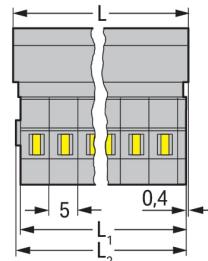
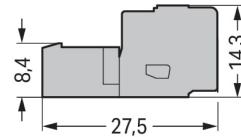
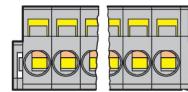


Fiche technique | Référence: 231-613

Connecteur mâle pour 1 conducteur; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 5 mm; 13 pôles; 2,50 mm²; gris

<https://www.wago.com/231-613>



Couleur: ■ gris

Dimensions en mm

$$L = (\text{nombre pôles} - 1) \times \text{pas} + 8,2 \text{ mm}$$

$$L_1 = L - 1,7 \text{ mm}$$

$$L_2 = L - 1,2 \text{ mm}$$

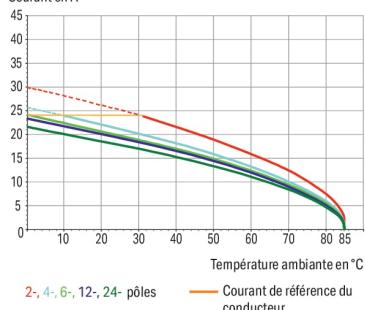
Courbe de dératin

Connecteur femelle pour 1 conducteur (231-102/026-000) avec connecteur mâle pour 1 conducteur (231-602)

Pas 5 mm / section de conducteur 2,5 mm² «s»

Selon l'exemple de : EN 60512-5-2 / facteur de réduction 0,8

Courant en A



- Connexion universelle pour tous types de conducteurs
- Deux sens d'actionnement pour le ressort CAGE CLAMP® facilitent le câblage dans le pré-assemblage de câbles et sur les appareils
- Pour connexions « Fils à fils » et « Carte à fils »
- Variantes avec pied de fixation à encliquer ou brides de fixation pour le montage sur les surfaces ou dans des connexions traversantes
- Avec possibilité de codage

Remarques

Remarque de sécurité 1

Le MCS – MULTI CONNECTION SYSTEM – est selon DIN EN 61984 un connecteur sans capacité de coupure. Conformément aux prescriptions d'utilisation, il faut éviter la connexion/déconnexion des connecteurs sous tension ou en charge. Dans la direction du flux d'énergie dans le câblage du circuit, les connecteurs doivent être appliqués de sorte que les connecteurs mâles dans l'état non enfiché, pouvant être touchés, ne soient pas sous tension.

Variantes pour Ex i:

autres nombres de pôles

Surfaces du contact dorées ou partiellement dorées.

D'autres variantes peuvent être demandées au service commercial de WAGO ou, si nécessaire, configurées sur <https://configurator.wago.com>.

Données électriques

Données de référence selon		IEC/EN 60664-1		
Overvoltage category		III	III	II
Pollution degree		3	2	2
Tension de référence	320 V	320 V	630 V	
Tension assignée de tenue aux chocs	4 kV	4 kV	4 kV	
Courant de référence	12 A	12 A	12 A	

Données d'approbation selon		UL 1059		
Use group		B	C	D
Tension de référence	300 V	-	300 V	
Courant de référence	15 A	-	10 A	

Données d'approbation selon		UL 1977
Tension de référence	600 V	
Courant de référence	15 A	

Données d'approbation selon		CSA
Use group	B	C
Tension de référence	300 V	-
Courant de référence	15 A	-
	10 A	

Données de raccordement

Points de serrage	13
Nombre total des potentiels	13
Nombre de types de connexion	1
nombre des niveaux	1

Connexion 1	
Technique de connexion	CAGE CLAMP®
Type d'actionnement	Outil de manipulation
Sens d'actionnement 1	Manipulation dans le même axe que le conducteur
Sens d'actionnement 2	Manipulation à 90° par rapport à l'axe du conducteur
Conducteur rigide	0,08 ... 2,5 mm² / 28 ... 12 AWG
Conducteur souple	0,08 ... 2,5 mm² / 28 ... 12 AWG
Conducteurs souples ; avec embout d'extrémité isolé	0,25 ... 1,5 mm²
Conducteurs souples ; avec embout d'extrémité sans isolation plastique	0,25 ... 2,5 mm²
Longueur de dénudage	8 ... 9 mm / 0.31 ... 0.35 inch
Nombre de pôles	13
Axe du conducteur vers la prise	0 °

Données géométriques

Pas	5 mm / 0.197 inch
Largeur	68,2 mm / 2.685 inch
Hauteur	14,3 mm / 0.563 inch
Profondeur	27,5 mm / 1.083 inch

