



- 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.

	IECEx / ATEX					
Zone	0	1	2	20	21	22
Interface Ex	•	•	•	•	•	•
Installation en			•			

	NEC® 500 CE Code Appendix J					
	Class I		Class II		Class III	
Division	1	2	1	2	1	2
Interface Ex	•	•	•	•	•	•
Installation en		•		•		•

	CE Code Section 18 NEC® 505 NEC® 506					
	Class I					
Zone	0	1	2	20	21	22
Interface Ex	•	•	•			
Installation en			•			

Tableau de sélection										
Variante de produit		Série 9002/00, potentiel : négatif / négatif								
Canal	Tension nominale U_n	Résistance min. R_{min}	Résistance max. R_{max}	Tension max. U_o	Courant max. I_o	Puissance max. P_o	Schéma de câblage	Type du produit	N° d'art.	Poids
1	22,5 V DC	321 Ω	359 Ω	26 V	87 mA	540 mW	Schéma C	9002/00-260-138-001	158867	110 g
2	17,5 V	417 Ω	464 Ω	20 V	51 mA	245 mW				
1 + 2	–	–	–	26 V	138 mA	785 mW				
1	25 V DC	322 Ω	359 Ω	28 V	93 mA	650 mW	–	9002/00-280-186-001	158845	110 g
2	25 V	322 Ω	359 Ω	28 V	93 mA	650 mW				
1 + 2	–	–	–	28 V	186 mA	1300 mW				
Variante de produit		Série 9002/10, potentiel : positif / négatif								
Canal	Tension nominale U_n	Résistance min. R_{min}	Résistance max. R_{max}	Tension max. U_o	Courant max. I_o	Puissance max. P_o	Schéma de câblage	Type du produit	N° d'art.	Poids
1	6 V DC	490 Ω	543 Ω	9,3 V	20 mA	50 mW	Schéma A	9002/10-187-020-001	158937	110 g
2	6 V	490 Ω	543 Ω	9,3 V	20 mA	50 mW				
1 + 2	–	–	–	18,7 V	20 mA	90 mW				
1	6 V DC	43 Ω	49 Ω	9,3 V	270 mA	630 mW	Schéma A	9002/10-187-270-001	158933	110 g
2	6 V	43 Ω	49 Ω	9,3 V	270 mA	630 mW				
1 + 2	–	–	–	18,7 V	270 mA	1260 mW				
Variante de produit		Série 9002/11, potentiel : positif / positif								
Canal	Tension nominale U_n	Résistance min. R_{min}	Résistance max. R_{max}	Tension max. U_o	Courant max. I_o	Puissance max. P_o	Schéma de câblage	Type du produit	N° d'art.	Poids
1	9 V DC	1052 Ω	1165 Ω	12 V	12 mA	40 mW	–	9002/11-120-024-001	158943	110 g
2	9 V	1052 Ω	1165 Ω	12 V	12 mA	40 mW				
1 + 2	–	–	–	12 V	24 mA	70 mW				
1	10 V DC	46 Ω	52 Ω	13 V	321 mA	1040 mW	–	9002/11-130-360-001	158958	110 g
2	1 V	46 Ω	52 Ω	1,6 V	39 mA	16 mW				
1 + 2	–	–	–	13 V	360 mA	1170 mW				

