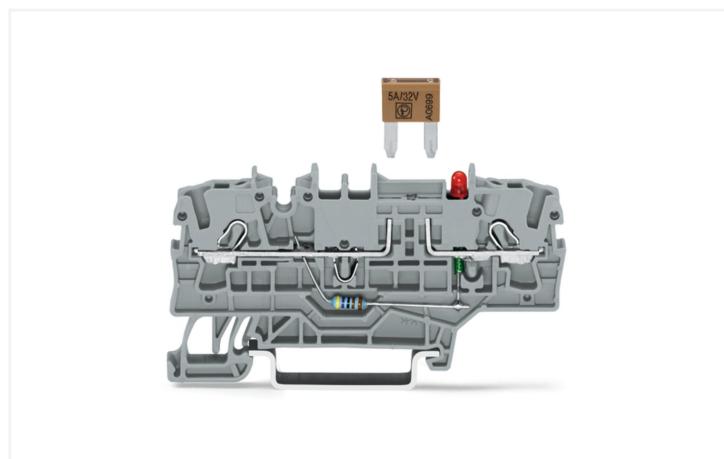
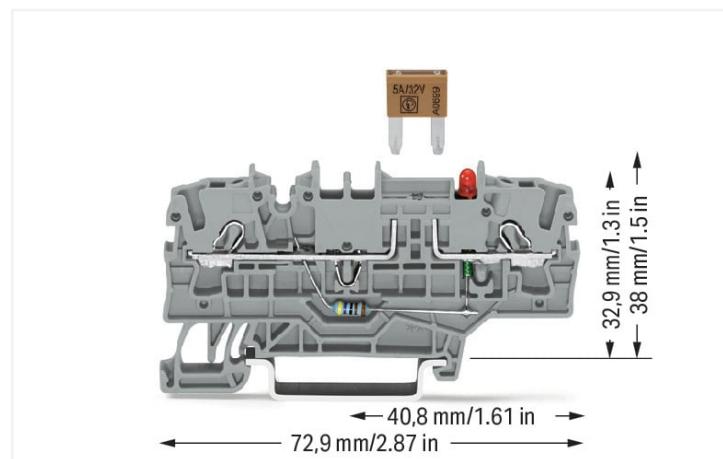
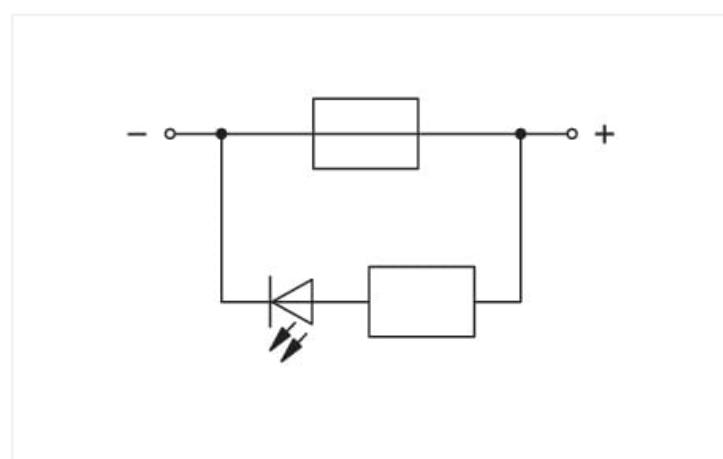


Borne à fusible pour 2 conducteurs; pour fusibles plats mini automobile; avec ouverture de test; avec affichage de défaut par LED; 24 V; Pour rail 35 x 15 et 35 x 7,5; 2,5 mm²; Push-in CAGE CLAMP®; 2,50 mm²; gris