Données mécaniques

codage variable	Oui
Protection contre une éventuelle torsion	Oui

Connexion

Version de contact dans le domaine des connecteurs	Connecteur mâle
Type de connexion de connecteur	pour conducteur
Protection contre l'inversion	Non

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
Matériau des ressorts de serrage	Ressort en acier Chrome-Nickel (CrNi)
Matériau du contact	Cuivre électrolytique (E_{Cu})
Surface du contact	Étain
Charge calorifique	0,51 MJ
Poids	19,5 g

Conditions d'environnement

Plage de températures limites	-60 ... +100 °C	Test d'environnement (conditions environnementales)
Température d'utilisation	-35 ... +60 °C	Spécification de test DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06 Applications ferroviaire Véhicules Matériel électronique
		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-sinusoidal
		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	3 (Connecteurs multisystèmes)
eCl@ss 10.0	27-44-03-09
eCl@ss 9.0	27-44-03-09
ETIM 9.0	EC002638
ETIM 8.0	EC002638
Unité d'emb. (SUE)	25 pce(s)
Type d'emballage	Carton
Pays d'origine	DE
GTIN	4044918258500
Numéro du tarif douanier	85366930000

Conformité environnementale du produit

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

Approbations / certificats

Homologations générales



Homologation	Norme	Nom du certificat
CB DEKRA Certification B.V.	IEC 61984	NL-39756/A1
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2	1466354
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 61984	71-121453
UR Underwriters Laboratories Inc.	UL 1977	E45171

Déclarations de conformité et de fabricant



Homologation	Norme	Nom du certificat
Railway WAGO GmbH & Co. KG	-	Railway Ready

Homologations pour le secteur maritime



Homologation	Norme	Nom du certificat
ABS American Bureau of Shipping	-	19-HG1869876-PDA
DNV DNV GL SE	-	TAE000016Z
LR Lloyds Register	IEC 61984	96/20035 (E5)

Téléchargements

Conformité environnementale du produit

Recherche de conformité

Environmental Product
Compliance 231-613



Documentation

Informations complémentaires

Technical Section

03.04.2019

pdf

2027.26 KB



Données CAD/CAE

Données CAD

2D/3D Models 231-613



Données CAE

EPLAN Data Portal
231-613



ZUKEN Portal 231-613



1 Produits correspondants

1.1 Produit complémentaire

1.1.1 Connecteur femelle



[Réf.: 232-113/026-000](#)

Connect. femelle p. 1 conducteur ; coudé;
CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 5 mm; 13
pôles; 2,50 mm²; gris



[Réf.: 232-213/026-000](#)

Connect. femelle p. 1 conducteur ; coudé;
CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 5 mm; 13
pôles; 2,50 mm²; gris



[Réf.: 731-513/031-000](#)

Connect. femelle p. 1 conducteur ; coudé;
CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 5 mm; 13
pôles; Bride de fixation; TS 35/pour mon-
tage en surface; 2,50 mm²; gris



[Réf.: 731-513/008-000](#)

Connect. femelle p. 1 conducteur ; coudé;
CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 5 mm; 13
pôles; Pieds de fixation; 2,50 mm²; gris



[Réf.: 2231-113/026-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;
Bouton-poussoir; Push-in CAGE CLAMP®;
2,5 mm²; Pas 5 mm; 13 pôles; 2,50 mm²;
gris



[Réf.: 2231-113/102-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;
Bouton-poussoir; Push-in CAGE CLAMP®;
2,5 mm²; Pas 5 mm; 13 pôles; avec
plaqué d'extrémité intégrée; 2,50 mm²;
gris



[Réf.: 2231-113/031-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;
Bouton-poussoir; Push-in CAGE CLAMP®;
2,5 mm²; Pas 5 mm; 13 pôles; Bride de fi-
xation; 2,50 mm²; gris



[Réf.: 2231-113/037-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;
Bouton-poussoir; Push-in CAGE CLAMP®;
2,5 mm²; Pas 5 mm; 13 pôles; Cliques de
verrouillage latéraux; 2,50 mm²; gris



[Réf.: 2231-113/008-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;
Bouton-poussoir; Push-in CAGE CLAMP®;
2,5 mm²; Pas 5 mm; 13 pôles; Pieds de fi-
xation; 2,50 mm²; gris



[Réf.: 231-113/026-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;
CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 5 mm; 13
pôles; 2,50 mm²; gris



[Réf.: 231-113/102-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;
CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 5 mm; 13
pôles; avec plaque d'extrémité intégrée;
2,50 mm²; gris



[Réf.: 231-113/125-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;
CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 5 mm; 13
pôles; Bride à encliquer; 2,50 mm²; gris



[Réf.: 231-113/027-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;
CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 5 mm; 13
pôles; Bride de fixation; 2,50 mm²; gris



[Réf.: 231-113/031-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;
CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 5 mm; 13
pôles; Bride de fixation; 2,50 mm²; gris