Tableau de sélection

Série 9002/11, potentiel : positif / positif										
Canal	Tension nominale U _N	Résistance min. R _{min}	Résistance max. R _{max}	Tension max. U _o	Courant max. I _o	Puissance max. P _o	Schéma de câblage	Type du produit	N° d'art.	Poids
1 2 1 + 2	10 V DC 10 V –	953 Ω 953 Ω –	978 Ω 978 Ω –	13,7 V 13,7 V 13,7 V	14,5 mA 14,5 mA 29 mA	50 mW 50 mW 100 mW	–	9002/11-137-029-001	158940	110 g
1 2 1 + 2	16 V DC 16 V –	1435 Ω 1435 Ω –	1590 Ω 1590 Ω –	19,9 V 19,9 V 19,9 V	15 mA 15 mA 30 mA	75 mW 75 mW 150 mW	Schéma B	9002/11-199-030-001	158929	110 g
1 2 1 + 2	25 V DC 6 V –	322 Ω 60 Ω –	359 Ω 68 Ω –	28 V 9,6 V 28 V	89 mA 180 mA 269 mA	630 mW 430 mW 1050 mW	–	9002/11-280-293-001	158864	110 g
1 2 1 + 2	25 V DC 25 V –	322 Ω 322 Ω –	359 Ω 359 Ω –	28 V 28 V 28 V	93 mA 93 mA 186 mA	650 mW 650 mW 1300 mW	Schéma B	9002/11-280-186-001	158848	110 g
Série 9002/13, barrière de sécurité, potentiel : positif / barrière de détection, potentiel : positif										
Canal	Tension nominale U _N	Résistance min. R _{min}	Résistance max. R _{max}	Tension max. U _o	Courant max. I _o	Puissance max. P _o	Schéma de câblage	Type du produit	N° d'art.	Poids
1 2 1 + 2	16 V DC 16 V –	96 Ω – –	109 Ω – –	19,9 V 19,9 V 19,9 V	222 mA 3 mA 225 mA	1100 mW 15 mW 1120 mW	Schéma F	9002/13-199-225-001	158921	110 g
1 2 1 + 2	20 ... 35 V DC 22 V –	217 Ω – –	244 Ω – –	25,2 V 25,2 V 25,2 V	118 mA 0 mA 121 mA	740 mW 20 mW 760 mW	Schéma N	9002/13-252-121-041	158830	110 g
1 2 1 + 2	24 V DC 24 V –	322 Ω – –	359 Ω – –	28 V 28 V 28 V	90 mA 3 mA 93 mA	630 mW 21 mW 651 mW	Schéma F	9002/13-280-093-001	158852	110 g
1 2 1 + 2	24 V DC 24 V –	270 Ω – –	296 Ω – –	28 V 28 V 28 V	107 mA 3 mA 110 mA	749 mW 21 mW 770 mW	Schéma F	9002/13-280-110-001	158857	110 g
Série 9002/22, potentiel : variable / variable										
Canal	Tension nominale U _N	Résistance min. R _{min}	Résistance max. R _{max}	Tension max. U _o	Courant max. I _o	Puissance max. P _o	Schéma de câblage	Type du produit	N° d'art.	Poids
1 2 1 + 2	0,7 V 1,4 V –	19,9 Ω 19,9 Ω –	20,1 Ω 20,1 Ω –	1,6 V 1,6 V 3,2 V	150 mA 150 mA 300 mA	60 mW 60 mW 120 mW	Schéma J	9002/22-032-300-111	158954	110 g
1 2 1 + 2	5,5 V 11 V –	84 Ω 84 Ω –	95 Ω 95 Ω –	7,9 V 7,9 V 15,8 V	100 mA 100 mA 200 mA	198 mW 198 mW 395 mW	–	9002/22-158-200-001	158952	110 g
1 2 1 + 2	9 V 18 V –	1051 Ω 1051 Ω –	1164 Ω 1164 Ω –	12 V 12 V 24 V	12 mA 12 mA 24 mA	40 mW 40 mW 80 mW	–	9002/22-240-024-001	158950	110 g
1 2 1 + 2	9 V 18 V –	158 Ω 158 Ω –	177 Ω 177 Ω –	12 V 12 V 24 V	80 mA 80 mA 160 mA	240 mW 240 mW 480 mW	Schéma M	9002/22-240-160-001	158948	110 g
Série 9002/33, barrière de détection, potentiel : positif / barrière de détection, potentiel : positif										
Canal	Tension nominale U _N	Résistance min. R _{min}	Résistance max. R _{max}	Tension max. U _o	Courant max. I _o	Puissance max. P _o	Schéma de câblage	Type du produit	N° d'art.	Poids
1 2 1 + 2	25,5 V DC 25,5 V –	0 – –	0 – –	28 V 28 V 28 V	0 mA 0 mA 0	0 0 0	Schéma I	9002/33-280-000-001	158913	110 g
Série 9002/77, barrière étoile / barrière étoile										
Canal	Tension nominale U _N	Résistance min. R _{min}	Résistance max. R _{max}	Tension max. U _o	Courant max. I _o	Puissance max. P _o	Schéma de câblage	Type du produit	N° d'art.	Poids
1 2 1 + 2	– – 6 V	492 Ω 492 Ω –	546 Ω 546 Ω –	9,3 V 9,3 V 9,3 V	20 mA 20 mA 40 mA	50 mW 50 mW 90 mW	Schéma K	9002/77-093-040-001	158905	110 g
1 2 1 + 2	– – 6 V	71,7 Ω 71,7 Ω –	81,5 Ω 81,5 Ω –	9,3 V 9,3 V 9,3 V	150 mA 150 mA 300 mA	350 mW 350 mW 700 mW	Schéma K	9002/77-093-300-001	158897	110 g
1 2 1 + 2	– – 6 V	60,3 Ω 60,3 Ω –	68,9 Ω 68,9 Ω –	10 V 10 V 10 V	200 mA 200 mA 400 mA	500 mW 500 mW 1000 mW	–	9002/77-100-400-001	158893	110 g

