

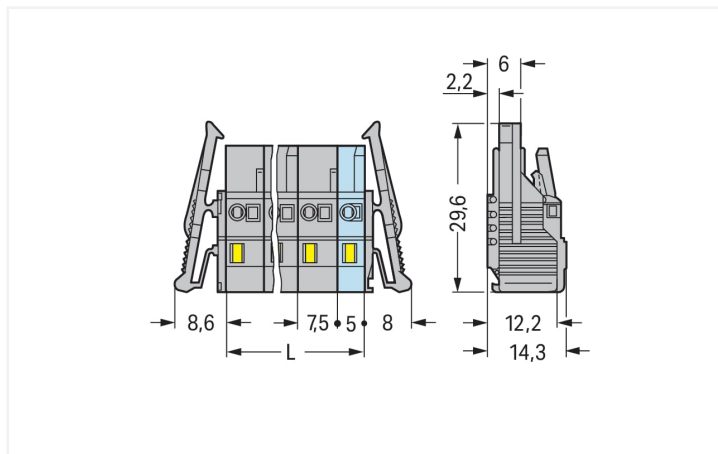
Fiche technique | Référence: 231-211/037-000

Connecteur femelle pour 1 conducteur; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 7,5 mm; 11 pôles; Cliquets de verrouillage latéraux; 2,50 mm²; gris

<https://www.wago.com/231-211/037-000>



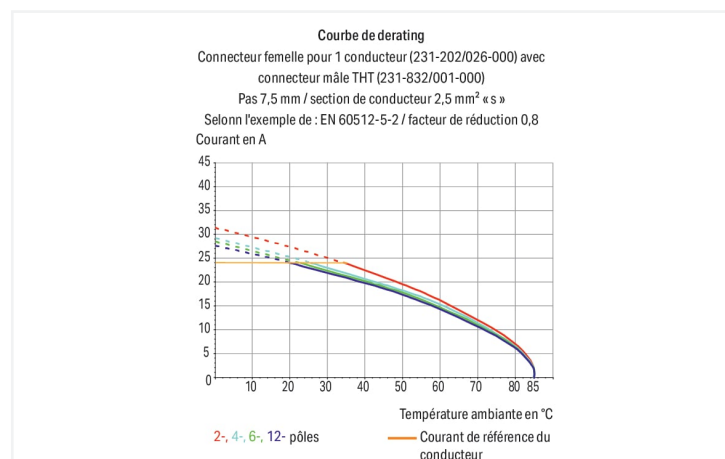
Couleur: ■ gris



Dimensions en mm

$L = (\text{nombre pôles} - 1) \times \text{pas} + 5 \text{ mm}$

Connecteurs femelles de 2 à 3 pôles – seulement 1 crochet d'arrêt



Connecteur femelle série 231 avec outil de manipulation

Le connecteur femelle (numéro d'article 231-211/037-000) assure une installation électrique irréprochable. Avec nos connecteurs pour circuits imprimés, vous obtenez un système de connexion complet qui peut être employé de manière polyvalente : en tant que connecteur pour circuits imprimés, en tant que connexion passante, en tant que connexion volante pour différents types de montage, ou en tant que connecteur de bornes sur rail enfichables. Le courant et la tension nominaux sont des critères essentiels dans le choix de connecteurs pour circuits imprimés : ils fournissent des informations sur les domaines d'application possibles et les utilisations prévues. Pour ce produit, la tension nominale est de 630 V et le courant nominal de 16 A – ce qui le rend aussi adapté aux dispositifs à la consommation électrique élevée. Une longueur de dénudage de 8 à 9 mm est nécessaire pour le raccordement du conducteur de ce connecteur femelle. Ce produit utilise la technologie CAGE CLAMP®. La connexion universelle CAGE CLAMP® sûre et sans entretien permet de connecter tous types de conducteurs avec une cage à ressort, sans traitement préalable des conducteurs. Il n'est donc plus indispensable de sertir des embouts d'extrémité. Les dimensions sont 96,6 x 14,3 x 29,6 mm en largeur x hauteur x profondeur. Selon le type de câble, ce connecteur femelle convient aux sections de conducteur allant de 0,08 mm² à 2,5 mm². Le boîtier gris en Polyamide (PA66) garantit l'isolation, les contacts sont constitués en alliage de cuivre et le crochet de fixation est fait en un ressort en acier Chrome-Nickel (CrNi). De l'Étain a été employé pour la surface des contacts. Pour ce connecteur femelle, l'actionnement se fait par outil de manipulation.