[Réf.: 231-113/037-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;
CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 5 mm; 13
pôles; Cliques de verrouillage latéraux;
2,50 mm²; gris



[Réf.: 231-113/008-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;
CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 5 mm; 13
pôles; Pieds de fixation; 2,50 mm²; gris

1.1.1 Connecteur femelle



Réf.: 231-2113/026-000

Connecteur femelle pour 2 conducteurs; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 5 mm; 13 pôles; avec plaque d'extrémité intégrée; 2,50 mm²; gris

Réf.: 231-2113/037-000

Connecteur femelle pour 2 conducteurs; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 5 mm; 13 pôles; Cliquets de verrouillage latéraux; 2,50 mm²; gris

Réf.: 232-243/005-000/039-000

Connecteur femelle pour bornes sur rail; Connecteurs mâles 0,6 x 1 mm; Coudé; Cliquets de verrouillage; Pas 5 mm; 13 pôles; gris

Réf.: 232-243/005-000

Connecteur femelle pour bornes sur rail; Connecteurs mâles 0,6 x 1 mm; Coudé; Pas 5 mm; 13 pôles; gris

Réf.: 232-143/005-000/039-000

Connecteur femelle pour bornes sur rail; Connecteurs mâles 0,6 x 1 mm; Droit; Cliquets de verrouillage; Pas 5 mm; 13 pôles; gris

Réf.: 232-143/005-000

Connecteur femelle pour bornes sur rail; Connecteurs mâles 0,6 x 1 mm; Droit; Pas 5 mm; 13 pôles; gris

Réf.: 232-243/031-000

Connecteur femelle THT; Coudé; Pas 5 mm; 13 pôles; Bride de fixation; Broche à souder 0,6 x 1,0 mm; gris

Réf.: 232-243/047-000

Connecteur femelle THT; Coudé; Pas 5 mm; 13 pôles; Bride intercalaire; Broche à souder 0,6 x 1,0 mm; gris

Réf.: 232-243

Connecteur femelle THT; Coudé; Pas 5 mm; 13 pôles; Broche à souder 0,6 x 1,0 mm; gris

Réf.: 232-243/039-000

Connecteur femelle THT; Coudé; Pas 5 mm; 13 pôles; Cliquets de verrouillage; Broche à souder 0,6 x 1,0 mm; gris

Réf.: 232-143/031-000

Connecteur femelle THT; Droit; Pas 5 mm; 13 pôles; Bride de fixation; Broche à souder 0,6 x 1,0 mm; gris

Réf.: 232-143/047-000

Connecteur femelle THT; Droit; Pas 5 mm; 13 pôles; Bride intercalaire; Broche à souder 0,6 x 1,0 mm; gris

Réf.: 232-143

Connecteur femelle THT; Droit; Pas 5 mm; 13 pôles; Broche à souder 0,6 x 1,0 mm; gris

Réf.: 232-143/039-000

Connecteur femelle THT; Droit; Pas 5 mm; 13 pôles; Cliquets de verrouillage; Broche à souder 0,6 x 1,0 mm; gris

1.2 Accessoires en option

1.2.1 Codage



Réf.: 231-129

Détrompeur; encliquetable; gris clair

1.2.2 Contact de pontage

1.2.2.1 Contact de pontage



Réf.: 231-910

Contact de pontage; pour introduction du conducteur; 10 raccords; isolé; gris



Réf.: 231-902

Contact de pontage; pour introduction du conducteur; 2 raccords; isolé; gris



Réf.: 231-903

Contact de pontage; pour introduction du conducteur; 3 raccords; isolé; gris



Réf.: 231-905

Contact de pontage; pour introduction du conducteur; 5 raccords; isolé; gris



Réf.: 231-907

Contact de pontage; pour introduction du conducteur; 7 raccords; isolé; gris

1.2.3 Couvercle

1.2.3.1 Couvercle

[Réf: 231-668](#)

Tiges de fermeture; pour la fermeture de points de connexion non utilisés; gris

1.2.5 Outil

1.2.5.1 Outil de manipulation

[Réf: 231-231](#)

Outil de manipulation universel; rouge

[Réf: 209-130](#)

Outil de manipulation; à partir de matière isolante; 1 raccord; pour série 264 (1 / 2 prises), séries 280, 281 (jusqu'à 3 prises); naturel

[Réf: 231-131](#)

Outil de manipulation; à partir de matière isolante; 1 raccord; solitaire; blanc

[Réf: 231-291](#)

Outil de manipulation; à partir de matière isolante; 1 raccord; solitaire; rouge

[Réf: 280-440](#)

Outil de manipulation; à partir de matière isolante; 10 raccords; blanc

[Réf: 280-432](#)