Tableau de sélection

Série 9002/77, barrière étoile / barrière étoile										
Canal	Tension nominale U_n	Résistance min. R_{min}	Résistance max. R_{max}	Tension max. U_o	Courant max. I_o	Puissance max. P_o	Schéma de câblage	Type du produit	N° d'art.	Poids
1	–	112 Ω	126 Ω	15 V	150 mA	560 mW	Schéma K	9002/77-150-300-001	158889	110 g
2	–	112 Ω	126 Ω	15 V	150 mA	560 mW				
1 + 2	12 V	–	–	15 V	300 mA	1130 mW				
1	–	322 Ω	359 Ω	22 V	73 mA	400 mW	–	9002/77-220-146-001	158885	110 g
2	–	322 Ω	359 Ω	22 V	73 mA	400 mW				
1 + 2	18 V	–	–	22 V	296 mA	800 mW				
1	–	657 Ω	731 Ω	28 V	94 mA	330 mW	Schéma K	9002/77-280-094-001	158877	110 g
2	–	657 Ω	731 Ω	28 V	47 mA	330 mW				
1 + 2	24 V	–	–	28 V	94 mA	660 mW				

Schémas de câblage des barrières Zener de sécurité intrinsèque disponibles sur Internet sous r-stahl.com

Caractéristiques techniques

Protection contre les explosions

IECEx protection contre l'explosion de gaz Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc

IECEx protection contre l'explosion de poussières [Ex ia Da] IIIC

ATEX protection contre l'explosion de gaz  II 3 (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc

ATEX protection contre l'explosion de poussières  II (1) D [Ex ia Da] IIIC

Certificats ATEX (PTB), Brésil (ULB), Canada (CSA), Canada (FM), Chine (CQST), Corée (KGS), États-Unis (FM), États-Unis (UL), IECEx (PTB), Inde (Peso), Japon (CML)

