

# D5030

## SIL 3 対応 スイッチ / 近接用、リレー出力 絶縁形防爆バリア

D5030S (1チャンネル形) と D5030D (2チャンネル形) は危険場所設置されたドライ接点スイッチまたは本安防爆近接スイッチ等の信号を安全場所に伝達する絶縁形本安防爆バリアです。ユニットは EN60947-5-6, NUMUR 規格に準拠し、出力は NO, NC および NE (常時励磁) / ND (常時非励磁) の SPST (D5030D) また SPDT (D5030S) に設定できます。断線検出機能もディップスイッチ設定により提供しています。D5030D (2チャンネル形) は 2 入力 2 出力バージョンですが、ディップスイッチにより 1 入力 2 出力に設定できます。2 つの出力を入力のコピーされたもの、または一つは配線異常検出機能 (LFD) に設定できます。2 出力の場合、個別に出力リレーを NE (Normally Energized) または ND (Normally De-energized) に設定できます。配線異常検出機能 (LFD) 出力も同様です。

### 特長

- 使用周囲温度 - 40°C ~ + 70°C
- SIL3 (IEC61508:2010 Ed.2 準拠)  
PFDAvg 値 (1年) : 4.92E-05, SFF 90.06%
- Systematic capability: SIL3
- 2チャンネル形は電源回路含めて独立分離
- 設置可能場所: Zone 2 (海外のみ) 及び安全場所
- 3ポート・アイソレーション (入出力と電源間)
- 高電圧と電流定格の出力リレー採用
- EMC 適合、N61000-6-2; EN61000-6-4; EN61326-1; EN61326-3-1 安全計装システム
- TÜV 機能安全規格認証済み
- ディップスイッチにてフィールドにて設定可
- NAMUR 規格対応

### 技術仕様

#### 電源

公称 24Vdc (18Vdc ~ 30Vdc) 逆極性保護  
電圧リップル値: ≤ 5Vpp, 内蔵保護ヒューズ 2A  
消費電流: 入力短絡、リレー励磁と 24V 時:  
35mA (2チャンネル、5030D); 18mA (1チャンネル、D5030S)  
消費電力: @24V、入力短絡とリレー動作時:  
2チャンネル形: 0.85W; 1チャンネル: 0.45W

#### 入力信号

入力スイッチング電流レベル:  
ON ≥ 2.1mA (1.9 - 6.2mA 範囲)、OFF ≤ 1.2mA (0.4 - 1.3mA 範囲)、  
スイッチ電流: 1.65mA ± 0.2mA ヒステリシス ((EN60947-5-6, NAMUR 準拠)  
故障電流レベル: 開放異常 ≤ 0.2mA; 短絡異常 ≥ 6.8mA (D5030S の場合: 両方のケースともリレーを非励磁、D5030D の場合: 2つの出力リレーを非励磁; または故障出力リレーを非励磁  
スイッチ印加電圧: 8V, 1kΩ の出力インピーダンス (無負荷時: 8Vdc; スイッチ短絡時: 8mA)

#### 出力信号

無電圧接点、SPST (D5030D の場合); 又は SPDT (D5030S の場合)  
\* SPST: Single Pole Single Throw (単極単投スイッチ);  
SPDT: Single Pole Double Throw (単極双投スイッチ)  
接点材質: Ag 合金 (カドミウム含まず) 金メッキ接点  
接点容量: 4A, 250Vac, 1000VA; 4A, 250Vdc, 120W (抵抗負荷の場合)、  
SIL3 のアプリケーションの場合の使用電流は 100mA に制限必要、  
最小スイッチング電流レベル: 1mA  
DC/AC 負荷遮断能力: 取扱説明書参照  
リレーの機械及び電気的寿命: 5 x 10<sup>5</sup> / 3 x 10<sup>4</sup> 動作  
動作・復帰時間: 8 / 4 ms 公称  
バウンス時間 NO/NC 接点: 3 / 8ms 公称  
\* バウンス時間とは: 接点をオンまたはオフさせるとき接点相互の衝突によって生じる接点間の間欠的開閉現象 (パタツキ)。  
なお、この間欠的開閉現象の継続している時間をバウンス時間

