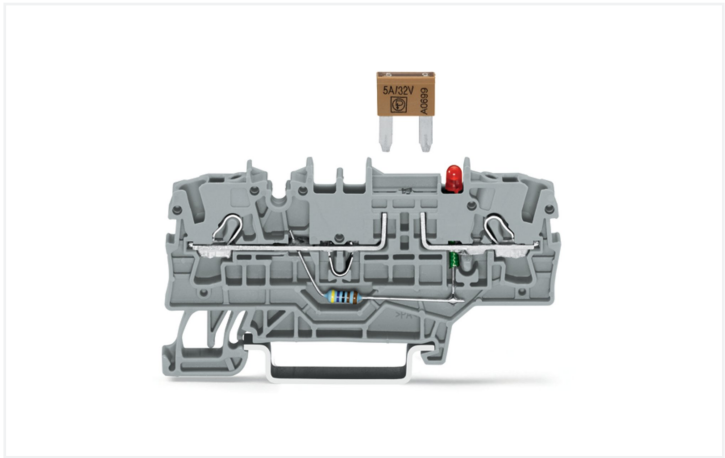
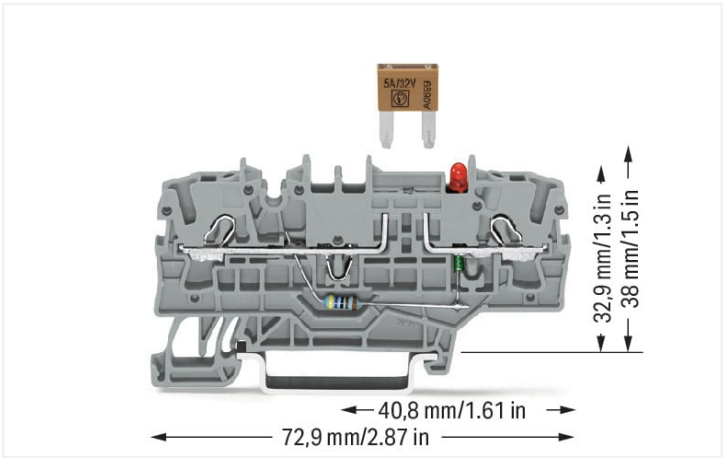


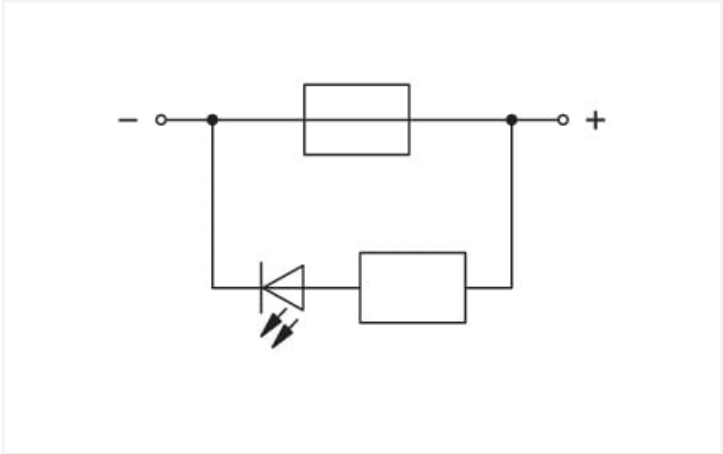
Fiche technique | Référence: 2002-1981/1000-413

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		Ratings per IEC/EN – Notes
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	-	-	
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	Pour l'emploi de fusibles plats, utiliser la protection contre les contacts directs à partir de 42 V !  • 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	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	0,176 MJ
Poids	8,2 g



Conditions d'environnement		
Température d'utilisation	-35 ... +85 °C	
Température d'utilisation continue	-60 ... +105 °C	
Test d'environnement (conditions environnementales)		
Spécification de test	Applications ferroviaire	DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06
	Véhicules	
	Matériel électronique	
Exécution de test	Applications ferroviaires - Matériels d'ex- ploitation 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 f <sub>1</sub> = 5 Hz bis f <sub>2</sub> = 150 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/in- terruptions 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 ferro- viaires		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			Déclarations de conformité et de fabricant		
Homologation	Norme	Nom du certificat	Homologation	Norme	Nom du certificat
CCA DEKRA Certification B.V.	EN 60947	NTR NL 7941	EU-Declaration of Confor- mity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 60947	71-124163	Railway WAGO GmbH & Co. KG	-	Railway Ready
UL Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172	UK-Declaration of Confor- mity WAGO GmbH & Co. KG	-	-

