2</b> 24 V DC	安全出力接点拡張モジュール					-	4	2 オフティレー	3	d	2	SCP	2981703	25/㉔
												SPP	2981729	
<b>PSR-SIM4</b>	入力拡張モジュール											SCP	2981936	26/㉕
												SPP	2981949	

製品名 PSR-SACB...	周辺機器	型式		製品番号	参照 ページ番号
		ケーブル長:5m	ケーブル長:10m		
	センサボックス(ケーブル付き)	PSR-SACB-4/4-L-5.0PUR-SD	PSR-SACB-4/4-L-10.0PUR-SD	2981871	27/㉖
		PSR-SACB-4/4-L-10.0PUR-SD	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

製品名	型式	製品番号	参照 ページ番号
<b>PSR-TBUS</b>	TBUSコネクタ	PSR-TBUS	2890425 26/㉗
	TBUSダミープラグ	PSR-TBUS-TP	2981716 26/㉘

## 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 <sub>max</sub>			CAT/EN 954-1	PL/ISO 13849-1	SIL/LIEC 62061			
<b>PSR-MOTIONSTOP with PSR-OP-UNIT</b> 24 V DC	○	○	4	-	4	e	3	SCP	2902363	-
								SPP	2902364	
<b>PSR-MOTIONSTOP without PSR-OP-UNIT</b> 24 V DC	○	○	4	-	4	e	3	SCP	2902786	-
								SPP	2902787	
<b>PSR-OP-UNIT</b>	ディスプレイ兼オペレーションユニット								2901578	-
<b>IFS-CONFSTICK</b>	PSR-TRISAFE/PSR-MOTIONSTOP 用メモリーモジュール								2986122	-
<b>PSR-RSM4</b> 24 V DC	○	○	4	-	4	e	3	SCP	2981538	29/㉙
								SPP	2981541	
<b>PSR-CONF-WIN</b>	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	グラウンドスイッチング出力	クロック出力	アラーム出力	CAT/EN 954-1	PL/ISO 13849-1	SILCL/IEC 62061			
<b>PSR-TRISAFE-S</b> 24 V DC	マスターモジュール (独立型)	20	4	2	2	4	e	3	3	SCP	2986229	31/⑩
										SPP	2986232	
<b>PSR-TRISAFE-M</b> 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	e	3	3	SCP	2986012	31/⑩
										SPP	2986025	
<b>PSR-TS-SDI8-SDIO4</b> 24 V DC	I/O拡張用モジュール	8	4*	-	(2)**	2**	4	e	3	SCP	2986038	31/⑩
										SPP	2986041	

## 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	CAT/EN 954-1	PL/ISO 13849-1	SILCL/IEC 62061		SIL/IEC 61508
<b>IB IL 24 LPSD 8 V2-PAC</b> 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

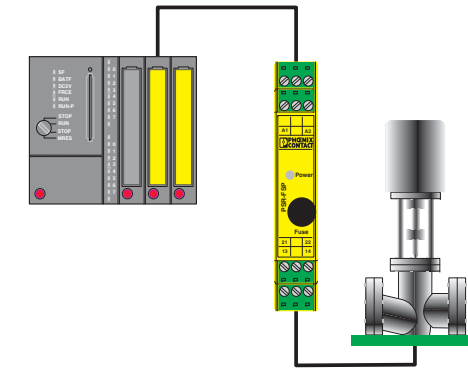
<b>IB IL 24 PSDI 8-PAC</b> 24 V DC	入力モジュール	8	-	8	-	-	4	e	3	3	2985688
<b>IB IL 24 PSD 8-PAC</b> 24 V DC	出力モジュール	-	8	-	-	-	4	e	3	3	2985631
<b>IB IL 24 PSDOR 4-PAC</b> 24 V DC / 230 V DC	リレー出力モジュール	-	-	-	-	4	4	e	3	3	2985864

※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

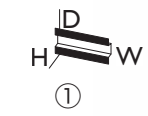
## PSR プロセスオートメーション用セーフティリレーユニット

### 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からのテストバ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)



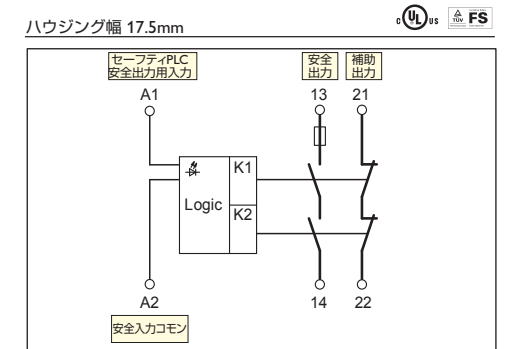
セーフティ PLC の安全出力とフィールドのバルブとを電氣的に絶縁した接続例



**PSR-FSP**  
IEC61508 SIL3 準拠

接続データ	単線 [mm²]	撚線 [mm²]	AWG	I [A]	U [V]
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

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

#### 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

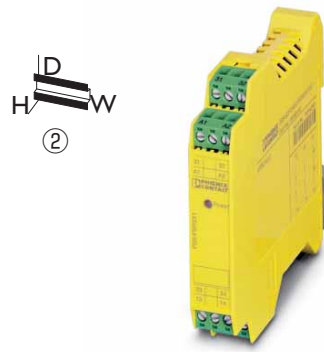
型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP- 24DC/FSP/1X1/1X2	2981978	1
PSR-SPP- 24DC/FSP/1X1/1X2	2981981	1

DC 24 V  
0.85 ~ 1.1  
55 mA  
50 ms  
50 ms

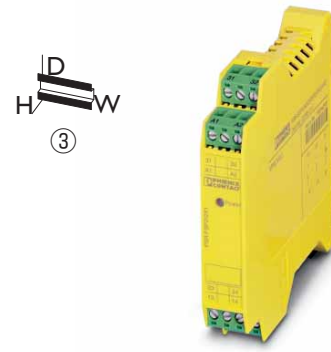
安全出力1a、フィードバック出力1b  
AgCuNi+ 0.2 μm Au  
AC/DC 250 V / AC/DC 15 V  
5 A (安全出力a接点、デレーティングも考慮)、  
100 mA (フィードバック用接点)  
5 A / 5 mA  
75 mW  
24 V (DC 13) 5 A ; 230 V (AC 15) 5 A  
5 A T ヒューズ

-20°C ~ 55°C  
DIN EN 50178  
AC 250 V

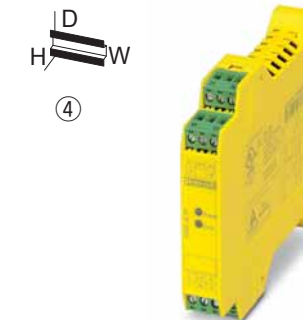
6 kV / 安全絶縁、強化絶縁  
2 / III  
17.5 mm / 114.5 mm / 99 mm  
17.5 mm / 114.5 mm / 112 mm



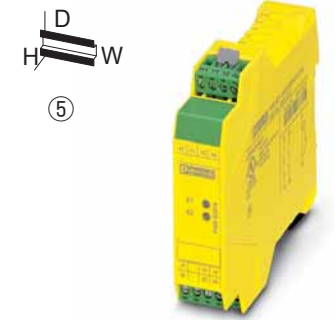
**PSR-FSP/2X1/1X2**  
IEC 61508 SIL3 準拠



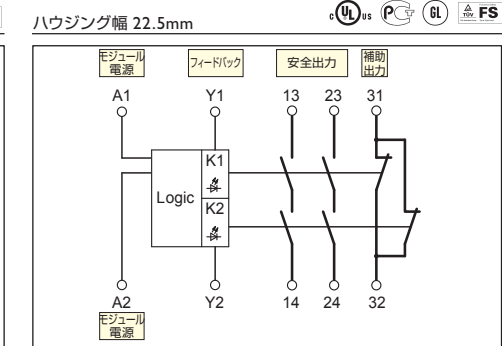
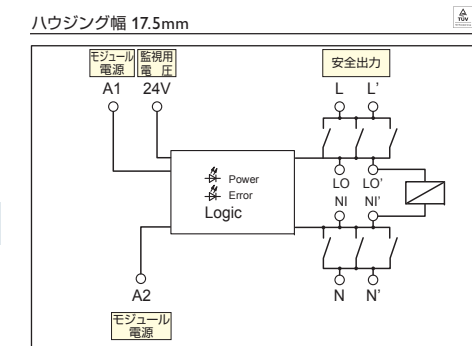
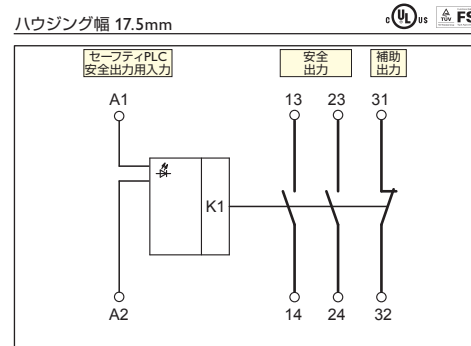
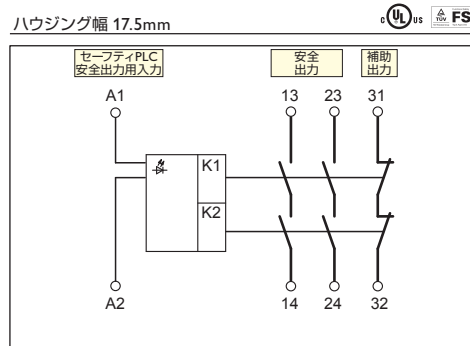
**PSR-FSP2/2X1/1X2**  
IEC 61508 SIL2 準拠



