

Caractéristiques:
Description générale:

Le module simple voie D5090S de sortie TOR est une interface à relais utilisée pour la commutation de circuits relative à la Sécurité, jusqu'à SIL 3 en accord avec l'IEC 61508 pour des industries à haut risque. Ce module procure une isolation entre l'entrée et la sortie des contacts.

Deux circuits exclusive de surveillance mutuelle sont disponibles:

1) Surveillance du circuit d'entrée, pour permettre une fonction de surveillance de ligne SNCC/API/APS, et qui peut être sélectionnée par Switch. Lorsqu'elle est validée le module permet de larges compatibilités avec de nombreux systèmes SNCC API/APS. Les test en fréquence de ligne des SNCC/APS sont possible par la présence d'un circuit interne pour empêcher les d'impulsion en ligne, exécuté par SNCC /API/APS, est autorisée par un circuit interne dédié, pour empêcher la vibration ou le clignotement du relais ou de la LED.

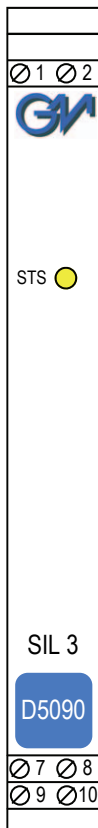
2) Une basse tension d'entrée de surveillance peut être sélectionnée par Switch; lorsqu'elle est sélectionnée le module renvoie un état de haute impédance à l'unité de contrôle lorsque la tension pilote est sous le seuil spécifié.

Un circuit actif de protection peut être désactivé par 'dip switch', cette action permet aux SNCC ou API/APS de détecter les défauts de court circuit du module.

Le D5090S procure deux contacts NO pour normalement alimenter la charge et un contact NC pour le service, dans le but de commuter les charges NE sur les deux lignes d'alimentation.

Se reporter aux pages suivantes pour les applications de sécurité Fonctionnelles avec les valeurs relatifs au SIL.

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

Face avant et particularités:


- SIL 3 suivant l'IEC 61508 pour un Tproof = 10 / 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) 7.01 E-06, SFF 99.60 %
- Installation en Zone 2
- SIL3 contacts pour charges NE et contact pour service
- Surveillance de ligne sélectionnable
- Surveillance de tension pilote
- Isolation E/S
- Compatibilité CEM - EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61326-1, EN61326-3-1 systèmes de sécurité.
- Certifications ATEX, IECEx.
- Installation multiple, sur rail Din standard avec borniers débrochables, avec ou sans Bus d'alimentation, ou montage sur Backplanes.

Données Techniques:

Entrée: 24 Vcc nom (21.6 à 27.6 Vcc) protégé contre les inversions de polarités, ondulation dans les limites de tension ≤ 5 Vpp.

Les circuits de surveillance suivant sont mutuellement exclusifs:

1) **Surveillance de ligne d'entrée (Sélection par 'DIP-Switch'):** 'sélection pour permettre aux SNCC API/APS des fonctions de surveillance de ligne (Fréquence).

2) **Surveillance en tension (Sélection par 'DIP-Switch'):** ≥ 21.6 Vcc pour un fonctionnement normal, ≤ 17 Vcc reflète une haute impédance (conso ≤ 10 mA) au contrôleur.

Consommation en courant @ 24 V: 35 mA avec relais alimenté et surveillance de ligne d'entrée non validé, 45mA avec relais alimenté et surveillance de ligne validé.

Dissipation thermique: 0.85 W avec 24 V d'entrée, relais alimenté et surveillance de ligne non validé, 1.1 W avec 24 V, relais alimenté et surveillance de ligne validé.

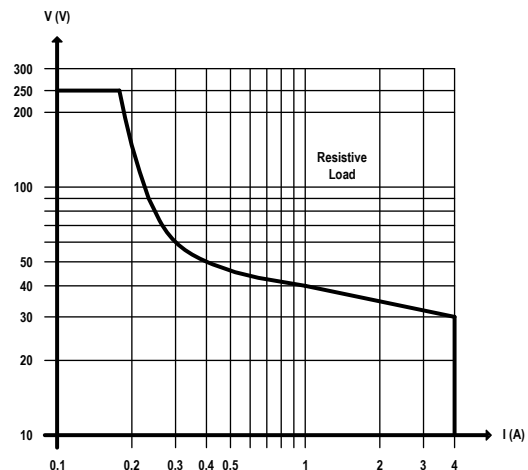
Isolation (Tensions de test): E/S 2.5 KV ; S 1 / S 2: 500V.

Sortie: 1 contact relais SPDT libre de potential identifié comme sortie 1 (Contact NO) bornes 7-11 et sortie charge Service (contact NC) bornes 9-10; 1 contact relais SPDT libre de potential identifié comme sortie 2 (Contact NO) bornes 8-12.

