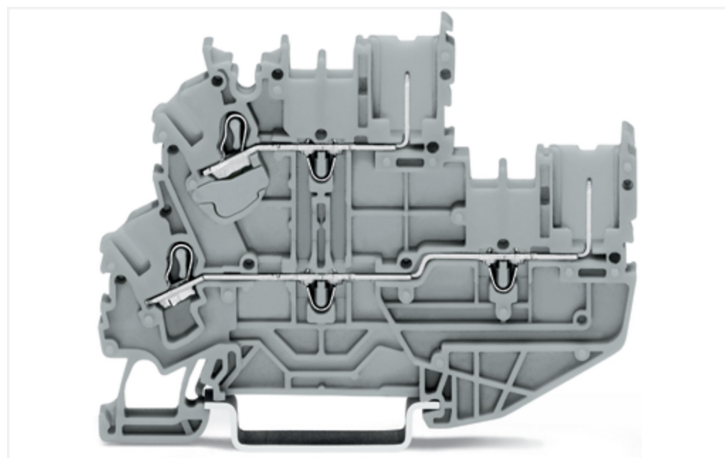


Fiche technique | Référence: 2022-2202

Borne de base à 2 étages à 1 conducteur/1 broche; Borne de passage / passage;
2,5 mm²; N/L; sans support de marquage; Pour rail 35 x 15 et 35 x 7,5; Push-in CAGE
CLAMP®; 2,50 mm²; gris

<https://www.wago.com/2022-2202>

Couleur: gris

Identique à la figure

Borne à deux étages série 2022, gris

La borne à deux étages, la borne de passage (numéro d'article 2022-2202) permettent une installation électrique irréprochable. Les domaines d'application des bornes sur rail enfichables se situent principalement dans la construction d'installations de commutation et de contrôle, en particulier dans le secteur ferroviaire. Ces systèmes innovants combinent les caractéristiques des bornes sur rail et des connecteurs, offrant ainsi un système de câblage flexible. L'option de préfabrication rend non seulement la production mais aussi l'installation, l'exploitation et la maintenance plus efficaces et plus économiques. La borne à deux étages, la borne de passage remplissent également la fonction borne de passage. Ces bornes sur rail enfichables à la tension nominale de 690 V sont valables pour des courants électriques allant jusqu'à 24 A. Cette borne à deux étages, cette borne de passage nécessitent une longueur de dénudage comprise entre 10 et 12 mm pour la connexion au conducteur. Ce produit utilise la technologie Push-in CAGE CLAMP®. La technologie de connexion universelle Push-in CAGE CLAMP® pour tous types de conducteurs apporte l'avantage supplémentaire d'une connexion directe. Les conducteurs monobrisés et multibrisés munis d'embouts d'extrémité peuvent être insérés directement dans le point de serrage, sans outil. Selon le type de câble, cette borne à deux étages s'adapte aux sections de conducteur allant de 0,25 mm² à 4 mm². Le boîtier gris en Polyamide (PA66) garantit l'isolation. Ces bornes sur rail enfichables sont actionnées par un outil de manipulation. Le montage s'effectue en rail 35. Le câblage frontal permet de raccorder des câbles en cuivre. Les quatre prises de pont rendent possible la multiplication du potentiel sur d'autres bornes.

Remarques

Remarque de sécurité 1

A separator plate (Item No. 209-191) or a 10 mm end stop (Item No. 249-117) must be placed at the end of a WAGO X-COM®-SYSTEM terminal strip.

