

DuplineSafe

Module d'entrée de sécurité

Type GS 7510 2192

CARLO GAVAZZI



- Module d'entrée alimenté par bus
- Une seule entrée pour des contacts libres de potentiel
- Boîtier IP67 de petites dimensions pour une installation décentralisée à l'emplacement effectif de l'interrupteur
- Homologation de sécurité selon IEC/EN 61508-SIL3, IEC/EN 62061-SIL3 et ISO/EN 13849-1 PL e
- Organisme d'homologation : TÜV Rheinland Group
- Homologué cULus
- Utilise deux adresses Dupline®
- Fonctionne sur un réseau standard Dupline®
- Il est possible d'utiliser des modules DuplineSafe et des modules Dupline® standard sur le même bus
- Codage des adresses avec GS73800080
- Typiquement utilisé pour les arrêts d'urgence et autres contacts de sécurité NF

Description du produit

Module d'entrée de sécurité alimenté par bus, homologué selon cUL, IEC/EN 61508-SIL3, IEC/EN 62061-SIL3 et ISO/EN 13849-1 PL e par TÜV. Le module comporte une seule entrée pour des contacts libres de potentiel, et utilise deux canaux Dupline® pour envoyer la signalisation de sécurité. Le boîtier IP67 de petites dimensions convient idéalement à une installation décentralisée, par

exemple à l'intérieur d'un interrupteur à câble de traction.

L'utilisation du module est toujours associée au relais de sécurité DuplineSafe GS 38300143230. Le signal « d'état sécuritaire » est transmis en continu au relais de sécurité tant que les contacts d'entrée sont fermés et que l'auto test du module indique OK.

Code produit

GS 7510 2192

DuplineSafe _____
 Boîtier _____
 Module d'entrée alimenté par bus _____

Tableau de sélection

| Alimentation | Référence à commander |
|--------------|---|
| | Module d'entrée de sécurité DuplineSafe |
| Par Dupline® | GS 7510 2192 |

Caractéristiques des entrées

| Entrées | 1 contact NF |
|---|--------------|
| Tension de boucle ouverte | 2,5 V |
| Courant de court-circuit | 100 µA |
| Résistance de contact | < 1kD |
| Longueur du câble | maxi. 2,5 m |
| Tension diélectrique | |
| Entrées – Dupline® | Néant |
| Temps de réponse 1 | |
| Entre l'ouverture du contact d'entrée et la mise en position repos du relais de sécurité | 300 ms maxi. |
| Temps de réponse 2 | |
| Entre la fermeture du contact d'entrée et la mise en position travail du relais de sécurité | 600 ms maxi. |

Caractéristiques d'alimentation

| | |
|--|-----------------------|
| Alimentation | Alimenté par Dupline® |
| Protection contre les inversions de polarité | Oui |
| Consommation de courant | Typique 1,0 mA |

Caractéristiques générales

| | |
|---------------------------------------|--|
| Temps de mise sous tension | < 5s |
| Environnement | |
| Indice de protection | IP 67 |
| Degré de pollution | 3 (IEC 60664) |
| Température de fonctionnement | -40°C à 70°C |
| Température de stockage | -40°C à 70°C |
| Humidité (pas de condensation) | 20 - 80% |
| Résistance mécanique | |
| Chocs | 15 G (11 ms) |
| Vibrations | 2 G (6 à 55 Hz) |
| Boîtier | |
| Matériau | Valox PBT, Jaune |
| Dimensions | 57,5 x 36,0 x 16,4 mm |
| Terminaison | |
| Matériau | PVC, gris, UL2464 |
| Longueur | 300 mm |
| Dimensions | 6 x 0,25 mm ² |
| Homologations | IEC/EN 61508-SIL3 IEC/EN 62061-SIL3 ISO/EN13849-1 PL e TÜV Rheinland Group cULus |

Caractéristiques de sécurité

| | |
|------------------|---------------------------|
| Standards | |
| SFF | 96% |
| PFH (T1 = 1 an) | 5.0 x 10 ⁻⁶ |
| PFH | 5.9 x 10 ⁻⁹ /h |