Homologations pour le secteur marine

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

Téléchargements

Conformité environnementale du produit	
Recherche de conformité	
Environmental Product Compliance 2002-1981/1000-413	

Documentation

Informations complémentaires		Texte complémentaire	
Technical Section	pdf 2246.92 KB	2002-1981/1000-413	xml 4.53 KB
		23.04.2019	
		2002-1981/1000-413	docx 16.07 KB
		23.04.2019	



Données CAD/CAE

Données CAD
2D/3D Models 2002-1981/1000-413



Données CAE
EPLAN Data Portal 2002-1981/1000-413
WSCAD Universe 2002-1981/1000-413
ZUKEN 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.: 2002-405/011-000  
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



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 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

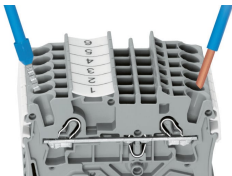
Prise de test; pour max. 2,5 mm²; pour le raccordement sans outil des conducteurs de contrôle individuels de 0,08; gris

Indications de manipulation

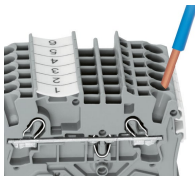
Raccorder le conducteur



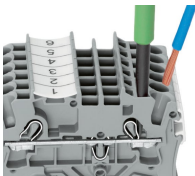
**Tous les types de conducteurs en un clin d'œil**



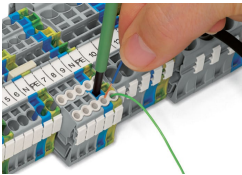
**Insertion direct – conducteurs rigides et conducteurs avec embout d'extrémité**



**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.

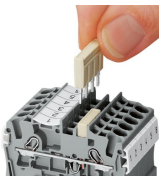


**Raccordement des conducteurs avec outil de manipulation.**  
Raccordement de conducteurs avec outil de manipulation  
Comme pour le ressort CAGE CLAMP®, les conducteurs souples de petites sections et sans embout ne peuvent se raccorder par insertion directe. Il faut donc les introduire, après avoir 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.

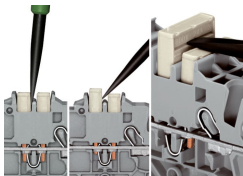


**Raccordement du conducteur – Réducteur isolant de sécurité**

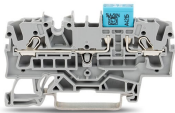
Pontage



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).



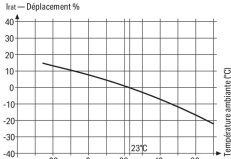
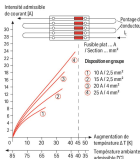
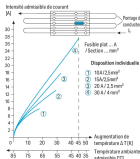
**Démonter les peignes de pontage**  
Pour retirer le contact de pontage, introduire l'outil de manipulation entre le contact de pontage et la paroi de séparation du guide de pontage, puis faire levier afin de le soulever.  
Pour retirer le contacts de pontage (de moins de 5 pôles), faire levier avec 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
-15	13	0,985
-10	12	0,993
-5	11	0,999
0	10	1,000
5	9	0,997
10	8	0,994
15	7	0,990
20	6	0,985
25	5	0,980
30	4	0,975
35	3	0,969
40	2	0,963
45	1	0,956
50	0	0,949
55	-1	0,941
60	-2	0,933
65	-3	0,925
70	-4	0,916
75	-5	0,907
80	-6	0,898
85	-7	0,889
90	-8	0,880
95	-9	0,871
100	-10	0,862
105	-11	0,853
110	-12	0,844
115	-13	0,835
120	-14	0,826
125	-15	0,817
130	-16	0,808
135	-17	0,799
140	-18	0,790
145	-19	0,781
150	-20	0,772

**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 »

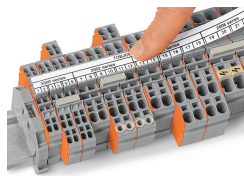
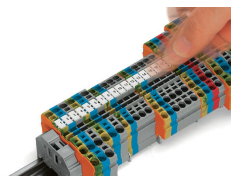
**Indications pour l'utilisation des bornes à fusibles pour cartouches G**

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