<https://www.wago.com/2002-1981/1000-413>



Couleur: ■ gris



2002-1981/1000-413

Borne à fusible série 2002, gris

La borne à fusible au numéro d'article 2002-1981/1000-413, permet une connexion rapide et fiable. Pour la connexion du conducteur, cette borne à fusible nécessite des longueurs de dénudage entre 10 et 12 mm. Ce produit se base sur la technologie Push-in CAGE CLAMP®. Avec la technologie de connexion Push-in CAGE CLAMP®, le raccordement de tous types de conducteurs est parfait. Grâce à l'avantage supplémentaire du branchement direct, les conducteurs à rigidité suffisante ainsi que les conducteurs fins avec embout d'extrémité peuvent être branchés sans outil. Cette borne à fusible est adaptée aux sections de conducteur de 0.25 mm² à 4 mm² en fonction du type de câble. Le boîtier gris en Polyamide (PA66) assure 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

| | |
|---------------------------------|--|
| Remarque Données de référence 2 | <p>Pour l'emploi de fusibles plats, utiliser la protection contre les contacts directs à partir de 42 V !</p> <ul style="list-style-type: none"> • en disposition individuelle 10 A • en disposition en groupe 5 A |
|---------------------------------|--|

Données d'approbation selon**UL 1059**

| | | | |
|----------------------|------|------|---|
| Use group | B | C | D |
| Tension de référence | 24 V | 24 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 |
| Nombre total des potentiels | 2 |
| nombre des niveaux | 1 |
| Nombre logements de pontage | 2 |

Connexion 1

| | |
|---|--|
| Technique de connexion | Push-in CAGE CLAMP® |
| Type d'actionnement | Outil de manipulation |
| Matière plastique conducteur raccordable | Cuivre |
| Section nominale | 2,5 mm ² |
| Conducteur rigide | 0,25 ... 4 mm ² / 22 ... 12 AWG |
| Conducteur rigide ; enfichage direct | 0,75 ... 4 mm ² / 18 ... 12 AWG |
| Conducteur souple | 0,25 ... 4 mm ² / 22 ... 12 AWG |
| Conducteurs souples ; avec embout d'extrémité isolé | 0,25 ... 2,5 mm ² / 22 ... 14 AWG |
| Conducteur souple ; avec embout d'extrémité, directement enfichable | 1 ... 2,5 mm ² / 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 | Vous trouverez ici des informations sur les spécifications de matériel |
| Couleur | gris |
| Groupe du matériau isolant | I |
| Matière isolante Boîtier principal | Polyamide (PA66) |
| Classe d'inflammabilité selon UL94 | V0 |
| Charge calorifique | 0,176 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 | DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06 |
| | | Applications ferroviaire | |
| | | Véhicules | |
| | | Matériel électrique | |
| | | Exécution de test | DIN EN 61373 (VDE 0115-0106):2011-04 |
| | | Applications ferroviaires - Matériels d'exploitation de véhicules ferroviaires - Tests pour vibrations et chocs | |
| | | 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 | $f_1 = 5 \text{ Hz bis } f_2 = 150 \text{ Hz}$ $f_1 = 5 \text{ Hz bis } f_2 = 150 \text{ Hz}$ |
| | | Accélération | 0,101g (niveau de test le plus élevé utilisé pour tous les axes) 0,572g (niveau de test le plus élevé utilisé pour tous les axes) 5g (niveau de test le plus élevé utilisé pour tous les axes) |
| | | Durée de test par axe | 10 min. 5 h |
| | | Directions de test | Axes X, Y et Z Axes X, Y et Z 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 réussi |
| | | Champ d'application élargi : mesure de la chute de tension avant et après chaque axe | réussi 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 | 4050821089247 |
| Numéro du tarif douanier | 85369095000 |

Conformité environnementale du produit

État de conformité RoHS

Compliant, No Exemption

Approbations / certificats

Homologations générales



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

Déclarations de conformité et de fabricant



| Homologation | Norme | Nom du certificat |
|--|-------|-------------------|
| EU-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG | - | - |
| Railway WAGO GmbH & Co. KG | - | Railway Ready |
| UK-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG | - | - |

