

D5048

本質安全防爆 SIL3対応ループパワーデジタル出力ドライバ

本ループ電源デジタルアウトプットドライバ D5048は、高リスク産業向けの安全関連システムで、SIL3が求められる用途に適したモジュールです。ソレノイドバルブ、可視もしくは可聴アラームを駆動することができ、安全エリア内にあるコントロール信号から、危険エリアにある工場オペレーターやその他のプロセス管理装置に警告することができます。電力測定やプロセスコントロール機器への切り替え可能な電源として使用することもできます。負荷がオンの場合はラインおよびロードの開放/短絡を検出。フィールドの障害は直接PLC DOに反映され、さらに異常出力を開放することで報告されます。必要に応じて、インプット状態に関わらず、オーバーライドインプットがアウトプットをオフにすることもできます。各チャンネルでは、異なる安全エリア内パラメータの備わった3つの基本アウトプット回路を選択することができ、市販されているほとんどの装置とインターフェイス接続することが可能です。

主な特長

- SIL3対応/SC 3
- Zone 0/Div1への出力1
- Zone 2/Div2内の設置2
- NE負荷向けループパワー方式
- 配線・負荷の開放/短絡検出機能
- 出力短絡防止
- ディップスイッチによる現場プログラミング機能
- 3ポートの分離、インプット/アウトプット/異常

ご注文方法

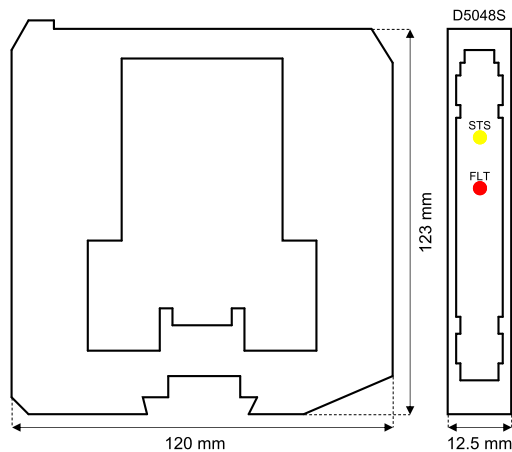
注文コード

D5048S : 1 チャンネル

付属品

バスコネクタJDFT049、バス取り付けキットOPT5096。

外形寸法図



技術仕様

入力

ループパワー方式の制御信号

電圧範囲: 定格24Vdc (20~30Vdc)、逆極性保護

消費電流: 異常回路有効時および異常状態検出時 ≤ 10mA、45mAの24Vdcアウトプットで、65mA (代表値)。

消費電力: 45mAの24Vdcアウトプットで、1.1W (代表値)。

優先入力

ディップスイッチで有効になると優先入力信号により出力は非励磁になります

電圧範囲: 0V ≤ OFF ≤ 5V、20V ≤ ON ≤ 30V、逆極性保護。

消費電流: 24Vdcで、15mA (代表値)。

出力

端子7~10 Out A : 13.0 Vで45mA (21.0V 無負荷、174Ωの連続抵抗)。端子8~10

Out B : 10.2Vで、45mA (21.0V 無負荷、236Ωの連続抵抗)。端子9~10 Out

C : 8.5Vにて45mA (21.0V 無負荷、275Ωの連続抵抗)。

短絡電流: ≥ 50mA、55mA (代表値)

出力グラフ: 取扱説明書参照。

応答時間: ≤ 75ms。

異常

フィールド機器と配線の開放または短絡検出はディップスイッチにて選択。異常検出時、通常状態が回復するまでアウトプットは非励磁されます。

短絡出力: 負荷抵抗≤50Ω (異常検出時に≈2mAに強制出力)

開放出力: 負荷抵抗>10kΩ

異常信号出力: 無電圧 NE SPST フォトカプラ・オープンコレクタ・トランジスタ

(異常状態では出力は非励磁)

オープンコレクタ/ドレイン定格: 35Vdcで、100mA (≤ 1.5Vの電圧降下)。

漏れ電流: 35Vdcで、≤ 50μA。

応答時間: ≤ 75ms。

アイソレーション

本安出力/入力 2.5kV; 本安出力/異常 2.5kV; 本安出力/優先入力 2.5kV; 入力/異常 500 V; 入力/優先入力 500V; 異常/優先入力 500V。

