

# Appareils de surveillance et systèmes de mise à la terre

Amplificateur de commutation Surveillance des fuites

Circuit de terrain Ex i

9170/21-30-10s N° d'art. 169318



- Mise à la terre électrostatique contrôlée d'objets extrêmement polyvalents
- Un contact à deux directions libre de potentiel par canal pour la signalisation en technique de contrôle des processus ou pour les dispositifs de signalisation externes
- Dispositif compact à deux canaux
- Alimentation 24 V DC
- Affichage d'état à LED

MY R. STAHL 9170B



Le dispositif assure la mise à la terre électrostatique d'objets et détecte automatiquement les connexions de mise à la terre défectueuses ou interrompues dans le système et déclenche la coupure du processus. Il est ainsi garanti que la charge électrostatique reste à un niveau sûr et qu'il n'y ait pas de risque d'explosion dû à une décharge incontrôlée de cette énergie.

## Caractéristiques techniques

### Protection contre les explosions

Domaine d'application (zones)	2
Interface Ex zone	0 1 2 20 21 22
Certificat IECEEx gaz	IECEEx BVS 09.0041X
IECEEx protection contre l'explosion de gaz	Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificat IECEEx poussière	IECEEx BVS 09.0041X
IECEEx protection contre l'explosion de poussières	[Ex ia Da] IIIC
Certificat IECEEx grisou	IECEEx BVS 09.0041X
IECEEx protection antigrisouteuse	[Ex ia Ma] I
Certificat ATEX gaz	DMT 02 ATEX E 195 X
ATEX protection contre l'explosion de gaz	⊕ II 3 (1) G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificat ATEX poussière	DMT 02 ATEX E 195 X
ATEX protection contre l'explosion de poussières	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Certificat ATEX grisou	DMT 02 ATEX E 195 X
ATEX protection antigrisouteuse	⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Certificat FMus	FM16US0122X
Certificat cFM	FM16CA0067X

# Appareils de surveillance et systèmes de mise à la terre

Amplificateur de commutation Surveillance des fuites

Circuit de terrain Ex i

9170/21-30-10s N° d'art. 169318



## Protection contre les explosions

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. 91 706 02 31 1
Certificats	ATEX (BVS), Brésil (ULB), Canada (FM), Chine (NEPSI), Corée (KGS), États-Unis (FM), IECEX (BVS), Inde (Peso)
Homologation marine	CCS, EU RO MR (DNV)
Certificat de conformité	ATEX (EUK), Chine (CCC)
Installation	Zone 2, zone 22
Informations supplémentaires	Voir certificat et mode d'emploi correspondants

## Valeurs de sécurité

Tension maximum $U_o$	9,6 V
Courant maximum $I_o$	10 mA
Puissance maximum $P_o$	24 mW
Capacité extérieure max. autorisée $C_o$ pour I	99 $\mu$ F
Inductance extérieure max. autorisée $L_o$ pour I	1000 mH
Capacité extérieure max. autorisée $C_o$ pour IIC	3,6 $\mu$ F
Capacité extérieure max. autorisée $C_o$ pour IIB	26 $\mu$ F
Inductance extérieure max. autorisée $L_o$ pour IIC	350 mH
Inductance extérieure max. autorisée $L_o$ pour IIB	1000 mH
Tension de sécurité technique maximum	253 V

## Caractéristiques électriques

Nombre de canaux	2
Relais LFD	Non

## Alimentation auxiliaire

Alimentation auxiliaire	24 V DC
Plage de tension de l'alimentation auxiliaire	18 ... 31,2 V
Ondulation résiduelle pour plage de tension	$\leq 3,6 V_{SS}$
Courant assigné	50 mA
Puissance absorbée	1,2 W
Puissance dissipée maximum	1,2 W
Protection contre l'inversion de polarité	oui
Indicateur de fonctionnement	LED verte « PWR »

## Séparation électrique

Tension d'essai selon norme	CEI EN 60079-11
Entrée Ex i vers sortie	1,5 kV AC
Entrée Ex i vers alimentation auxiliaire	1,5 kV AC

# Appareils de surveillance et systèmes de mise à la terre

Amplificateur de commutation Surveillance des fuites

Circuit de terrain Ex i

9170/21-30-10s N° d'art. 169318



## Séparation électrique

Entrée Ex i à entrée Ex i	500 V AC
Tension d'essai selon norme	EN 50178
Sortie à l'alimentation auxiliaire	1,1 kV AC
Sortie à sortie	1,1 kV AC

## Entrée

Entrée résistance interne $R_i$	1000 $\Omega$
Entrée tension à vide $U_a$	8,2 V
Courant de court-circuit	$\leq 8,2$ mA
Résistance pour MARCHÉ	$\leq 20$ kohms
Résistance pour ARRÊT	$\geq 50$ kohms

## Sortie

Sortie pa canal	1 contact à deux directions - relais signal
Sortie	Contact à deux directions
Condition de charge minimum sur la sortie	1 V/0,1 mA
Condition de charge DC minimum sortie	125 V/1 A
Condition de charge AC minimum sortie	125 V/1 A
Sortie puissance de commutation	25 W / 50 VA
Sortie durée de vie électrique	$5 \times 10^5$ à 24 V/1 A
Durée de vie électrique Avis	Charge ohmique
Sortie durée de vie mécanique	$1 \times 10^8$ cycles de manœuvres
Fusible de puissance conseillé	$\leq F 1$ A AC/DC
Sortie fréquence de commutation	15 Hz
Retard de commutation MARCHÉ/ ARRÊT	5 ms
Retard de commutation ARRÊT/ MARCHÉ	5 ms
Réglage d'interrupteur INV	activé/désactivé
Indication de l'état de commutation	LED jaune « OUT » par canal
Indication de défaut de ligne	LED rouge, sans fonction

