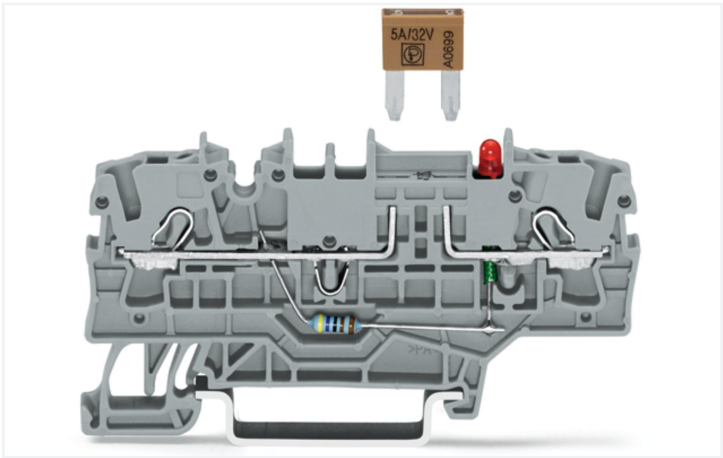


Fiche technique | Référence: 2002-1981/1000-435

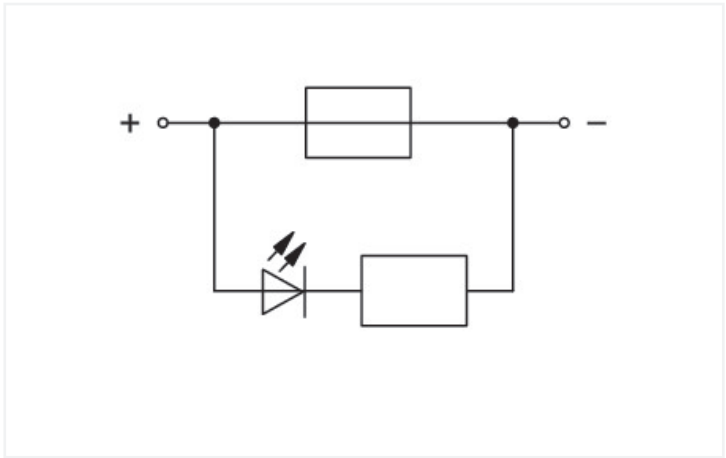
Borne à fusible pour 2 conducteurs; pour fusibles plats mini automobile; avec ouverture de test; avec affichage de défaut par LED; 48 V; Pour rail 35 x 15 et 35 x 7,5; 2,5 mm²; Push-in CAGE CLAMP®; 2,50 mm²; gris

<https://www.wago.com/2002-1981/1000-435>



Couleur: ■ gris

Identique à la figure



2002-1981/1000-435

Borne à fusible série 2002 avec outil de manipulation

Avec cette borne à fusible (numéro d'article 2002-1981/1000-435) la priorité est un raccordement plus simple et en toute sécurité. Une longueur de dénudage de 10 à 12 mm est nécessaire pour la connexion du conducteur de cette borne à fusible. Ce produit utilise la technologie Push-in CAGE CLAMP®. La technologie de connexion universelle Push-in CAGE CLAMP® pour tous types de conducteurs offre l'avantage supplémentaire d'une connexion directe. Les conducteurs monobrins et multibrins équipés d'embouts d'extrémité peuvent être insérés directement dans le point de serrage, sans outil. Selon le type de câble, cette borne à fusible est adaptée aux sections de conducteur allant de 0.25 mm² à 4 mm². Le boîtier gris en Polyamide (PA66) garantit l'isolation. Les bornes fonctionnelles sont conçues pour être montées en rail 35.

| Données électriques                 |  |                                                                                                                                                                                                                                     |      |    |
|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| Données de référence selon          |  | IEC/EN 60947-7-3                                                                                                                                                                                                                    |      |    |
| Overvoltage category                |  | III                                                                                                                                                                                                                                 | III  | II |
| Pollution degree                    |  | 3                                                                                                                                                                                                                                   | 2    | 2  |
| Tension de référence                |  | 400 V                                                                                                                                                                                                                               | -    | -  |
| Tension assignée de tenue aux chocs |  | 6 kV                                                                                                                                                                                                                                | -    | -  |
| Courant de référence                |  | 10 A                                                                                                                                                                                                                                | -    | -  |
| Ratings per IEC/EN – Notes          |  |                                                                                                                                                                                                                                     |      |    |
| Remarque Données de référence       |  | Les données électriques sont déterminées par le fusible et témoin de fusion.                                                                                                                                                        |      |    |
| Données de référence selon CEI/EN 2 |  | Pour l'emploi de fusibles plats, utiliser la protection contre les contacts directs à partir de 42 V !<br><ul style="list-style-type: none"><li>• en disposition individuelle 10 A</li><li>• en disposition en groupe 5 A</li></ul> |      |    |
| Remarque Données de référence 2     |  |                                                                                                                                                                                                                                     |      |    |
| Données d'approbation selon         |  | UL 1059                                                                                                                                                                                                                             |      |    |
| Use group                           |  | B                                                                                                                                                                                                                                   | C    | D  |
| Tension de référence                |  | 48 V                                                                                                                                                                                                                                | 48 V | -  |
| Courant de référence                |  | 10 A                                                                                                                                                                                                                                | 10 A | -  |

