

# Barrières Zener de sécurité intrinsèque

## Barrière de sécurité à deux canaux



9002/10-187-020-001 N° d'art. 158937



- Pour le fonctionnement en sécurité intrinsèque d'une grande variété de dispositifs tels que les transmetteurs HART, les électrovannes, les capteurs, les contacts libres de potentiel, etc.
- Dispositifs compacts, peu encombrants et faciles à installer sur rail DIN
- Montage rapide grâce à l'encliquetage simultané sur le rail et au raccordement à la liaison équipotentielle

MY R. STAHL 9002A



Les barrières Zener de sécurité intrinsèque INTRINSPAK à deux canaux de la série 9002 permettent l'exploitation à sécurité intrinsèque de presque tous les appareils de terrain. Le vaste portefeuille et la combinaison de barrières Zener de sécurité intrinsèque couvrent une multitude de signaux. Les dispositifs offrent une robustesse élevée et un encombrement extrêmement faible. Le préfusible constitue un élément de confort dans toutes les variantes.

### Caractéristiques techniques

#### Protection contre les explosions

Domaine d'application (zones)	2
Interface Ex zone	0 1 2 20 21 22
Certificat IECEx gaz	IECEx PTB 08.0057X
IECEx protection contre l'explosion de gaz	Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificat IECEx poussière	IECEx PTB 08.0057X
IECEx protection contre l'explosion de poussières	[Ex ia Da] IIIC
Certificat ATEX gaz	PTB 01 ATEX 2053 X
ATEX protection contre l'explosion de gaz	II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
Certificat ATEX poussière	PTB 01 ATEX 2053 X
ATEX protection contre l'explosion de poussières	II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Certificat FMus	3010778
Marquage FMus	NONINCENDIVE FOR, Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; T4, Class I, Zone 2, Group IIC T4 IS connections for Class I,II,III, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G; Class I, Zone 0, Groups IIC/IIB Hazardous location when inst. per doc. 90 026 11 31 1
Certificat ULus	E81680V1S3

# Barrières Zener de sécurité intrinsèque

## Barrière de sécurité à deux canaux



9002/10-187-020-001 N° d'art. 158937

### Protection contre les explosions

Marquage ULus	For use in Hazardous location, Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; T4 Providing IS circuits for Class I,II,III, GROUPS A,B,C,D,E,F,G; per doc. 90 026 11 31 3
Certificat cCSA	1284580
Marquage cCSA	Associated equipment [Ex ia], Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; Provides IS circuits for Class I,II,III, Class I, Zone 0, Groups IIC/IIB For applicable grps per inst. doc. 90 016 11 31 2
Certificat Inmetro gaz	UL-BR 12.0354
Certificat Inmetro poussière	UL-BR 12.0354
Certificats	ATEX (PTB), Brésil (ULB), Canada (CSA), Chine (CQST), Corée (KGS), États-Unis (FM), États-Unis (UL), IECEx (PTB), Inde (Peso), Japon (CML)
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 $U_o$	9,3 V
Courant maximum $I_o$	20 mA
Puissance maximum $P_o$	50 mW
Capacité extérieure max. autorisée $C_o$ pour IIC	3,9 $\mu$ F
Capacité extérieure max. autorisée $C_o$ pour IIB	29 $\mu$ F
Inductance extérieure max. autorisée $L_o$ pour IIC	90 mH
Inductance extérieure max. autorisée $L_o$ pour IIB	330 mH
Valeurs limite de sécurité intrinsèque Inductance $L_o$ / capacité $C_o$	Inductance $L_o$ / capacité $C_o$ pouvant être raccordées ensemble

Canal	Type	Paramètre	Valeurs limites		
			1	2	1+2
Canal 1	IIC	$L_o$ [mH]	50 mH	1 mH	0,100 mH
		$C_o$ [ $\mu$ F]	0,480 $\mu$ F	1 $\mu$ F	1,8000 $\mu$ F
	IIB	$L_o$ [mH]	50 mH	1 mH	0,1 mH
		$C_o$ [ $\mu$ F]	2,80 $\mu$ F	5,70 $\mu$ F	11 $\mu$ F
Canal 2	IIC	$L_o$ [mH]	50 mH	1 mH	0,1 mH
		$C_o$ [ $\mu$ F]	0,480 $\mu$ F	1 $\mu$ F	1,800 $\mu$ F
	IIB	$L_o$ [mH]	50 mH	1 mH	0,1 mH
		$C_o$ [ $\mu$ F]	2,80 $\mu$ F	5,70 $\mu$ F	11 $\mu$ F
Canal 1 + 2	IIC	$L_o$ [mH]	50 mH	1 mH	0,10 mH
		$C_o$ [ $\mu$ F]	0,480 $\mu$ F	0,210 $\mu$ F	0,250 $\mu$ F
	IIB	$L_o$ [mH]	50 mH	1 mH	0,1 mH
		$C_o$ [ $\mu$ F]	0,690 $\mu$ F	1,30 $\mu$ F	1,500 $\mu$ F

