

# 拡張モジュール - PSR-M-EF4-SDO4-DO4-PI



1104868

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/1104868>

このPDF文書に表示されているデータは当社のオンラインカタログから作成されたものです。全データはユーザーマニュアルに記載されています。ダウンロードの一般利用規約は有効です。



安全拡張モジュール、安全リレー出力4点（0.4 A）、リセット入力4点、信号出力4点、TBUSインターフェース、最大SIL 3、Cat. 4/PL e、プラグ式Push-in端子台、TBUSコネクタを含む

## 製品説明

設定可能で個々に拡張可能なセーフティシステムPSRmodularは、ご使用の機械またはシステムを監視するための柔軟なセーフティソリューションです。安全拡張モジュールは、システムに追加の安全出力および信号出力を提供します。

## 特長

- ・個別要件に高度に適用するコスト効率の良いセーフティソリューション
- ・ハードウェアとソフトウェアを簡単に設定できるため、すばやく起動
- ・包括的で分かりやすい診断により、機械のダウンタイムを最小化
- ・Push-inテクノロジーにより、工具を使用せずに短時間で取付け
- ・幅わずか22.6 mmの薄型ハウジング
- ・ISO 13849-1に準拠でCat. 4/PL eまで、IEC 62061に準拠のSIL 3、IEC 61508に準拠のSIL 3
- ・EN 81-20に準拠のリフト（昇降機）のアプリケーションに最適

## 販売用データ

アイテム番号	1104868
梱包単位	1 pc
最低注文数	1 pc
セールスキー	*****
プロダクトキー	DNA362
GTIN	4055626972954
1個あたりの重量（梱包を含む）	177.8 g
1個あたりの重量（梱包を含まない）	141 g
関税率	85371098
生産国	IT

## 技術データ

### 製品特性

製品ライン	セーフティ装置
アプリケーション	安全停止

### 絶縁特性

保護クラス	III
過電圧カテゴリ	II

### 時間

応答時間	ユーザーマニュアル参照
再起動時間	最小 5 s (ブート時間)
	最大 10 s (ブート時間)

### 電気特性

規準状態での最大損失電力	6.67 W (最大許容負荷)
定格動作モード	100 %動作時
インターフェース	DINレールTBUS、マスターモジュールに接続、標準で提供
定格絶縁電圧	250 V AC
定格耐電圧/絶縁	24 V電源とハウジングへのI/O間の基礎絶縁4 kV
型式	A1/A2
定格制御回路電源 $U_S$	19.2 V DC ... 30 V DC
定格制御回路電源 $U_S$	24 V DC -20 % / +20 % (外部ヒューズ、通常6 A)
定格制御電流 $I_S$	通常 30 mA (非アクティブの出力)
	通常 55 mA (出力アクティブ、負荷なし)
電力消費、 $U_S$ 時	通常 0.72 W (非アクティブの出力)
突入電流	< 10 A ( $\Delta t = 1 \text{ ms}$ 、 $U_S$ 時)
フィルタ時間	通常 5 ms (A1、 $U_S$ での電圧ディップ時)
保護回路	極性反転に対するシリアル保護
	サージ抑制ダイオード
型式	24V/0V
定格制御回路電源 $U_S$	24 V DC -20 % / +20 % (外部保護あり、通常5 A)
定格制御電流 $I_S$	電源A1/A2を参照
突入電流	10 A ( $\Delta t = 1 \text{ ms}$ 、 $U_S$ 時)
フィルタ時間	通常 1 ms (電圧降下時)
保護回路	極性反転に対するシリアル保護
	サージ抑制ダイオード

### 入力データ

デジタル: 入力をリセットする (FBK1, FBK2, FBK3, FBK4)

入力内容	IEC 61131-2クラス3
入力数	4
入力電圧範囲「0」信号	0 V DC ... 5 V DC

# 拡張モジュール - PSR-M-EF4-SDO4-DO4-PI



1104868

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/1104868>

入力電圧範囲「1」信号	11 V DC ... 28.8 V DC
入力電流範囲「0」信号	< 1 mA
フィルタ時間	250 ms $\pm$ 2 ms (テストパルスレート > 500 ms)
導体の長さ	最大 100 m (入力あたり)
最大許容全導体抵抗	1.2 k $\Omega$ ( $U_S$ での入力およびリセット回路)
保護回路	サージ抑制ダイオード
消費電流	通常 10 mA (通常 $U_S$ 使用時)
	最大 13 mA (制御電圧28.8 V DC時)

