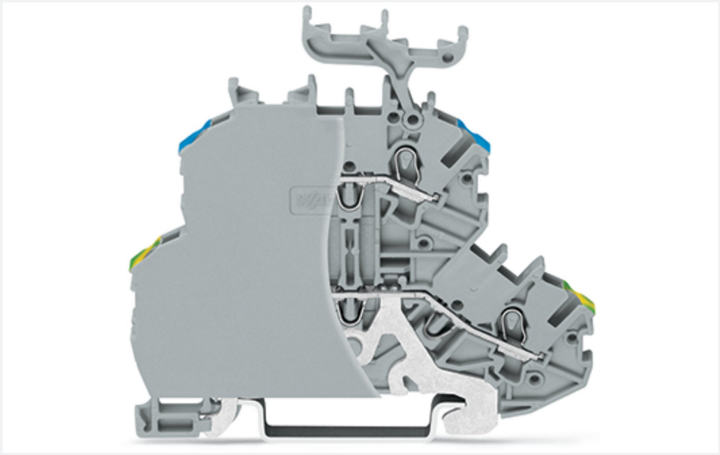
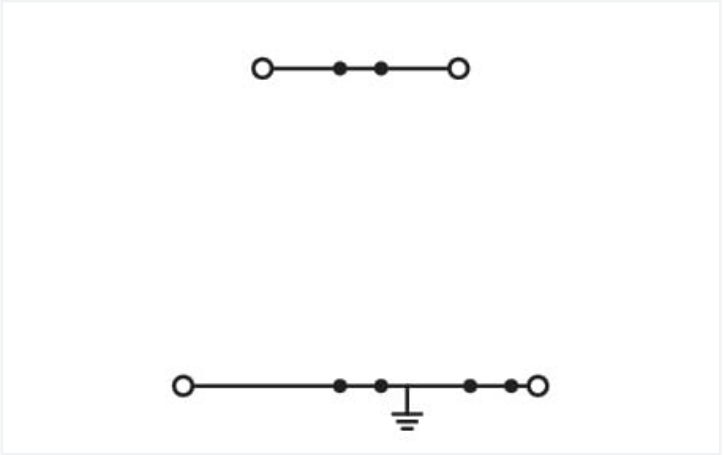
Fiche technique | Référence: 2000-2257/099-000

Borne à deux étages; Borne de protection/passage; avec plaque d'extrémité; 1 mm²; PE/L; avec support de marquage avec; Pour rail 35 x 15 et 35 x 7,5; Push-in CAGE CLAMP®; 1,00 mm²; gris

https://www.wago.com/2000-2257/099-000



Couleur: gris



Identique à la figure

Identique à la figure

Borne à deux étages série 2000, gris

La borne à deux étages, la borne de protection, la borne de passage au numéro d'article 2000-2257/099-000, assurent une installation électrique impeccable. La borne à deux étages, la borne de protection, la borne de passage remplissent également les fonctions borne de protection ainsi que borne de passage. Une longueur de dénudage de 9 à 11 mm est nécessaire pour le raccordement du conducteur de cette borne à deux étages, de cette borne de protection, de cette borne de passage. Ce produit utilisela technologie Push-in CAGE CLAMP®. Avec la technologie de connexion Push-in CAGE CLAMP®, le raccordement de tous types de conducteurs est facile. Grâce à l'avantage supplémentaire du branchement direct, les conducteurs à rigidité suffisante ou fins avec embout d'extrémité se laissent brancher sans outil. Cette borne à deux étages, cette borne de protection, cette borne de passage sont adaptées aux sections de conducteur de 0.14 mm² à 1.5 mm² en fonction du type de câble. Le boîtier gris en Polyamide (PA66) assure l'isolation. Les bornes de passage sont conçues pour être montées en rail 35. Ce produit convient pour des applications Ex spécifiques (veuillez consulter la fiche technique du produit).