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

Informations supplémentaires voir certificat et mode d'emploi correspondants

Conditions ambiantes

Température ambiante -20 °C ... 60 °C

Température de stockage -20 °C ... 75 °C

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 mm²

Type de câble de raccordement unifilaire à fils fins

Poids 110 g

Dessins techniques – sous réserve de modifications

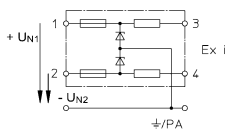


Schéma A

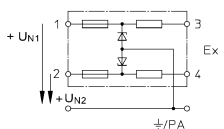


Schéma B

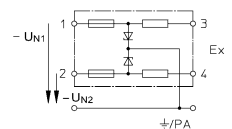


Schéma C

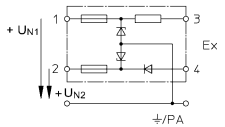


Schéma F

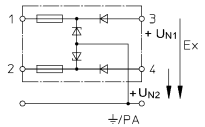


Schéma I

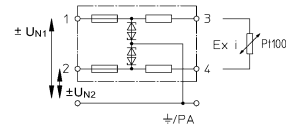


Schéma J

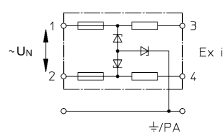


Schéma K

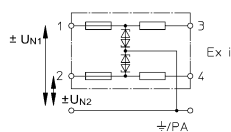


Schéma M

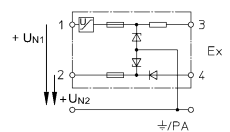
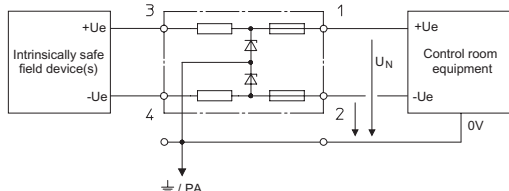


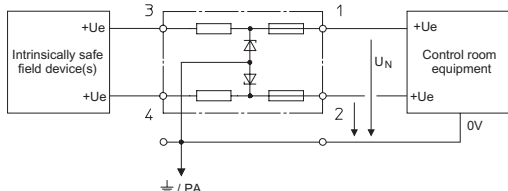
Schéma N

Hazardous area



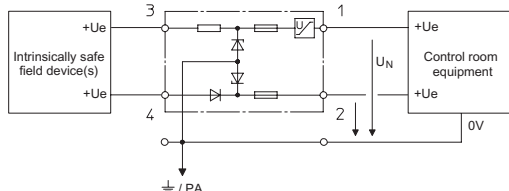
Barrières Zener de sécurité intrinsèque deux canaux, potentiel : + / -

Hazardous area



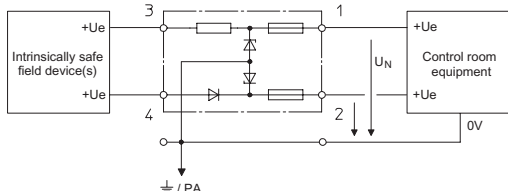
Barrières Zener de sécurité intrinsèque deux canaux, potentiel : + / +

Hazardous area



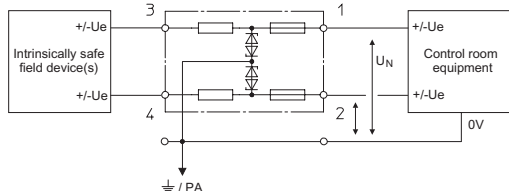
Barrières Zener de sécurité intrinsèque deux canaux, barrière de sécurité, potentiel : + / barrière de détection, potentiel : +

Hazardous area



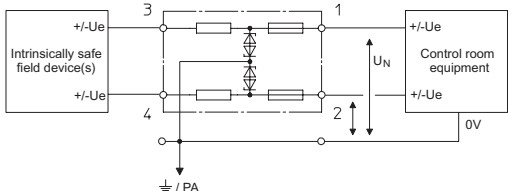
Barrières Zener de sécurité intrinsèque deux canaux, barrière de sécurité, potentiel : + / barrière de détection, potentiel : +

Hazardous area



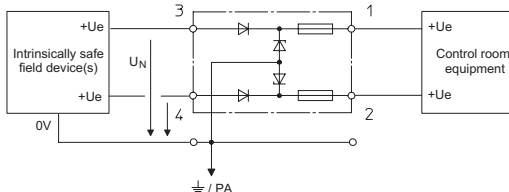
Barrières Zener de sécurité intrinsèque deux canaux, potentiel : ~ / ~

Hazardous area



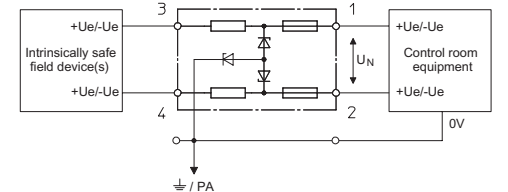
Barrières Zener de sécurité intrinsèque deux canaux, potentiel : ~ / ~

