



- 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

A2

MY R. STAHL 9001A



Les barrières Zener de sécurité intrinsèque INTRINSPAK à un canal de la série 9001 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 se distinguent par leur robustesse élevée et leur faible encombrement. 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 | | | Class II | | |
| Zone | 0 | 1 | 2 | 20 | 21 | 22 |
| Interface Ex | • | • | • | | | |
| Installation en | | | • | | | |

| Tableau de sélection | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|-----------|-------|
| Série 9001/00, barrière de sécurité à un canal pour potentiel négatif | | | | | | | | | | |
| Variante de produit | Tension nominale | Résistance minimale R_{min} | Résistance maximale R_{max} | Tension maximum U_o | Courant maximum I_o | Puissance maximum P_o | Schéma de câblage | Type du produit | N° d'art. | Poids |
| 6 V DC | 24 Ω | 29 Ω | 8,3 V | 442 mA | 917,2 mW | – | | 9001/00-083-442-101 | 158333 | 110 g |
| | 28 Ω | 33 Ω | 8,6 V | 390 mA | 839 mW | Schéma A | 9001/00-086-390-101 | 158434 | 110 g | |
| 24 V DC | 287 Ω | 320 Ω | 28 V | 100 mA | 700 mW | Schéma A | 9001/00-280-100-101 | 158356 | 110 g | |
| | 340 Ω | 375 Ω | 28 V | 85 mA | 595 mW | Schéma A | 9001/00-280-085-101 | 158344 | 110 g | |
| | 599 Ω | 666 Ω | 28 V | 50 mA | 350 mW | – | 9001/00-280-050-101 | 158660 | 110 g | |
| | 1435 Ω | 1590 Ω | 28 V | 20 mA | 140 mW | – | 9001/00-280-020-101 | 158650 | 110 g | |

