Isolateurs galvaniques
Amplificateur de commutation
Circuit de terrain Ex i
9270/11-17-15s N° d'art. 261410

- Gain de place grâce à la forme de construction étroite - 12,5 mm de large
- Utilisable jusqu'à SIL 2 (CEI/EN 61508)
- Surveillance de rupture de fil et de court-circuit désactivable, avec signalisation

MY R. STAHL **9270A**

Les amplificateurs de commutation Ex i de la série 9270 servent à l'exploitation de contacts, d'initiateurs NAMUR ou d'optocoupleurs. Les signaux sont transmis au système via une sortie relais ou une sortie électronique. L'entrée digitale de sécurité intrinsèque est séparée électriquement de la sortie et de l'alimentation auxiliaire.

Caractéristiques techniques

Protection contre les explosions	
Domaine d'application (zones)	2
Interface Ex zone	0, 1, 2, 20, 21, 22
Certificat IECEx gaz	IECEx IBE 17.0043 X
IECEx protection contre l'explosion de gaz	Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificat IECEx poussière	IECEx IBE 17.0043 X
IECEx protection contre l'explosion de poussières	[Ex ia Da] IIIC
Certificat IECEx grisou	IECEx IBE 17.0043 X
IECEx protection antigrisouteuse	[Ex ia Ma] I
Certificat ATEX gaz	IBExU17ATEX1151 X
ATEX protection contre l'explosion de gaz	Ⓔx II 3 (1) G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificat ATEX poussière	IBExU17ATEX1151 X
ATEX protection contre l'explosion de poussières	Ⓔx II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Certificat ATEX grisou	IBExU17ATEX1151 X
ATEX protection antigrisouteuse	Ⓔx I (M1) [Ex ia Ma] I
Certificat cULus	E81680
Identification cULus	Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; Class I, Zone 2, AEx/Ex nA nC 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 any mounting pos. Ta = 60°C See Doc. 9270 6 031 001 3
Certificats	ATEX (IBE), Canada (CSA), Chine (CQM), Corée (KTL), États-Unis (UL), IECEx (IBE), Inde (Peso), SIL (exida)
Homologation marine	DNV

Isolateurs galvaniques
Amplificateur de commutation
Circuit de terrain Ex i
9270/11-17-15s Nº d'art. 261410

Protection contre les explosions

Certificat de conformité	ATEX (EUK), Chine (CCC)

Valeurs de sécurité

Tension maximum U_o	9,6 V
Courant maximum I_o	10 mA
Puissance maximum P_o	25 mW
Capacité extérieure max. autorisée C_o pour IIC	3,6 µF
Inductance extérieure max. autorisée L_o pour IIC	300 mH
Capacité extérieure max. autorisée C_o pour IIB	26 µF
Inductance extérieure max. autorisée L_o pour IIB	1000 mH
Capacité IIA extérieure maximum autorisée	210 µF
Induction extérieure maximum autorisée pour IIA	1000 mH
capa. ext. max. autorisée IIIC	26 µF
induct. ext.max.autorisée IIIC	1000 mH
capacité ext. max autorisée I	210 µF
Inductance extérieure max. autorisée L_o pour I	1000 mH
Capacité interne	11 nF
Inductance interne	négligeable
Tension de sécurité technique maximum	253 V AC

Valeurs limite de sécurité intrinsèque inductance L_o/capacité C_o		Inductance L_o/capacité C_o pouvant être raccordées ensemble				
IIC	L_o [mH]	100 mH	50 mH	5 mH	1 mH	0,010 mH
	C_o [µF]	0,500 µF	0,570 µF	0,590 µF	0,590 µF	0,590 µF
IIB	L_o [mH]	100 mH	5 mH	1 mH	0,010 mH	
	C_o [µF]	1 µF	1 µF	1 µF	1 µF	
IIA	L_o [mH]	100 mH	5 mH	1 mH	0,010 mH	
	C_o [µF]	1 µF	1 µF	1 µF	1 µF	
IIIC	L_o [mH]	100 mH	5 mH	1 mH	0,010 mH	
	C_o [µF]	1 µF	1 µF	1 µF	1 µF	
I	L_o [mH]	100 mH	5 mH	1 mH	0,010 mH	
	C_o [µF]	1 µF	1 µF	1 µF	1 µF	