### Caractéristiques électriques

Nombre de canaux	2
Résistance maximale $R_{max}$	543 $\Omega$
Résistance minimale $R_{min}$	490 $\Omega$
Courant de sortie maximal $I_{max}$	11 mA

# Barrières Zener de sécurité intrinsèque

## Barrière de sécurité à deux canaux



9002/10-187-020-001 N° d'art. 158937

### Caractéristiques électriques

Potentiel canal 1	Positif						
Potentiel canal 2	Négatif						
Fréquence de transmission canal 1	≤ 50 kHz						
Type de tension	DC						
Courant de fuite $I_{leak}$ pour $U_n$	≤ 2 $\mu$ A						
Canal	Tension nominale $U_N$	Courant de sortie maximal $I_{max}$	Résistance min. $R_{min}$	Résistance max. $R_{max}$	Tension max. $U_o$	Courant max. $I_o$	Puissance max. $P_o$
1	6,00 V DC	11 mA	490 $\Omega$	543 $\Omega$	9,30 V	20 mA	50 mW
2	6 V	11 mA	490 $\Omega$	543 $\Omega$	9,30 V	20 mA	50 mW
1 + 2					18,70 V	20 mA	90 mW

### Alimentation auxiliaire

Alimentation	régulé
--------------	--------

### Conditions ambiantes

Température ambiante	-20 °C ... 60 °C
Température ambiante	-4°F ... +140°F
Température de stockage	-20 °C ... 75 °C
Température de stockage	-4°F ... +167°F
Humidité relative maximale	95 % en moyenne, pas de condensation
Influence de température	≤ 0,25 %/10K

### Caractéristiques mécaniques

Degré de protection (IP)	IP40
Degré de protection (IP) de broches	IP20
Matériau du boîtier	Polyamide 6 FV
Nombre bornes de connexion	4
Section de raccordement maximum	1,5 mm <sup>2</sup>
Section de raccordement AWG	16 AWG
Type de câble de raccordement	unifilaire à fils fins
Largeur	103 mm
Largeur en pouce	4,09 in
Longueur	12 mm
Longueur en pouce	0,48 in
Profondeur de montage	72 mm
Profondeur de montage en pouce	2,76 in
Poids	110 g
Poids	0,24 lb

### Montage / Installation

Section de raccordement de la mise à la terre	4 mm <sup>2</sup>
Section de conducteur de la mise à la terre AWG	12 AWG
Type de raccordement	2 PA
Couple minimum Nm	0,5 Nm
Couple minimum lb/in	4,43 lb/in
Couple maximum Nm	0,6 Nm

# Barrières Zener de sécurité intrinsèque

## Barrière de sécurité à deux canaux



9002/10-187-020-001 N° d'art. 158937

### Montage / Installation

Couple maximum lb/in 5,31 lb/in

### Dessins techniques – sous réserve de modifications

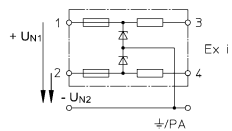
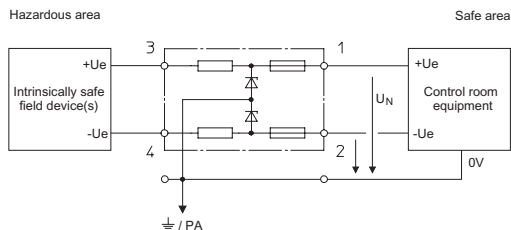
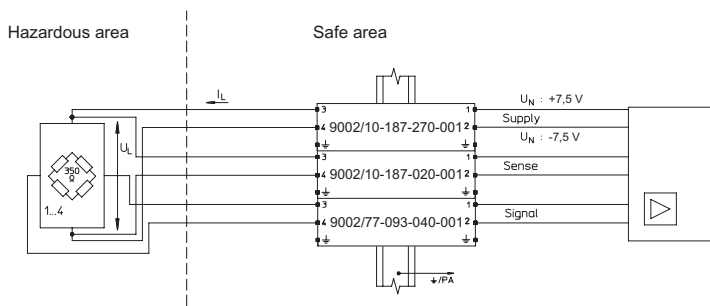