## 出力データ

デジタル: O1A、O1B、O2A、O2B、O3A、O3B、O4A、O4B

出力内容	セーフティ関連デジタル出力
	PNP、OSSD
	IEC 61131-2タイプ0.5 (連続通電電流に注意)
出力数	8 (2チャンネル出力 $\times$ 4として使用可能)
保護回路	サージ抑制ダイオード
短絡保護	あり (1.1 Aで自主規制)
漏れ電流	最大 500 $\mu$ A
導体の長さ	最大 100 m (出力ごと)
抵抗性負荷	最小 50 $\Omega$ (連続通電電流に注意)
最大容量性負荷	最大 680 nF
最大誘導負荷	最大 1.4 mH
連続通電電流	400 mA (チャンネルごと)
	3.2 A (全安全デジタル出力の総電流)
突入電流	最大 750 mA ( $\Delta t \square 1$ s)
定格出力電圧	24 V DC (A1経由で給電)
定格出力電圧範囲	18 V DC ... 27.6 V DC ( $U_S - 1.2$ V)
スイッチング周波数	最大 $1/4 \times t_{\text{Cycle}}$ [Hz]
スイッチオフ時の出力電圧	< 0.1 V
テストパルス	< 80 $\mu$ s (低テストパルスのテストパルス幅)
	低テストパルスのテストパルス速度 > $2 \times T_{\text{Cycle}}$
	< 20 $\mu$ s (テストパルス幅、高いテストパルス)
	$\geq 1.5$ s (テストパルスレート、高いテストパルス)
放電回路	あり、内部

信号: MO1、MO2、MO3、MO4

出力内容	PNP, IEC 61131-2 Typ 0,1
	非セーフティ関連
	基準接地A2/0V
出力数	4
スイッチオフ時の出力電圧	最大 0.1 V
電圧	24 V DC (A1経由)
最大突入電流	1.1 A ( $U_S$ で $\Delta t = 3$ 秒のとき)
連続通電電流	100 mA (チャンネルごと)

# 拡張モジュール - PSR-M-EF4-SDO4-DO4-PI



1104868

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/1104868>

	400 mA (全デジタル信号出力の総電流)
漏れ電流	最大 100 µA
スイッチング周波数	最大 $1/4 \times t_{\text{Cycle}}$ [Hz]
保護回路	サージ抑制ダイオード
短絡保護	あり ( 1.1 Aで自主規制 )
導体の長さ	最大 100 m (出力ごと)

## 接続データ

### 接続技術

差込み接続式	あり
--------	----

### 電線接続

接続方法	プッシュイン式
単線接続断面積	0.2 mm <sup>2</sup> ... 2.5 mm <sup>2</sup>
接続電線サイズAWG	24 ... 16

## LED信号

状態表示	LED ( 緑 ) ×1、LED ( 橙 ) ×2
	LED × 8 ( 黄 )
	LED ( 緑、赤 ) ×4
定格電圧表示	緑LED × 1
表示	LED ( 赤 ) ×2

## 寸法

幅	22.61 mm
高さ	107.74 mm
奥行き	113.6 mm

## 材料仕様

ハウジングの材質	非強化ポリアミドPA
ハウジングの色	黄

## 特性

### セーフティデータ

停止カテゴリ	0
--------	---

セーフティデータ: EN ISO 13849

パフォーマンスレベル ( PL )	e (2チャンネル配線)
	d (1チャンネル配線)

セーフティデータ: IEC 61508-2チャンネル配線に対して高頻度要求時

機器の種類	タイプB
安全度水準 ( SIL )	3
単位時間あたり危険側失敗確率 ( PFH <sub>D</sub> )	$5.84 \times 10^{-9}$
信頼性試験間隔	240 月

# 拡張モジュール - PSR-M-EF4-SDO4-DO4-PI



1104868

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/1104868>

持続時間	240 月
完全性要件	IEC 61508-1チャネル配線に対して高頻度要求時
機器の種類	タイプB
安全度水準 (SIL)	2
単位時間あたり危険側失敗確率 (PFH <sub>D</sub> )	$5.84 \times 10^{-9}$
信頼性試験間隔	240 月
持続時間	240 月