**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



接続データ	単線 [mm <sup>2</sup> ]	撚線 [mm <sup>2</sup> ]	AWG	I [A]	U [V]
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

接続データ	単線 [mm <sup>2</sup> ]	撚線 [mm <sup>2</sup> ]	AWG	I [A]	U [V]
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
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	PSR-SCP-24DC/FSP/2X1/1X2	2986960	1
スプリング式 Push-in	PSR-SPP-24DC/FSP/2X1/1X2	2986957	1
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			

技術データ	入力データ	出力データ	一般データ
入力電圧 U <sub>N</sub> 0.85 ~ 1.1 定格消費電流 (定格電圧 U <sub>N</sub> 時) 55 mA 動作時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時 50 ms 応答時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時 50 ms	DC 24 V 0.85 ~ 1.1 55 mA 50 ms 50 ms	安全出力 2a、フィードバック出力 1b AgCuNi, +0.2 μm Au AC/DC 250 V / AC/DC 15 V 5 A (安全出力用接点)、100 mA (フィードバック用接点) 5 A / 5 mA 75 mW DC 24 V (DC 13) 5 A ; AC 230 V (AC 15) 5 A 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)	動作周囲温度 -20°C ~ 55°C 回路間の空間距離と浴面距離 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) ねじ接続式 17.5 mm / 114.5 mm / 99 mm スプリング式 Push-in 17.5 mm / 114.5 mm / 112 mm

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チャン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	PSR-SCP-24DC/FSP2/2X1/1X2	2986575	1
スプリング式 Push-in	PSR-SPP-24DC/FSP2/2X1/1X2	2986588	1

技術データ	入力データ	出力データ	一般データ
入力電圧 U <sub>N</sub> 0.85 ~ 1.1 定格消費電流 (定格電圧 U <sub>N</sub> 時) 55 mA 動作時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時 50 ms 応答時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時 50 ms	DC 24 V 0.85 ~ 1.1 55 mA 50 ms 50 ms	安全出力 2a、フィードバック出力 1b AgCuNi, +0.2 μm Au AC/DC 250 V / AC/DC 15 V 5 A (安全出力用接点)、100 mA (フィードバック用接点) 5 A / 5 mA 75 mW DC 24 V (DC 13) 5 A ; AC 230 V (AC 15) 5 A 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)	動作周囲温度 -20°C ~ 55°C 回路間の空間距離と浴面距離 DIN EN 50178/VDE 0160 定格電圧 250 V 定格耐電圧/安全絶縁、強化絶縁 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) ねじ接続式 17.5 mm / 114.5 mm / 99 mm スプリング式 Push-in 17.5 mm / 114.5 mm / 112 mm

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	PSR-SCP-24DC/ETP/1X1	2986711	1
スプリング式 Push-in	PSR-SPP-24DC/ETP/1X1	2986562	1

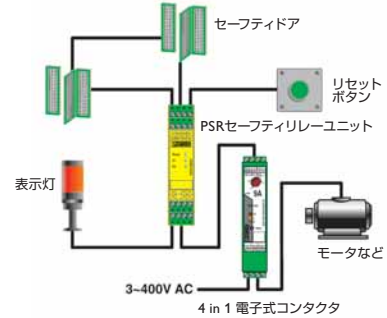
技術データ	入力データ	出力データ	一般データ
入力電圧 U <sub>N</sub> 0.85 ~ 1.1 定格消費電流 (定格電圧 U <sub>N</sub> 時) 75 mA 動作時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時 30 ms 応答時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時 -	DC 24 V 0.85 ~ 1.1 75 mA 30 mA -	安全出力 1a AgSnO2 AC/DC 250 V / AC/DC 15 V 5 A 5 A / 100 mA 1.5 W -	動作周囲温度 -20°C ~ 55°C 回路間の空間距離と浴面距離 DIN EN 50178 定格電圧 250 V 定格耐電圧/安全絶縁 6 kV / 安全絶縁 汚染度/過電圧カテゴリ 2 / III 寸法 (W / H / D) ねじ接続式 17.5 mm / 114.5 mm / 99 mm スプリング式 Push-in 17.5 mm / 114.5 mm / 112 mm

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	PSR-SCP-24DC/ESP4/2X1/1X2	2981020	1
スプリング式 Push-in	PSR-SPP-24DC/ESP4/2X1/1X2	2981017	1

技術データ	入力データ	出力データ	一般データ
入力電圧 U <sub>N</sub> 0.85 ~ 1.1 定格消費電流 (定格電圧 U <sub>N</sub> 時) 75 mA 動作時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時 60 ms 応答時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時 20 ms	DC 24 V 0.85 ~ 1.1 75 mA DC 50 mA 60 ms 20 ms	安全出力 2a、補助出力 1b AgSnO2 AC/DC 250 V / AC/DC 10 V 6 A (high demand)、4 A (low demand) 6 A / 10 mA 0.2 W DC 24 V 5 A ; AC 230 V 5 A 24 V (DC13) 5 A ; 230 V (AC 15) 5 A 6 A gL/gG NEOZED (high demand)、4 A gL/gG NEOZED (low demand)	動作周囲温度 -20°C ~ 55°C 回路間の空間距離と浴面距離 DIN EN 50178/VDE 0160 定格電圧 250 V 定格耐電圧/安全絶縁、強化絶縁 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) ねじ接続式 17.5 mm / 114.5 mm / 99 mm スプリング式 Push-in 17.5 mm / 114.5 mm / 112 mm

非常停止、セーフティドア用  
セーフティリレーユニット

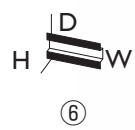
- ・1または2チャンネル制御
- ・手動または自動リセット
- ・安全出力最大8a



例：セーフティリレーユニットPSR-ESM4とセーフティドア

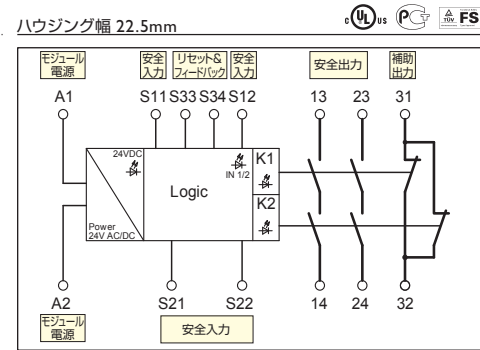
接続データ	単線 [mm <sup>2</sup> ]	撚線 [mm <sup>2</sup> ]	AWG	I [A]	U [V]
ねじ接続式	0.2-2.5	0.2-2.5	24-12	*	*
スプリング式 Push-in	0.2-1.5	0.2-1.5	24-16	*	*

\*電氣的データはモジュールによる



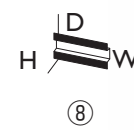
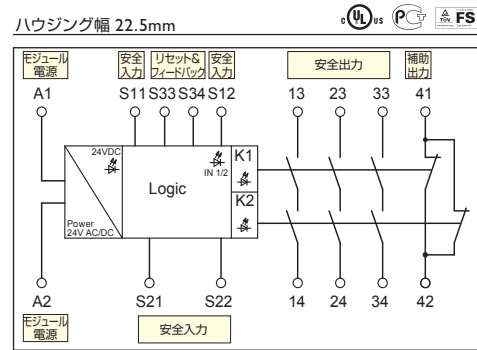
PSR-ES...4