Homologations pour le secteur maritime



| Homologation | Norme | Nom du certificat |
|--|----------|-------------------|
| ABS American Bureau of Shipping | EN 60947 | 20-HG1941090-PDA |
| DNV GL Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd | - | TAE00001V2 |

Téléchargements

Conformité environnementale du produit

Recherche de conformité

Environmental Product
Compliance
2002-1981/1000-413

Documentation

Informations complémentaires

Technical Section
pdf
2246.92 KB

Texte complémentaire

| | | | |
|--------------------|------------|------------------|--|
| 2002-1981/1000-413 | 23.04.2019 | xml 4.53 KB | |
| 2002-1981/1000-413 | 23.04.2019 | docx 16.07 KB | |

Données CAD/CAE**Données CAD**2D/3D Models
2002-1981/1000-413**Données CAE**EPLAN Data Portal
2002-1981/1000-413WSCAD Universe
2002-1981/1000-413ZUKEN Portal
2002-1981/1000-413**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.: 2002-405/011-000Contact de pontage en étoile; 3 raccords;
isolé; gris clair**Réf.: 2002-406/020-000**Contact de pontage sous forme de triangle;
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

1.2.3.1 Contact de pontage

[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

[Réf: 2002-407/000-005](#)

Contact de pontage; 7 raccords; isolé; rouge

[Réf: 2002-408/000-006](#)

Contact de pontage; 8 raccords; isolé; bleu

[Réf: 2002-408](#)

Contact de pontage; 8 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-408/000-005](#)

Contact de pontage; 8 raccords; isolé; rouge

[Réf: 2002-409/000-006](#)

Contact de pontage; 9 raccords; isolé; bleu

[Réf: 2002-409](#)

Contact de pontage; 9 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-409/000-005](#)

Contact de pontage; 9 raccords; isolé; rouge

[Réf: 2002-440](#)

Contact de pontage; de 1 à 10; isolé; gris clair

[Réf: 2002-433](#)

Contact de pontage; de 1 à 3; isolé; gris clair

[Réf: 2002-434](#)

Contact de pontage; de 1 à 4; isolé; gris clair

[Réf: 2002-435](#)

Contact de pontage; de 1 à 5; isolé; gris clair

[Réf: 2002-436](#)

Contact de pontage; de 1 à 6; isolé; gris clair

[Réf: 2002-437](#)

Contact de pontage; de 1 à 7; isolé; gris clair

[Réf: 2002-438](#)

Contact de pontage; de 1 à 8; isolé; gris clair

[Réf: 2002-439](#)

Contact de pontage; de 1 à 9; isolé; gris clair

[Réf: 2002-400](#)

Pontage sans fin; 2 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-413](#)

Pontage sans fin; 3 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-415](#)

Pontage sans fin; 5 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-423/000-006](#)

Pontage sans fin; de 1 à 3; isolé; bleu

[Réf: 2002-423](#)

Pontage sans fin; de 1 à 3; isolé; gris clair

[Réf: 2002-423/000-005](#)

Pontage sans fin; de 1 à 3; isolé; rouge

[Réf: 2002-424/000-006](#)

Pontage sans fin; de 1 à 4; isolé; bleu

[Réf: 2002-424](#)

Pontage sans fin; de 1 à 4; isolé; gris clair

[Réf: 2002-424/000-005](#)

Pontage sans fin; de 1 à 4; isolé; rouge

[Réf: 2002-480](#)

Ponts intercalables; 10 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-481](#)

Ponts intercalables; 11 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-482](#)

Ponts intercalables; 12 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-473/011-000](#)

Ponts intercalables; 2 raccords; de 1 à 3; isolé; gris clair

[Réf: 2002-472](#)

Ponts intercalables; 2 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-473](#)

Ponts intercalables; 3 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-475/011-000](#)

Ponts intercalables; 3 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-474](#)