Données électriques

Données de référence selon	IEC/EN 60947-7-1		
Overvoltage category	III	III	II
Pollution degree	3	2	2
Tension de référence	800 V	-	-
Tension assignée de tenue aux chocs	8 kV	-	-
Courant de référence	13,5 A	-	-
Current at conductor cross-section (max.) mm²	16 A	-	-

Données d'approbation selon	UL 1059		
Use group	B	C	D
Tension de référence	600 V	600 V	-
Courant de référence	15 A	15 A	-

Données d'approbation selon	CSA 22.2 No 158		
Use group	B	C	D
Tension de référence	600 V	600 V	-
Courant de référence	10 A	10 A	-

EX-Données	
Référence aux zones à risque d'explosion	Voir téléchargements – Documentation – Informations complémentaires : Annexe technique ; Explications techniques
Données de référence selon	ATEX: PTB 11 ATEX 1041 U / IECEx: PTB 11.0093U (Ex eb IIC Gb)
Tension de référence EN (Ex e II)	550 V
Courant de référence (Ex e II)	13 A
Courant de référence (Ex e II) avec contact de pontage	12 A

Puissance dissipée

Puissance dissipée, par pôle (Potentiel)	0.4338 W
Courant de référence I_N pour l'indication de la puissance dissipée	13.5 A
Valeur de résistance pour l'indication de la puissance dissipée en fonction du courant	0.00238 Ω

Données de raccordement

Points de serrage	4
Nombre total des potentiels	2
nombre des niveaux	2
Nombre logements de pontage	4

Connexion 1

Technique de connexion	Push-in CAGE CLAMP®
Nombre de points de connexion	2
Type d'actionnement	Outil de manipulation
Matière plastique conducteur raccordable	Cuivre
Section nominale	1 mm²
Conducteur rigide	0,14 … 1,5 mm² / 24 … 16 AWG
Conducteur rigide ; enfichage direct	0,5 … 1,5 mm² / 20 … 16 AWG
Conducteur souple	0,14 … 1,5 mm² / 24 … 16 AWG
Conducteurs souples ; avec embout d'extrémité isolé	0,14 … 0,75 mm² / 24 … 18 AWG
Conducteur souple ; avec embout d'extrémité, directement enfichable	0,5 … 0,75 mm² / 20 … 18 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	9 … 11 mm / 0.35 … 0.43 inch
Sens du câblage	Câblage frontal

Connexion 2

Nombre de points de connexion 2	2

Données géométriques

Largeur	4,2 mm / 0.165 inch
Hauteur	69,7 mm / 2.744 inch
Prof. à partir du niveau supérieur du rail	61,8 mm / 2.433 inch

Données mécaniques

Repérage du potentiel	PE/L
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	0,227 MJ
Poids	11,8 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 Véhicules Matériel électronique	DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06
Exécution de test 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_1 = 5 Hz bis f_2 = 150 Hz f_1 = 5 Hz bis f_2 = 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/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	27-14-11-41
eCl@ss 9.0	27-14-11-41
ETIM 9.0	EC000901
ETIM 8.0	EC000901
Unité d'emb. (SUE)	50 pce(s)
Type d'emballage	Carton
Pays d'origine	DE
GTIN	4050821037767
Numéro du tarif douanier	85369010000

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 7962
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 60947	71-125928
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 milieux à risque d'explosion

Homologation	Norme	Nom du certificat
AEx Underwriters Laboratories Inc.	UL 60079	E185892 (AEx eb IIC resp. Ex eb IIC)
ATEX Physikalisch Technische Bundesanstalt	EN 60079	PTB 11 ATEX 1041 U
EAC Brjansker Zertifizierungs-stelle	TP TC 012/2011	RU C-DE.AM02.B.00127/19 (Ex e IIC Gb U)
IECEx Physikalisch Technische Bundesanstalt	IEC 60079	IECEx PTB 11.0093U

Téléchargements

Conformité environnementale du produit

Recherche de conformité

Environmental Product Compliance
2000-2257/099-000

Documentation

Informations complémentaires

Technical Section	pdf 2246.92 KB	

Texte complémentaire

2000-2257/099-000	19.02.2019	xml 3.87 KB
2000-2257/099-000	07.08.2018	docx 14.83 KB

Données CAD/CAE

Données CAD

2D/3D Models
2000-2257/099-000

Données CAE

EPLAN Data Portal
2000-2257/099-000

WSCAD Universe
2000-2257/099-000

ZUKEN Portal
2000-2257/099-000

1 Produits correspondants

1.1 Accessoires en option

1.1.1 Butée d'arrêt sans vis

1.1.1.1 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

1.1.2 Conducteurs de pontage enfichables

1.1.2.1 Contact de pontage

Réf.: 2009-404
Conducteurs de pontage enfichables; 0,75 mm²; isolé; longueur 110 mm; gris