Données électriques

Données de référence selon	IEC/EN 60947-7-1		
Overvoltage category	III	III	II
Pollution degree	3	2	2
Tension de référence	690 V	-	-
Tension assignée de tenue aux chocs	6 kV	-	-
Courant de référence	24 A	-	-
Current at conductor cross-section (max.) mm ²	28 A	-	-

Données d'approbation selon		UL 1059	
Use group	B	C	D
Tension de référence	600 V	600 V	-
Courant de référence	20 A	20 A	-

Données d'approbation selon	CSA 22.2 No 158		
Use group	B	C	D
Tension de référence	-	600 V	-
Courant de référence	-	20 A	-

Puissance dissipée	
Puissance dissipée, par pôle (Potentiel)	0.7661 W
Courant de référence I_N pour l'indication de la puissance dissipée	24 A
Valeur de résistance pour l'indication de la puissance dissipée en fonction du courant	0.00133 Ω



Données de raccordement			
Points de serrage	2	Connexion 1	
Logements pour connecteur femelle	2	Technique de connexion	Push-in CAGE CLAMP®
Nombre total des potentiels	2	Type d'actionnement	Outil de manipulation
nombre des niveaux	2	Matière plastique conducteur raccordable	Cuivre
Nombre logements de pontage	4	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	80,1 mm / 3.154 inch
Prof. à partir du niveau supérieur du rail	51,3 mm / 2.02 inch

Données mécaniques	
Repérage du potentiel	N/L
Mode de construction	forme horizontale
Type de montage	Rail 35
Niveau de repérage	Repérage 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	0,247 MJ
Poids	11,7 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 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.



Test d'environnement (conditions environnementales)	
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	18 (Système X-COM)
eCl@ss 10.0	27-14-11-20
eCl@ss 9.0	27-14-11-20
ETIM 9.0	EC000897
ETIM 8.0	EC000897
Unité d'emb. (SUE)	50 pce(s)
Type d'emballage	Carton
Pays d'origine	DE
GTIN	4045454916503
Numéro du tarif douanier	85366990990

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
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2 No. 158	2437422	EU-Declaration of Confor- mity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 60947	71-116567	Railway WAGO GmbH & Co. KG	-	Z00004394.000
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
BV Bureau Veritas S.A.	EN 60947	38586/B0 BV
DNV GL Det Norske Veritas, Ger- manischer Lloyd	-	TAE00001V2
LR Lloyds Register	EN 60947	91/20112 (E9)

Téléchargements

Conformité environnementale du produit	
Recherche de conformité	
Environmental Product Compliance 2022-2202	

Documentation

Informations complémentaires		Texte complémentaire	
Technical Section	pdf 2246.92 KB	2022-2202	
		19.02.2019	xml 4.06 KB
		2022-2202	
		14.05.2019	docx 15.49 KB



Données CAD/CAE	
Données CAD	Données CAE
2D/3D Models 2022-2202	EPLAN Data Portal 2022-2202
	WSCAD Universe 2022-2202
	ZUKEN Portal 2022-2202

1 Produits correspondants
1.1 Produit complémentaire
1.1.1 Connecteur femelle



Réf.: 2022-101
Connecteur femelle pour 1 conducteur;
Push-in CAGE CLAMP®; 4 mm²; Pas 5,2 mm; 1 pôle; 4,00 mm²; gris

1.3 Accessoires en option
1.3.1 Butée d'arrêt sans vis
1.3.1.1 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

1.3.2 Codage
1.3.2.1 Codage



Réf.: 2022-100
Support avec 6 détrompeurs; pour le codage des connecteurs femelles; orange

1.3.3 Conducteurs de pontage enfichables
1.3.3.1 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

1.3.4 Contact de pontage			
1.3.4.1 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 triangle; isolé; gris clair
Réf.: 2002-492 Contact de pontage vertical; isolé; gris clair	Réf.: 2002-492/000-012 Contact de pontage vertical; isolé; orange	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	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

