

Isolateurs galvaniques

Sortie binaire sans alimentation auxiliaire

Circuit de terrain Ex i

9176/20-15-00s N° d'art. 222180



- Gamme complète pour toutes les courbes caractéristiques
- Les variantes à deux canaux réduisent l'encombrement.
- Utilisable jusqu'à SIL 3 (CEI/EN 61508)

MY R. STAHL 9176A



Les sorties binaires de la série 9176 fournissent des signaux binaires pour une exploitation à sécurité intrinsèque d'électrovannes Ex i, de voyants lumineux ou de sirènes. Les dispositifs n'ont pas besoin d'alimentation auxiliaire séparée puisqu'ils sont alimentés par le circuit de commande. Les sorties de sécurité intrinsèque sont séparées des entrées électriquement. Les variantes à deux canaux se distinguent par des canaux à séparation électrique.

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 13.0012 X |
| IECEx protection contre l'explosion de gaz | Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc |
| Certificat IECEx poussière | IECEx BVS 13.0012 X |
| IECEx protection contre l'explosion de poussières | [Ex ia Da] IIIC |
| Certificat ATEX gaz | BVS 04 ATEX E 075 X |
| ATEX protection contre l'explosion de gaz | ⊕ II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc |
| Certificat ATEX poussière | BVS 04 ATEX E 075 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 Mounting vert. at Ta = 70°C , or horizontal Ta = 60°C See Doc. 91 766 01 31 1 |

Isolateurs galvaniques

Sortie binaire sans alimentation auxiliaire

Circuit de terrain Ex i

9176/20-15-00s N° d'art. 222180

STAHL

Protection contre les explosions

| | |
|--------------------------|--|
| Certificats | ATEX (BVS), Brésil (ULB), Canada (FM), Chine (NEPSI), Corée (KTL), États-Unis (FM), IECEx (BVS), SIL (exida) |
| Homologation marine | CCS, EU RO MR (DNV) |
| Certificat de conformité | ATEX (EUK), Chine (CCC) |

Valeurs de sécurité

| | |
|---|---|
| Tension maximum U_o | 27,6 V |
| Courant maximum I_o (Ex ia) | 86,5 mA |
| Courant maximum I_o (Ex ib) | 44 mA |
| Puissance maximum P_o | 596 mW |
| Capacité extérieure max. autorisée C_o pour IIC | 0,085 μ F |
| Capacité extérieure max. autorisée C_o pour IIB | 0,667 μ F |
| Inductance extérieure max. autorisée L_o pour IIC | 1,8 mH |
| Inductance extérieure max. autorisée L_o pour IIB | 17 mH |
| Capacité interne | 1,1 nF |
| Inductance interne | négligeable |
| Tension de sécurité technique maximum | 253 V |
| Valeurs limite de sécurité intrinsèque inductance L_o /capacité C_o | Inductance L_o /capacité C_o pouvant être raccordées 2 canaux en parallèle |
| IIC | L_o [mH] C_o [μ F] |
| IIB | L_o [mH] C_o [μ F] |
| IIIC | L_o [mH] C_o [μ F] |

Sécurité fonctionnelle

| | |
|-----------|---------|
| SIL | 3 |
| HFT | 0 |
| SFF | 100% |
| Lambda SD | 0 FIT |
| Lambda SU | 364 FIT |
| Lambda DD | 0 FIT |
| Lambda DU | 0 FIT |

Caractéristiques électriques

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

Alimentation auxiliaire

| | |
|--|-----------------------------|
| Alimentation auxiliaire | sans |
| Puissance absorbée d'alimentation auxiliaire | 0,5 W + (I_o x 37 mW/mA) |
| Protection contre l'inversion de polarité | oui |

Séparation électrique

| | |
|---|-----------------|
| Tension d'essai selon norme | CEI EN 60079-11 |
| Séparation électrique Sortie Exi à entrée | 1,5 kV AC |

Isolateurs galvaniques

Sortie binaire sans alimentation auxiliaire

Circuit de terrain Ex i

9176/20-15-00s N° d'art. 222180



Séparation électrique

| | |
|-----------------------------|----------|
| Entrée Ex i à entrée Ex i | 500 V AC |
| Tension d'essai selon norme | EN 50178 |
| Entrée à entrée | 350 V AC |

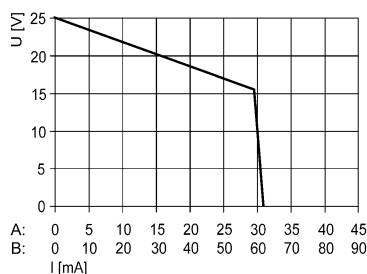
Entrée

| | |
|------------------------------|---|
| Entrée | selon EN 61131-2 |
| Tension d'entrée pour MARCHÉ | 18 – 31.2 V |
| Puissance de contrôle P_E | 0,5 W+ ($I_A \times 37 \text{ mW} / \text{mA}$) (avec I_A = courant de sortie max. nécessaire) |
| Tension d'entrée pour ARRÊT | 0 – 5 V |