Bornes 7-11 (S 1) et 8-12 (S 2) sont ouvertes quand le relais est non alimenté, et fermées quand il est alimenté. La sortie Service (non SIL) aux bornes 9-10 est normalement fermée lorsque le relais est non alimenté, et ouverte en condition alimentée.

Contact Matière: Ag Alloy (Cd free).

Contact détails: 4 A 250 Vac 1000 VA, 4 A 250 Vdc 120 W (charge résistive).



Charge CC capacité de coupure:

Durée de vie : $5 * 10^6 / 3 * 10^4$ operations types.

Temps de rebond des contacts NO / NC : 3 / 8 ms typique.

Réponse en fréquence: 10 Hz maximum.

Compatibilité:

CE 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 temperature - 45 to + 80 °C.

Description de sécurité:



ATEX: II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc

IECEx: Ex nA nC IIC T4 Gc

Equipement électrique ne générant pas d'étincelles.

-40 °C \leq Ta \leq 70 °C.

Approvals:

BVS 10 ATEX E 114 conforme à EN60079-15,

IECEx BVS 10.0072 X conforme à IEC60079-15.

TUV CertificatNo. 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 120 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.

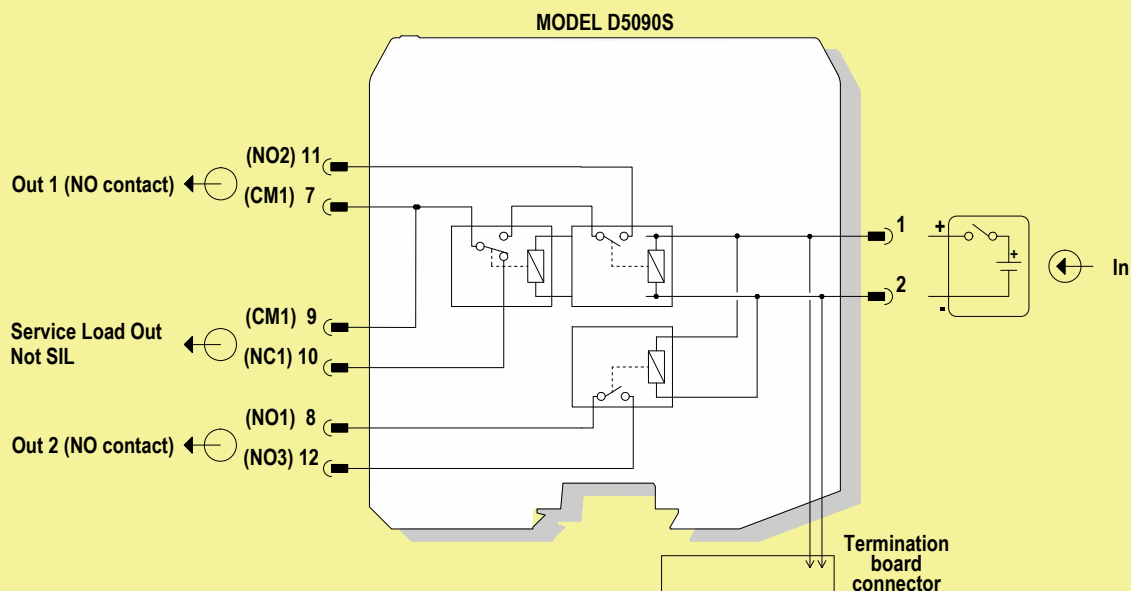
Dimensions: Largeur 12.5 mm, profondeur 123 mm, Hauteur 120 mm.

Image:



Schéma:

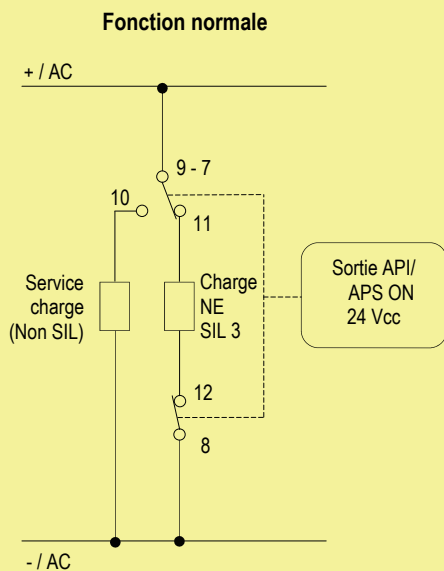
ZONE NON DANGEREUSE, ZONE 2 GROUP IIC T4