Outil de manipulation; à partir de matière isolante; 2 raccords; blanc

[Réf: 280-433](#)

Outil de manipulation; à partir de matière isolante; 3 raccords; blanc

[Réf: 280-434](#)

Outil de manipulation; à partir de matière isolante; 4 raccords; blanc

[Réf: 280-435](#)

Outil de manipulation; à partir de matière isolante; 5 raccords; gris

[Réf: 280-436](#)

Outil de manipulation; à partir de matière isolante; 6 raccords; blanc

[Réf: 280-437](#)

Outil de manipulation; à partir de matière isolante; 7 raccords; blanc

[Réf: 280-438](#)

Outil de manipulation; à partir de matière isolante; 8 raccords; blanc

[Réf: 210-657](#)

Outil de manipulation; Lame 3,5 x 0,5 mm; avec tige partiellement isolée; court; multicolore

[Réf: 210-720](#)

Outil de manipulation; Lame 3,5 x 0,5 mm; avec tige partiellement isolée; multicolore

[Réf: 231-159](#)

Outil de manipulation; naturel

[Réf: 209-132](#)

Outil de manipulation; pour la connexion du peigne de pontage à insérer; à partir de matière isolante; 2 raccords; naturel

[Réf: 210-250](#)

Outil de manipulation; pour MCS MINI et MIDI avec connexion CAGE CLAMP®; rouge



1.2.6 Réducteur isolant de sécurité

1.2.6.1 Réducteur isolant de sécurité

[Réf: 231-670](#)

Réducteur isolant de sécurité; 0,08-0,2 mm² / 0,2 mm² « r »; blanc

[Réf: 231-671](#)

Réducteur isolant de sécurité; 0,25 - 0,5 mm²; gris clair

[Réf: 231-672](#)

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

1.2.7 Repérage

1.2.7.1 Bande de repérage



Réf.: 210-331/500-103

Bandes de marquage; en feuilles DIN A4; avec impression; 1-12 (300x); Largeur interlignes 2,3 mm; longueur de bande 182 mm; Impression horizontale; autocollant; blanc

Réf.: 210-332/500-202

Bandes de marquage; en feuilles DIN A4; avec impression; 1-16 (160x); Largeur interlignes 3 mm; longueur de bande 182 mm; Impression horizontale; autocollant; blanc

Réf.: 210-332/500-205

Bandes de marquage; en feuilles DIN A4; avec impression; 1-32 (80x); Largeur interlignes 3 mm; longueur de bande 182 mm; Impression horizontale; autocollant; blanc

Réf.: 210-331/500-104

Bandes de marquage; en feuilles DIN A4; avec impression; 13-24 (300x); Largeur interlignes 2,3 mm; longueur de bande 182 mm; Impression horizontale; autocollant; blanc



Réf.: 210-332/500-204

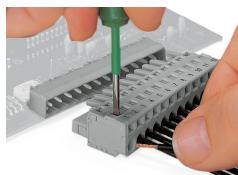
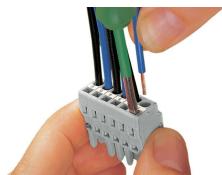
Bandes de marquage; en feuilles DIN A4; avec impression; 17-32 (160x); Largeur interlignes 3 mm; longueur de bande 182 mm; Impression horizontale; autocollant; blanc

Réf.: 210-332/500-206

Bandes de marquage; en feuilles DIN A4; avec impression; 33-48 (160x); Largeur interlignes 3 mm; longueur de bande 182 mm; Impression horizontale; autocollant; blanc

Indications de manipulation

Raccorder le conducteur



Raccordement du conducteur – manipulation de la connexion CAGE CLAMP® avec outil de manipulation 3,5 mm dans l'axe du conducteur.

Raccordement du conducteur – manipulation de la connexion CAGE CLAMP® avec outil de manipulation (largeur de lame 3,5 mm) - perpendiculairement à l'axe du conducteur.

Raccordement des conducteurs – manipulation de la connexion CAGE CLAMP® avec outil de manipulation 231-291

Raccordement du conducteur à l'aide de l'outil de manipulation

Codage



Détrompage d'un connecteur mâle – encliquer le (les) détrompeur(s).

Tester



Tester - Connecteur femelle avec connexion CAGE CLAMP®
Prise de test enfichable perpendiculairement à l'axe que le conducteur avec fiche de contrôle Ø 2 mm ou Ø 2,3 mm.

Montage

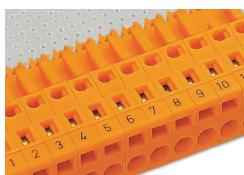


Connecteur mâle avec plaque de décharge de traction



Boîtier de décharge de traction, dans l'exemple d'un connecteur mâle avec CAGE CLAMP®

Repérage



Marquage par impression directe ou avec bandes de marquage adhésives.