Sécurité fonctionnelle

SIL	2
HFT	0
SFF	67%
Lambda SD	6 FIT
Lambda SU	210 FIT
Lambda DD	7 FIT
Lambda DU	110 FIT
PFDavg avec Tproof 1 an	6,97E-04

Isolateurs galvaniques
Amplificateur de commutation
Circuit de terrain Ex i
9270/11-17-15s Nº d'art. 261410

Sécurité fonctionnelle	
PFD_{avg} pour T_{proof} 3 ans	1,50E-03
Caractéristiques électriques	
Nombre de canaux	1
Relais LFD	via 9193/21-11-11 /en option sortie 2
Courant de court-circuit max.	8 mA
Alimentation auxiliaire	
Alimentation auxiliaire	24 V DC
Alim. auxiliaire plage tension	19,2 ... 30 V
Courant nominal	30 mA
Puissance absorbée	0,95 W
Puissance dissipée maximale	0,95 W
Protection contre l'inversion de polarité	oui
Surveillance de sous-tension	Non
Indicateur de fonctionnement	LED
Séparation électrique	
Tension d'essai selon norme	EN IEC 60079-11
Entrée Ex i vers sortie	375 V AC valeur de crête
Entrée Ex i vers alimentation auxiliaire	375 V AC valeur de crête
Entrée Ex i vers contact de signalisation d'erreur	375 V AC valeur de crête
Tension d'essai selon norme	EN 61010/EN 50178
Sortie à l'alimentation auxiliaire	300 V_{eff}
Sortie à sortie	300 V_{eff}
Contact de signalisation d'erreur vers alimentatio auxiliaire	300 V_{eff}
Contact de signalisation d'erreur vers sortie	300 V_{eff}
Entrée	
Signal d'entrée	selon EN 60947-5-6 (NAMUR)
Courant d'entrée pour MARCHE	≥ 2,1 mA
Courant d'entrée pour ARRÊT	≤ 1,2 mA
Hystérésis	env. 0,2 mA
Entrée résistance interne R_i	1000 Ω
Entrée tension à vide U_a	8 V
Courant de court-circuit	env. 8 mA
Sortie	
Sortie pa canal	2 NO
Sortie	NO - relais
Condition de charge minimum sur la sortie	5 V/10 mA
Condition de charge DC minimum sortie	30 V/2 A
Condition de charge AC minimum sortie	250 V/2 A
Sortie puissance de commutation	500 VA
Sortie fréquence de commutation	20 Hz
Retard de commutation MARCHE/ ARRÊT	6,5 ms