| Général         |                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------|
| Support fusible | enfichable                                          |
| Forme fusible   | Mini fusible plat à enficher ; 10,9 x 3,6 x 16,3 mm |



| Données de raccordement     |   |                                                                     |                                                                                                                        |
|-----------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Points de serrage           | 2 | Connexion 1                                                         |                                                                                                                        |
| Nombre total des potentiels | 2 | Technique de connexion                                              | Push-in CAGE CLAMP®                                                                                                    |
| nombre des niveaux          | 1 | Type d'actionnement                                                 | Outil de manipulation                                                                                                  |
| Nombre logements de pontage | 2 | Matière plastique conducteur raccordable                            | Cuivre                                                                                                                 |
|                             |   | Section nominale                                                    | 2,5 mm²                                                                                                                |
|                             |   | Conducteur rigide                                                   | 0,25 ... 4 mm² / 22 ... 12 AWG                                                                                         |
|                             |   | Conducteur rigide ; enfichage direct                                | 0,75 ... 4 mm² / 18 ... 12 AWG                                                                                         |
|                             |   | Conducteur souple                                                   | 0,25 ... 4 mm² / 22 ... 12 AWG                                                                                         |
|                             |   | Conducteurs souples ; avec embout d'extrémité isolé                 | 0,25 ... 2,5 mm² / 22 ... 14 AWG                                                                                       |
|                             |   | Conducteur souple ; avec embout d'extrémité, directement enfichable | 1 ... 2,5 mm² / 18 ... 14 AWG                                                                                          |
|                             |   | Remarque (Section de conducteur)                                    | En fonction de la nature du conducteur, un conducteur de section inférieure peut également être insérable directement. |
|                             |   | Longueur de dénudage                                                | 10 ... 12 mm / 0.39 ... 0.47 inch                                                                                      |
|                             |   | Sens du câblage                                                     | Câblage frontal                                                                                                        |

| Données géométriques                       |                      |
|--------------------------------------------|----------------------|
| Largeur                                    | 5,2 mm / 0.205 inch  |
| Hauteur                                    | 72,9 mm / 2.87 inch  |
| Prof. à partir du niveau supérieur du rail | 32,9 mm / 1.295 inch |

| Données mécaniques |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Type de montage    | Rail 35                  |
| Niveau de repérage | Repérage central/latéral |

| Données du matériau                |                                                                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Remarque Données du matériau       | <a href="#">Vous trouverez ici des informations sur les spécifications de matériel</a> |
| Couleur                            | gris                                                                                   |
| Groupe du matériau isolant         | I                                                                                      |
| Matière isolante Boîtier principal | Polyamide (PA66)                                                                       |
| Classe d'inflammabilité selon UL94 | V0                                                                                     |
| Charge calorifique                 | 0,177 MJ                                                                               |
| Poids                              | 8,2 g                                                                                  |

| Conditions d'environnement         |                 |                                                                                                                                      |                                                                                                        |
|------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Température d'utilisation          | -35 ... +85 °C  | Test d'environnement (conditions environnementales)                                                                                  |                                                                                                        |
| Température d'utilisation continue | -60 ... +105 °C | Spécification de test<br>Applications ferroviaire<br>Véhicules<br>Matériel électronique                                              | DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06                                                                    |
|                                    |                 | Exécution de test<br>Applications ferroviaires - Matériels d'exploitation de véhicules ferroviaires - Tests pour vibrations et chocs | DIN EN 61373 (VDE 0115-0106):2011-04                                                                   |
|                                    |                 | Spectre/site de montage                                                                                                              | Test de durée de vie catégorie 1, classe A/B                                                           |
|                                    |                 | Test de fonctionnement avec oscillations sous forme de bruit                                                                         | Test réussi selon le point 8 de la norme.                                                              |
|                                    |                 | Fréquence                                                                                                                            | f <sub>1</sub> = 5 Hz bis f <sub>2</sub> = 150 Hz<br>f <sub>1</sub> = 5 Hz bis f <sub>2</sub> = 150 Hz |



