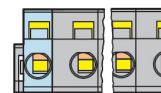
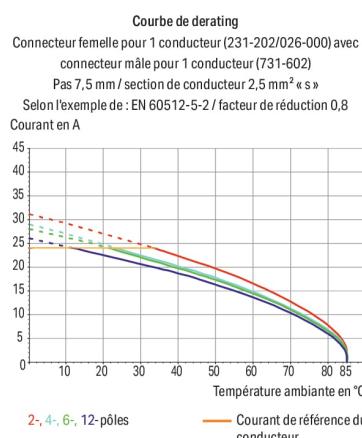
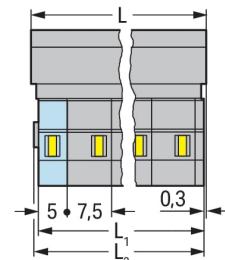


Couleur: ■ gris

Identique à la figure



Dimensions en mm  
L = (nombre pôles - 1) x pas + 8,2 mm  
L1 = L - 1,7 mm  
L2 = L - 1,2 mm



### Connecteur mâle série 731 avec outil de manipulation

Le connecteur mâle au numéro d'article 731-609, permet une installation électrique irréprochable. Avec nos connecteurs pour circuits imprimés, vous bénéficiez d'un système de connexion universel qui peut être utilisé 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. Ces connecteurs pour circuits imprimés à la tension nominale de 630 V sont adaptés à des courants électriques allant jusqu'à 12 A. Ce connecteur mâle nécessite une longueur de dénudage entre 8 à 9 mm pour le raccordement au conducteur. Ce produit utilise la technologie CAGE CLAMP®. Avec la technologie universelle CAGE CLAMP®, vous disposez d'un raccord fiable et sans entretien pour relier tous les types de conducteurs à l'aide d'une cage à ressort. Ni le prétraitement des conducteurs ni le sertissage d'embouts d'extrémité ne sont nécessaires. Les dimensions sont 68,2 x 14,3 x 27,5 mm en largeur x hauteur x profondeur. Ce connecteur mâle est adapté aux sections de conducteur de 0,08 mm<sup>2</sup> à 2,5 mm<sup>2</sup> en fonction du type de câble. Les contacts sont en cuivre électrolytique (Cu), le crochet de fixation est fait en un ressort en acier Chrome-Nickel (CrNi) et le boîtier gris en Polyamide (PA66) assure l'isolation. La surface des contacts est en Étain. Ce connecteur mâle est actionné par un outil de manipulation.

### 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	500 V	630 V	1000 V	
Tension assignée de tenue aux chocs	6 kV	6 kV	6 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	9
Nombre total des potentiels	9
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	9
Axe du conducteur vers la prise	0 °

**Données géométriques**

Pas	7,5 mm / 0.295 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	<a href="#">Vous trouverez ici des informations sur les spécifications de matériel</a>
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	0,502 MJ
Poids	16,6 g

**Conditions d'environnement**

Plage de températures limites	-60 ... +100 °C	<b>Test d'environnement (conditions environnementales)</b>
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	4044918267106
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
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

**Déclarations de conformité et de fabricant**

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

**Homologations pour le secteur marine**

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 731-609



## Documentation

### Informations complémentaires

Technical Section

03.04.2019

pdf

2027.26 KB



## Données CAD/CAE

### Données CAD

2D/3D Models 731-609



### Données CAE

EPLAN Data Portal  
731-609



ZUKEN Portal 731-609



## 1 Produits correspondants

### 1.1 Produit complémentaire

#### 1.1.1 Connecteur femelle



##### [Réf.: 732-109/026-000](#)

Connect. femelle p. 1 conducteur ; coudé;  
CAGE CLAMP®; 2,5 mm<sup>2</sup>; Pas 7,5 mm; 9  
pôles; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris

##### [Réf.: 731-539/031-000](#)

Connect. femelle p. 1 conducteur ; coudé;  
CAGE CLAMP®; 2,5 mm<sup>2</sup>; Pas 7,5 mm; 9  
pôles; Bride de fixation; TS 35/pour mon-  
tage en surface; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris

##### [Réf.: 731-539/008-000](#)

Connect. femelle p. 1 conducteur ; coudé;  
CAGE CLAMP®; 2,5 mm<sup>2</sup>; Pas 7,5 mm; 9  
pôles; Pieds de fixation; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris

