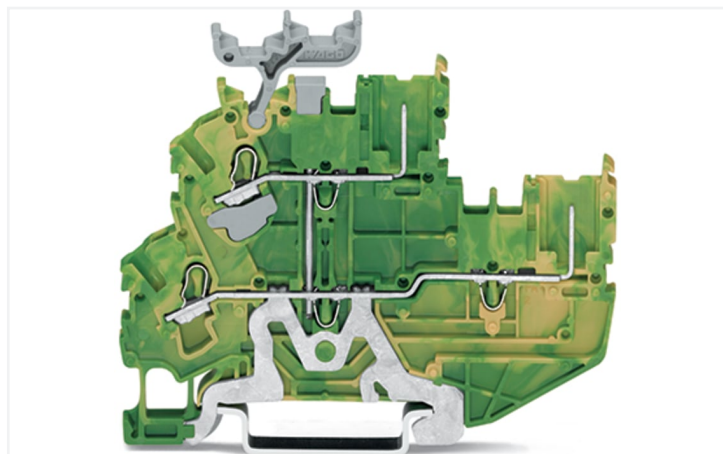


## Fiche technique | Référence: 2022-2237/427-000

Borne de base à 2 étages à 2 conducteurs/2 broches; Borne de protection pour 2 conducteurs 2 broches; 2,5 mm<sup>2</sup>; PE; avec pontage interne; Pour rail 35 x 15 et 35 x 7,5; Push-in CAGE CLAMP®; 2,50 mm<sup>2</sup>; vert-jaune

<https://www.wago.com/2022-2237/427-000>



Couleur: ■ vert-jaune

Identique à la figure

Borne à deux étages série 2022 avec outil de manipulation

La borne à deux étages, la borne de protection portant le numéro d'article 2022-2237/427-000, assurent une installation électrique sans défaut. 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 protection remplissent également la fonction borne de protection. Pour le raccordement du conducteur, cette borne à deux étages nécessite des longueurs de dénudage entre 10 et 12 mm. Ce produit utilise la 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 ainsi que les conducteurs fins avec embout d'extrémité se laissent brancher sans outil. Cette borne à deux étages, cette borne de protection sont adaptées aux sections de conducteur de 0,25 mm<sup>2</sup> à 4 mm<sup>2</sup> en fonction du type de câble. Le boîtier vert-jaune 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. Des conducteurs en cuivre se laissent connecter de manière idéale par le biais d'un câblage frontal. Les trois 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 60947-7-2		
Overvoltage category	III	III	II
Pollution degree	3	2	2
Tension de référence	-	-	-
Tension assignée de tenue aux chocs	-	-	-
Courant de référence	-	-	-

## Données de raccordement

Points de serrage	2
Logements pour connecteur femelle	2
Nombre total des potentiels	1
nombre des niveaux	2
Nombre logements de pontage	3

## 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 <sup>2</sup>
Conducteur rigide	0,25 ... 4 mm <sup>2</sup> / 22 ... 12 AWG
Conducteur rigide ; enfichage direct	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup> / 18 ... 12 AWG
Conducteur souple	0,25 ... 4 mm <sup>2</sup> / 22 ... 12 AWG
Conducteurs souples ; avec embout d'extrémité isolé	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 22 ... 14 AWG
Conducteur souple ; avec embout d'extrémité, directement enfichable	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 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	61,4 mm / 2.417 inch

## Données mécaniques

Repérage du potentiel	PE
Mode de construction	forme horizontale
Type de montage	Rail 35
Niveau de repérage	Repérage latéral

## Données du matériau

Remarque Données du matériau	<a href="#">Vous trouverez ici des informations sur les spécifications de matériel</a>
Couleur	vert-jaune
Groupe du matériau isolant	I
Matière isolante Boîtier principal	Polyamide (PA66)
Classe d'inflammabilité selon UL94	V0
Charge calorifique	0,273 MJ
Poids	15,7 g

## Conditions d'environnement

Température d'utilisation	-35 ... +85 °C	<b>Test d'environnement (conditions environnementales)</b>	
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	$f_1 = 5 \text{ Hz}$ 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

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	CN
GTIN	4055143508551
Numéro du tarif douanier	85366990990

### Conformité environnementale du produit

État de conformité RoHS	Compliant, No Exemption
-------------------------	-------------------------

## Approbations / certificats

### Homologations générales



Homologation	Norme	Nom du certificat
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2 No. 158	2437422
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 60947	71-116567
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	-	Z00004394.000
UK-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-

### Homologations pour le secteur marine



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  
2022-2237/427-000



## Documentation

### Informations complémentaires

Technical Section

pdf  
2246.92 KB



## Données CAD/CAE

### Données CAE

EPLAN Data Portal  
2022-2237/427-000



## 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.: 2002-410/000-006  
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



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

### 1.3.4.1 Contact de pontage



**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

### 1.3.6 Obturateur de protection avec signalisation de danger

#### 1.3.6.1 Couvercle



**Réf.: 2002-115**

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



**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 mm<sup>2</sup>; 5 pièces/bande; gris clair



Réf.: 2002-172

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

### 1.3.10 Repérage

#### 1.3.10.1 Adaptateur de repérage



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

### 1.3.11 Tester et mesurer

#### 1.3.11.1 Accessoire de test

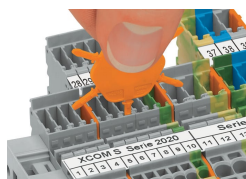


Réf.: 859-500

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 mm<sup>2</sup>

## Indications de manipulation

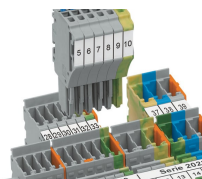
### Codage



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

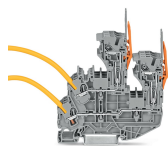


Codage des connecteurs femelles, séparer la tige de codage souhaitée du connecteur femelle à l'aide d'un outil approprié.



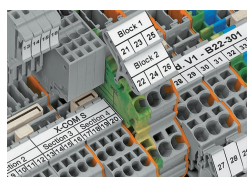
Introduire le connecteur femelle codé dans le bloc de bornes X-COM®S-SYSTEM.



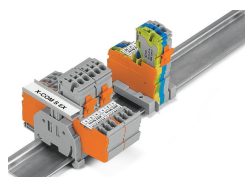


Connecteur femelle pour 1 conducteur  
Les bornes de base à deux étages peuvent être pontées avec des peignes de pontage de la série 2002, possibilité de test avec broche de test, réf. 859-500

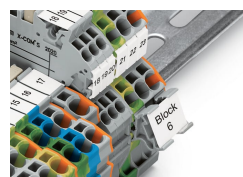
## Repérage



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)