| Test d'environnement (conditions environnementales)                                       |                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accélération                                                                              | 0,101g (niveau de test le plus élevé utilisé pour tous les axes)<br>0,572g (niveau de test le plus élevé utilisé pour tous les axes)<br>5g (niveau de test le plus élevé utilisé pour tous les axes) |
| Durée de test par axe                                                                     | 10 min.<br>5 h                                                                                                                                                                                       |
| Directions de test                                                                        | Axes X, Y et Z<br>Axes X, Y et Z<br>Axes X, Y et Z                                                                                                                                                   |
| Surveillance des défauts de contact/interruptions de contact                              | réussi                                                                                                                                                                                               |
| Mesure de la chute de tension avant et après chaque axe                                   | réussi                                                                                                                                                                                               |
| Test de durée de vie simulé grâce à des niveaux accrus d'oscillations sous forme de bruit | Test réussi selon le point 9 de la norme.                                                                                                                                                            |
| Champ d'application élargi : surveillance des défauts de contact/interruptions de contact | réussi<br>réussi                                                                                                                                                                                     |
| Champ d'application élargi : mesure de la chute de tension avant et après chaque axe      | réussi<br>réussi                                                                                                                                                                                     |
| Essai de choc                                                                             | Test réussi selon le point 10 de la norme                                                                                                                                                            |
| Forme du choc                                                                             | Demi-sinusoïdal                                                                                                                                                                                      |
| Durée du choc                                                                             | 30 ms                                                                                                                                                                                                |
| Nombre de chocs de l'axe                                                                  | 3 pos. et 3 neg.                                                                                                                                                                                     |
| Résistance aux vibrations et aux chocs sur les équipements des véhicules ferroviaires     | réussi                                                                                                                                                                                               |

| Données commerciales     |               |
|--------------------------|---------------|
| Product Group            | 22 (TOPJOB S) |
| eCl@ss 10.0              | 27-14-11-16   |
| eCl@ss 9.0               | 27-14-11-16   |
| ETIM 9.0                 | EC000899      |
| ETIM 8.0                 | EC000899      |
| Unité d'emb. (SUE)       | 50 pce(s)     |
| Type d'emballage         | Carton        |
| Pays d'origine           | DE            |
| GTIN                     | 4050821089339 |
| Numéro du tarif douanier | 85369095000   |

| Conformité environnementale du produit |                         |
|----------------------------------------|-------------------------|
| État de conformité RoHS                | Compliant, No Exemption |

Approbations / certificats

| Homologations générales                                                                                                                                                                                                                                    |          | Homologations générales        |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|---------|
|    |          | UL                             | UL 1059 |
|                                                                                                                                                                                                                                                            |          | Underwriters Laboratories Inc. | E45172  |
| Homologation                                                                                                                                                                                                                                               | Norme    | Nom du certificat              |         |
| CCA<br>DEKRA Certification B.V.                                                                                                                                                                                                                            | EN 60947 | NTR NL 7941                    |         |
| KEMA/KEUR<br>DEKRA Certification B.V.                                                                                                                                                                                                                      | EN 60947 | 71-124163                      |         |



Déclarations de conformité et de fabricant



| Homologation                                            | Norme | Nom du certificat |
|---------------------------------------------------------|-------|-------------------|
| EU-Declaration of Confor-<br>mity<br>WAGO GmbH & Co. KG | -     | -                 |
| Railway<br>WAGO GmbH & Co. KG                           | -     | Railway Ready     |
| UK-Declaration of Confor-<br>mity<br>WAGO GmbH & Co. KG | -     | -                 |

Homologations pour le secteur marine



| Homologation                                          | Norme    | Nom du certificat |
|-------------------------------------------------------|----------|-------------------|
| ABS<br>American Bureau of Ship-<br>ping               | EN 60947 | 20-HG1941090-PDA  |
| DNV GL<br>Det Norske Veritas, Ger-<br>manischer Lloyd | -        | TAE00001V2        |

Téléchargements

Conformité environnementale du produit

| Recherche de conformité                                   |
|-----------------------------------------------------------|
| Environmental Product<br>Compliance<br>2002-1981/1000-435 |



Documentation

| Informations complémentaires |
|------------------------------|
| Technical Section            |

pdf  
2246.92 KB



| Texte complémentaire |            |                  |  |
|----------------------|------------|------------------|--|
| 2002-1981/1000-435   | 23.04.2019 | xml<br>4.53 KB   |  |
| 2002-1981/1000-435   | 23.04.2019 | docx<br>16.09 KB |  |

Données CAD/CAE

| Données CAD                        |
|------------------------------------|
| 2D/3D Models<br>2002-1981/1000-435 |



| Données CAE                             |
|-----------------------------------------|
| EPLAN Data Portal<br>2002-1981/1000-435 |
| WSCAD Universe<br>2002-1981/1000-435    |
| ZUKEN Portal<br>2002-1981/1000-435      |



1 Produits correspondants

1.2 Accessoires en option

1.2.1 Butée d'arrêt sans vis

1.2.1.1 Matériel de montage



Réf.: 249-117  
Butée d'arrêt sans vis; Largeur 10 mm;  
Pour rail 35 x 15 et 35 x 7,5; gris