Hazardous area

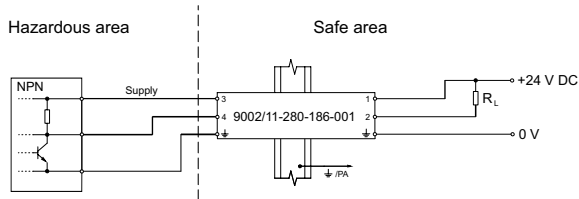


Barrières Zener de sécurité intrinsèque deux canaux, barrière de détection, potentiel : + / barrière de détection, potentiel : +

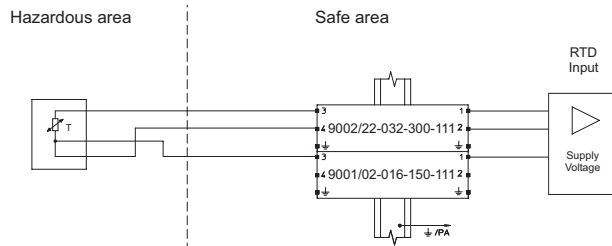
Hazardous area



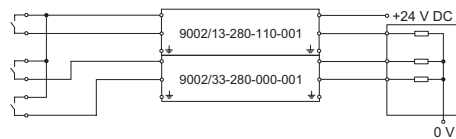
Barrières Zener de sécurité intrinsèque deux canaux, barrière étoile / barrière étoile



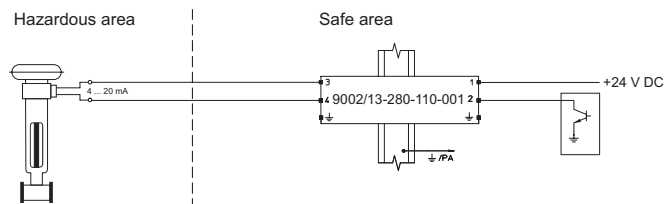
Cas d'application : entrées NPN 3 conducteurs (commutation négative) de détecteurs de proximité, de cellules photoélectriques et de codeurs



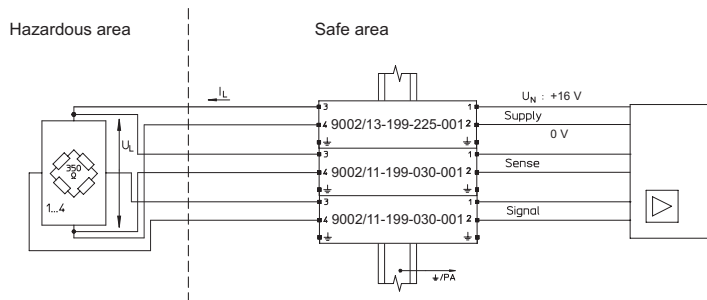
Cas d'application : Pt100, montage 3 fils, circuit de terrain non mis à la terre



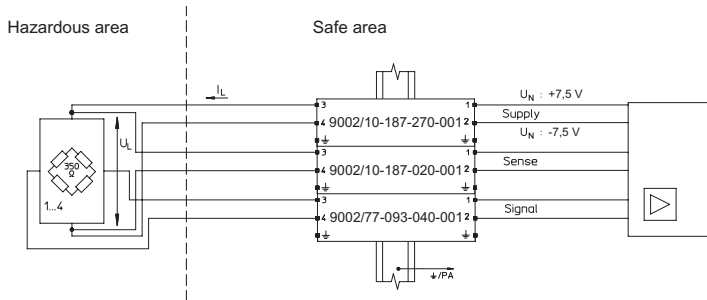
Cas d'application : combinaison de contacts libres de potentiel



Cas d'application : transducteurs I/P 4/20 mA à 2 conducteurs et appareils de réglage - standard et HART, affichages 4/20 mA

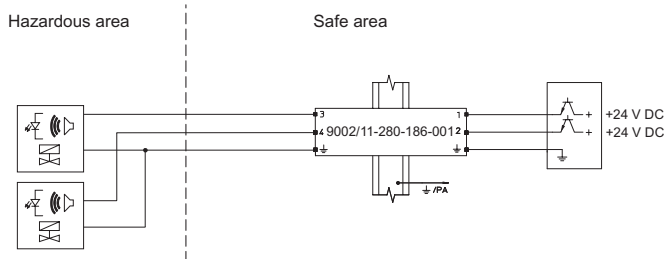


Cas d'application : cellule de charge (jauge de contrainte) 350 Ω ou 700 Ω , 6 conducteurs, + 16 V, circuit de terrain non mis à la terre