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



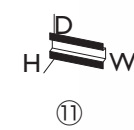
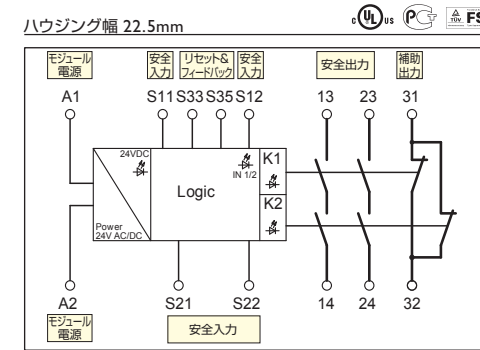
PSR-ES...4/B

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



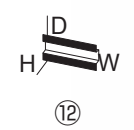
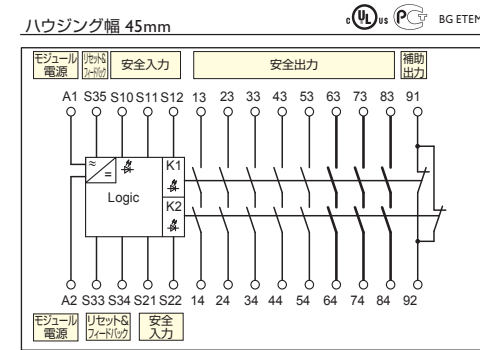
PSR-ESAM4/2X1

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



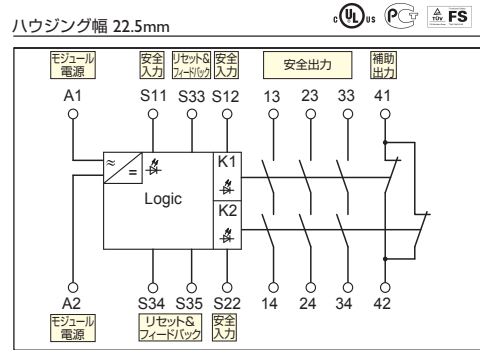
PSR-ESAM4

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



PSR-ESL4

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



製品説明	製品番号	個 / 梱包
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	PSR-SCP- 24UC/ESM4/2X1/1X2 PSR-SPP- 24UC/ESM4/2X1/1X2	2963718 1 2963705 1
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	PSR-SCP- 24UC/ESA4/2X1/1X2 PSR-SPP- 24UC/ESA4/2X1/1X2	2963750 1 2963938 1
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		
PSR-SCP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B	2981059 2981062	1 1
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2 PSR-SPP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963912 2963996	1 1

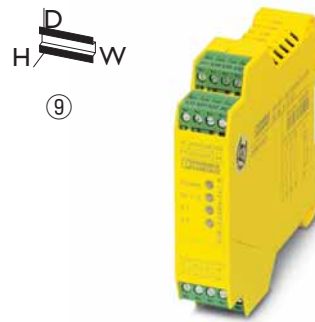
製品説明	製品番号	個 / 梱包
1チャンネルまたは2チャンネルの非常停止、セーフティドア用 (クロスモニタ付き) リセット方法: 手動 ねじ接続式 スプリング式Push-in	PSR-SCP- 24UC/ESM4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESM4/3X1/1X2/B	2963776 1 2963925 1
1チャンネルまたは2チャンネルの非常停止、セーフティドア用 (クロスモニタ付き) リセット方法: 手動または自動 ねじ接続式 スプリング式Push-in	PSR-SCP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B	2963763 1 2963941 1
PSR-SCP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B	2981059 2981062	1 1
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2 PSR-SPP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963912 2963996	1 1

製品説明	製品番号	個 / 梱包
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	PSR-SCP- 24UC/ESM4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESM4/3X1/1X2/B	2963776 1 2963925 1
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	PSR-SCP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B	2963763 1 2963941 1
PSR-SCP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B	2981059 2981062	1 1
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2 PSR-SPP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963912 2963996	1 1

製品説明	製品番号	個 / 梱包
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	PSR-SCP- 24UC/ESM4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESM4/3X1/1X2/B	2963776 1 2963925 1
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	PSR-SCP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B	2963763 1 2963941 1
PSR-SCP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B	2981059 2981062	1 1
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2 PSR-SPP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963912 2963996	1 1

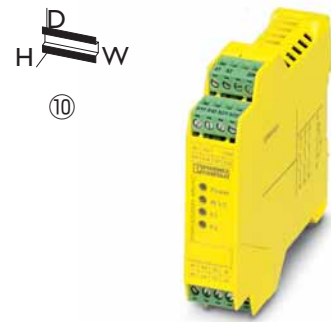
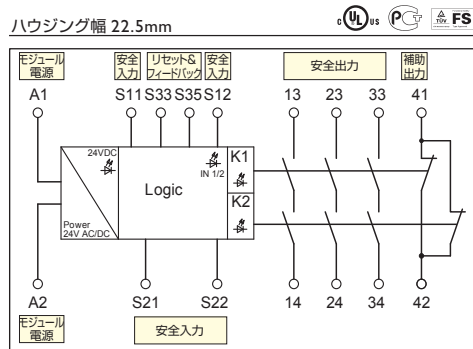
製品説明	製品番号	個 / 梱包
1チャンネルまたは2チャンネルの非常停止、セーフティドア用 (クロスモニタ付き) リセット方法: 手動 ねじ接続式 スプリング式Push-in	PSR-SCP- 24UC/ESM4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESM4/3X1/1X2/B	2963776 1 2963925 1
1チャンネルまたは2チャンネルの非常停止、セーフティドア用 (クロスモニタ付き) リセット方法: 手動または自動 ねじ接続式 スプリング式Push-in	PSR-SCP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B	2963763 1 2963941 1
PSR-SCP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B	2981059 2981062	1 1
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2 PSR-SPP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963912 2963996	1 1

製品説明	製品番号	個 / 梱包
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	PSR-SCP- 24UC/ESM4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESM4/3X1/1X2/B	2963776 1 2963925 1
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	PSR-SCP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESA4/3X1/1X2/B	2963763 1 2963941 1
PSR-SCP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B PSR-SPP- 24UC/ESL4/3X1/1X2/B	2981059 2981062	1 1
PSR-SCP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2 PSR-SPP- 24UC/ESAM4/8X1/1X2	2963912 2963996	1 1



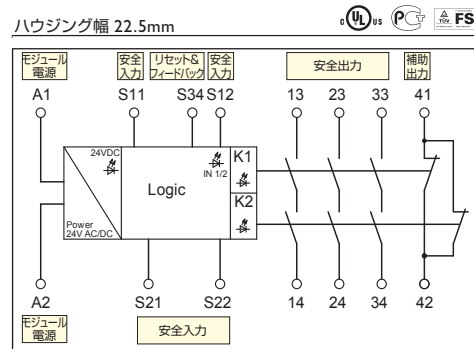
### PSR-ESAM4/3X1-B

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



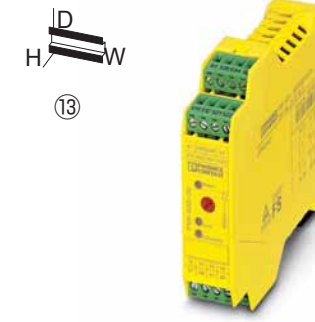
### PSR-ESAM4/3X1-B

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



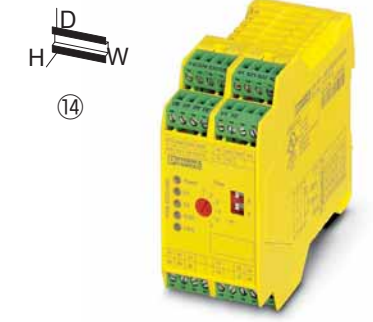
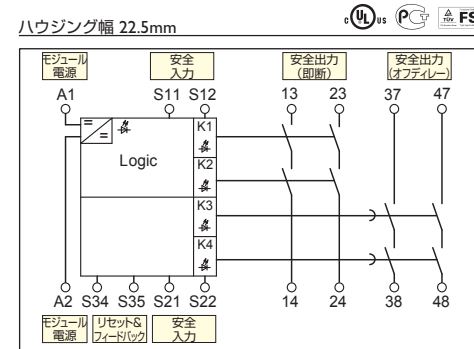
## オフディレイ型セーフティリレーユニット

- ・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イ型安全出力2a
- ・オフディレイ時間は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は電気的に設定時間の保護が可能