Réf.: 249-116  
Butée d'arrêt sans vis; Largeur 6 mm; Pour  
rail 35 x 15 et 35 x 7,5; gris

1.2.2 Conducteurs de pontage enfichables

1.2.2.1 Contact de pontage



Réf.: 2009-414  
Conducteurs de pontage enfichables; 1,5  
mm²; isolé; longueur 110 mm; noir



Réf.: 2009-414/000-005  
Conducteurs de pontage enfichables; 1,5  
mm²; isolé; longueur 110 mm; noir



Réf.: 2009-416  
Conducteurs de pontage enfichables; 1,5  
mm²; isolé; longueur 250 mm; noir



Réf.: 2009-414/000-006  
Conducteurs de pontage enfichables;  
isolé; longueur 110 mm; noir



Réf.: 2009-412  
Conducteurs de pontage enfichables;  
isolé; Longueur 60 mm; noir

1.2.3 Contact de pontage

1.2.3.1 Contact de pontage



Réf.: 210-123  
Chaîne de pontage; isolé; bleu



Réf.: 210-103  
Chaîne de pontage; isolé; noir



Réf.: 2002-405/011-000  
Contact de pontage en étoile; 3 raccords;  
isolé; gris clair



Réf.: 2002-406/020-000  
Contact de pontage sous forme de trian-  
gle; isolé; gris clair