Ponts intercalables; 4 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-475](#)

Ponts intercalables; 5 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-476](#)

Ponts intercalables; 6 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-477](#)

Ponts intercalables; 7 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-478](#)

Ponts intercalables; 8 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-479](#)

Ponts intercalables; 9 raccords; isolé; gris clair

[Réf: 2002-477/011-000](#)

Ponts intercalables; isolé; gris clair

[Réf: 2002-479/011-000](#)

Ponts intercalables; isolé; gris clair

[Réf: 2002-481/011-000](#)

Ponts intercalables; isolé; gris clair

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

1.2.8.1 Matériel de montage

**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 mm²; 5 pièces/bande; gris clair

**Réf.: 2002-172**

Réducteur isolant de sécurité; 0,75 - 1 mm²; 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

1.2.10.3 Étiquette de marquage

**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

**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 TOP-JOB® 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

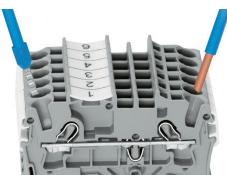
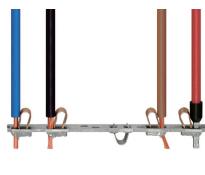
**Réf.: 2002-549**

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 section nominale.

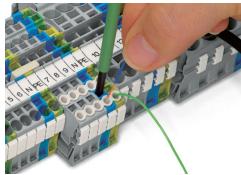
Raccordement des conducteurs avec outil de manipulation.

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.

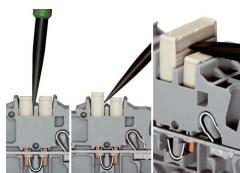
Avantage:

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 (chromé-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 également être 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.

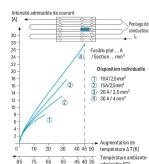
Pour retirer le contacts de pontage (de moins de 5 pôles), faire levier avec l'outil de manipulation par le centre (voir fig.3); pour plus de 5 pôles, agir des deux côtés.



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.

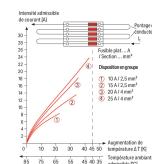
Les courants nominaux des fusibles sont définis de manière différente dans les normes internationales. En fonction des différentes définitions de courant nominal, l'intensité continue du courant nominal recommandée est d'un maximum de 80% du courant des fusibles selon DIN 72581 partie 3 (pour une température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



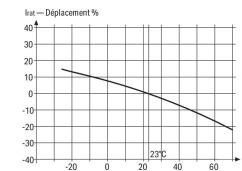
Indications pour l'utilisation des bornes à fusibles pour cartouches G

Diagramme « Disposition individuelle »



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

Diagramme « Disposition en groupe »



| Données des fabricants de fusibles plats pour automobile | | |
|--|----------|-------|
| Densité Temp. °C | η_0 | F_1 |
| -25 | 14 | 0,877 |
| -20 | 13 | 0,885 |
| -15 | 12 | 0,893 |
| -10 | 10 | 0,909 |
| -5 | 8 | 0,927 |
| 0 | 6 | 0,936 |
| 5 | 4 | 0,952 |
| 10 | 3 | 0,969 |
| 15 | 2 | 0,982 |
| 20 | 1 | 0,990 |
| 25 | 0 | 1,000 |
| 30 | -1 | 1,042 |
| 35 | -2 | 1,085 |
| 40 | -3 | 1,111 |
| 45 | -4 | 1,138 |
| 50 | -5 | 1,165 |
| 55 | -6 | 1,190 |
| 60 | -7 | 1,215 |
| 65 | -8 | 1,238 |
| 70 | -9 | 1,262 |

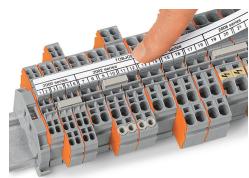
Indications pour l'utilisation des bornes à fusibles pour cartouches G

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



Encliquer dans le logement de marquage