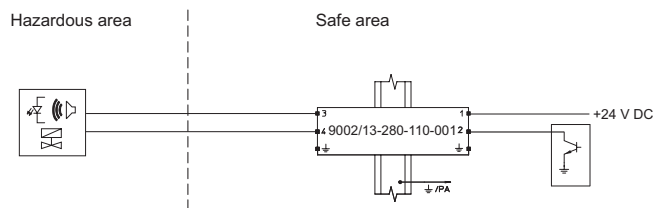


Cas d'application : cellule de charge (jauge de contrainte) 350 Ω ou 700 Ω , 6 conducteurs, +/- 7,5 V (15 V), circuit de terrain non mis à la terre

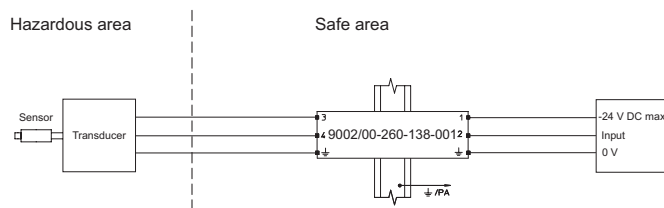
A2



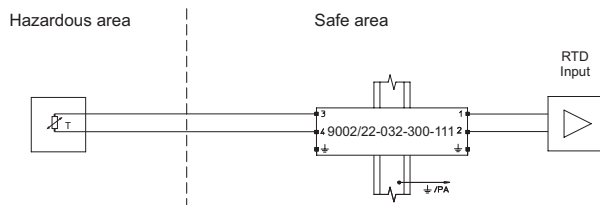
Cas d'application : sortie discrète à 2 conducteurs pour électrovannes, LED et appareils de signalisation



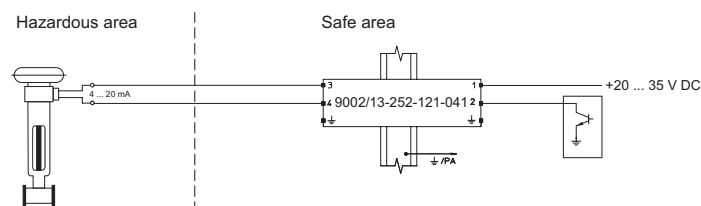
Cas d'application : sortie discrète à 2 conducteurs pour électrovannes, LED et appareils de signalisation



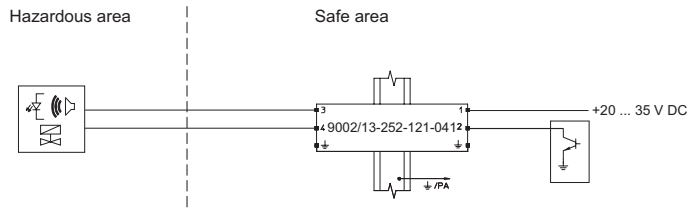
Cas d'application : capteur de vibrations



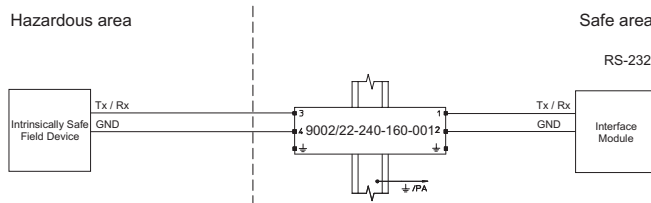
Cas d'application : Pt100, montage 2 fils, circuit de terrain non mis à la terre