1.3.4.1 Contact de pontage

 Réf.: 2022-482 Ponts intercalables; 12 raccords; isolé; gris clair	 Réf.: 2022-473/011-000 Ponts intercalables; 2 raccords; de 1 à 3; isolé; gris clair	 Réf.: 2022-472 Ponts intercalables; 2 raccords; isolé; gris clair	 Réf.: 2022-473 Ponts intercalables; 3 raccords; isolé; gris clair
 Réf.: 2022-475/011-000 Ponts intercalables; 3 raccords; isolé; gris clair	 Réf.: 2022-474 Ponts intercalables; 4 raccords; isolé; gris clair	 Réf.: 2022-475 Ponts intercalables; 5 raccords; isolé; gris clair	 Réf.: 2022-476 Ponts intercalables; 6 raccords; isolé; gris clair
 Réf.: 2022-477 Ponts intercalables; 7 raccords; isolé; gris clair	 Réf.: 2022-478 Ponts intercalables; 8 raccords; isolé; gris clair	 Réf.: 2022-479 Ponts intercalables; 9 raccords; isolé; gris clair	 Réf.: 2022-477/011-000 Ponts intercalables; isolé; gris clair
 Réf.: 2022-479/011-000 Ponts intercalables; isolé; gris clair	 Réf.: 2022-481/011-000 Ponts intercalables; isolé; gris clair		

1.3.6 Obturateur de protection avec signalisation de danger

1.3.6.1 Couvercle

 Réf.: 2022-115 Obturateur de protection avec signalisation de danger; pour 5 bornes; avec signalisation de danger; jaune

1.3.7 Outil

1.3.7.1 Outil de manipulation

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

1.3.8 Rail

1.3.8.1 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

1.3.8.1 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

1.3.9 Réducteur isolant de sécurité

1.3.9.1 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

1.3.10 Repérage

1.3.10.1 Adaptateur de repérage



Réf.: 2002-121
Adaptateur; gris



Réf.: 2002-161
Adaptateur; gris



Réf.: 2009-198
Adaptateur; gris

1.3.10.2 Bande de repérage



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

1.3.10.3 Étiquette de marquage



Réf.: 248-501
Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; blanc



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.: 2009-145
Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; blanc



Réf.: 2009-115
WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; blanc

1.3.10.4 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

1.3.11 Tester et mesurer

1.3.11.1 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



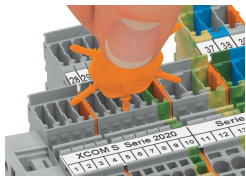
Réf.: 859-500
pointe de test WAGO; Ø 1 mm; 30 V AC / 60 V DC; CAT0; 1 A; 10 mm non isolé; pointe de test à souder jusqu'à 0,5 mm²



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

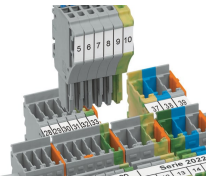
Codage



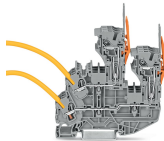
Insérer et tourner le détrompeur dans le logement de codage souhaité.



Codage des connecteurs femelles, séparer la tige de codage souhaitée du connecteur femelle à l'aide d'un outil approprié.

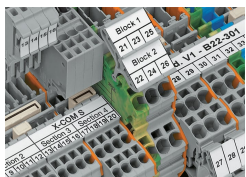


Introduire le connecteur femelle codé dans le bloc de bornes X-COM®S-SYSTEM.

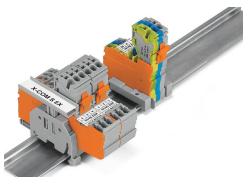


Connecteur femelle pour 1 conducteur
Les bornes de base à deux étages peuvent être pontées avec des peignes de pontage de la série 2002, possibilité de test avec broche de test, réf. 859-500

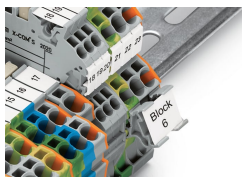
Repérage



Repérage clair grâce à la bande de repérage



Repérage de groupe avec porte-étiquettes de groupe réglable en hauteur (2009-163)



Repérage avec adaptateur de repérage (2009-198)