Sortie

| | |
|--|--------------------------------|
| Sortie tension à vide U_a | 25 V |
| Courant de sortie max. $I_{a \text{ maximum}}$ | 29 mA |
| Avis de courant de sortie maximum I_a | Canaux en parallèle : 58 mA |
| Avis résistance interne R_i | 320 ohms / parallèle: 160 ohms |
| Ondulation résiduelle de sortie | < 100 mV |
| Sortie fréquence de commutation | ≤ 10 Hz |
| Retard de commutation MARCHÉ/ ARRÊT | ≤ 50 ms |
| Retard de commutation ARRÊT/ MARCHÉ | ≤ 18 ms |
| Indication de l'état de commutation | LED jaune « OUT » |

Caractéristique de sortie 9176/.0-15-00



Pour U_N : -20 ... +60 °C

Axe X (I [mA])

A : courbe caractéristique par canal

B : courbe caractéristique canal 1 parallèle canal 2 (uniquement types 9176/20-...-...)

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) |
| Avis | Les conditions d'installation influencent la température ambiante. Veuillez respecter les « Instructions d'installation - armoire de commande ». |
| 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 |

Isolateurs galvaniques

Sortie binaire sans alimentation auxiliaire

Circuit de terrain Ex i

9176/20-15-00s N° d'art. 222180



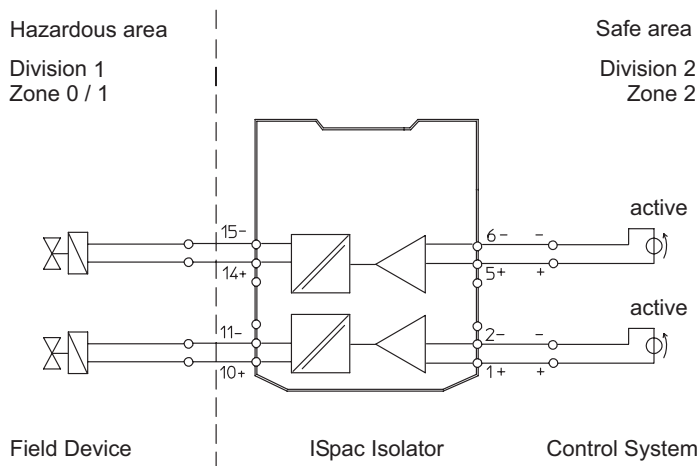
Caractéristiques mécaniques

| | |
|---------------------|----------|
| 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 | 108 mm |
| Longueur en pouce | 4,25 in |
| Poids | 185 g |
| Poids | 0,41 lb |

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 vis |
| 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



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

Pièces de rechange

Borne à vis

N° d'art.

Isolateurs galvaniques

Sortie binaire sans alimentation auxiliaire

Circuit de terrain Ex i



9176/20-15-00s N° d'art. 222180

STAHL

| | | |
|--|--|--------|
|  | Fiche à 3 pôles, raccord à vis Filetage : M3 Longueur de dénudage : 7 mm Couleur : vert | 112817 |
|  | Fiche à 3 pôles, raccord à vis Filetage : M3 Longueur de dénudage : 7 mm Couleur : noir | 112816 |
|  | Fiche à 3 pôles, raccord à vis Filetage : M3 Longueur de dénudage : 7 mm Couleur : bleu | 112818 |




Borne à vis avec prise de contrôle

N° d'art.

| | | |
|---|---|--------|
|  | Fiche à 3 pôles avec prise de contrôle, raccord à vis Filetage : M3 Longueur de dénudage : 7 mm Couleur : noir | 113005 |
|  | Fiche à 3 pôles avec prise de contrôle, raccord à vis Filetage : M3 Longueur de dénudage : 7 mm Couleur : bleu | 113004 |

Borne à ressort

N° d'art.

| | | |
|--|---|--------|
|  | Fiche à 3 pôles avec prise de contrôle, borne à ressort Longueur de dénudage : 10 mm Couleur : vert | 112825 |
|  | Fiche à 3 pôles avec prise de contrôle, borne à ressort Longueur de dénudage : 10 mm Couleur : noir | 112824 |
|  | Fiche à 3 pôles avec prise de contrôle, borne à ressort Longueur de dénudage : 10 mm Couleur : bleu | 112826 |

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