Réf.: 2009-406
Conducteurs de pontage enfichables; 0,75 mm²; isolé; longueur 250 mm; gris

Réf.: 2009-402
Conducteurs de pontage enfichables; 0,75 mm²; isolé; Longueur 60 mm; gris

1.1.3 Contact de pontage

1.1.3.1 Contact de pontage

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

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

Réf.: 2001-405/011-000
Contact de pontage en étoile; 3 raccords; isolé; gris clair

Réf.: 2001-406/020-000
Contact de pontage sous forme de triangle; isolé; gris clair

Réf.: 2000-492
Contact de pontage vertical; isolé; gris clair

Réf.: 2001-410
Contact de pontage; 10 raccords; isolé; gris clair

Réf.: 2001-402
Contact de pontage; 2 raccords; isolé; gris clair

Réf.: 2001-403
Contact de pontage; 3 raccords; isolé; gris clair

1.1.3.1 Contact de pontage

Réf.: 2001-404
Contact de pontage; 4 raccords; isolé; gris clair

Réf.: 2001-405
Contact de pontage; 5 raccords; isolé; gris clair

Réf.: 2001-406
Contact de pontage; 6 raccords; isolé; gris clair

Réf.: 2001-407
Contact de pontage; 7 raccords; isolé; gris clair

Réf.: 2001-408
Contact de pontage; 8 raccords; isolé; gris clair

Réf.: 2001-409
Contact de pontage; 9 raccords; isolé; gris clair

Réf.: 2001-440
Contact de pontage; de 1 à 10; isolé; gris clair

Réf.: 2001-433
Contact de pontage; de 1 à 3; isolé; gris clair

Réf.: 2001-434
Contact de pontage; de 1 à 4; isolé; gris clair

Réf.: 2001-435
Contact de pontage; de 1 à 5; isolé; gris clair

Réf.: 2001-436
Contact de pontage; de 1 à 6; isolé; gris clair

Réf.: 2001-437
Contact de pontage; de 1 à 7; isolé; gris clair

Réf.: 2001-438
Contact de pontage; de 1 à 8; isolé; gris clair

Réf.: 2001-439
Contact de pontage; de 1 à 9; isolé; gris clair

1.1.5 Montage

1.1.5.1 Capot de protection

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

1.1.5.2 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

1.1.6 Obturateur de protection avec signalisation de danger

1.1.6.1 Couvercle

Réf.: 2001-115
Obturateur de protectionavec signalisation de danger; pour 5 bornes; avec signalisation de danger; jaune

1.1.7 Outil

1.1.7.1 Outil de manipulation

Réf.: 210-719
Outil de manipulation; Lame 2,5 x 0,4 mm; avec tige partiellement isolée

Réf.: 210-648
Outil de manipulation; Lame 2,5 x 0,4 mm; avec tige partiellement isolée; Coudé; court

Réf.: 210-647
Outil de manipulation; Lame 2,5 x 0,4 mm; avec tige partiellement isolée; multicolore

1.1.8 Rail

1.1.8.1 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.: 210-197
Rail acier; 35 x 15; épaisseur 1,5 mm; longueur 2 m; perforé; 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.: 210-115
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.: 210-196
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

1.1.9 Repérage

1.1.9.1 Bande de repérage

Réf.: 2009-110
Bandes de marquage; pour Smart Printer; sur rouleau; non extensible; vierge; encliquetable; blanc

1.1.9.2 Étiquette de marquage

Réf.: 793-4501
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; blanc

Réf.: 793-4501/000-006
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; bleu

Réf.: 793-4501/000-007
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; gris

Réf.: 793-4501/000-002
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; jaune

Réf.: 793-4501/000-014
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; marron

Réf.: 793-4501/000-012
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; orange

Réf.: 793-4501/000-005
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; rouge

Réf.: 793-4501/000-023
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; vert

Réf.: 793-4501/000-017
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; vert clair

Réf.: 793-4501/000-024
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; violet

Réf.: 2009-114
WMB-Inline; pour Smart Printer; 2000 pièces sur rouleau; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; blanc

Réf.: 2009-114/000-006
WMB-Inline; pour Smart Printer; 2000 pièces sur rouleau; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; bleu