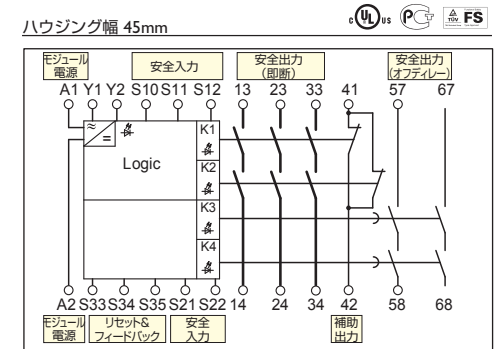
### PSR-ESD-30

EN954-1 カテゴリ4準拠  
ISO13849-1 PL e準拠、IEC62061 SIL 3準拠  
オフディレイ時間 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  
オフディレイ時間 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 $U_N$ 0.85 ~ 1.1 入力電圧範囲 (定格電圧 $U_N$ 基準) 3.36 VA / 1.56 W 電力消費量 (定格電圧 $U_N$ 基準) 20 ms (手動リセット) 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 <sub>2</sub> , + 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	
一般データ	-20°C ~ 55°C 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
AC/DC 42 V ~ 48 V	AC/DC 230 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)	
安全出力3a、補助出力1b	AgSnO <sub>2</sub> , + 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	
一般データ	-25°C ~ 55°C 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		

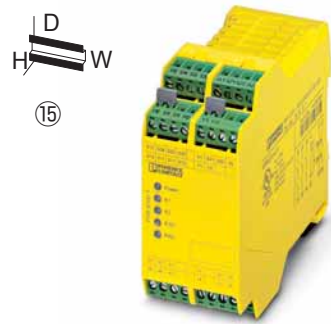
製品説明
1または2チャンネルの非常停止、セーフティドア、ライトカーテン用 (クロスモニタ付き、またはなし)、即断およびオフディレイ安全出力、オフディレイ時間0.1~30秒 リセット方法：手動または自動リセット ねじ接続式 スプリング式 Push-in 1または2チャンネルの非常停止、セーフティドア、ライトカーテン用 (クロスモニタ付き、またはなし)、即断またはオフディレイ安全出力、オフディレイ時間0.2~300秒 リセット方法：手動または自動リセット ねじ接続式 スプリング式 Push-in
技術データ
入力データ
定格入力電圧 $U_N$ 入力電圧範囲 (定格電圧 $U_N$ 基準) 定格消費電流 (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 オフディレイ時間範囲
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 155 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、オフディレイ安全出力2a	AgSnO <sub>2</sub> AC/DC 250 V / AC/DC 15 V 6 A (安全出力a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 10 A gL/gG NEOZED (安全出力a接点)	
一般データ	-20°C ~ 45°C 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、オフディレイ安全出力2a、補助出力1b	AgSnO <sub>2</sub> 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カーブ6 A (AC/DC 24V) 10 A gL/gG NEOZED	
一般データ	-20°C ~ 55°C 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) とオフディレイ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		

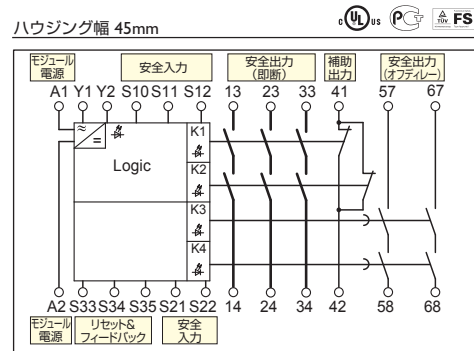
### オフディレー型 セーフティリレーユニット

- ・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 [mm <sup>2</sup> ]	撚線 [mm <sup>2</sup> ]	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

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)

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

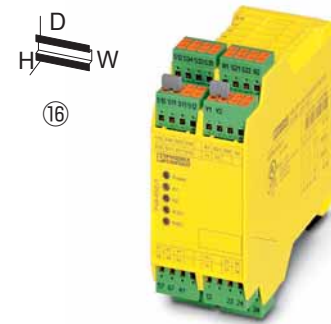
0.85 ~ 1.1  
DC 150 mA  
70 ms (手動リセット) / 600 ms (自動リセット)  
20 ms (即断型安全出力)

#### 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<sub>2</sub>  
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

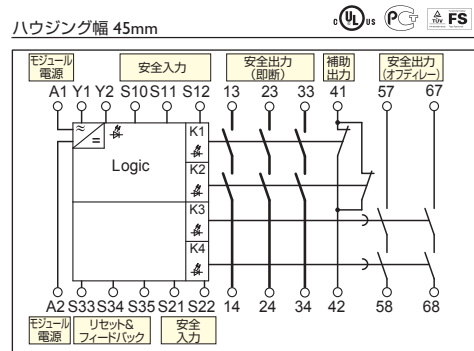
#### -20°C ~ 55°C

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



#### 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



#### 型式 (スプリング式Push-in)

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

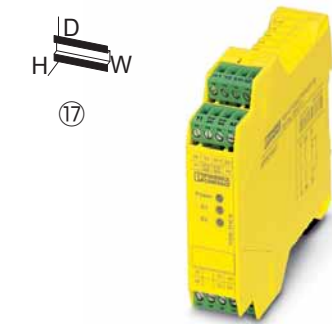
AgSnO<sub>2</sub>  
AC/DC 250 V / AC/DC 15 V  
6 A  
6 A / 25 mA  
0.4 W  
DC 24 V 4 A ; AC 230 V 4 A  
24 V (DC 13) 2.5 A ; 230 V (AC 15) 3 A  
6 A即断型、サーキットブレーカCカーブ6 A (AC/DC 24V) 、  
10 A gL/gG NEOZED

#### -20°C ~ 55°C

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

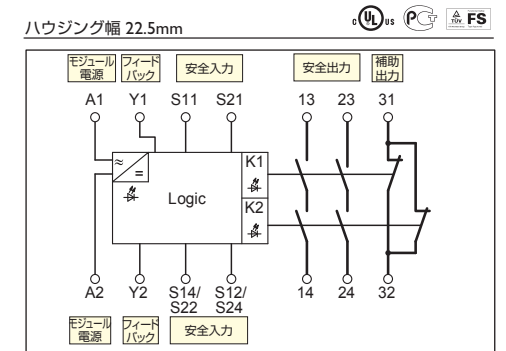
### 2ハンドコントロール、 セーフティドア用 セーフティリレーユニット

- ・2ハンドコントロール
- ・自動リセット
- ・EN574 タイプIII C 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III C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 [mm <sup>2</sup> ]	撚線 [mm <sup>2</sup> ]	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

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

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

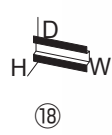
AgSnO<sub>2</sub> + 0.2 μm Au  
AC/DC 250 V / AC/DC 15 V  
6 A  
6 A / 25 mA  
0.4 W  
DC 24 V 4 A ; AC 230 V 4 A  
24 V (DC 13) 2.5 A ; 230 V (AC 15) 3 A  
6 A即断型、サーキットブレーカCカーブ6 A (AC/DC 24V)

#### -20°C ~ 55°C

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

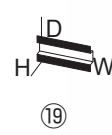
安全出力拡張用  
セーフティリレーユニット

- ・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**

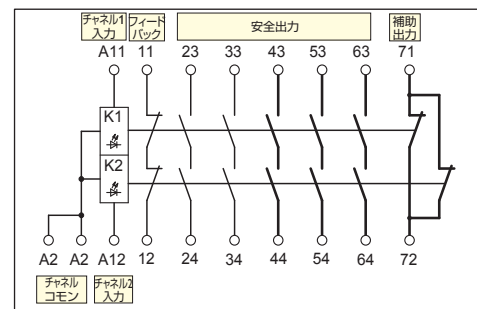
EN954-1 カテゴリ4準拠  
ISO13849-1 PL e準拠、IEC62061 SIL3準拠  
IEC61508 SIL 3準拠



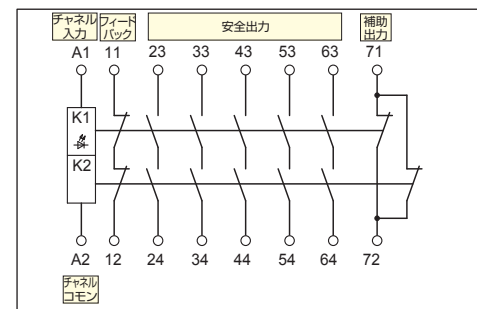
**PSR-URM4\_B**

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

ハウジング幅 35mm



ハウジング幅 22.5mm



	単線 [mm <sup>2</sup> ]	撚線 [mm <sup>2</sup> ]	AWG	I [A]	U [V]
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	*	*