周波数応答: 10Hz 最大

#### 絶縁 (試験電圧)

入出力間: 2.5kV; 入力 / 電源間: 2.5kV; 2つの本安入力チャンネル間: 500V; 出力 / 電源間: 2.5kV; 2つの出力チャンネル間: 2.5kV

#### 環境仕様

使用温度範囲: - 40°C ~ + 70°C  
保管温度範囲: - 45°C ~ + 80°C  
相対湿度: 95% (最大 55°C まで)

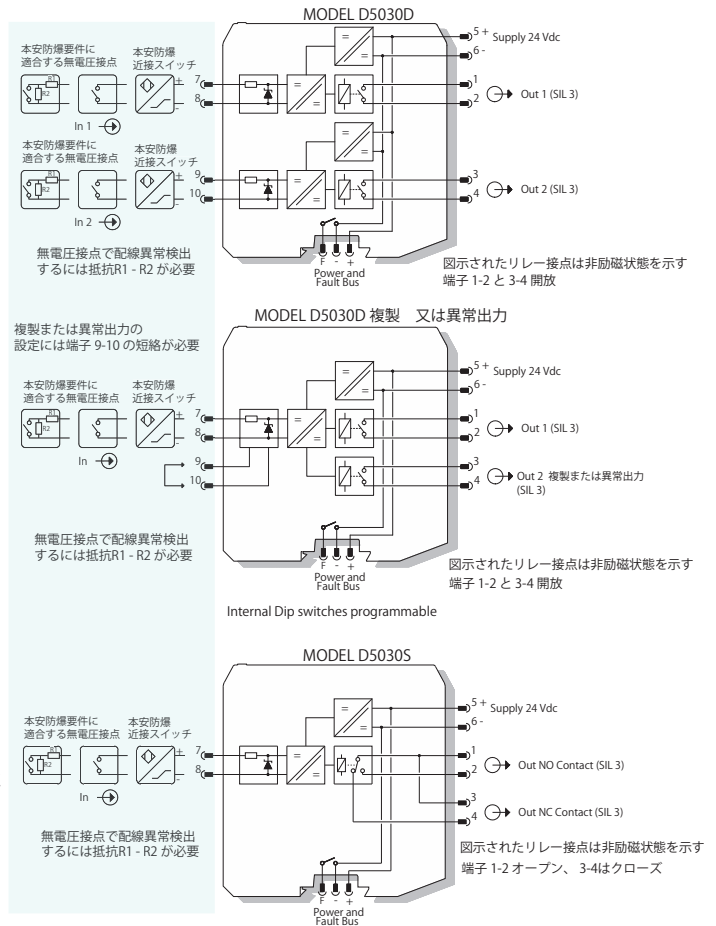
#### 取付

T35 DIN レー (EN50022 準拠)、パワーバス (Power Bus) とターミナルボードなど 3 種類に対応  
重さ: D5030D: 約 140g; D5030S: 約 120g  
外形寸法 12.5 W x 123 D x 120mm H  
プラグイン端子台使用; 端子台の配線サイズ: 最大 2.5mm<sup>2</sup>  
容器の保護等級 IP: IP20

### 安全保持定格

Uo, Io, Po 値	グループ	Co (μ F)	Lo (mH)	Lo/Ro (μ H / Ω)
端子 7-8, 9-10 Uo=10.5V Io=22mA Po=56mW	IIC	2.4	78.3	635.9
	IIB	16.8	313.4	2543.9
	IIA	75	626.9	5087.9
	I	66	1028.6	8347.4
	IIIC	16.8	313.4	2543.9

### 配線接続図



### ご注文方法

D5030S: 1チャンネル形; D5030D: 2チャンネル形