Schéma A

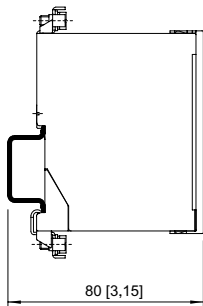
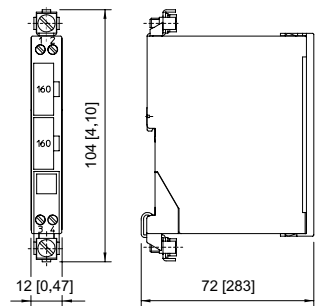


Barrières Zener de sécurité intrinsèque deux canaux, potentiel : + / -

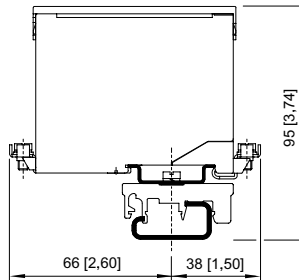


Cas d'application : cellule de charge (jauge de contrainte) 350 Ω ou 700 Ω, 6 conducteurs, +/- 7,5 V (15 V), circuit de terrain non mis à la terre

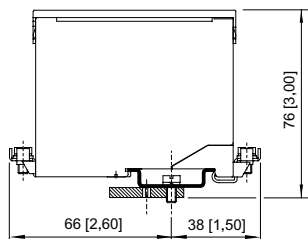
### Plan d'encombrement (toutes les dimensions sont en mm [pouces]) – sous réserve de modifications



Installation sur support rail DIN NS 35/15



Installation sur support rail DIN NS 32 avec adaptateur et base de bride en matière moulée



Installation sur plaque de montage avec adaptateur

## Accessoires

### Adaptateur

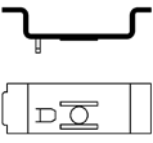
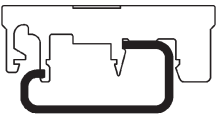
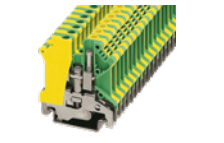
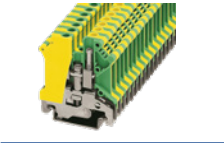
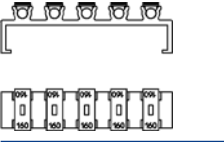
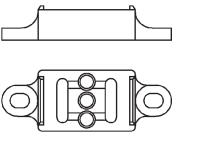
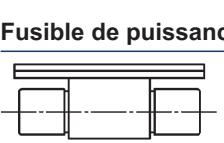
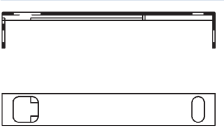
N° d'art.

# Barrières Zener de sécurité intrinsèque

## Barrière de sécurité à deux canaux



9002/10-187-020-001 N° d'art. 158937

	<p>L'adaptateur permet l'installation d'une barrière de sécurité série 900x sur une plaque de montage d'une série précédente.</p>	<p>158826</p>
<p><b>Base de bride en matière moulée</b> <span style="float: right;"><b>N° d'art.</b></span></p>		
	<p>Permet l'installation de la barrière de sécurité sur une barre G.</p>	<p>165283</p>
<p><b>Borne conducteur de protection</b> <span style="float: right;"><b>N° d'art.</b></span></p>		
	<p>USLKG 5 (plage de serrage 4 mm<sup>2</sup>) La borne permet le raccordement de conducteurs de protection au rail DIN. Couleur jaune-vert.</p>	<p>112760</p>
<p><b>Borne de terre</b> <span style="float: right;"><b>N° d'art.</b></span></p>		
	<p>USLKG 6 N (plage de serrage 6 mm<sup>2</sup>) La borne permet le raccordement de conducteurs de protection / conducteurs de mise à la terre au rail DIN. Couleur jaune-vert.</p>	<p>112599</p>
<p><b>Porte-fusible</b> <span style="float: right;"><b>N° d'art.</b></span></p>		
	<p>Le porte-fusible se clipse sur le côté de la barrière de sécurité et peut héberger jusqu'à 5 pré-fusibles (remplacement).</p>	<p>158834</p>
<p><b>Isolant et matériau de maintien</b> <span style="float: right;"><b>N° d'art.</b></span></p>		
	<p>Convient pour rail DIN NS35/15 ; permet d'installer le rail DIN en l'isolant électriquement de la plaque de montage.</p>	<p>158828</p>
<p><b>Pièces de rechange</b></p>		
<p><b>Fusible de puissance</b> <span style="float: right;"><b>N° d'art.</b></span></p>		
	<p>Pour toutes les barrières Zener de sécurité intrinsèque des séries 9001, 9002 et 9004 Unité d'emballage : 5 pièces</p>	<p>158964</p>
<p><b>Support d'inscription</b> <span style="float: right;"><b>N° d'art.</b></span></p>		
	<p>Capot transparent pour l'inscription</p>	<p>158977</p>

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