Réf.: 2009-114/000-007
WMB-Inline; pour Smart Printer; 2000 pièces sur rouleau; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; gris

Réf.: 2009-114/000-002
WMB-Inline; pour Smart Printer; 2000 pièces sur rouleau; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; jaune

Réf.: 2009-114/000-012
WMB-Inline; pour Smart Printer; 2000 pièces sur rouleau; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; orange

Réf.: 2009-114/000-005
WMB-Inline; pour Smart Printer; 2000 pièces sur rouleau; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; rouge

Pour la suite voir page suivante

1.1.9.2 Étiquette de marquage

Réf.: 2009-114/000-023
WMB-Inline; pour Smart Printer; 2000 pièces sur rouleau; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; vert

Réf.: 2009-114/000-024
WMB-Inline; pour Smart Printer; 2000 pièces sur rouleau; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; violet

1.1.10 Tester et mesurer

1.1.10.1 Accessoire de test

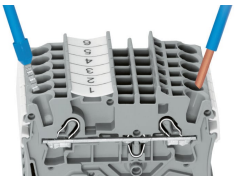
Réf.: 2009-174
Adaptateur de test; pour fiche de test Ø 4 mm; pour tester les bornes sur rail TOPJOB®S; gris

Réf.: 2009-182
Prise de test; pour max. 2,5 mm²; pour le raccordement sans outil des conducteurs de contrôle individuels de 0,08; gris

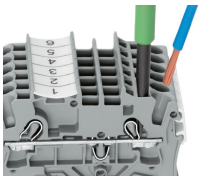
Indications de manipulation

Raccorder le conducteur

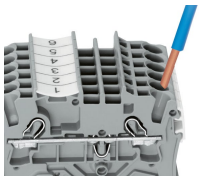
Tous les types de conducteurs en un clin d'œil



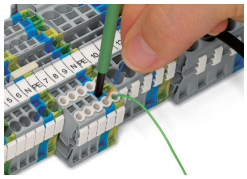
Insertion direct – conducteurs rigides et conducteurs avec embout d'extrémité



Raccordement 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.

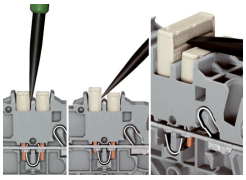


Raccordement du conducteur – insertion directe.
Les conducteurs rigides peuvent être insérés directement – sans aucun outil – jusqu'à une section supérieure et au moins deux sections en dessous de la sections nominale.

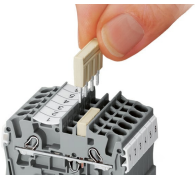


Raccordement du conducteur – Réducteur isolant de sécurité

Pontage

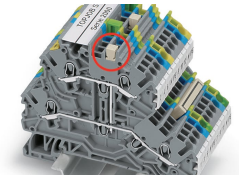


Démonter les peignes de pontage
Pour retirer le contact de pontage, introduire l'outil de manipulation entre le contact de pontage et la paroi de séparation du guide de pontage, puis faire levier afin de le soulever.
Pour retirer le contacts de pontage (de moins de 5 pôles), faire levier avec l'outil de manipulation par le centre (voir fig.3); pour plus de 5 pôles, agir des deux côtés.



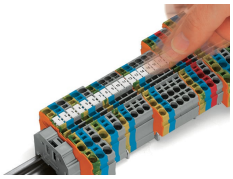
Le système de peignes de pontage est basé sur le principe connecteur mâle/femelle. Chaque borne est munie d'une prise double avec ressort en acier (chrome-nickel). Les contacts de pontage peuvent être fabriqués en cuivre électrolytique avec des dimensions particulièrement petites. Toutefois, ces derniers 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).

Pontage

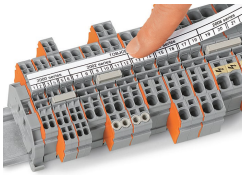


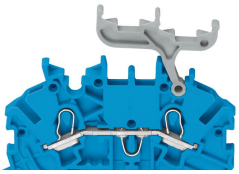
Contact de pontage vertical à deux étages (2000-492), connecté, pour pontage sur deux étages.

Repérage



Encliqueter dans le logement de marquage





Bornes à 2 étages
Pour les bornes à deux étages sans support de repérage, il est possible de clipser ultérieurement un adaptateur de repérage (2000-121) à deux étages.