Tableau de sélection

| Série 9001/01, barrière de sécurité à un canal pour potentiel positif | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|-----------|-------|
| Variante de produit | Résistance minimale R_{min} | Résistance maximale R_{max} | Tension maximum U_o | Courant maximum I_o | Puissance maximum P_o | Schéma de câblage | Type du produit | N° d'art. | Poids |
| 6 V DC | 24 Ω | 29 Ω | 8,3 V | 442 mA | 917,2 mW | Schéma B | 9001/01-083-442-101 | 158338 | 110 g |
| | 28 Ω | 33 Ω | 8,6 V | 390 mA | 839 mW | Schéma B | 9001/01-086-390-101 | 158439 | 110 g |
| | 39 Ω | 45 Ω | 8,6 V | 270 mA | 580,5 mW | – | 9001/01-086-270-101 | 158428 | 110 g |
| | 65 Ω | 73 Ω | 8,6 V | 150 mA | 322,5 mW | Schéma B | 9001/01-086-150-101 | 158418 | 110 g |
| | 129 Ω | 145 Ω | 8,6 V | 75 mA | 161,3 mW | – | 9001/01-086-075-101 | 158391 | 110 g |
| | 196 Ω | 218 Ω | 8,6 V | 50 mA | 107,5 mW | Schéma B | 9001/01-086-050-101 | 158379 | 110 g |
| | 870 Ω | 964 Ω | 8,6 V | 10 mA | 21,5 mW | – | 9001/01-086-010-101 | 158350 | 110 g |
| 8 V DC | 93 Ω | 106 Ω | 12,6 V | 150 mA | 473 mW | Schéma B | 9001/01-126-150-101 | 158502 | 110 g |
| 12 V DC | 50 Ω | 57 Ω | 15,8 V | 390 mA | 1541 mW | Schéma E | 9001/01-158-390-101 | 158509 | 110 g |
| | 120 Ω | 135 Ω | 15,8 V | 150 mA | 593 mW | Schéma B | 9001/01-158-150-101 | 158535 | 110 g |
| | 235 Ω | 262 Ω | 16,8 V | 75 mA | 315 mW | Schéma B | 9001/01-168-075-101 | 158568 | 110 g |
| | 871 Ω | 966 Ω | 16,8 V | 20 mA | 84 mW | – | 9001/01-168-020-101 | 158555 | 110 g |
| 16 V DC | 216 Ω | 241 Ω | 19,9 V | 100 mA | 498 mW | Schéma B | 9001/01-199-100-101 | 158632 | 110 g |
| | 415 Ω | 462 Ω | 19,9 V | 50 mA | 249 mW | – | 9001/01-199-050-101 | 158616 | 110 g |
| | 2097 Ω | 2320 Ω | 19,9 V | 10 mA | 50 mW | – | 9001/01-199-010-101 | 158589 | 110 g |
| 20 – 35 V DC | 259 Ω | 268 Ω | 25,2 V | 100 mA | 630 mW | Schéma M | 9001/01-252-100-141 | 158697 | 110 g |
| | 455 Ω | 506 Ω | 25,2 V | 60 mA | 378 mW | Schéma D | 9001/01-252-060-141 | 158693 | 110 g |
| 24 V DC | 115 Ω | 128 Ω | 28 V | 280 mA | 1960 mW | Schéma E | 9001/01-280-280-101 | 158722 | 110 g |
| | 177 Ω | 198 Ω | 28 V | 165 mA | 1155 mW | Schéma B | 9001/01-280-165-101 | 158392 | 110 g |
| | 263 Ω | 294 Ω | 28 V | 110 mA | 770 mW | Schéma B | 9001/01-280-110-101 | 158380 | 110 g |
| | 287 Ω | 320 Ω | 28 V | 100 mA | 700 mW | Schéma B | 9001/01-280-100-101 | 158365 | 110 g |
| | 340 Ω | 375 Ω | 28 V | 85 mA | 595 mW | Schéma B | 9001/01-280-085-101 | 158351 | 110 g |
| | 415 Ω | 462 Ω | 28 V | 75 mA | 525 mW | – | 9001/01-280-075-101 | 158339 | 110 g |
| | 599 Ω | 666 Ω | 28 V | 50 mA | 350 mW | Schéma B | 9001/01-280-050-101 | 158665 | 110 g |
| | 1435 Ω | 1590 Ω | 28 V | 20 mA | 140 mW | – | 9001/01-280-020-101 | 158655 | 110 g |

