

Isolateurs galvaniques

Modules relais Ex i

Circuit de terrain Ex i

9172/20-11-00k N° d'art. 160364



- Entrée ou sortie binaire à 2 canaux
- Pour la séparation des circuits de commande et de signaux de sécurité intrinsèque et sans sécurité intrinsèque
- Utilisable jusqu'à SIL 2 (CEI/EN 61508)

MY R. STAHL 9172A



Le module relais de la série 9172 sépare les circuits de signaux et de commande binaires de sécurité intrinsèque et sans sécurité intrinsèque. Pour cela, il met à disposition des entrées et des sorties binaires de sécurité intrinsèque avec deux canaux. En fonction de la version, le dispositif est doté d'une commande de sécurité intrinsèque ou d'un contact de sortie à sécurité intrinsèque et peut donc être utilisé comme isolateur de sortie ou d'entrée.

Caractéristiques techniques

| Protection contre les explosions | |
|---|--|
| Domaine d'application (zones) | 2 |
| Interface Ex zone | 0 1 2 20 21 22 |
| Certificat IECEx gaz | IECEx BVS 09.0002 X |
| IECEx protection contre l'explosion de gaz | Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc |
| Certificat IECEx poussière | IECEx BVS 09.0002 X |
| IECEx protection contre l'explosion de poussières | [Ex ia Da] IIIC |
| Certificat ATEX gaz | BVS 04 ATEX E 097 X |
| ATEX protection contre l'explosion de gaz | II (1) G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc |
| Certificat ATEX poussière | BVS 04 ATEX E 097 X |
| ATEX protection contre l'explosion de poussières | II (1) D [Ex ia Da] IIIC |
| Certificat FMus | FM16US0122X |
| Certificat cFM | FM16CA0067X |
| Marquage cFMus | Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; Class I, Zone 2, Group IIC AIS Class I,II,III, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G; Class I, Zone 0, [AEx ia]/[Ex ia] IIC T4 at Ta = 70°C See Doc. 91 726 01 31 1 |

Isolateurs galvaniques

Modules relais Ex i

Circuit de terrain Ex i

9172/20-11-00k N° d'art. 160364



Protection contre les explosions

| | |
|------------------------------|--|
| Certificats | ATEX (BVS), Canada (FM), Chine (NEPSI), États-Unis (FM), IECEx (BVS), Inde (Peso), SIL (exida) |
| Homologation marine | CCS, EU RO MR (DNV) |
| Certificat de conformité | ATEX (EUK), Chine (CCC) |
| Installation | en zone 2, division 2 et en zone sûre |
| Informations supplémentaires | voir certificat et mode d'emploi correspondants |

Valeurs de sécurité

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| Tension maximum U_i | 30 V |
| Courant maximum I_i | 150 mA |
| Puissance maximum P_i | 1,3 W |
| Capacité interne | négligeable |
| Inductance interne | négligeable |
| Tension de sécurité technique maximum | 253 V |

Sécurité fonctionnelle

| | |
|--|----------|
| SIL | 2 |
| HFT | 0 |
| SFF | 62% |
| Lambda SD | 0 FIT |
| Lambda SU | 41 FIT |
| Lambda DD | 0 FIT |
| Lambda DU | 25 FIT |
| PFD _{avg} pour T _{proof} 1 an | 1,17E-04 |
| PFD _{avg} pour T _{proof} 2 ans | 2,23E-04 |
| PFD _{avg} pour T _{proof} 5 ans | 5,42E-04 |

Caractéristiques électriques

| | |
|------------------|---|
| Nombre de canaux | 2 |
|------------------|---|

Alimentation auxiliaire

| | |
|---|---------------------|
| Alimentation auxiliaire | sans |
| Plage de tension de l'alimentation auxiliaire | alimenté par boucle |
| Puissance dissipée maximum | 0,4 W |
| Protection contre l'inversion de polarité | oui |
| Surveillance de sous-tension | Non |

Séparation électrique

| | |
|-----------------------------|-----------------|
| Tension d'essai selon norme | CEI EN 60079-11 |
| Entrée Ex i vers sortie | 1,5 kV AC |
| Entrée Ex i à entrée Ex i | 500 V AC |
| Tension d'essai selon norme | EN 50178 |
| Sortie à sortie | 1,1 kV AC |

Entrée

| | |
|----------------------------------|--|
| Signal d'entrée | Ex i |
| Signal de commutation à l'entrée | 14 – 30 V |
| Avis | La sortie digitale avec limitation électronique nécessite un courant de sortie minimal de 20 mA. |