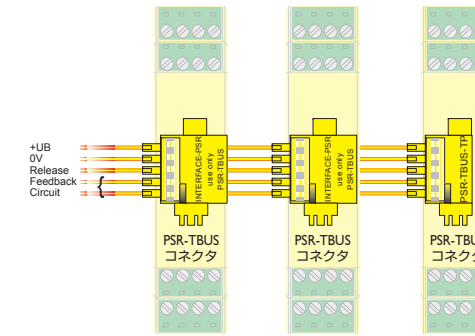
\*電気的データはモジュールによる

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
技術データ
入力データ
定格入力電圧 U <sub>N</sub>
入力電圧範囲 (定格電圧U <sub>N</sub> 基準)
定格消費電流 (定格電圧 U <sub>N</sub> 時)
動作時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時
応答時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 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)

型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2	2963734	1
PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2	2964005	1
技術データ		
入力データ		
AC/DC 24 V		
0.8 ~ 1.1		
47 mA (チャンネル毎)		
20 ms		
20 ms		
出力データ		
即断型安全出力5a、補助出力1b、フィードバック出力1b		
AgSnO <sub>2</sub> + 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、サーキットブレイカCカーブ6 A (AC/DC 24V)		
一般データ		
-20°C ~ 55°C		
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		

型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B	2981033	1
PSR-SPP- 24UC/URM4/5X1/2X2/B	2981046	1
技術データ		
入力データ		
AC/DC 24 V		
0.8 ~ 1.1		
92 mA		
20 ms		
20 ms		
出力データ		
即断型安全出力5a、補助出力1b、フィードバック出力1b		
AgSnO <sub>2</sub> + 0.2 μm Au		
AC/DC 250 V / AC/DC 15 V		
6 A (安全出力a接点)、3 A (補助出力、フィードバック接点)		
6 A (安全出力a接点)、3 A (補助出力、フィードバック接点) / 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、サーキットブレイカCカーブ6 A (AC/DC 24V)		
一般データ		
-20°C ~ 55°C		
DIN EN 50178/VDE 0160		
250 V		
4 kV / 基礎絶縁 (安全絶縁、強化絶縁はA1/A2、11/12、23/24、71/72と 33/34、43/44、53/54、63/64の間が6kV)		
2 / III		
22.5 mm / 114.5 mm / 99 mm		
22.5 mm / 114.5 mm / 112 mm		

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 [mm <sup>2</sup> ]	撚線 [mm <sup>2</sup> ]	AWG	I [A]	U [V]
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

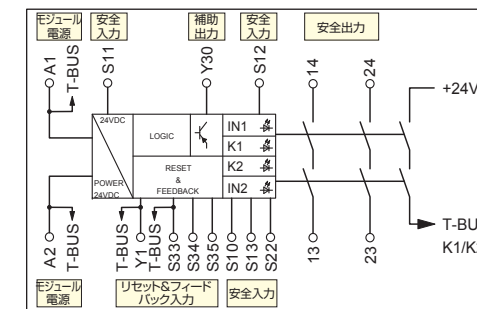
製品説明
1チャンネルまたは2チャンネルの非常停止、セーフティドア、ライトカーテン、非接触スイッチ用マスターモジュール (クロスモニタ付き)
リセット方法：手動または自動
ねじ接続式 スプリング式Push-in
DINレールコネクタPSR-TBUS 電源/制御信号/モニタ信号 (モジュールによる)
PSR TBUS ダミープラグ
技術データ
入力データ
定格入力電圧 U <sub>N</sub>
入力電圧範囲 (定格電圧U <sub>N</sub> 基準)
定格消費電流 (定格電圧 U <sub>N</sub> 時)
動作時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時
応答時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 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)



**PSR-SDC4**

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

ハウジング幅 22.5mm



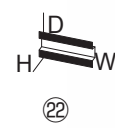
型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SCP- 24DC/SDC4/2X1/B	2981486	1
PSR-SPP- 24DC/SDC4/2X1/B	2981499	1
PSR-TBUS	2890425	50
PSR-TBUS-TP	2981716	50
技術データ		
入力データ		
DC 24 V		
0.85 ~ 1.1		
70 mA		
20 ms (手動リセット) / 150 ms (自動リセット)		
10 ms		
出力データ		
安全出力2a、補助出力1半導体		
AgSnO <sub>2</sub>		
AC/DC 250 V / AC/DC 15 V		
6 A (安全出力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)		
一般データ		
-20°C ~ 55°C		
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		

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。



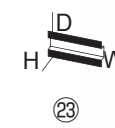
**PSR-URM4/B**

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



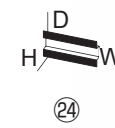
**PSR-URD3/3**

EN954-1カテゴリ3準拠  
オフデイレ-時間0.3~3秒  
ISO13849-1 PL d準拠、IEC62061 SIL 2準拠



**PSR-URD3/30**

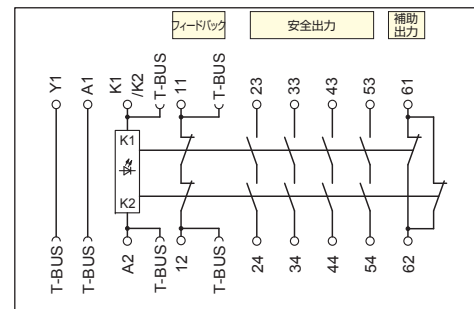
EN954-1 カテゴリ3準拠  
オフデイレ-時間0.5~30秒  
ISO13849-1 PL d準拠  
IEC62061 SIL 2準拠



**PSR-SCP-URD3/T2**

EN954-1 カテゴリ3準拠  
オフデイレ-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



	単線	撚線	AWG	I	U
	[mm <sup>2</sup> ]	[mm <sup>2</sup> ]		[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
安全出力拡張モジュール (即断タイプ) ねじ接続式	PSR-SCP-24DC/URM4/4X1/2X2/B	2981677	1
安全出力拡張モジュール (オフデイレタイプ) ねじ接続式	PSR-SPP-24DC/URM4/4X1/2X2/B	2981680	1
安全出力拡張モジュール (オフデイレタイプ) スプリング式 Push-in	PSR-TBUS	2890425	50
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-TP	2981716	50

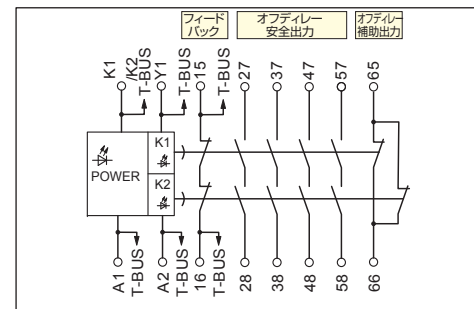
  

技術データ	入力データ
定格入力電圧 U <sub>N</sub>	DC 24 V
入力電圧範囲 (定格電圧 U <sub>N</sub> 基準)	0.9 ~ 1.1
定格消費電流 (定格電圧 U <sub>N</sub> 時)	42 mA
動作時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時	10 ms
応答時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時	10 ms
応答時間範囲 (オフデイレ)	-

出力データ	一般データ
接点の数と種類	動作周囲温度
接点材質	回路間の空間距離と沿面距離
最大/最小開閉電圧	定格電圧
定格電流	定格耐電圧/絶縁構造
最大/最小突入電流	汚染度/過電圧カテゴリ
最小開閉電力	寸法 (W / H / D)
開閉容量 (360回/時)	
開閉容量 (3600回/時)	
出力回路の短絡保護	

ハウジング幅 22.5mm



製品説明	型式	製品番号	個 / 梱包
安全出力拡張モジュール (オフデイレタイプ) ねじ接続式	PSR-SCP-24DC/URD3/4X1/2X2/3	2981732	1
安全出力拡張モジュール (オフデイレタイプ) スプリング式 Push-in	PSR-SPP-24DC/URD3/4X1/2X2/3	2981745	1
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	PSR-TBUS-TP	2981716	50

技術データ	入力データ
定格入力電圧 U <sub>N</sub>	DC 24 V
入力電圧範囲 (定格電圧 U <sub>N</sub> 基準)	0.85 ~ 1.1
定格消費電流 (定格電圧 U <sub>N</sub> 時)	84 mA
動作時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時	20 ms
応答時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時	-
動作時間範囲 (オフデイレ)	0.3 s ~ 3 s (0.3/0.5/1/2/3 秒)