Tableau de sélection

| Variante de produit | | Série 9001/02, barrière de sécurité à un canal pour potentiel variable | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|-----------|-------|
| Tension nominale | Résistance minimale R_{min} | Résistance maximale R_{max} | Tension maximum U_o | Courant maximum I_o | Puissance maximum P_o | Schéma de câblage | Type du produit | N° d'art. | Poids |
| ± 0,7 V AC+DC | 19,9 Ω | 20,1 Ω | 1,6 V | 150 mA | 60 mW | Schéma F | 9001/02-016-150-111 | 158685 | 110 g |
| | 37 Ω | 40 Ω | 1,6 V | 50 mA | 20 mW | – | 9001/02-016-050-111 | 158677 | 110 g |
| | 120 Ω | 134 Ω | 1,6 V | 15 mA | 6 mW | Schéma F | 9001/02-016-015-101 | 158669 | 110 g |
| ± 6 V AC+DC | 31 Ω | 36 Ω | 9,3 V | 390 mA | 906,8 mW | Schéma F | 9001/02-093-390-101 | 158755 | 110 g |
| | 70 Ω | 80 Ω | 9,3 V | 150 mA | 348,8 mW | Schéma F | 9001/02-093-150-101 | 158753 | 110 g |
| | 148 Ω | 166 Ω | 9,3 V | 75 mA | 174,4 mW | – | 9001/02-093-075-101 | 158749 | 110 g |
| | 319 Ω | 355 Ω | 9,3 V | 30 mA | 69,8 mW | Schéma F | 9001/02-093-030-101 | 158743 | 110 g |
| ± 10 V AC+DC | 3141 Ω | 3473 Ω | 9,3 V | 3 mA | 6,975 mW | – | 9001/02-093-003-101 | 158741 | 110 g |
| | 102 Ω | 115 Ω | 13,3 V | 150 mA | 498,8 mW | – | 9001/02-133-150-101 | 158758 | 110 g |
| ± 12 V AC+DC | 198 Ω | 223 Ω | 17,5 V | 100 mA | 437,5 mW | – | 9001/02-175-100-101 | 158301 | 110 g |
| ± 24 V AC+DC | 320 Ω | 357 Ω | 28 V | 90 mA | 630 mW | – | 9001/02-280-090-101 | 158317 | 110 g |
| Variante de produit | | Série 9001/03, barrière de détection à un canal pour potentiel positif | | | | | | | |
| Tension nominale | Résistance minimale R_{min} | Résistance maximale R_{max} | Tension maximum U_o | Courant maximum I_o | Puissance maximum P_o | Schéma de câblage | Type du produit | N° d'art. | Poids |
| 16 V DC | – | – | 19,9 V | – | – | Schéma G | 9001/03-199-000-101 | 158475 | 110 g |
| 24 V DC | – | – | 28 V | – | – | Schéma G | 9001/03-280-000-101 | 158486 | 110 g |
| Variante de produit | | Série 9001/51, barrière de sécurité à un canal pour transmetteur | | | | | | | |
| Tension nominale | Résistance minimale R_{min} | Résistance maximale R_{max} | Tension maximum U_o | Courant maximum I_o | Puissance maximum P_o | Schéma de câblage | Type du produit | N° d'art. | Poids |
| 20 – 35 V DC | – | – | 28 V | 91 mA | 637 mW | Schéma L | 9001/51-280-091-141 | 158524 | 110 g |
| | – | – | 28 V | 110 mA | 770 mW | Schéma K | 9001/51-280-110-141 | 158530 | 110 g |

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), Chine (NEPSI), 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

Conditions ambiantes

Température ambiante -20 °C ... 60 °C

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

Caractéristiques techniques

| Caractéristiques mécaniques | |
|-------------------------------------|------------------------|
| Degré de protection (IP) | IP40 |
| Degré de protection avis | selon CEI 60529 |
| Degré de protection (IP) de broches | IP20 |
| Matériau du boîtier | Polyamide 6 FV |
| Nombre bornes de connexion | 4 |
| Section de raccordement minimum | 1,5 mm ² |
| Section de raccordement maximum | 1,5 mm ² |
| Type de câble de raccordement | à fils fins unifilaire |
| Poids | 110 g |