## 環境条件と実際の条件

### 周囲条件

保護等級	IP20
取付け場所の最低保護	IP54
使用周囲温度	-10 °C ... 55 °C (ディレーティングに注意すること)
周囲温度 (保管時/運搬時)	-20 °C ... 85 °C
最大高度	≤ 2000 m (海拔)
最大許容湿度 (保管時/移動時)	95 % (結露なし)
最大許容相対湿度 (動作時)	95 % (結露なし)
衝撃	$\Delta t = 16 \text{ ms}$ の場合 10g (連続衝撃、各方向から 1000 回の衝撃)
振動 (動作)	10 Hz ... 150 Hz, 2g

## 承認データ

### CE

認定	CE 準拠
----	-------

## 取付け

取付けタイプ	DIN レール取付け
組付け時の注意	ディレーティングに注意すること
取付け位置	縦または横

拡張モジュール - PSR-M-EF4-SDO4-DO4-PI

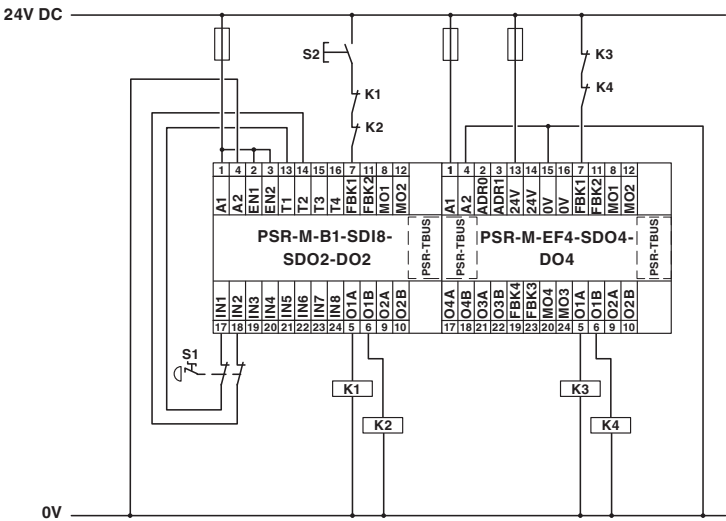
1104868

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/1104868>

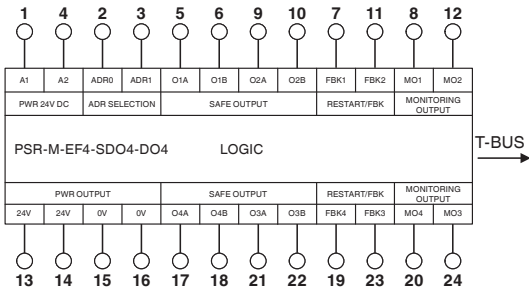


図面

アプリケーション図



ブロック図



ブロック図

# 拡張モジュール - PSR-M-EF4-SDO4-DO4-PI



1104868

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/1104868>

## 認証



**UL Listed**

認証ID: FILE E 238705



**cUL Listed**

認証ID: FILE E 238705



**EAC**

認証ID: RU\*-DE\*B.00606/20

**Functional Safety**

認証ID: Z10 029429 0013

**cULus Listed**

# 拡張モジュール - PSR-M-EF4-SDO4-DO4-PI



1104868

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/1104868>

## 分類

### ECLASS

ECLASS-9.0	27371819
ECLASS-10.0.1	27371819
ECLASS-11.0	27371819

### ETIM

ETIM 8.0	EC001449
----------	----------

### UNSPSC

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



Environmental Product Compliance

China RoHS	環境に優しい使用期間：無期限 = EFUP-e
	閾値を超える有害物質はありません

1104868

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/1104868>

## アクセサリ

### コーディングプロファイル

コーディングプロファイル - CP-MSTB - 1734634

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/1734634>

キーイングプロファイル、プラグの溝または逆仕様ソケットに挿入、色：赤、絶縁材



### コーディングセクション

コーディングセクション - CR-MSTB - 1734401

<https://www.phoenixcontact.com/jp/products/1734401>

コーディングセクション、ソケットの穴または逆仕様プラグに挿入、色：赤、絶縁材



Phoenix Contact 2022 © - all rights reserved

<https://www.phoenixcontact.com>

フエニックス・コンタクト株式会社

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

[info@phoenixcontact.co.jp](mailto:info@phoenixcontact.co.jp)