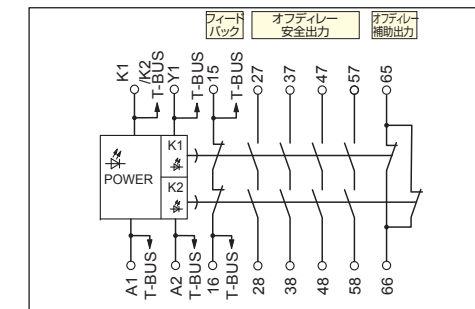
  

出力データ	一般データ
接点の数と種類	動作周囲温度
接点材質	回路間の空間距離と沿面距離
最大/最小開閉電圧	定格電圧
定格電流	定格耐電圧/絶縁構造
最大/最小突入電流	汚染度/過電圧カテゴリ
最小開閉電力	寸法 (W / H / D)
開閉容量 (360回/時)	
開閉容量 (3600回/時)	
出力回路の短絡保護	

**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 (すべてオフデイレ)

ハウジング幅 22.5mm



	単線	撚線	AWG	I	U
	[mm <sup>2</sup> ]	[mm <sup>2</sup> ]		[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
安全出力拡張モジュール (オフデイレタイプ) ねじ接続式	PSR-SCP-24DC/URD3/4X1/2X2	2981512	1
安全出力拡張モジュール (オフデイレタイプ) スプリング式 Push-in	PSR-SPP-24DC/URD3/4X1/2X2	2981525	1
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	PSR-TBUS-TP	2981716	50

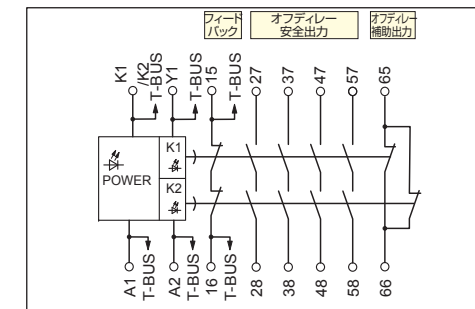
  

技術データ	入力データ
定格入力電圧 U <sub>N</sub>	DC 24 V
入力電圧範囲 (定格電圧 U <sub>N</sub> 基準)	0.85 ~ 1.1
定格消費電流 (定格電圧 U <sub>N</sub> 時)	84 mA
動作時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時	20 ms
応答時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時	-
動作時間範囲 (オフデイレ)	0.5 s ~ 38 s ± 20% (BGでの定格は最大30秒) (0.5/1/3/5/10/20/30 秒)

出力データ	一般データ
接点の数と種類	動作周囲温度
接点材質	回路間の空間距離と沿面距離
最大/最小開閉電圧	定格電圧
定格電流	定格耐電圧/絶縁構造
最大/最小突入電流	汚染度/過電圧カテゴリ
最小開閉電力	寸法 (W / H / D)
開閉容量 (360回/時)	
開閉容量 (3600回/時)	
出力回路の短絡保護	

ハウジング幅 22.5mm



製品説明	型式	製品番号	個 / 梱包
安全出力拡張モジュール (オフデイレタイプ) ねじ接続式	PSR-SCP-24DC/URD3/4X1/2X2/T 2	2981703	1
安全出力拡張モジュール (オフデイレタイプ) スプリング式 Push-in	PSR-SPP-24DC/URD3/4X1/2X2/T 2	2981729	1
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	PSR-TBUS-TP	2981716	50

技術データ	入力データ
定格入力電圧 U <sub>N</sub>	DC 24 V
入力電圧範囲 (定格電圧 U <sub>N</sub> 基準)	0.85 ~ 1.1
定格消費電流 (定格電圧 U <sub>N</sub> 時)	84 mA
動作時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時	20 ms
応答時間 (K1, K2) 定格電圧 U <sub>N</sub> 時	2s
動作時間範囲 (オフデイレ)	-

出力データ	一般データ
接点の数と種類	動作周囲温度
接点材質	回路間の空間距離と沿面距離
最大/最小開閉電圧	定格電圧
定格電流	定格耐電圧/絶縁構造
最大/最小突入電流	汚染度/過電圧カテゴリ
最小開閉電力	寸法 (W / H / D)
開閉容量 (360回/時)	
開閉容量 (3600回/時)	
出力回路の短絡保護	

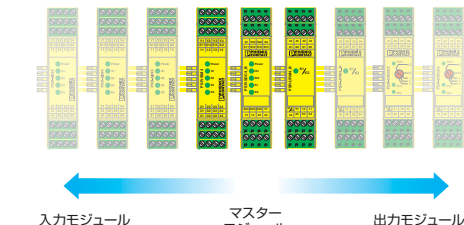
### モジュラー式セーフティリレー ユニット用安全入力拡張モジュール

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。

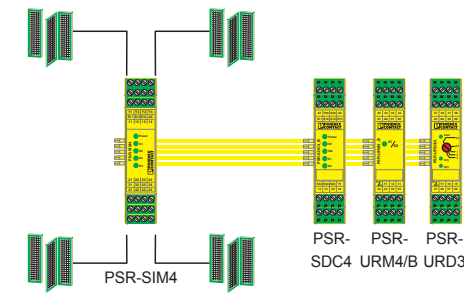
安全入力拡張用モジュールPSR-SIM4を使用すれば、最大で2チャンネルのセンサ4個、もしくはa接点とb接点を持つセーフティスイッチ2チャンネルを4個接続でき、容易にマスターモジュールPSR-SDC4と連携させることができます。もし2チャンネルのセンサもしくはセーフティスイッチを5個以上使用する場合は、PSR-TBUSを使用して簡単に安全入力拡張モジュールPSR-SIM4を増設し、マスターモジュールPSR-SDC4と連携させることができます。

- ・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



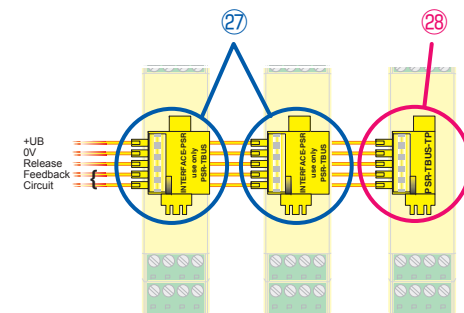
マスターモジュールPSR-SDC4の右側に出力モジュールPSR-UR\*、左側に入力用モジュールPSR-SIM4をそれぞれ増設します。  
\*にはMまたはDが入ります。



	単線 [mm <sup>2</sup> ]	撚線 [mm <sup>2</sup> ]	AWG	I [A]	U [V]
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	
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





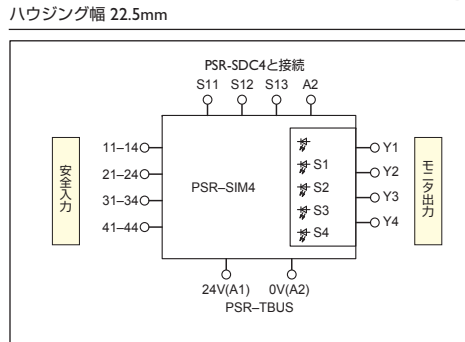
**PSR-TBUS**

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**

ハウジング幅 22.5mm



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°C ~ 55°C	
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。

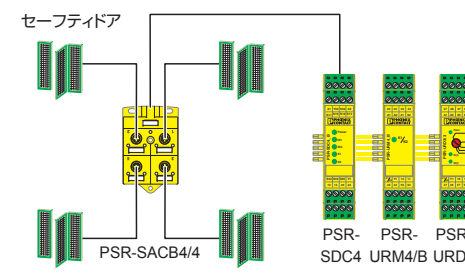
未使用のロットにはダミープラグを使いブリッジできます。

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。

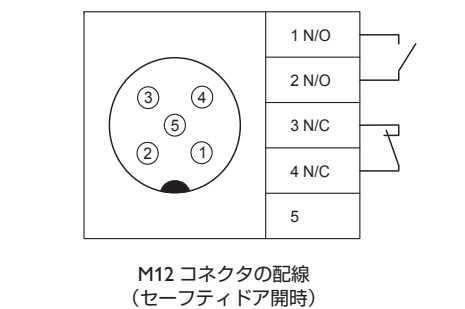
さらにそれぞれ4つの出力信号 (Y1-Y4) がありPLCなどの制御ユニットなどで状態をモニターすることができます。

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	
4	
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	
-30°C ~ 70°C (固定設置)	
-5°C ~ 70°C (可動設置)	
一般データ	
動作周囲温度	
-20°C ~ 70°C	
定格動作モード	
100% 動作	
保護等級	
IP65/67	
取付け姿勢	
任意	
組付け	
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	
汚染度/過電圧カテゴリ	
2 / III	
絶縁材 (ハウジング)	
PA 6.6	
V0	
寸法 (W / H / D)	
54 mm / 19 mm / 82 mm	