Dessins techniques – sous réserve de modifications

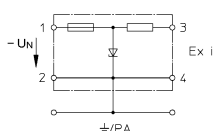


Schéma A

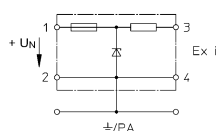


Schéma B

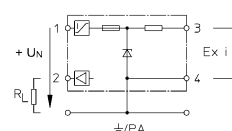


Schéma D

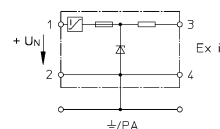


Schéma E

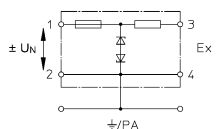


Schéma F

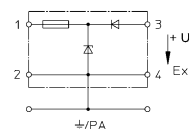


Schéma G

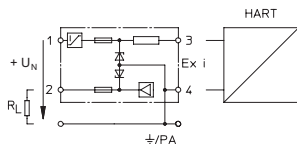


Schéma K

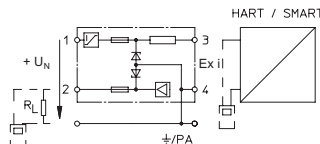


Schéma L

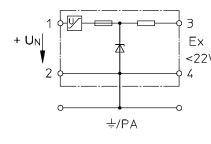
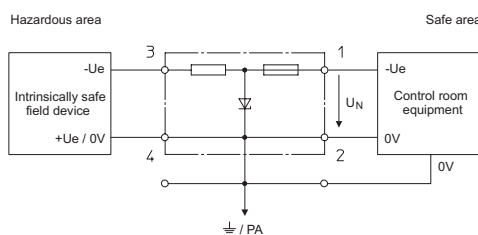
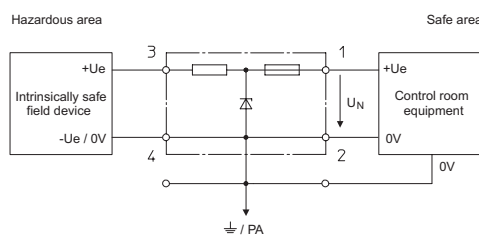


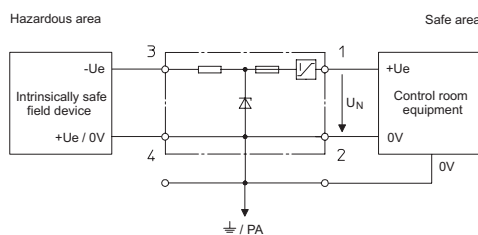
Schéma M



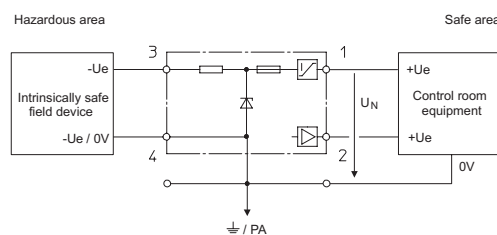
Barrières Zener de sécurité intrinsèque un canal pour potentiel négatif



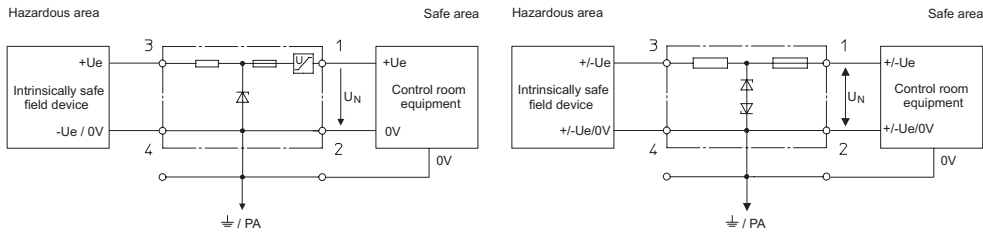
Barrière de sécurité un canal pour potentiel positif