Mode de fonctionnement

Le module d'entrée de sécurité DuplineSafe GS7510 2192 est utilisé pour surveiller l'état d'un contact libre de potentiel dans un dispositif de sécurité, par exemple un interrupteur d'arrêt d'urgence de type coup de poing ou un interrupteur commandé par câble de traction. L'état du contact de sécurité est transmis en continu sur le bus Dupline® selon un principe de signalisation dynamique sur deux canaux Dupline®. L'utilisation du module est toujours associée au relais de sécurité DuplineSafe GS38300143230 qui peut surveiller jusqu'à 63 modules d'entrée de sécurité tous raccordés au même

bus Dupline®. En cas d'échec d'un ou plusieurs DuplineSafe GS75102192 à transmettre le signal d'état de sécurité, le relais de sécurité passe en position repos.

Adressage

Pour l'adressage du GS75102192, le module de configuration DuplineSafe utilisé est le GS73800080. Trois canaux Dupline® doivent être impérativement attribués au GS75102192.

- Canal de synchronisation (le même pour tous les émetteurs récepteurs de sécurité)
- Canal 1 de transmission de la signalisation de sécurité

- Canal 2 de transmission de la signalisation de sécurité
- Pour configurer l'émetteur/récepteur de sécurité GS75102192 avec les adresses désirées, veuillez vous reporter aux instructions détaillées du manuel de l'utilisateur DuplineSafe GS73800080.
- Le canal de synchronisation est utilisé par le relais de sécurité pour envoyer un signal de synchronisation aux modules d'entrée de sécurité sur le bus. C'est pourquoi, tous les modules d'entrée de sécurité et le relais de sécurité doivent être encodés sur le même canal de synchronisation.

Les canaux 1 et 2 de transmission de la signalisation de sécurité sont utilisés par le GS75102192 pour transmettre dynamiquement l'état de l'interrupteur de sécurité, en assurant la redondance, la diversité et la mise à jour en continu. Chaque GS75102192 doit être encodé sur une paire exclusive de canaux, non utilisés par aucun autre GS75102192. Veuillez consulter les instructions de la fiche technique du relais de sécurité GS38300143230 qui décrivent en détail comment effectuer l'adressage, l'installation et la configuration correctes du système de sécurité DuplineSafe.

Règles d'installation

Le module d'entrée DuplineSafe est un module simple canal (une seule entrée) ; c'est pourquoi, on respectera impérativement les règles d'installation spécifique existantes afin de réaliser une installation conforme aux normes IEC/EN 61508-SIL3, IEC/EN 62061-SIL3 et ISO/EN 13849-1 PL e.

- Un court-circuit entre les deux conducteurs dans le câble reliant les bornes des modules d'entrée et le bou-

ton-poussoir d'arrêt d'urgence doit être exclu. Ceci est possible lorsque les conditions figurant au tableau D.4 de la norme EN ISO 13849- 2 (voir ci-dessous) sont respectées.

- Les courts-circuits entre les bornes adjacentes à l'entrée du module d'entrée et le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence doivent être exclus. Ceci est possible lorsque les conditions figu-

rant au tableau D.6 de la norme EN ISO 13849- 2 (voir ci-dessous) sont respectées. Le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence doit respecter les exigences d'ouverture à action positive selon EN 60947-5-1 Annexe K. Dans ce cas, l'ouverture du contact interne au bouton-poussoir d'arrêt d'urgence est assurée lorsqu'on appuie sur ce dernier (voir ci-dessous, tableau D.8 norme EN ISO 13849-2).

En principe, ces trois conditions sont satisfaites si l'on installe le module d'entrée dans un boîtier étanche IP 54 ou supérieur, au voisinage immédiat du bouton-poussoir d'arrêt d'urgence. Le bouton-poussoir et le câblage ne doivent pas être contraints par une quelconque influence mécanique extérieure. Le bouton-poussoir d'arrêt d'urgence doit être homologué « ouverture à action positive » selon EN 60947-5-1.