Remarques	
Remarque de sécurité 1	Le MCS – <i>MULTI CONNECTION SYSTEM</i> – 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 :	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		500 V	630 V	1000 V
Tension assignée de tenue aux chocs		6 kV	6 kV	6 kV
Courant de référence		16 A	16 A	16 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	D
Tension de référence		300 V	-	300 V
Courant de référence		15 A	-	10 A

Données de raccordement		
Points de serrage	11	
Nombre total des potentiels	11	
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	11	
Axe du conducteur vers la prise	0°	

Données géométriques	
Pas	7,5 mm / 0.295 inch
Largeur	96,6 mm / 3.803 inch
Hauteur	14,3 mm / 0.563 inch
Profondeur	29,6 mm / 1.165 inch



Données mécaniques		
codage variable		Oui
Protection contre une éventuelle torsion		Oui
Connexion		
Version de contact dans le domaine des connecteurs		Connecteur femelle
Type de connexion de connecteur		pour conducteur
Protection contre l'inversion		Non
Verrouillage de la connexion par enfichage		Cliquet de verrouillage
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		Alliage de cuivre
Surface du contact		Étain
Charge calorifique		0,972 MJ
Poids		24,3 g
Conditions d'environnement		
Plage de températures limites		-60 ... +85 °C
Température d'utilisation		-35 ... +60 °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'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 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/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



Test d'environnement (conditions environnementales)	
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)	10 pce(s)
Type d'emballage	Carton
Pays d'origine	DE
GTIN	4044918367462
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
CB DEKRA Certification B.V.	IEC 61984	NL-39756/A1	Railway WAGO GmbH & Co. KG	-	Railway Ready
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2	1466354			
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 61984	71-121453			
UR Underwriters Laboratories Inc.	UL 1977	E 45171			
UR Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172			



Homologations pour le secteur marine



Homologation	Norme	Nom du certificat
ABS American Bureau of Ship- ping	-	19-HG1869876-PDA
BV Bureau Veritas S.A.	IEC 60998	11915/D0 BV
DNV DNV GL SE	-	TAE000016Z

Téléchargements

Conformité environnementale du produit

Recherche de conformité
Environmental Product Compliance 231-211/037-000



Documentation

Informations complémentaires
Technical Section
03.04.2019
pdf 2027.26 KB



Données CAD/CAE

Données CAD
2D/3D Models 231-211/037-000



Données CAE
EPLAN Data Portal 231-211/037-000
ZUKEN Portal 231-211/037-000



1 Produits correspondants

1.1 Produit complémentaire

1.1.1 Connecteur mâle



Réf.: 731-611
Connecteur mâle pour 1 conducteur; CA-
GE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 7,5 mm; 11
pôles; 2,50 mm²; gris



Réf.: 231-841/001-000
Connecteur mâle THT; Broche à souder
1,0 x 1,0 mm; Coudé; Pas 7,5 mm; 11
pôles; gris



Réf.: 231-241/001-000
Connecteur mâle THT; Broche à souder
1,0 x 1,0 mm; Droit; Pas 7,5 mm; 11 pôles;
gris

1.2 Accessoires en option

1.2.1 Couvercle

1.2.1.1 Couvercle



Réf.: 231-668
Tiges de fermeture; pour la fermeture de points de connexion non utilisés; gris

1.2.3 Outil

1.2.3.1 Outil de manipulation



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

1.2.4 Réducteur isolant de sécurité

1.2.4.1 Réducteur isolant de sécurité



Réf.: 231-673
Réducteur isolant de sécurité; 0,08-0,2 mm² / 0,2 mm² « r »; blanc



Réf.: 231-674
Réducteur isolant de sécurité; 0,25 - 0,5 mm²; gris clair



Réf.: 231-675
Réducteur isolant de sécurité; 0,75 - 1 mm²; gris foncé

1.2.5 Repérage

1.2.5.1 Bande de repérage



Réf.: 210-331/750-020
Bandes de marquage; en feuilles DIN A4; avec impression; 1-16 (100x); Largeur interlignes 2,3 mm; longueur de bande 182 mm; Impression horizontale; autocollant; blanc



Réf.: 210-332/750-020
Bandes de marquage; en feuilles DIN A4; avec impression; 1-20 (80x); Largeur interlignes 3 mm; longueur de bande 182 mm; Impression horizontale; autocollant; blanc

1.2.6 Tester et mesurer

1.2.6.1 Accessoire de test



Réf.: 231-662

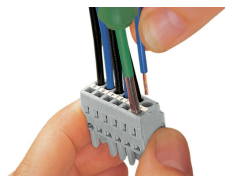
Fiche de contrôle pour connecteurs femelles; pour les pas de 7,5 mm et 7,62 mm; 2,50 mm²; gris clair

Réf.: 210-136

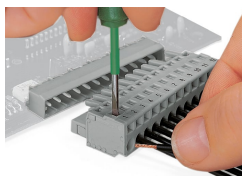
Fiche de contrôle; Ø 2 mm; avec câble de longueur 500 mm; rouge

Indications de manipulation

Raccorder le conducteur



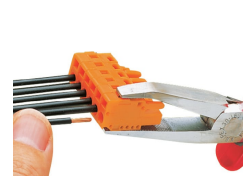
Raccordement du conducteur – manipulation de la connexion CAGE CLAMP® avec outil de manipulation 3,5 mm dans l'axe du conducteur.



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



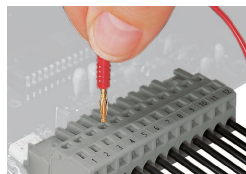
Raccordement du conducteur à l'aide de l'outil de manipulation

Codage



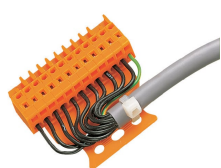
Détrompage d'un connecteur femelle – couper la(les) tige(s) de codage.

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

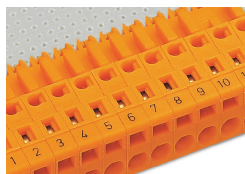


Connecteur mâle avec plaque de décharge de traction



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.