Barrières Zener de sécurité intrinsèque un canal pour potentiel positif

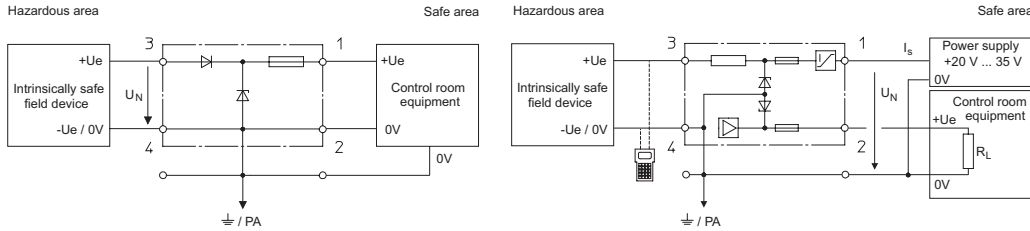


Barrières Zener de sécurité intrinsèque un canal pour potentiel positif



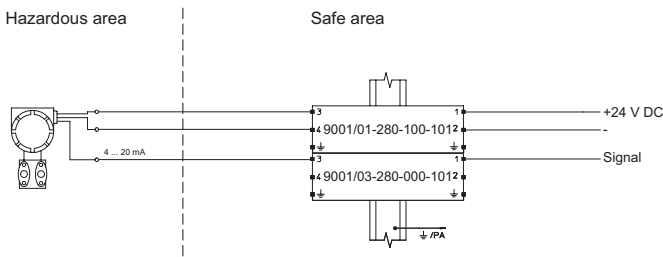
Barrières Zener de sécurité intrinsèque un canal pour potentiel positif

Barrières Zener de sécurité intrinsèque un canal pour potentiel variable

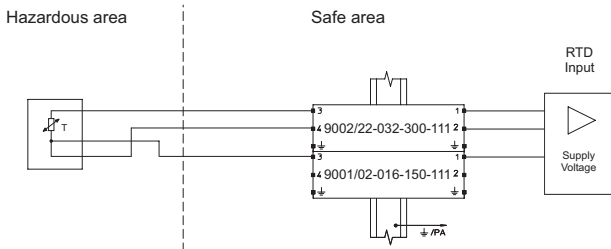


Barrières de détection un canal pour potentiel positif

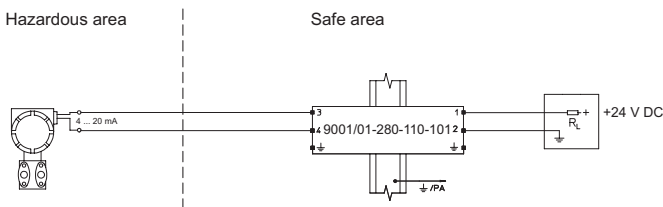
Barrières Zener de sécurité intrinsèque un canal pour transmetteurs



Cas d'application : transmetteurs 4 ... 20 mA à 3 conducteurs

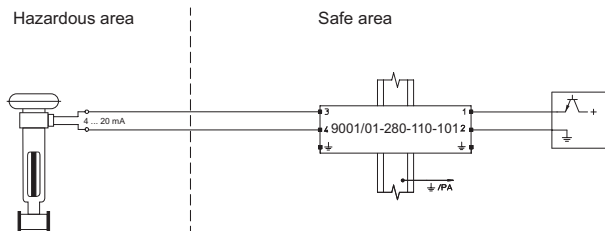


Cas d'application : Pt100, montage 3 fils, circuit de terrain non mis à la terre

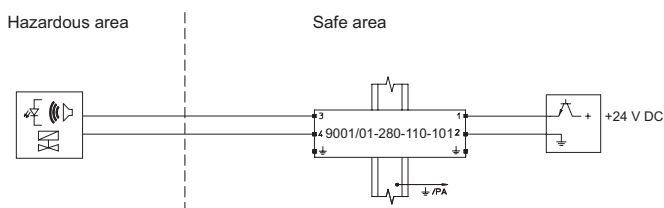


Cas d'application : transmetteurs 4/20 mA à 2 conducteurs - standard

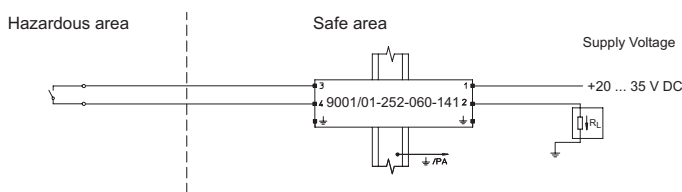
A2



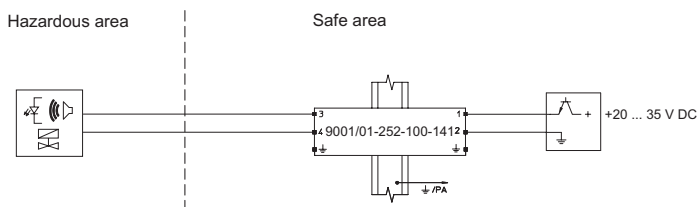
Cas d'application : sortie analogique (source de courant) avec transformateurs i/p, etc. ; circuit de terrain mis à la terre



