

D5048

Sortie logique de sécurité intrinsèque, commande des électrovannes, auto-alimenté par boucle - SIL3

Le D5048 est une interface de sécurité intrinsèque pour commander les électrovannes, voyants, sirènes en zone dangereuse. L'entrée du D5048 est auto-alimentée via la carte de l'automate. Ce module convient aux applications nécessitant un niveau SIL 3 dans les systèmes liés à la sécurité pour les industries à haut risque. Il peut piloter des électrovannes, des alarmes visuelles ou sonores pour alerter les opérateurs d'usine, ou d'autres dispositifs de contrôle du processus en Zone dangereuse à partir des signaux de commande situés en Zone sûre. Il peut aussi être utilisé comme alimentation commutable pour les équipements de mesure de la puissance ou de contrôle du processus. La détection de boucle ouverte ou de court-circuit au niveau de la ligne et de la charge est assurée quand la charge est active : le défaut sur le terrain est directement retranscrit sur la sortie numérique de l'automate et signalée par l'ouverture de la sortie défaillante. Si nécessaire, l'entrée de forçage peut désactiver la sortie, quel que soit le statut de l'entrée. Pour chaque voie, trois circuits de sortie de base sont sélectionnables, avec différents paramètres de sécurité, pour interfacer la majorité des appareils sur le marché.

CARACTERISTIQUES

- SIL 3 / SC 3
- Sortie vers la Zone 0/Division 1
- Installation en Zone 2/Division 2
- Boucle alimentée pour charges normalement excitées
- Détection de boucle ouverte ou de court-circuit au niveau de la ligne et de la charge
- Sortie protégée contre les courts-circuits
- Programmation facile par DIP Switch
- Isolation des 3 ports, entrée/sortie/défaut

INFORMATION DE COMMANDE

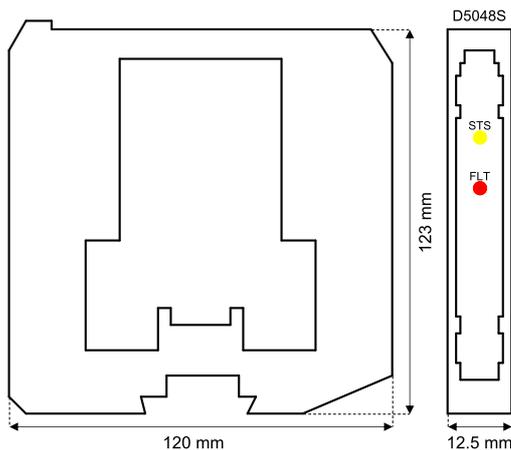
Références de commande

D5048S: 1 voie

Accessoires

Connecteur de bus JDFT049, Kit de montage du bus OPT5096.

DIMENSIONS



INFORMATIONS TECHNIQUES

Entrée

Signal de commande alimenté par la boucle.

Plage de tension: 24 Vcc nom. (20 à 30 Vcc), protégé contre l'inversion de polarité.

Consommation électrique: 65 mA à 24 Vcc avec sortie 45 mA, typique, ≤ 10 mA lorsque le circuit de défaut est activé et que la condition de défaut est détectée.

Dissipation de puissance: 1,1 W à 24 Vcc avec sortie 45 mA, typique.

Entrée de forçage

Le signal de commande de forçage désactive la sortie en cas d'activation par DIP Switch.

Plage de tension: 0 V ≤ OFF ≤ 5 V, 20 V ≤ ON ≤ 30 V, protégé contre l'inversion de polarité.

Consommation électrique: 15 mA à 24 Vcc, typique.

Sortie

45 mA à 13,0 V (21,0 V sans charge, 174 Ω résistance série) sur les bornes 7-10 Sortie A. 45 mA à 10,2 V (21,0 V sans charge, 236 Ω résistance série) sur les bornes 8-10 Sortie B. 45 mA à 8,5 V (21,0 V sans charge, 275 Ω résistance série) sur les bornes 9-10 Sortie C.

Courant de court-circuit: ≥ 50 mA, 55 mA typique.

Schéma de sortie : cf. notice d'utilisation.

Temps de réponse: ≤ 75 ms.

Défaut

Détection de boucle ouverte ou de court-circuit des appareils de terrain et rupture de câble sélectionnable par DIP Switch. Quand un défaut est détecté, la sortie est désactivée jusqu'à ce que les conditions normales soient rétablies.

Sortie court-circuit: résistance de charge ≤ 50 Ω (≈ 2 mA forçant la détection de défaut).

Sortie boucle ouverte: résistance de charge > 10 kΩ.

Signalisation du défaut: transistor collecteur ouvert optocouplé SPST normalement excité sans tension (sortie désactivée si défaut).

Tension nominale drain/collecteur ouvert: 100 mA à 35 Vcc (chute de tension ≤ 1,5 V).