Isolateurs galvaniques

Modules relais Ex i

Circuit de terrain Ex i

9172/20-11-00k N° d'art. 160364



| Sortie | |
|---|---|
| Sortie pa canal | 1 contact à deux directions |
| Sortie | Contact à deux directions - relais de puissance |
| Condition de charge minimum sur la sortie | 1 V/1 mA |
| Condition de charge DC minimum sortie | 125 V/0,25 A 220 V/0,1 A 30 V/4 A 60 V/0,3 A |
| Condition de charge DC max. sortie Avis | pour installation en zone 2 max. 125 V AC / DC |
| Condition de charge AC minimum sortie | 250 V/4 A $\cos \varphi > 0,7$ |
| Sortie puissance de commutation | 100 W / 100 VA |
| Sortie durée de vie électrique | $\geq 1 \times 10^5$ cycles manœuvres |
| Durée de vie électrique Avis | Charge ohmique |
| Sortie durée de vie mécanique | $\geq 1 \times 10^7$ cycles manœuvres |
| Sortie fréquence de commutation | ≤ 15 Hz |
| Retard de commutation MARCHÉ/ ARRÊT | ≤ 10 ms |
| Retard de commutation ARRÊT/ MARCHÉ | ≤ 10 ms |
| Indication de l'état de commutation | LED jaune « OUT » |

| Conditions ambiantes | |
|---------------------------------|--|
| Température ambiante | -20 °C ... +70 °C (Dispositif unique) -20 °C ... +60 °C (Montage du groupe) |
| Température ambiante | -4 °F ... +158 °F (Dispositif unique) -4 °F ... +140 °F (Montage du groupe) |
| Température de stockage | -40 °C ... +80 °C |
| Température de stockage | -40 °F ... +176 °F |
| Humidité relative maximale | 950% |
| Utilisation en hauteur | < 2000 m |
| Compatibilité électromagnétique | Contrôle selon les normes et directives suivantes : EN 61326-1, utilisation dans le secteur industriel ; NAMUR NE 21 |

| Caractéristiques mécaniques | |
|-------------------------------------|-----------|
| Degré de protection (IP) | IP30 |
| Degré de protection (IP) de broches | IP20 |
| Résistance au feu (UL 94) | V0 |
| Matériau du boîtier | Polyamide |
| Dimension modulaire | 17,6 mm |
| Largeur | 17,6 mm |
| Largeur en pouce | 0,69 in |
| Hauteur | 114,5 mm |
| Hauteur en pouces | 4,51 in |
| Longueur | 128 mm |
| Longueur en pouce | 5,04 in |
| Poids | 190 g |
| Poids | 0,42 lb |

Isolateurs galvaniques

Modules relais Ex i

Circuit de terrain Ex i

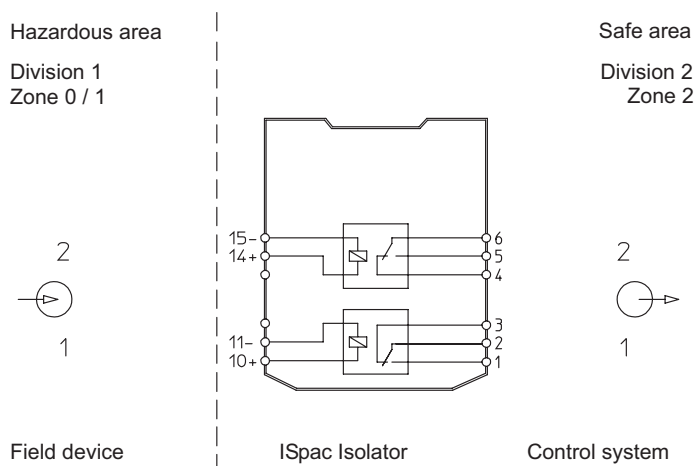
9172/20-11-00k N° d'art. 160364



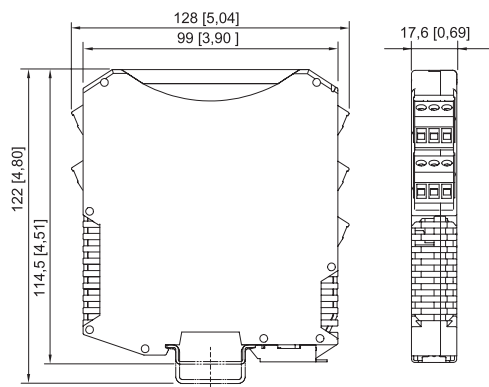
Montage / Installation

| | |
|--|-----------------------------------|
| Type de montage | Rail DIN NS35/15, NS35/7,5 |
| Position de montage | à la verticale à l'horizontale |
| Type de raccordement | Borne à ressort |
| Section de conducteur rigide minimum | 0,2 mm ² |
| Section de conducteur rigide max. | 2,5 mm ² |
| Section de conducteur flexible minimum | 0,2 mm ² |
| Section de conducteur flexible maximum | 2,5 mm ² |
| Section de raccordement AWG | 24 – 14 |

Dessins techniques – sous réserve de modifications



Plan d'encombrement (toutes les dimensions sont en mm [pouces]) – sous réserve de modifications



ISpac séries 9146, 9147, 9160, 9162, 9163, 9165,
9167, 9170, 9172, 9175, 9176, 9180, 9182, 9193,
ISbus série 9412 avec borne à ressort

Accessoires

Couvercle transparent



pour modules ISpac 91xx
jaune, transparent
Marquage précis du dispositif pour les applications SIL.
(unité d'emballage : 10 pièces)

N° d'art.

200914

Isolateurs galvaniques

Modules relais Ex i

Circuit de terrain Ex i

9172/20-11-00k N° d'art. 160364



Sous réserve de modifications des caractéristiques techniques, dimensions, poids, types de construction et possibilités de livraison.
Les figures n'ont qu'une valeur indicative.