Réf.: 2002-410/000-006  
Contact de pontage; 10 raccords; isolé;  
bleu



Réf.: 2002-410  
Contact de pontage; 10 raccords; isolé;  
gris clair



Réf.: 2002-410/000-005  
Contact de pontage; 10 raccords; isolé;  
rouge



Réf.: 2002-402/000-006  
Contact de pontage; 2 raccords; isolé;  
bleu



Réf.: 2002-402  
Contact de pontage; 2 raccords; isolé;  
gris clair



Réf.: 2002-402/000-005  
Contact de pontage; 2 raccords; isolé;  
rouge



Réf.: 2002-403/000-006  
Contact de pontage; 3 raccords; isolé;  
bleu



Réf.: 2002-403  
Contact de pontage; 3 raccords; isolé;  
gris clair



Réf.: 2002-403/000-005  
Contact de pontage; 3 raccords; isolé;  
rouge



Réf.: 2002-404/000-006  
Contact de pontage; 4 raccords; isolé;  
bleu



Réf.: 2002-404  
Contact de pontage; 4 raccords; isolé;  
gris clair



Réf.: 2002-404/000-005  
Contact de pontage; 4 raccords; isolé;  
rouge



Réf.: 2002-405/000-006  
Contact de pontage; 5 raccords; isolé;  
bleu



Réf.: 2002-405  
Contact de pontage; 5 raccords; isolé;  
gris clair



Réf.: 2002-405/000-005  
Contact de pontage; 5 raccords; isolé;  
rouge



Réf.: 2002-406/000-006  
Contact de pontage; 6 raccords; isolé;  
bleu



Réf.: 2002-406  
Contact de pontage; 6 raccords; isolé;  
gris clair



Réf.: 2002-406/000-005  
Contact de pontage; 6 raccords; isolé;  
rouge



Réf.: 2002-407/000-006  
Contact de pontage; 7 raccords; isolé;  
bleu



Réf.: 2002-407  
Contact de pontage; 7 raccords; isolé;  
gris clair

| 1.2.3.1 Contact de pontage                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Réf.: 2002-407/000-005<br/>Contact de pontage; 7 raccords; isolé; rouge</p>  |  <p>Réf.: 2002-408/000-006<br/>Contact de pontage; 8 raccords; isolé; bleu</p>   |  <p>Réf.: 2002-408<br/>Contact de pontage; 8 raccords; isolé; gris clair</p>            |  <p>Réf.: 2002-408/000-005<br/>Contact de pontage; 8 raccords; isolé; rouge</p>                   |
|  <p>Réf.: 2002-409/000-006<br/>Contact de pontage; 9 raccords; isolé; bleu</p>   |  <p>Réf.: 2002-409<br/>Contact de pontage; 9 raccords; isolé; gris clair</p>     |  <p>Réf.: 2002-409/000-005<br/>Contact de pontage; 9 raccords; isolé; rouge</p>         |  <p>Réf.: 2002-440<br/>Contact de pontage; de 1 à 10; isolé; gris clair</p>                       |
|  <p>Réf.: 2002-433<br/>Contact de pontage; de 1 à 3; isolé; gris clair</p>       |  <p>Réf.: 2002-434<br/>Contact de pontage; de 1 à 4; isolé; gris clair</p>       |  <p>Réf.: 2002-435<br/>Contact de pontage; de 1 à 5; isolé; gris clair</p>              |  <p>Réf.: 2002-436<br/>Contact de pontage; de 1 à 6; isolé; gris clair</p>                        |
|  <p>Réf.: 2002-437<br/>Contact de pontage; de 1 à 7; isolé; gris clair</p>       |  <p>Réf.: 2002-438<br/>Contact de pontage; de 1 à 8; isolé; gris clair</p>       |  <p>Réf.: 2002-439<br/>Contact de pontage; de 1 à 9; isolé; gris clair</p>              |  <p>Réf.: 2002-400<br/>Pontage sans fin; 2 raccords; isolé; gris clair</p>                        |
|  <p>Réf.: 2002-413<br/>Pontage sans fin; 3 raccords; isolé; gris clair</p>       |  <p>Réf.: 2002-415<br/>Pontage sans fin; 5 raccords; isolé; gris clair</p>       |  <p>Réf.: 2002-423/000-006<br/>Pontage sans fin; de 1 à 3; isolé; bleu</p>              |  <p>Réf.: 2002-423<br/>Pontage sans fin; de 1 à 3; isolé; gris clair</p>                          |
|  <p>Réf.: 2002-423/000-005<br/>Pontage sans fin; de 1 à 3; isolé; rouge</p>      |  <p>Réf.: 2002-424/000-006<br/>Pontage sans fin; de 1 à 4; isolé; bleu</p>       |  <p>Réf.: 2002-424<br/>Pontage sans fin; de 1 à 4; isolé; gris clair</p>                |  <p>Réf.: 2002-424/000-005<br/>Pontage sans fin; de 1 à 4; isolé; rouge</p>                       |
|  <p>Réf.: 2002-480<br/>Ponts intercalables; 10 raccords; isolé; gris clair</p> |  <p>Réf.: 2002-481<br/>Ponts intercalables; 11 raccords; isolé; gris clair</p> |  <p>Réf.: 2002-482<br/>Ponts intercalables; 12 raccords; isolé; gris clair</p>        |  <p>Réf.: 2002-473/011-000<br/>Ponts intercalables; 2 raccords; de 1 à 3; isolé; gris clair</p> |
|  <p>Réf.: 2002-472<br/>Ponts intercalables; 2 raccords; isolé; gris clair</p>  |  <p>Réf.: 2002-473<br/>Ponts intercalables; 3 raccords; isolé; gris clair</p>  |  <p>Réf.: 2002-475/011-000<br/>Ponts intercalables; 3 raccords; isolé; gris clair</p> |  <p>Réf.: 2002-474<br/>Ponts intercalables; 4 raccords; isolé; gris clair</p>                   |
|  <p>Réf.: 2002-475<br/>Ponts intercalables; 5 raccords; isolé; gris clair</p>  |  <p>Réf.: 2002-476<br/>Ponts intercalables; 6 raccords; isolé; gris clair</p>  |  <p>Réf.: 2002-477<br/>Ponts intercalables; 7 raccords; isolé; gris clair</p>         |  <p>Réf.: 2002-478<br/>Ponts intercalables; 8 raccords; isolé; gris clair</p>                   |
|  <p>Réf.: 2002-479<br/>Ponts intercalables; 9 raccords; isolé; gris clair</p>  |  <p>Réf.: 2002-477/011-000<br/>Ponts intercalables; isolé; gris clair</p>      |  <p>Réf.: 2002-479/011-000<br/>Ponts intercalables; isolé; gris clair</p>             |  <p>Réf.: 2002-481/011-000<br/>Ponts intercalables; isolé; gris clair</p>                       |

1.2.5 Montage

1.2.5.1 Capot de protection



Réf.: 709-156  
Profil de recouvrement; typ. 3; approprié au support pour capot type 3; longueur 1 m; transparent

1.2.5.2 Support de capot de protection



**Réf.: 709-169**  
porteur du profil de recouvrement; typ. 3; avec vis de verrouillage et de fixation et avec boulon; pour bornes sur rail série 279 jusqu'à 282, 880; pour Mini-bornes sur rail, série 264; pour bornes pour capteurs et actionneurs, série 270; gris

1.2.6 Obturateur de protection avec signalisation de danger

1.2.6.1 Couvercle



**Réf.: 2002-115**  
Obturateur de protection avec signalisation de danger; pour 5 bornes; avec signalisation de danger; jaune

1.2.7 Outil

1.2.7.1 Outil de manipulation



**Réf.: 210-658**  
Outil de manipulation; lame 3,5 x 0,5 mm; avec tige partiellement isolée; coudé; court; multicolore



**Réf.: 210-720**  
Outil de manipulation; lame 3,5 x 0,5 mm; avec tige partiellement isolée; multicolore

1.2.8 Rail

1.2.8.1 Matériel de montage



**Réf.: 210-114**  
Rail acier; 35 x 15; épaisseur 1,5 mm; longueur 2 m; non perforé; d'après EN 60715; couleurs argent



**Réf.: 210-506**  
Rail acier; 35 x 15; épaisseur 1,5 mm; longueur 2 m; non perforé; galvanisation de bandes; d'après EN 60715; couleurs argent