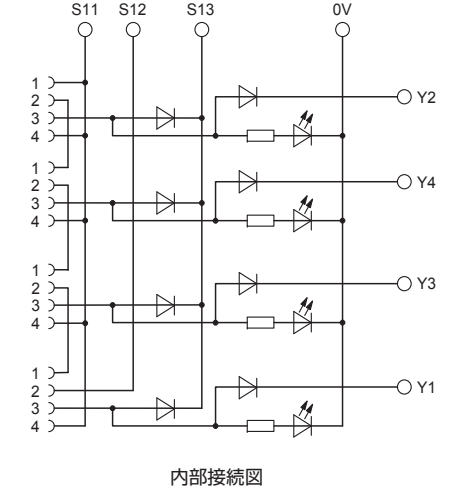


M12 コネクタの配線 (セーフティドア開時)



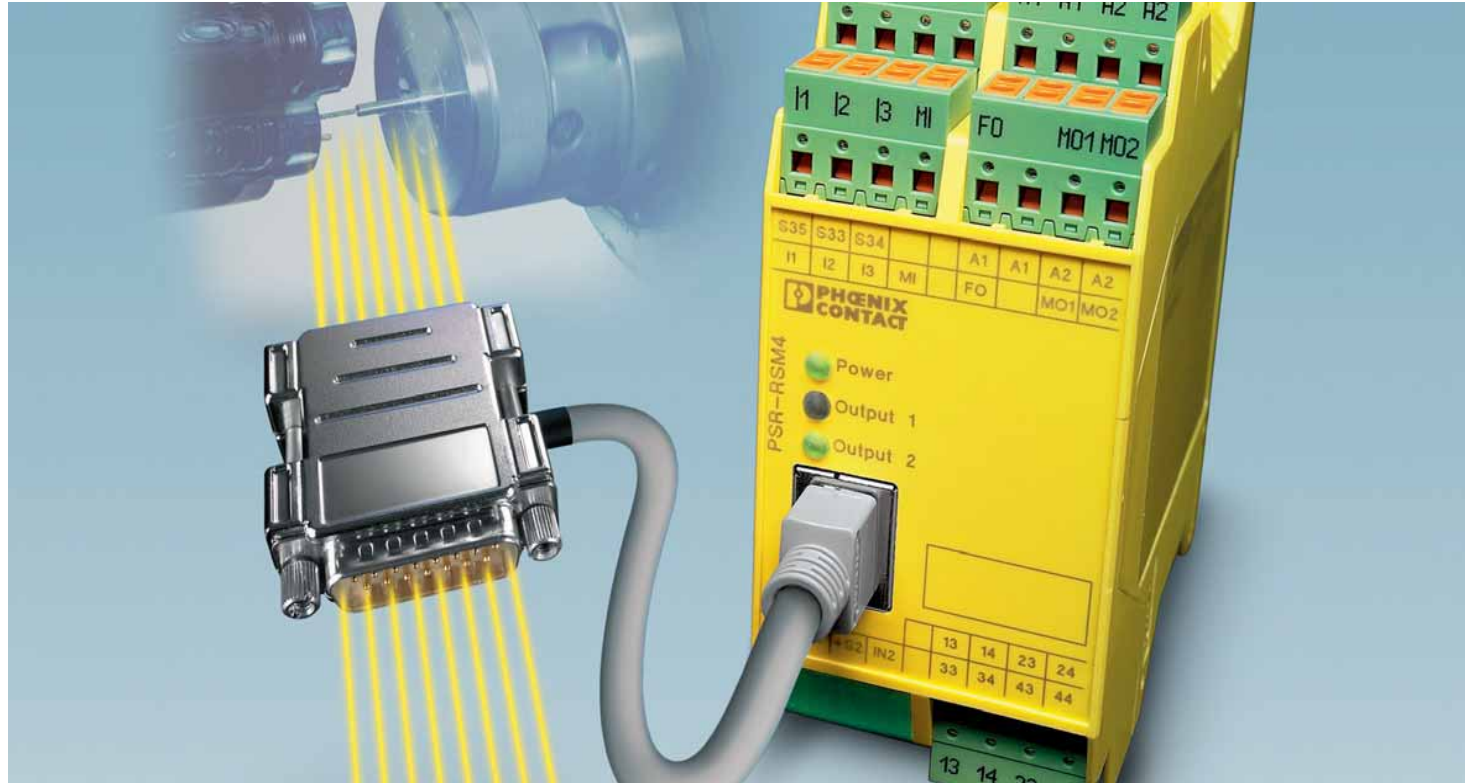
引出しケーブル、LED表示付きセンサボックス

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



内部接続図

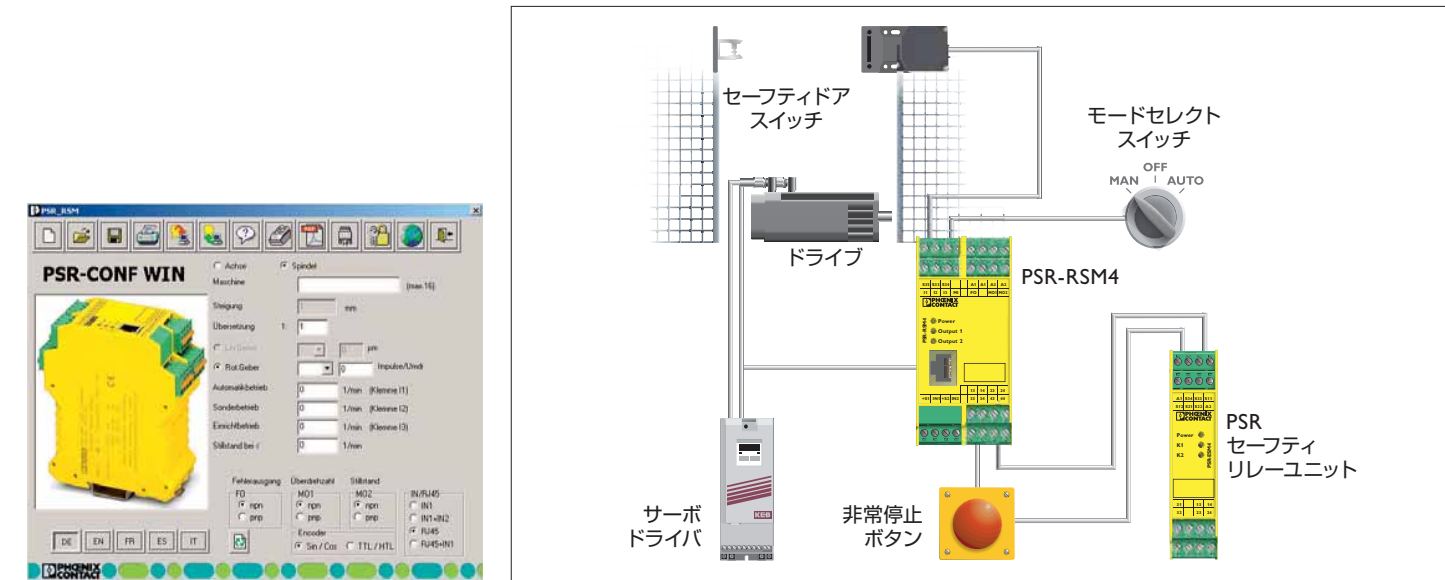
## スピード・ダウンタイムモニタ用セーフティリレーユニット



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。

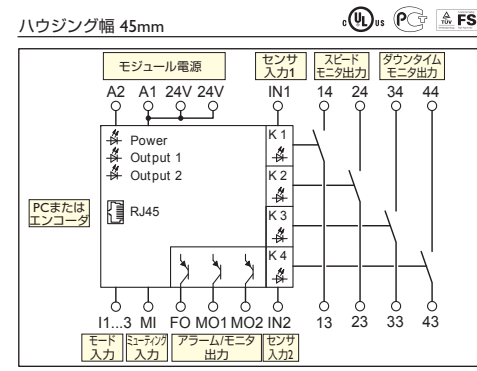
PSR-RSM4のドライブのモニタ方法は近接スイッチを接続する、またはケーブルアダプタを使用しインクリメンタルエンコーダと素早く簡単に接続する2通りの方法があります。パラメータ設定はWindows上で簡単に操作・使用できるPSR-CONF-WINで行うことができます。



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



接続データ	単線	撚線		I	U
		[mm <sup>2</sup> ]	AWG	[A]	[V]
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つのセンサーで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つのセンサーで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