環境条件

使用周囲温度: 温度範囲 -40°C~+70°C

保管温度: 温度範囲 -45°C~+80°C

安全保持定格

本安関連機器および非点火防爆機器

Uo = 24.8V、Io = 147mA、Po = 907mW。端子7~10 Out A

Uo = 24.8V、Io = 108mA、Po = 667mW。端子8~10 Out B

Uo = 24.8V、Io = 93mA、Po = 571mW。端子9~10 Out C

Um = 250VrmsまたはVdc、-40°C ≤ Ta ≤ 70°C。

取り付け

35mmDINレール、パワーバス又はカスタムターミナルボード基板。

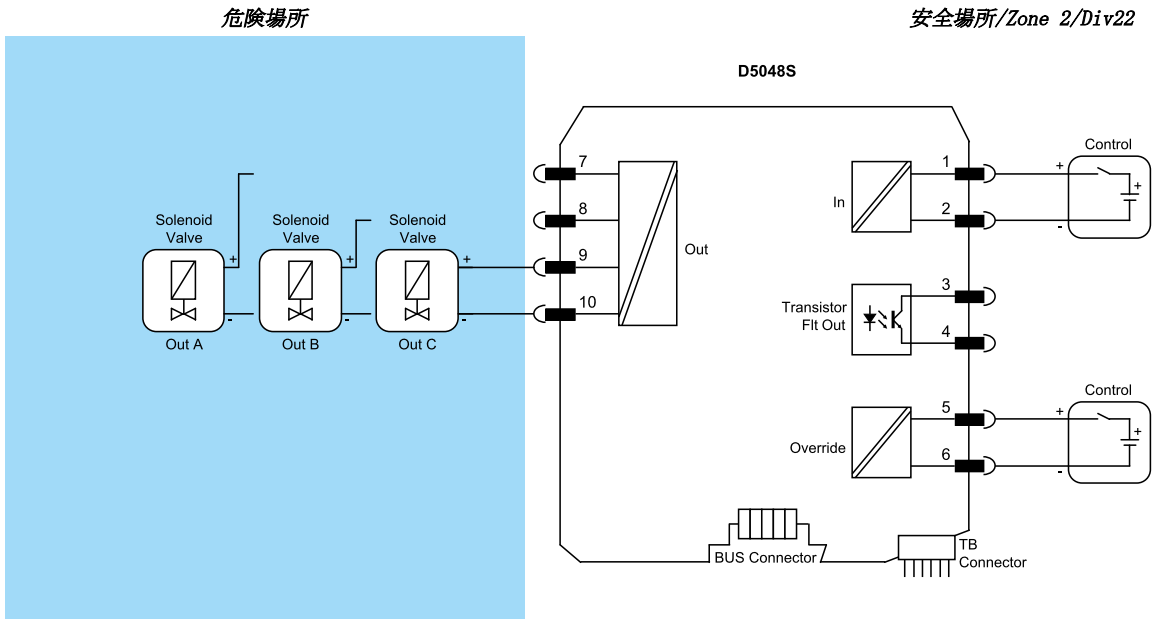
重量: 約130g。

配線: 逆極性防止プラグイン配線ネジ端子台、配線サイズ、最大2.5mm² (13 AWG)

寸法: 幅12.5mm、奥行き123mm、高さ120mm。

配線接続図

その他の配線接続図は取扱説明書を参照ください



機能安全管理認証：
GM Internationalは、安全関連システムに対するIEC61508:2010 part 1の第5、6条およびSIL3への準拠が認証されています。さらにGM International製品には、世界で最も信頼性の高い認証団体からI.S. 認証が付与されています。

本書に記載されているデータは製品を説明するものに過ぎず、関連技術仕様書と併せてご参照ください。GM International製品は常に開発が進んでおり、ここに示されている情報は、本書発行時の情報を指しています。特定条件や特定アプリケーションに対する適性に関する記述は、当社の情報からは一切導出されません。記載されている情報は、ユーザーによる判断や検証の義務からユーザーを免除するものではありません。使用条件は、当社ウェブサイトからご覧いただけます。詳細は、取扱説明書をご参照ください。