**Réf.: 210-197**  
Rail acier; 35 x 15; épaisseur 1,5 mm; longueur 2 m; perforé; d'après EN 60715; couleurs argent



**Réf.: 210-508**  
Rail acier; 35 x 15; épaisseur 1,5 mm; longueur 2 m; perforé; galvanisation de bandes; d'après EN 60715; couleurs argent



**Réf.: 210-118**  
Rail acier; 35 x 15; épaisseur 2,3 mm; longueur 2 m; non perforé; d'après EN 60715; couleurs argent



**Réf.: 210-113**  
Rail acier; 35 x 7,5; épaisseur 1 mm; longueur 2 m; non perforé; d'après EN 60715; couleurs argent



**Réf.: 210-505**  
Rail acier; 35 x 7,5; épaisseur 1 mm; longueur 2 m; non perforé; galvanisation de bandes; d'après EN 60715; couleurs argent



**Réf.: 210-115**  
Rail acier; 35 x 7,5; épaisseur 1 mm; longueur 2 m; perforé; d'après EN 60715; Largeur de trou 18 mm; pas des trous 25 mm; couleurs argent



**Réf.: 210-112**  
Rail acier; 35 x 7,5; épaisseur 1 mm; longueur 2 m; perforé; d'après EN 60715; Largeur de trou 25 mm; pas des trous 36 mm; couleurs argent



**Réf.: 210-504**  
Rail acier; 35 x 7,5; épaisseur 1 mm; longueur 2 m; perforé; galvanisation de bandes; d'après EN 60715; couleurs argent



**Réf.: 210-196**  
Rail aluminium; 35 x 8,2; épaisseur 1,6 mm; longueur 2 m; non perforé; d'après EN 60715; couleurs argent



**Réf.: 210-198**  
Rail en cuivre; 35 x 15; épaisseur 2,3 mm; longueur 2 m; non perforé; d'après EN 60715; couleurs cuivre

## 1.2.9 Réducteur isolant de sécurité

### 1.2.9.1 Réducteur isolant de sécurité



Réf.: 2002-171

Réducteur isolant de sécurité; 0,25 - 0,5 mm<sup>2</sup>; 5 pièces/bande; gris clair



Réf.: 2002-172

Réducteur isolant de sécurité; 0,75 - 1 mm<sup>2</sup>; 5 pièces/bande; gris foncé

## 1.2.10 Repérage

### 1.2.10.1 Adaptateur de repérage



Réf.: 2002-121

Adaptateur; gris



Réf.: 2002-161

Adaptateur; gris



Réf.: 2009-198

Adaptateur; gris

### 1.2.10.2 Bande de repérage



Réf.: 2009-110

Bandes de marquage; pour Smart Printer; sur rouleau; non extensible; vierge; encliquetable; blanc

### 1.2.10.3 Étiquette de marquage



Réf.: 248-501

Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; blanc



Réf.: 248-501/000-006

Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; bleu



Réf.: 248-501/000-007

Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; gris



Réf.: 248-501/000-002

Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; jaune



Réf.: 248-501/000-012

Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; orange



Réf.: 248-501/000-005

Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; rouge



Réf.: 248-501/000-023

Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; vert



Réf.: 248-501/000-017

Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; vert clair



Réf.: 248-501/000-024

Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; violet



Réf.: 793-5501

Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; blanc



Réf.: 793-5501/000-006

Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; bleu



Réf.: 793-5501/000-007

Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; gris



Réf.: 793-5501/000-002

Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; jaune



Réf.: 793-5501/000-014

Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; marron



Réf.: 793-5501/000-012

Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; orange



Réf.: 793-5501/000-005

Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; rouge



Réf.: 793-5501/000-023

Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; vert



Réf.: 793-5501/000-017

Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; vert clair



Réf.: 793-5501/000-024

Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; violet



Réf.: 2009-145

Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; blanc



Réf.: 2009-145/000-006

Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; bleu



Réf.: 2009-145/000-007

Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; gris



Réf.: 2009-145/000-002

Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; jaune



Réf.: 2009-145/000-012

Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; orange



### 1.2.10.3 Étiquette de marquage

**Réf.: 2009-145/000-005**

Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; rouge



**Réf.: 2009-145/000-023**

Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; vert



**Réf.: 2009-145/000-024**

Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; violet



**Réf.: 2009-115**

WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; blanc



**Réf.: 2009-115/000-006**

WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; bleu



**Réf.: 2009-115/000-007**

WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; gris



**Réf.: 2009-115/000-002**

WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; jaune



**Réf.: 2009-115/000-012**

WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; orange



**Réf.: 2009-115/000-005**

WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; rouge



**Réf.: 2009-115/000-023**

WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; vert



**Réf.: 2009-115/000-017**

WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; vert clair



**Réf.: 2009-115/000-024**

WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; violet



### 1.2.10.4 Porte-étiquettes de groupe



**Réf.: 2009-191**

Porte-étiquettes de groupe; gris



**Réf.: 2009-192**

Porte-étiquettes de groupe; gris



**Réf.: 2009-193**

Porte-étiquettes de groupe; gris

### 1.2.11 Tester et mesurer

#### 1.2.11.1 Accessoire de test



**Réf.: 2009-174**

Adaptateur de test; pour fiche de test Ø 4 mm; pour tester les bornes sur rail TOPJOB® S; gris