## 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

## 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

# Appareils de surveillance et systèmes de mise à la terre

Amplificateur de commutation Surveillance des fuites

Circuit de terrain Ex i

9170/21-30-10s N° d'art. 169318



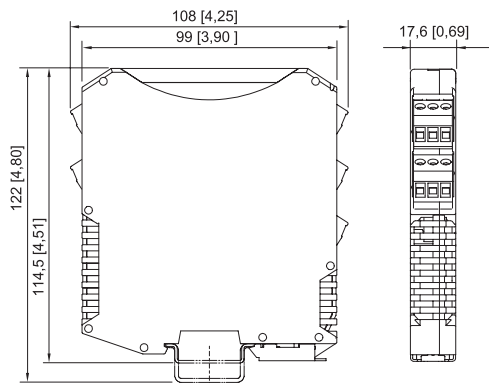
## Caractéristiques mécaniques

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	175 g
Poids	0,39 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 <sup>2</sup>
Section de conducteur rigide max.	2,5 mm <sup>2</sup>
Section de conducteur flexible minimum	0,2 mm <sup>2</sup>
Section de conducteur flexible maximum	2,5 mm <sup>2</sup>
Section de raccordement AWG	24 – 14

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



ISpac séries 9143, 9146, 9147, 9160, 9162, 9163, 9165, 9167, 9170, 9172, 9175, 9176, 9180, 9182, 9193, ISbus série 9412 avec borne à vis

## Accessoires

### Pince de mise à la terre avec câble



Câble de 10 m résistant à l'huile et à l'essence avec pince de mise à la terre ergonomique et robuste en acier inoxydable et fiche rapide  
Installation en zone 1, IIC, T6 ; zone 21, IIIC, 135 °C  
Plage de température : -40 ... +70 °C  
Certificats : ATEX, IECEx

N° d'art.

247673

# Appareils de surveillance et systèmes de mise à la terre



## Amplificateur de commutation Surveillance des fuites

### Circuit de terrain Ex i

9170/21-30-10s N° d'art. 169318

#### Pince de mise à la terre avec câble spiralé

N° d'art.



Câble spiralé de 10 m résistant à l'huile et à l'essence avec pince de mise à la terre ergonomique et robuste en acier inoxydable et fiche rapide  
Installation en zone 1, IIC, T6 ; zone 21, IIIC, 135 °C  
Plage de température : -40 ... +70 °C  
Certificats : ATEX, IECEx

247674

Câble spiralé de 5 m résistant à l'huile et à l'essence avec pince de mise à la terre ergonomique et robuste en acier inoxydable et fiche rapide  
Installation en zone 1, IIC, T6 ; zone 21, IIIC, 135 °C  
Plage de température : -40 °C ... +70 °C  
Certificats : ATEX, IECEx

247672

#### Pince de mise à la terre avec enrouleur automatique de câble

N° d'art.



Enrouleur automatique avec câble de 20 m résistant à l'huile et à l'essence avec pince de mise à la terre ergonomique et robuste en acier inoxydable et fiche rapide, boîtier en aluminium, passe-câble protégé avec butée  
Installation en zone 1, IIC, T6 ; zone 21, IIIC, 135 °C  
Plage de température : -40 °C ... +70 °C  
Degré de protection IP (IP) : IP43  
Certificats : ATEX, IECEx

247671

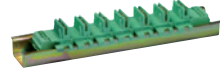


Enrouleur automatique avec câble de 9 m résistant à l'huile et à l'essence avec pince de mise à la terre ergonomique et robuste en acier inoxydable et fiche rapide, boîtier en plastique  
Installation en zone 1, IIC, T6 ; zone 21, IIIC, 135 °C  
Plage de température : -20 °C ... +70 °C  
Degré de protection IP (IP) : IP42  
Certificats : ATEX, IECEx

247660

#### Bus pac

N° d'art.



Câblage de l'alimentation auxiliaire et message d'erreur collectif

160731

#### Pince de mise à la terre avec enrouleur automatique de câble

N° d'art.

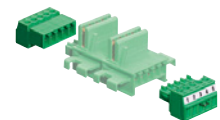


Enrouleur automatique avec câble de 12 m résistant à l'huile et à l'essence avec pince de mise à la terre ergonomique et robuste en acier inoxydable et fiche rapide, boîtier en aluminium, passe-câble protégé avec butée  
Installation en zone 1, IIC, T6 ; zone 21, IIIC, 135 °C  
Plage de température : -40 ... +70 °C  
Degré de protection IP (IP) : IP42  
Certificats : ATEX, IECEx

269915

#### Jeu de bornes pour bus pac

N° d'art.



Pour la fourniture de l'alimentation auxiliaire 24 V DC via les bornes (alternative à l'utilisation du module d'alimentation 9193/21-11-11), avec pont électrique pour chaîne de messages d'erreur pour modules ISpac 91xx

160730

## Pièces de rechange

#### Pince de mise à la terre avec fiche rapide

N° d'art.



Pince de mise à la terre ergonomique et robuste avec câble de 150 mm et fiche rapide  
Pièce de rechange pour enrouleurs automatiques (247660, 269915 et 247671), câble et câble spiralé

247675

# Appareils de surveillance et systèmes de mise à la terre

Amplificateur de commutation Surveillance des fuites

Circuit de terrain Ex i

9170/21-30-10s N° d'art. 169318



## Borne de terre

## N° d'art.



Borne de terre pour le circuit de protection supplémentaire de l'entrée

160658

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