Sortie	
Retard de commutation ARRÊT/ MARCHE	7 ms
Réglage d'interrupteur INV	activé/désactivé
Durée de vie électrique Avis	Charge ohmique
Sortie durée de vie mécanique	1 x 10^7 cycles de manœuvres
Indication de l'état de commutation	LED
Réglage d'interrupteur DL	activé/désactivé
Détection d'erreur entrée rupture de fil	I_E < 0,05 ... 0,35 mA
Détection d'erreur entrée court-circuit	R_E < 100 ... 360 ohms
Comport.sortie p. défaut ligne	ARRÊT
Indication de défaut de ligne	LED
Conditions ambiantes	
Température ambiante	-40 °C ... +70 °C (Dispositif unique) -40 °C ... +60 °C (Montage du groupe)
Température ambiante	-40 °F ... +158 °F (Dispositif unique) -40 °F ... +140 °F (Montage du groupe)
Température de stockage	-40 °C ... +85 °C
Température de stockage	-40 °F ... +176 °F
Humidité relative maximale	10 ... 95 %
Utilisation en hauteur	< 2000 m
Compatibilité électromagnétique	EN 61326-1, utilisation dans le secteur industriel Immunité aux perturbations selon EN 61000-6-2 Émission de perturbations selon EN 61000-6-4
Caractéristiques mécaniques	
Degré de protection (IP)	IP30
Degré protection (IP) broches	IP20
Résistance au feu (UL 94)	V0
Matériau du boîtier	Polyamide
Pas	12,5 mm
Largeur	12,5 mm
Largeur en pouce	0,49 in
Hauteur	114,5 mm
Hauteur en pouces	4,51 in
Longueur	112,5 mm
Longueur en pouces	4,43 in
Poids	165 g
Poids	0,36 lb
Montage / Installation	
Type de montage	Rail DIN NS35/15, NS35/7,5
Position de montage	quelconque
Type de raccordement	Borne à vis
Section de conducteur rigide minimum	0,2 mm²
Section de conducteur rigide max.	2,5 mm²
Section de conducteur flexible minimum	0,2 mm²
Section de conducteur flexible maximum	2,5 mm²
Section de raccordement AWG	24 ... 14

Isolateurs galvaniques
Amplificateur de commutation
Circuit de terrain Ex i
9270/11-17-15s Nº d'art. 261410

Dessins techniques – sous réserve de modifications

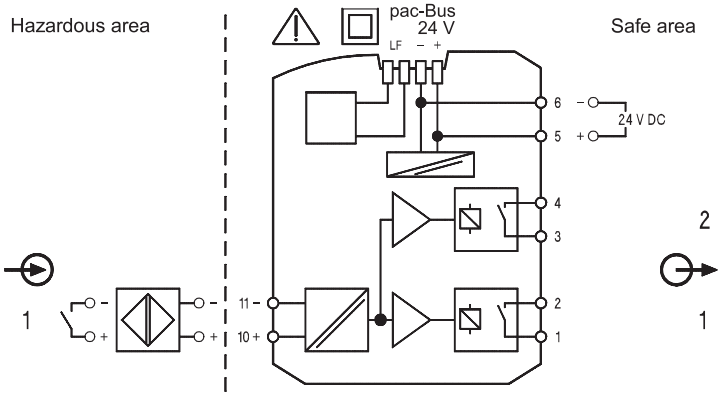
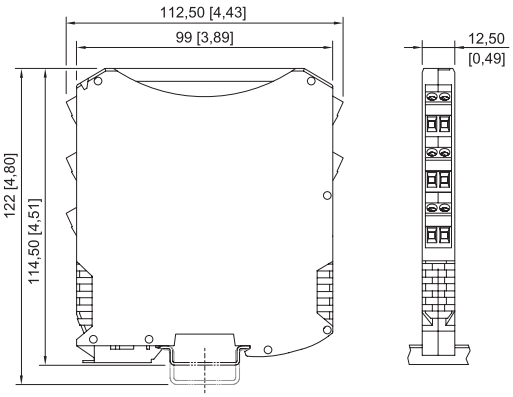


Schéma de raccordement 9270/11-17-15

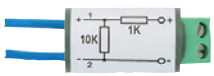
Plan d'encombrement (toutes les dimensions sont en mm [pouces]) – sous réserve de modifications



ISpac séries 9260, 9265, 9270, 9275, 9276, 9282
avec borne à vis

Accessoires

Borne à vis avec prise de contrôle		**Nº d'art.**
	Circuit supplémentaire des contacts également dans les zones Ex pour permettre la détection de rupture de fil et de court-circuit. Montage sur rail DIN.	272381

Élément de couplage résistif		**Nº d'art.**
	emplacement de la borne à vis bleue (circuit de courant de terrain Ex i) Application : utilisation de l'appareil pour des circuits de courant de terrain non Ex i	247644
	Circuit supplémentaire des contacts également dans les zones Ex pour permettre la détection de rupture de fil et de court-circuit	105944

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