**Réf.: 2002-511**

Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 1 pôle; 2,50 mm²; gris



**Réf.: 2002-560**

Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 10 pôles; 2,50 mm²; gris



**Réf.: 2002-552**

Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 2 pôles; 2,50 mm²; gris



**Réf.: 2002-553**

Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 3 pôles; 2,50 mm²; gris



**Réf.: 2002-554**

Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 4 pôles; 2,50 mm²; gris



**Réf.: 2002-555**

Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 5 pôles; 2,50 mm²; gris



**Réf.: 2002-556**

Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 6 pôles; 2,50 mm²; gris



**Réf.: 2002-557**

Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 7 pôles; 2,50 mm²; gris



**Réf.: 2002-558**

Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 8 pôles; 2,50 mm²; gris



**Réf.: 2002-559**

Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 9 pôles; 2,50 mm²; gris



**Réf.: 210-136**

Fiche de contrôle; Ø 2 mm; avec câble de longueur 500 mm; rouge



**Réf.: 2002-611**

Module de fiche de contrôle type L pour TOPJOB® S; modulaires; 1 pôle; 2,50 mm²; gris



**Réf.: 2002-649**

Module vide TOPJOB® S; modulaires; pour sauter p.ex. des bornes pontées; gris



**Réf.: 2002-549**

Module vide; modulaires; pour sauter p.ex. des bornes pontées; gris



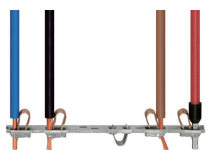
**Réf.: 2009-182**

Prise de test; pour max. 2,5 mm²; pour le raccordement sans outil des conducteurs de contrôle individuels de 0,08; gris

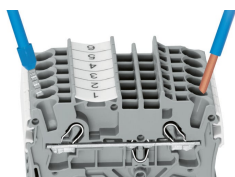


## Indications de manipulation

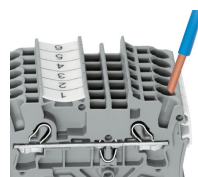
### Raccorder le conducteur



**Tous les types de conducteurs en un clin d'œil**

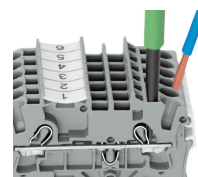


**Insertion direct – conducteurs rigides et conducteurs avec embout d'extrémité**



**Raccordement du conducteur – insertion directe.**

Les conducteurs rigides peuvent être insérés directement – sans aucun outil – jusqu'à une section supérieure et au moins deux sections en dessous de la sections nominale.

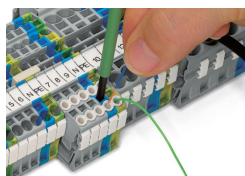


**Raccordement des conducteurs avec outil de manipulation.**

Raccordement de conducteurs avec outil de manipulation  
Comme pour le ressort CAGE CLAMP®, les conducteurs souples de petites sections et sans embout ne peuvent se raccorder par insertion directe. Il faut donc les introduire, après avoir ouvert la cage à ressort en introduisant verticalement un tournevis dans l'ouverture prévue.

**Avantage:**

L'ouverture d'introduction du conducteur avec une inclinaison de 15° par rapport à l'outil de manipulation augmente considérablement le confort de câblage.

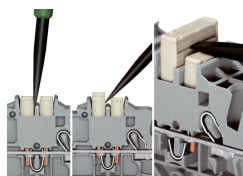


**Raccordement du conducteur – Réducteur isolant de sécurité**

### Pontage



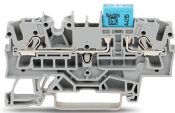
Le système de peignes de pontage est basé sur le principe connecteur mâle/femelle. Chaque borne est munie d'une prise double avec ressort en acier (chrome-nickel). Les contacts de pontage peuvent être fabriqués en cuivre électrolytique avec des dimensions particulièrement petites. Toutefois, ces derniers peuvent être chargés jusqu'au courant nominal de la borne. Les bornes de mise à la terre peuvent être aussi pontées. Les ponts sont réalisés en retirant des broches de contact (séries 2000, 2001, 2002, 2004).