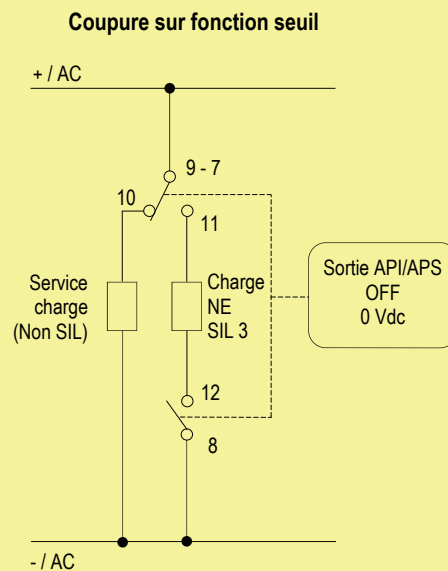
Se reporter aux pages suivantes pour les applications de Sécurité Fonctionnelle avec les valeurs relatifs au SIL.

**Les contacts relais sont montrés en position non alimenté.
Les bornes 7-11 et 8-12 sont ouvertes; les bornes 9-10 sont fermées.**

Application D5090S - condition SIL 3 Charge alimentée, (NE) et relais alimenté, avec coupure des deux lignes d'alimentation



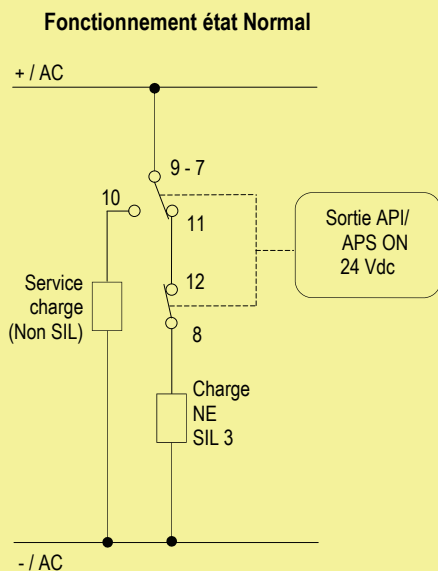
Contacts 7-11 et 8-12: en fonctionnement normal les relais sont alimentés, les contacts sont fermés, la charge NE est alimentée.
Contact 9-10: en fonctionnement normal, le relais est alimenté, le contact est ouvert,



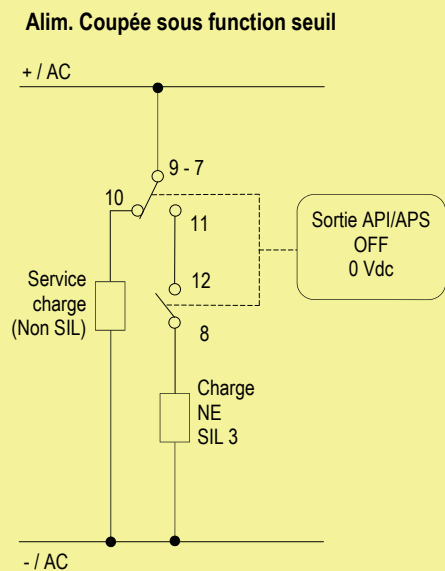
Contacts 7-11 et 8-12: la fonction de sécurité SIL3 est réalisée quand le relais est coupé; les contacts sont ouverts, la charge NE n'est plus alimentée.
Contact 9-10: En état de sécurité les relais est coupé, le contact est fermé, service pour charge NE est alimenté.

Attention: lors d'une application sous conditions de relais NE, si l'APS / SNCC est configuré en surveillance de ligne, il est conseillé pour les trois relais d'entrée, de supprimer la fonction de protection de bobine relais en cas de court circuit. Cette action permet aux APS/SNCC de détecter les défauts du module.

Application D5090S - SIL 3 Charge normalement alimentée Condition (NE) et relais normalement alimenté, avec interruption de seulement une ligne de charge



Contacts 7-11 et 8-12: en fonctionnement normal les relais sont alimentés, les contacts sont fermés, la charge NE est alimentée.
Contact 9-10: en fonctionnement normal, le relais est alimenté, le contact est ouvert, la charge service pour charge NE est coupée



Contacts 7-11 et 8-12: la fonction de sécurité SIL3 est réalisée quand le relais est coupé; les contacts sont ouverts, la charge NE n'est plus alimentée.
Contact 9-10: En état de sécurité les relais est coupé, le contact est fermé, service pour charge NE est alimenté.

Attention: lors d'une application sous conditions de relais NE, si l'APS / SNCC est configuré en surveillance de ligne, il est conseillé pour les trois relais d'entrée, de supprimer la fonction de protection de bobine relais en cas de court circuit. Cette action permet aux APS/SNCC de détecter les défauts du module.