Tableau D.4 – Conducteurs/câbles

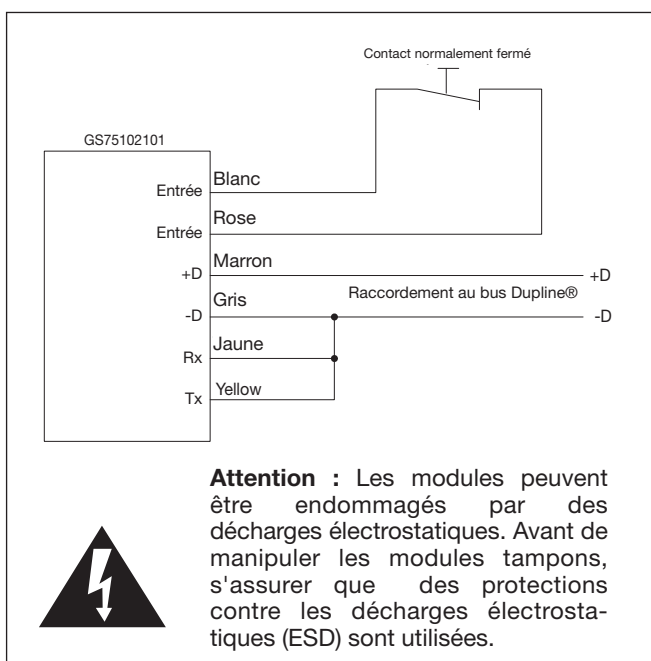
| Défaut considéré | Exclusion de défaut | Remarques |
|--|---|--|
| Court-circuit entre deux conducteurs quelconques | Court-circuit entre conducteurs - Raccordés en permanence (fixes) et protégés contre les détériorations extérieures, par exemple par une canalisation de câble, un blindage, ou - des câbles séparés multi conducteurs, ou - situés dans une armoire électrique (voir remarque 1), ou blindés individuellement avec raccordement à la terre. | 1) à condition que les conducteurs et ceux dans l'armoire électrique soient conformes aux exigences requises (voir EN 60204-1 (IEC 60204-1)) |
| Court-circuit entre tout conducteur et la partie conductrice exposée, ou entre tout conducteur et la terre, ou entre tout conducteur et la tresse de blindage. | Court-circuit entre conducteurs situés à l'intérieur d'une armoire électrique (voir remarque 1). | - |
| Circuit ouvert de tout conducteur | None | - |

| Tableau D.6 – Bornier de sorties | | |
|--|---|--|
| Défaut considéré | Exclusion de défaut | Remarques |
| Court-circuit entre bornes adjacentes | Court-circuit entre bornes adjacentes selon les remarques 1) ou 2). | 1) les bornes utilisées sont conformes à la norme CENELEC ou IEC et les exigences de la norme EN 60204-1:1997 (IEC 60204-1:1997), 14.1.1 sont satisfaites. 2) le type de conception garantit que le court-circuit est évité, par exemple, par exemple en revêtant le point de raccordement d'un manchon thermo rétractable. |
| Circuit ouvert de bornes individuelles | Néant | - |

D.5.3. Interrupteurs

| Tableau D.8 – Capteur de position électromécanique, interrupteur manuel | | |
|---|--|--|
| ex : bouton-poussoir, actionneur de remise à zéro DIP switch, contacts magnétiques, contacts reed, pressostat, thermostat). | | |
| Défaut considéré | Exclusion de défaut | Remarques |
| Le contact ne se ferme pas | Néant | - |
| Le contact ne s'ouvre pas | Les contacts conformes à la norme N 60947-5-1:1997 (IEC 60947-5-1:1997) Annexe K doivent s'ouvrir. | - |
| Court-circuit entre contacts adjacents isolés les uns des autres. | Le court-circuit peut être exclu pour les interrupteurs selon EN 60947-5-1 (IEC 60947-5-1) (voir remarque 1)). | 1) Conductive parts which become loose should not be able to bridge the insulation between contacts. |
| Court-circuit simultané entre les trois bornes des contacts de commutateurs. | Le court-circuit simultané peut être exclu pour les interrupteurs selon EN 60947-5-1 (IEC 60947-5-1) (voir remarque 1)). | |
| NOTA : Les listes des défauts pour les aspects mécaniques figurent dans l'annexe A. | | |

Schéma de câblage



Raccordements filaires

| | |
|----------|--------|
| Marron : | +D |
| Gris : | -D |
| Vert : | Rx |
| Jaune : | Tx |
| Blanc : | Entrée |
| Rose : | Entrée |