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

**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)

ねじ接続式  
スプリング式Push-in

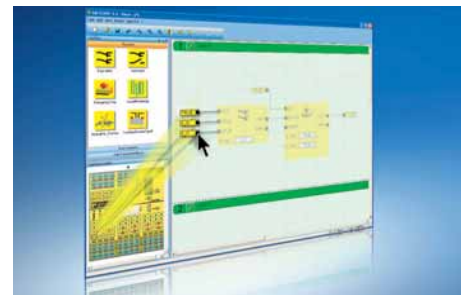
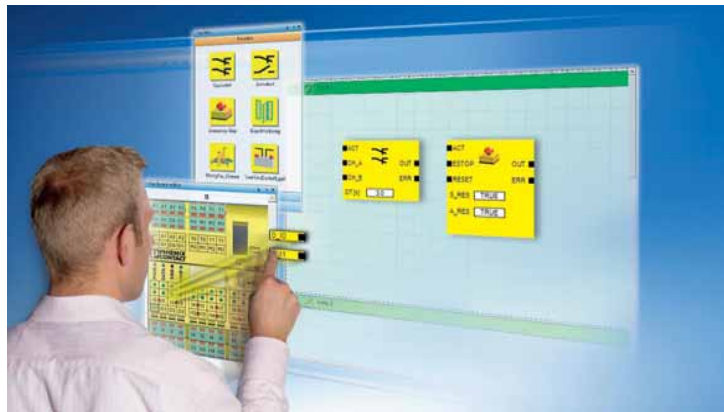
DC 24 V  
0.85 ~ 1.1  
100 mA  
15 ms  
12 ms

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<sub>2</sub> + 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が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

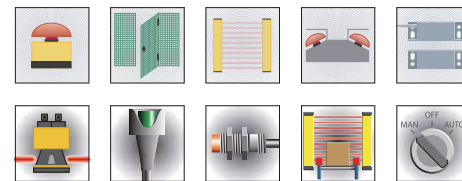
- ◆マルチファンクションにより非常停止、セーフティドア、ライトカーテン、セーフティセンサ、イネーブルスイッチなどを一台で制御可能
- ◆複雑なセーフティ制御システムをシンプルに
- ◆グラフィカルなコンフィグレーションで難しいプログラミングは不要
- ◆シミュレーション機能により実装前にテストが可能
- ◆コンパクトな幅67.5mmに安全入力20点、安全出力4点、アラーム出力4点を装備



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。

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。



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。

# 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

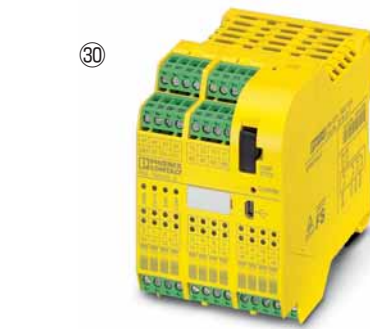
ゲートウェイを通してフィールドバスへ接続することで信号と状態を簡単に診断することができます。

接続データ	単線	撚線	AWG	I [A]	U [V]
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	製品番号	個 / 梱包
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	2986229	1
スプリング式Push-in	2986232	1
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	2986012	1
スプリング式Push-in	2986025	1
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	2986122	1
ねじ接続式	2890425	50
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		

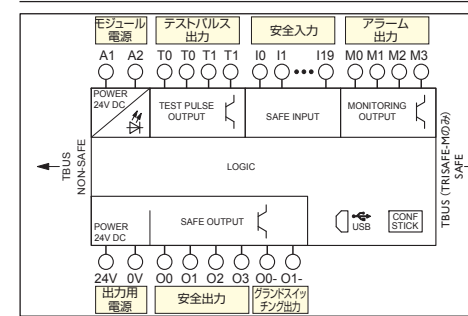
技術データ
モジュールデータ
定格入力電圧 $U_N$
入力電圧範囲（定格電圧 $U_N$ 基準）
定格消費電流（定格電圧 $U_N$ 時）
最大応答時間
インターフェース
入力データ
安全入力数
定格電圧
電氣的絶縁
出力データ
安全出力（半導体）
定格電圧
最大出力電流
電氣的絶縁
グラウンドスイッチング出力
テストパルス出力
アラーム出力
一般データ
増設可能な最大拡張モジュール数
動作周囲温度
汚染度/過電圧カテゴリ
寸法 (W / H / D)



## 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

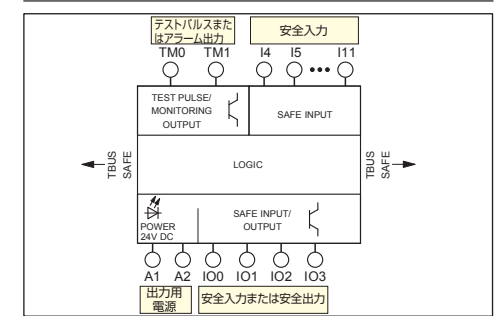
10（PSR-TRISAFE-Mのみ）  
-20°C ~ 55°C  
2 / III  
67.5 mm / 114.5 mm / 99 mm  
67.5 mm / 114.5 mm / 112 mm



## 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°C ~ 55°C  
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

型式	製品番号	個 / 梱包
PSR-SAFECONF-BOX-EN	2986164	1
CABLE-USB/MINI-USB-3,0M	2986135	1
技術データ		
Pentium, 2GHz（推奨）、1GHz（最低）		
Windows 7/Vista 2GB以上（推奨）、1GB（最低）		
Windows XP/2000 1GB以上（推奨）、512MB（最低）		
250MB以上の空き		
CD-ROM		
キーボード・マウス		
800x600以上		
USBポート		
PSR-TRISAFE用コンフィグレーションソフトウェア		
Windows 2000（SP4）、Windows XP（SP2）		
Windows Vista、Windows 7		
Internet Explorer 6 以上		

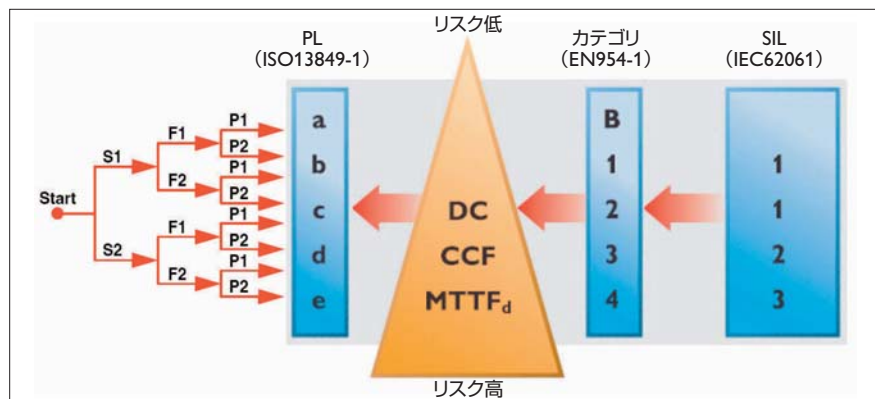
## 安全規格の概要

■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<sub>d</sub>、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<sub>d</sub> 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。

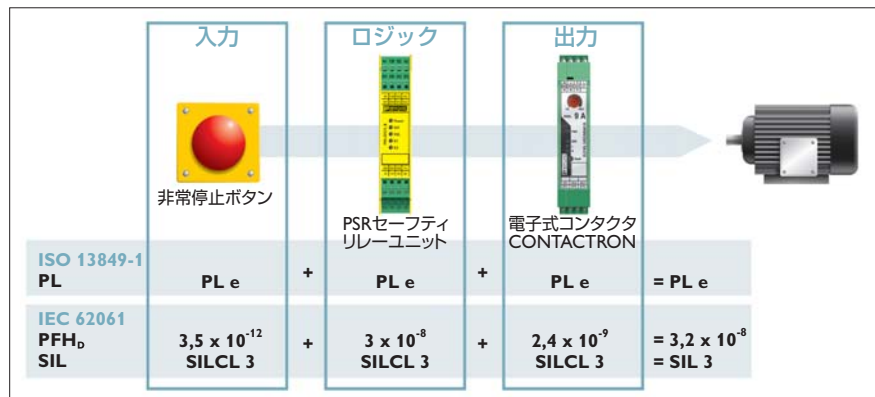
CCF Common Cause Failure  
共通原因故障からの回避の考慮事項を評価し表します。

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)
- F 危険にさらされる頻度・時間  
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
- P 危険からの回避の可能性  
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。製品の使用上の注意についてはHPよりご確認ください。

## 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

[www.phoenixcontact.co.jp](http://www.phoenixcontact.co.jp)



拠点案内は弊社ホームページより  
ご確認ください。