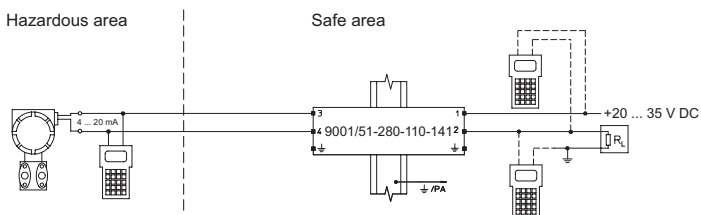
Cas d'application : sortie discrète à 2 conducteurs pour interrupteurs magnétiques, LED et avertisseurs sonores



Cas d'application : entrée binaire avec interrupteur (charge à la masse), circuit de terrain mis à la terre

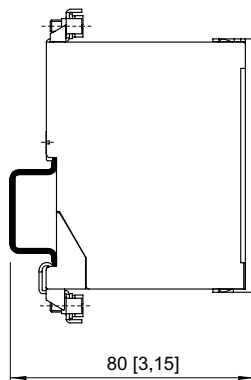
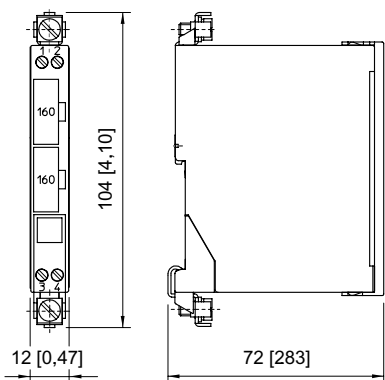


Cas d'application : sortie binaire (source de courant) pour vannes, LED, etc. circuit de terrain mis à la terre

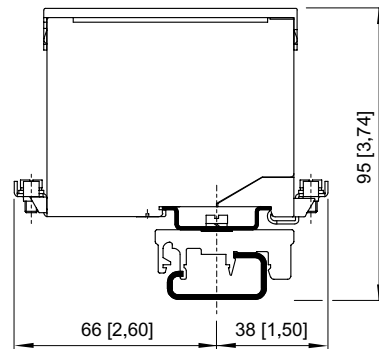


Cas d'application : entrée analogique avec transmetteur standard, circuit de terrain mis à la terre

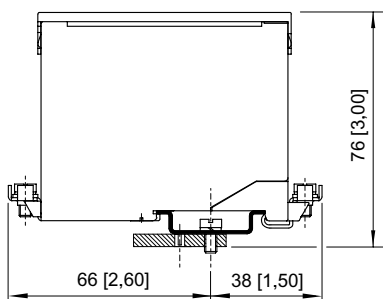
| Accessoires | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
| Figure | Description | N° d'art. | Poids |
| Adaptateur | | | |
|  | L'adaptateur permet l'installation d'une barrière de sécurité série 900x sur 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. | 165283 | 4 g |
| Borne conducteur de protection | | | |
|  | USLKG 5 (plage de serrage 4 mm ²) La borne permet le raccordement de conducteurs de protection au rail DIN. Couleur jaune-vert. | 112760 | 12 g |
| Borne de terre | | | |
|  | USLKG 6 N (plage de serrage 6 mm ²) La borne permet le raccordement de conducteurs de protection / conducteurs de mise à la terre au rail DIN. Couleur jaune-vert. | 112599 | 30 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 |
| Isolant et matériau de maintien | | | |
|  | Convient pour rail DIN NS35/15 ; permet d'installer le rail DIN en l'isolant électriquement de la plaque de montage. | 158828 | 23 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 |



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