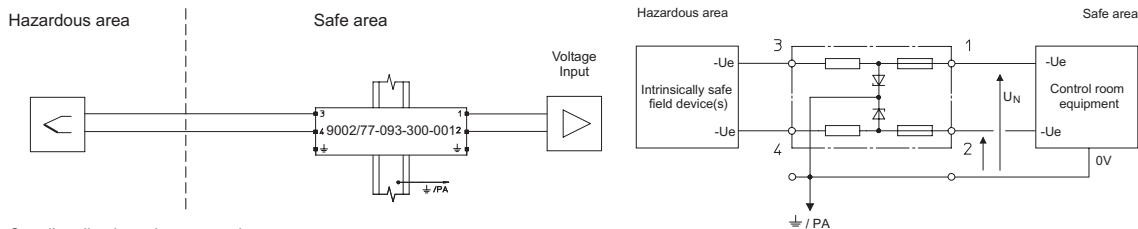
Cas d'application : sortie analogique (source de courant) pour transformateurs i/p, etc. ; circuit de terrain non mis à la terre



Cas d'application : sortie analogique (source de courant) pour transformateurs i/p, etc. ; circuit de terrain non mis à la terre



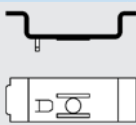
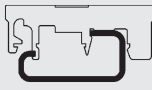
Cas d'application avec RS 232



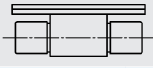
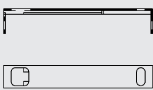
Cas d'application : thermocouples

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

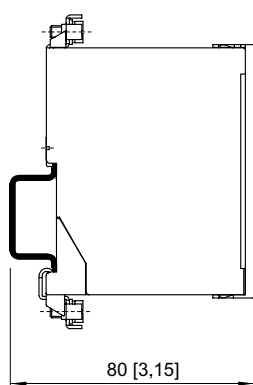
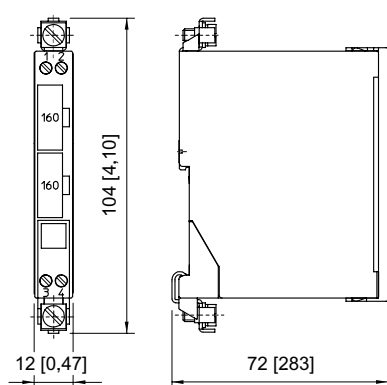
Accessoires

Figure	Description	N° d'art.	Poids
Borne en série			
	Borne en série Phoenix Contact UT 4-PE	113057	1 g
	Borne en série Phoenix Contact UT 6-PE	113058	1 g
Adaptateur			
	L'adaptateur permet l'installation d'une barrière de sécurité sur la base de bride (N° d'art. 165283) ou une plaque de montage d'une série précédente.	158826	6 g
Base de bride en matière moulée			
	Permet l'installation de la barrière de sécurité sur une barre G. La barrière de sécurité est montée sur l'adaptateur (N° d'art. 158826).	165283	4 g
Porte-fusible			
	Le porte-fusible se clipse sur le côté de la barrière de sécurité et peut héberger jusqu'à 5 préfusibles (remplacement).	158834	20 g

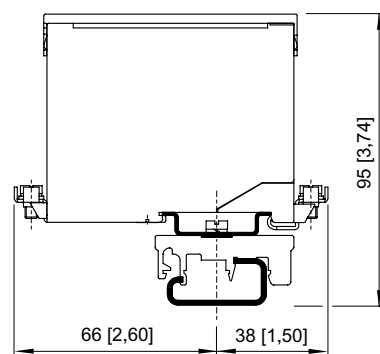
Pièces de rechange

Figure	Description	N° d'art.	Poids
Fusible de puissance			
	Pour toutes les barrières Zener de sécurité intrinsèque des séries 9001, 9002 et 9004 Unité d'emballage : 5 pièces	158964	8 g
Support d'inscription			
	Capot transparent pour l'inscription	158977	2 g

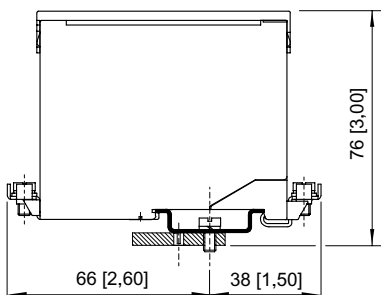
Plan d'encombrement (toutes les dimensions sont en mm [pouces]) – sous réserve de modifications



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