**Démonter les peignes de pontage**

Pour retirer le contact de pontage, introduire l'outil de manipulation entre le contact de pontage et la paroi de séparation du guide de pontage, puis faire levier afin de le soulever.

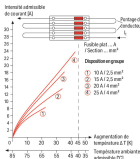
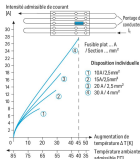
Pour retirer le contacts de pontage (de moins de 5 pôles), faire levier avec l'outil de manipulation par le centre (voir fig.3); pour plus de 5 pôles, agir des deux côtés.



Concernant la sécurité des produits dans les applications, il est important de bien choisir la qualité des fusibles en fonction de la durée de service attendue. En effet, les fusibles ne peuvent remplir correctement leur fonction d'élément de protection que s'ils sont correctement choisis et utilisés selon les prescriptions techniques mentionnées dans leur fiche technique, et dans le respect des précautions de sécurité.

Les courants nominaux des fusibles sont définis de manière différente dans les normes internationales. En fonction des différentes définitions de courant nominal, l'intensité continue du courant nominal recommandée est d'un maximum de 80% du courant des fusibles selon DIN 72581 partie 3 (pour une température ambiante de 23°C).

**Pour la sécurité des produits il est donc nécessaire, de manière générale, de tester le fusible dans l'appareil à protéger et ce, non seulement en cas de panne, mais aussi en cours de fonctionnement.**



| Données des fabricants de fusibles plats pour automobile |     |                |
|----------------------------------------------------------|-----|----------------|
| Déclassement Temp. /°C                                   | %   | F <sub>1</sub> |
| -20                                                      | 14  | 0,977          |
| -10                                                      | 13  | 0,985          |
| -5                                                       | 12  | 0,989          |
| -10                                                      | 11  | 0,991          |
| 0                                                        | 10  | 0,993          |
| 5                                                        | 9   | 0,994          |
| 10                                                       | 8   | 0,995          |
| 15                                                       | 7   | 0,996          |
| 20                                                       | 6   | 0,997          |
| 25                                                       | 5   | 0,998          |
| 30                                                       | 4   | 0,999          |
| 35                                                       | 3   | 1,000          |
| 40                                                       | 2   | 1,001          |
| 45                                                       | 1   | 1,002          |
| 50                                                       | 0   | 1,003          |
| 55                                                       | -1  | 1,004          |
| 60                                                       | -2  | 1,005          |
| 65                                                       | -3  | 1,006          |
| 70                                                       | -4  | 1,007          |
| 75                                                       | -5  | 1,008          |
| 80                                                       | -6  | 1,009          |
| 85                                                       | -7  | 1,010          |
| 90                                                       | -8  | 1,011          |
| 95                                                       | -9  | 1,012          |
| 100                                                      | -10 | 1,013          |
| 105                                                      | -11 | 1,014          |
| 110                                                      | -12 | 1,015          |
| 115                                                      | -13 | 1,016          |
| 120                                                      | -14 | 1,017          |
| 125                                                      | -15 | 1,018          |
| 130                                                      | -16 | 1,019          |
| 135                                                      | -17 | 1,020          |
| 140                                                      | -18 | 1,021          |
| 145                                                      | -19 | 1,022          |
| 150                                                      | -20 | 1,023          |

**Indications pour l'utilisation des bornes à fusibles pour cartouches G**  
Diagramme « Disposition individuelle »

**Indications pour l'utilisation des bornes à fusibles pour cartouches G**  
Diagramme « Disposition en groupe »

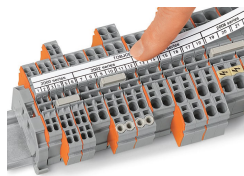
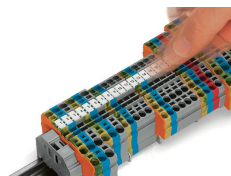
**Indications pour l'utilisation des bornes à fusibles pour cartouches G**

Les courants nominaux des fusibles sont définis de manière différente dans les normes internationales. En fonction des différentes définitions de courant nominal, l'intensité continue du courant nominal recommandée est d'un maximum de 80% du courant des fusibles selon DIN 72581 partie 3 (pour une température ambiante de 23°C).

En ce qui concerne la sécurité des produits dans les applications et la durée de service/la fiabilité des fusibles, il est important de faire le bon choix. En effet, les fusibles ne peuvent remplir correctement leur fonction d'élément de protection (destiné à l'interruption) que s'ils sont correctement sélectionnés et utilisés selon les prescriptions techniques mentionnées dans leur fiche technique, et dans le respect des précautions de sécurité (protection des personnes et des appareils).

Pour la sécurité des produits il est donc nécessaire, de manière générale, de tester le fusible dans l'appareil à protéger et ce, non seulement en cas de panne, mais aussi en cours de fonctionnement.

Repérage



Encliqueter dans le logement de marquage