Courant de fuite: ≤ 50 μA à 35 Vcc.

Temps de réponse: ≤ 75 ms.

Isolation

Sécurité intrinsèque Sortie/Entrée 2,5 kV ; sécurité intrinsèque. Sortie/défaut 2,5 kV ; sécurité intrinsèque. Sortie/forçage 2,5 kV ; entrée/défaut 500 V ; entrée/forçage 500 V ; défaut/forçage 500 V.

Conditions environnementales

Température de fonctionnement: Limites de température -40 à +70 °C.

Température de stockage: Limites de température -45 à +80 °C.

Description de sécurité

Appareil associé et équipement électrique de type anti-étincelles. U_o = 24,8 V, I_o = 147 mA, P_o = 907 mW sur les bornes 7-10 Sortie A. U_o = 24,8 V, I_o = 108 mA, P_o = 667 mW sur les bornes 8-10 Sortie B. U_o = 24,8 V, I_o = 93 mA, P_o = 571 mW sur les bornes 9-10 Sortie C. U_m = 250 Vrms ou Vcc, -40 °C ≤ T_a ≤ 70 °C.

Montage

Rail DIN 35 mm, avec ou sans bus d'alimentation ou sur platine (FTA).

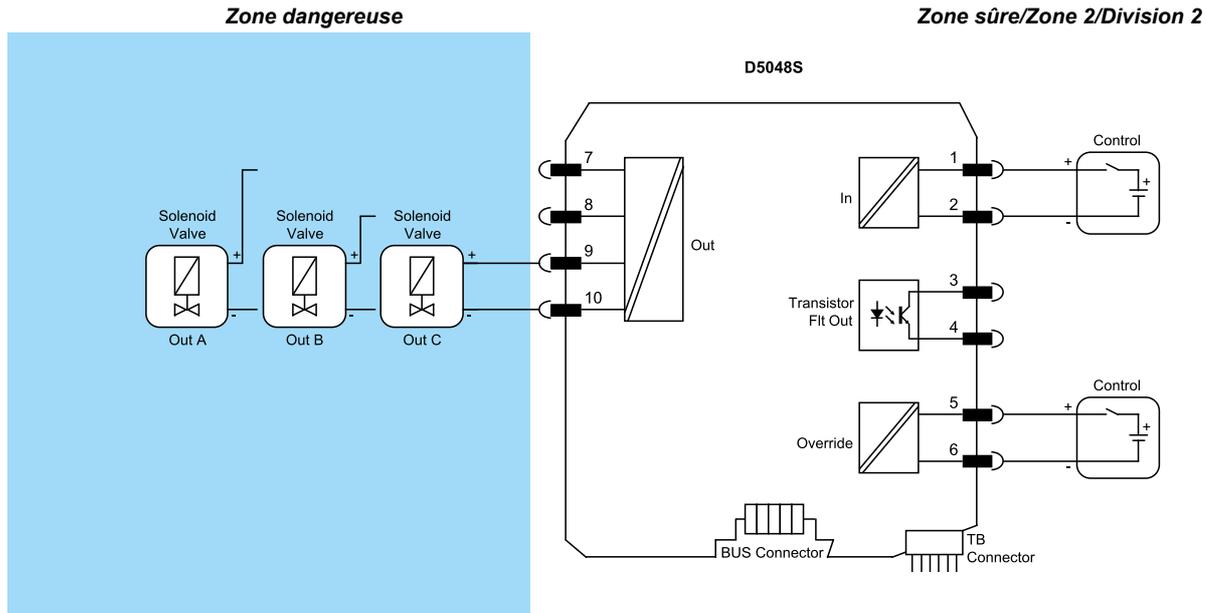
Poids: environ 130 g.

Raccordement: par bornes à vis polarisées enfichables compatibles terminaisons jusqu'à 2,5 mm² (13 AWG).

Dimensions: largeur 12,5 mm, profondeur 123 mm, hauteur 120 mm.

SCHÉMA FONCTIONNEL

Des schémas d'installation supplémentaires peuvent être trouvés dans le manuel d'instruction.



Certificat management sécurité fonctionnelle: GM International a obtenu la certification à la norme CEI 61508:2010 partie 1 clauses 5-6 pour les systèmes liés à la sécurité jusqu'au niveau SIL3 inclus. Les produits GM International sont certifiés de sécurité intrinsèque/ATEX par organismes notifiés mondialement reconnus.

Les données contenues dans le présent document sont strictement descriptives et doivent être intégrées aux spécifications techniques pertinentes. Nos produits évoluent en permanence et les informations présentées ici correspondent à la date de publication du document. Aucune déclaration concernant une certaine condition ou adéquation ne peut être déduite de nos informations. Les informations fournies ne dispensent pas l'utilisateur de l'obligation d'exercer son propre jugement et de procéder à des vérifications. Conditions générales sont disponibles sur notre site Web. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel.