

Caractéristiques:
Description générale:

Le module D5049S isolateur alimenté par la boucle est une interface de sécurité de sortie TOR pour le pilotage de vannes, de commandes d'alarmes sonores ou visuelles ou tout autre contrôle de process en Zone Dangereuse à partir d'une commande de Zone Non Dangereuse. Il peut aussi être utilisable comme source d'alimentation contrôlée sur des équipements de mesure ou de process, ainsi que sur des applications de sécurité où le niveau SIL3 est requis, (suivant l'IEC 61508) systèmes liés à la sécurité pour des industries à haut risque.





Les APS ou autres systèmes de sécurité pilotent le signal de puissance vers l'équipement au travers du D5049S, qui procure une isolation, et est capable surveiller les états de la ligne.

Les détections de défauts ligne court-circuit ou circuit ouvert, sont sélectionnables par dip-switch, et procurent une signalisation par LED et une commutation du transistor de sortie NC. Lorsque le défaut est détecté il y a coupure de la sortie de puissance quel que soit le signal d'entrée.

Trois circuits de sortie de base sont sélectionnables, avec des paramètres de sécurité différents, pour interface une majorité de dispositifs sur le marché. La sélection parmi les trois sorties caractéristiques est obtenue en connectant l'appareil sur le terrain à un bornier différents.

Montage sur rail Din standard, avec ou sans alimentation par bus, ou montage sur backplanes en zone dangereuse zone 2.

Face avant et particularités:

| | |
|--|---|
| 5 | 6 |
| 3 | 4 |
| 1 | 2 |
|  | |
| PWR |  |
| STS |  |
| FLT |  |
| SIL 3 | |
| D5049 | |
| 7 | 8 |
| 9 | 10 |

- SIL 3 suivant l'IEC 61508 pour un Tproof = 12 / 20 ans (10 / 20 % du total SIF) .
- SIL 2 suivant l'IEC 61508 pour un Tproof = 20 ans (10 % du total SIF) .
- PFDavg (1 an) 8.32 E-06, SFF 99.57 %
- Alim Bus pour des charges NE
- Détection court-circuit ou circuits ouverts signalisation par LED sortie transistor et sortie de niveau de courant.
- Sortie protégée contre les courts circuits et limitation de courant
- Isolation 3 ports, Entrée/Sortie/Alim
- Compatibilité CEM - EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61326-1, EN61326-3-1 systèmes de sécurité.
- Configurable par switch sur site
- Certifications ATEX, IECEx.
- Installation multiple, sur rail Din standard avec borniers débrochables, avec ou sans Bus d'alimentation, ou montage sur Backplanes.
- 250 Vrms (Um) max. alloué à l'instrument associé à l'interface.

Pour Commander:

Modèle: D5049S

 Accessoires Bus alim. Et Rail Din:
 Connecteur JDFT049
 Bornier mâle MOR017

 Plastron et fixation MCHP196
 Bornier femelle MOR022

Données Techniques:
Alimentation:

24 Vcc nom (20 à 30 Vcc) protégé contre les inversions de polarités, ondulation de tension dans la limite de ≤ 5 Vpp, protection par fusible 2A à décalage de temps.

Conso. de courant @ 24 V: 65 mA, avec 45 mA de sortie en fonctionnement normal.

Dissipation: 1.1 W avec 24V cc, sortie alimentée sous 45mA en charge nominale.

Isolation (Tension de test):

En SI E/S 2.5 KV; en SI SAlim 2.5 KV; en SI S/forçage 2.5kV; S/forçage.2.5kV; E/défaut 500V, E/forçage 500 V; ALim/forçage 500 V.

Contrôle d'entrée:

Contact libre de potentiel, protégé contre les inversion de polarité.

Niveau de tension seuil: Etat OFF ≤ 5.0 V, Etat ON ≥ 20.0 V (maximum 30 V).

Conso. courant @ 24 V: 5 mA.

Forçage entrée:

le signal de forçage coupe l'alimentation de la sortie suivant la sélection des dip-switch.

Echelle de forçage: 24 Vcc nom (20 à 30 Vcc) pour désactiver (Appareil sur site contrôlé par entrée), 0 à 5 Vcc pour couper l'appareil de site, protection contre linversions polarités

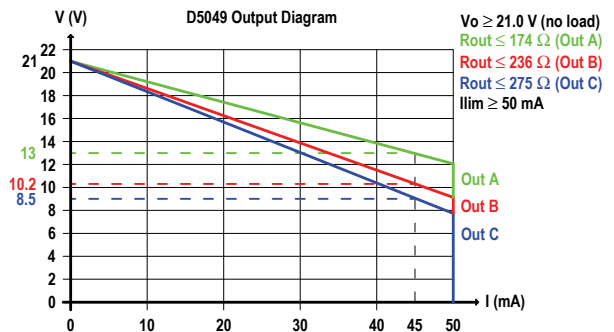
Conso.courant @ 24 V: 5 mA.

Sortie:

45 mA sous 13.0 V (21.0 V sans charge, 174 Ω en série) aux bornes 7-10 sortie A.

45 mA sous 10.2 V (21.0 V sans charge, 236 Ω en série) aux bornes 8-10 sortie B.

45 mA sous 8.5 V (21.0 V sans charge, 275 Ω en série) aux bornes 9-10 sortie C.



Courant de court Circuit: ≥ 50 mA (55 mA typique).

Temps de réponse: ≤ 10 ms

Réponse en fréquence: 50 Hz

Détection de défaut:

Détection de défaut de court circuit et de circuit ouvert sur appareil de site et liaison sélection par 'dip-switch'. Quand le défaut est détecté la sortie est coupée jusqu'au retour aux conditions normales ou elle est réalimentée.

Détection de court-circuit: R charge $\leq 50 \Omega$ (≈ 2 mA de forçage pour défaut).

Détection de circuit ouvert : R charge > 10 K Ω .


Signalisation de défaut: Transistor collecteur ouvert optocouplé, NE SPST libre de potentiel (sortie non alimenté sous défaut).

Collecteur Ouvert Caract.: 100 mA à 35 Vcc (chute de tension ≤ 1.5 V).

Courant de fuite: $\leq 50 \mu$ A à 35 Vcc.

Temps de réponse: ≤ 5 ms.

Compatibilité:

 Marquage CE conforme à la directive ATEX 94/9/EC et à la directive CEM 2004/108/CE.

Conditions environnementales:

Fonctionnement: limite T - 40 to + 70 °C, humidité relative 95 %, jusqu'à 55°C

Stockage: limite de température - 45 to + 80 °C.

Description de la sécurité:


ATEX: II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc, II (1) D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) [Ex ia Ma] I

IECEx: Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I, appareil associé et équipement ne générant pas d'étincelles.

Uo/Voc = 24.8 V, Io/Isc = 147 mA, Po/Po = 907 mW sur bornes 7-10 sortie A.

Uo/Voc = 24.8 V, Io/Isc = 108 mA, Po/Po = 667 mW sur bornes 8-10 sortie B.

Uo/Voc = 24.8 V, Io/Isc = 93 mA, Po/Po = 571 mW sur bornes 9-10 sortie C.

Um = 250 Vrms, -40 °C \leq Ta \leq 70 °C.

Approbations

BVS 10 ATEX E 113 X conforme à EN60079-0, EN60079-11, EN60079-15, EN60079-26, EN61241-11, EN50303,

IECEx BVS 10.0072 X conforme à IEC60079-0, IEC60079-11, IEC60079-15, IEC60079-26, IEC1241-11.

TUV Certificat No. C-IS-204194-01, SIL 2 / SIL 3 conforme à IEC61508.

Montage:

Rail Dn T35 DIN-suivant EN50022, avec ou sans Bus d'alimentation ou sur Backplane.

Poids: environ 130 g .

Connexion: par bornier à vis débrochable et apparié pour fils jusqu'à 2,5mm².

Installation: Zone Non Dangereuse ou Zone 2, Groupe IIC T4.

Indice de protection : IP 20.

Dimensions: Largeur 12.5 mm, profondeur 123 mm, Hauteur 120 mm.

Paramètres:

Image:

Description de Sécurité

Paramètres internes maximum

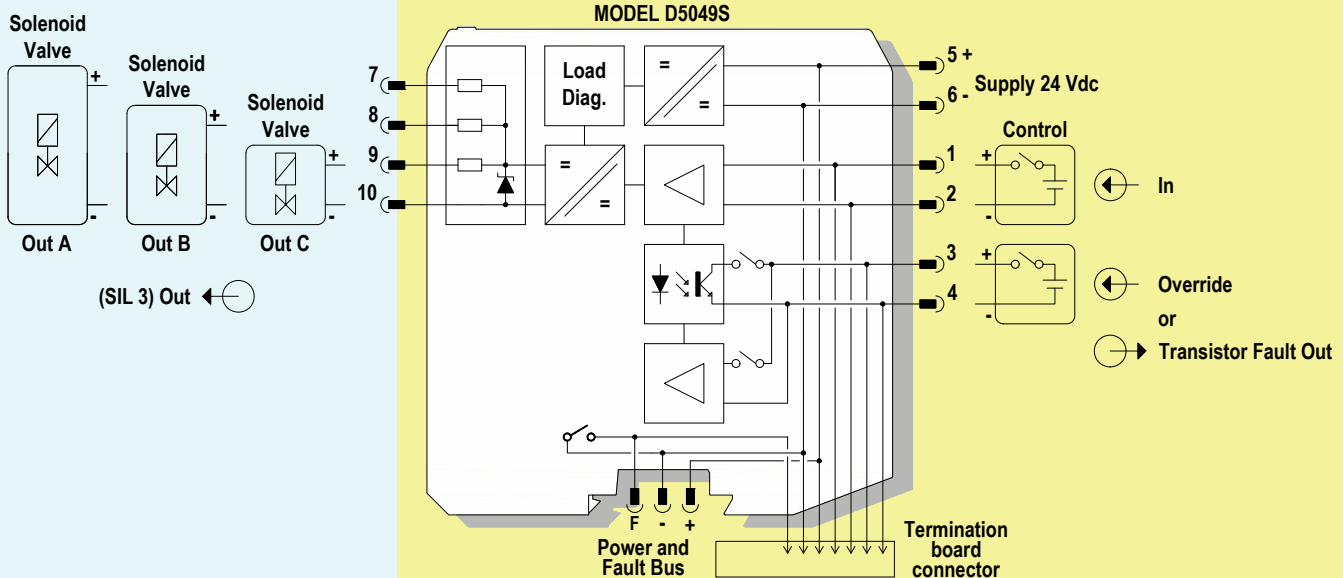
| | Groupe Cenelec | Co/Ca (µF) | Lo/La (mH) | Lo/Ro (µH/Ω) |
|-----------------|----------------|------------|------------|--------------|
| Sortie A | IIC | 0.11 | 1.65 | 39.2 |
| Bornes 7-10 | IIB | 0.86 | 6.63 | 156.8 |
| Uo/Voc = 24.8 V | IIA | 3.05 | 13.27 | 313.6 |
| Io/Isc = 147 mA | I | 4.35 | 21.78 | 514.6 |
| Po/Po = 907 mW | iaD | 0.86 | 6.63 | 156.8 |
| Sortie B | IIC | 0.11 | 3.07 | 53.3 |
| Bornes 8-10 | IIB | 0.86 | 12.30 | 213.5 |
| Uo/Voc = 24.8 V | IIA | 3.05 | 24.60 | 427.0 |
| Io/Isc = 108 mA | I | 4.35 | 40.36 | 700.6 |
| Po/Po = 667 mW | iaD | 0.86 | 12.30 | 213.5 |
| Sortie C | IIC | 0.11 | 4.19 | 62.3 |
| Bornes 9-10 | IIB | 0.86 | 16.79 | 249.4 |
| Uo/Voc = 24.8 V | IIA | 3.05 | 33.58 | 498.9 |
| Io/Isc = 93 mA | I | 4.35 | 55.09 | 818.5 |
| Po/Po = 571 mW | iaD | 0.86 | 16.79 | 249.4 |



Schéma:

ZONE DANGEREUSE ZONE 0 (ZONE 20) GROUP IIC

ZONE NON DANGEREUSE, ZONE 2 GROUP IIC T4



Bornes 3-4 du 'dip-switch' sélectionnable pour signalisation de sortie de défaut ou contrôle par forçage