##### [Réf.: 2231-209/026-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;  
Bouton-poussoir; Push-in CAGE CLAMP®;  
2,5 mm<sup>2</sup>; Pas 7,5 mm; 9 pôles; 2,50 mm<sup>2</sup>;  
gris

##### [Réf.: 2231-209/031-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;  
Bouton-poussoir; Push-in CAGE CLAMP®;  
2,5 mm<sup>2</sup>; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Bride de fi-  
xation; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris

##### [Réf.: 2231-209/037-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;  
Bouton-poussoir; Push-in CAGE CLAMP®;  
2,5 mm<sup>2</sup>; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Cliques de  
verrouillage latéraux; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris

##### [Réf.: 2231-209/008-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;  
Bouton-poussoir; Push-in CAGE CLAMP®;  
2,5 mm<sup>2</sup>; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Pieds de fi-  
xation; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris

##### [Réf.: 231-209/026-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;  
CAGE CLAMP®; 2,5 mm<sup>2</sup>; Pas 7,5 mm; 9  
pôles; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris

##### [Réf.: 231-209/027-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;  
CAGE CLAMP®; 2,5 mm<sup>2</sup>; Pas 7,5 mm; 9  
pôles; Bride de fixation; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris

##### [Réf.: 231-209/031-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;  
CAGE CLAMP®; 2,5 mm<sup>2</sup>; Pas 7,5 mm; 9  
pôles; Bride de fixation; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris

##### [Réf.: 231-209/037-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;  
CAGE CLAMP®; 2,5 mm<sup>2</sup>; Pas 7,5 mm; 9  
pôles; Cliques de verrouillage latéraux;  
2,50 mm<sup>2</sup>; gris

##### [Réf.: 231-209/008-000](#)

Connecteur femelle pour 1 conducteur;  
CAGE CLAMP®; 2,5 mm<sup>2</sup>; Pas 7,5 mm; 9  
pôles; Pieds de fixation; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris

##### [Réf.: 231-2209/026-000](#)

Connecteur femelle pour 2 conducteurs;  
Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm<sup>2</sup>; Pas 7,5  
mm; 9 pôles; avec plaque d'extrémité inté-  
grée; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris

##### [Réf.: 231-2209/037-000](#)

Connecteur femelle pour 2 conducteurs;  
Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm<sup>2</sup>; Pas 7,5  
mm; 9 pôles; Cliques de verrouillage  
latéraux; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris

##### [Réf.: 232-838/047-000](#)

Connecteur femelle THT; Coudé; Pas 7,5  
mm; 8 pôles; Bride intercalaire; Broche à  
souder 0,6 x 1,0 mm; gris

##### [Réf.: 232-839/031-000](#)

Connecteur femelle THT; Coudé; Pas 7,5  
mm; 9 pôles; Bride de fixation; Broche à  
souder 0,6 x 1,0 mm; gris

### 1.1.1 Connecteur femelle

**Réf.: 232-839**

Connecteur femelle THT; Coudé; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Broche à souder 0,6 x 1,0 mm; gris

**Réf.: 232-839/045-000**

Connecteur femelle THT; Coudé; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Broche à souder 0,6 x 1,0 mm; gris

**Réf.: 232-839/039-000**

Connecteur femelle THT; Coudé; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Cliques de verrouillage; Broche à souder 0,6 x 1,0 mm; gris

**Réf.: 232-739/031-000**

Connecteur femelle THT; Droit; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Bride de fixation; Broche à souder 0,6 x 1,0 mm; gris

**Réf.: 232-739/047-000**

Connecteur femelle THT; Droit; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Bride intercalaire; Broche à souder 0,6 x 1,0 mm; gris

**Réf.: 232-739**

Connecteur femelle THT; Droit; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Broche à souder 0,6 x 1,0 mm; gris

**Réf.: 232-739/045-000**

Connecteur femelle THT; Droit; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Broche à souder 0,6 x 1,0 mm; gris

**Réf.: 232-739/039-000**

Connecteur femelle THT; Droit; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Cliques de verrouillage; Broche à souder 0,6 x 1,0 mm; gris

### 1.2 Accessoires en option

#### 1.2.1 Codage

##### 1.2.1.1 Codage

**Réf.: 231-130**

Détrompeur; encliquetable; gris clair

#### 1.2.2 Couvercle

##### 1.2.2.1 Couvercle

**Réf.: 231-668**

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

#### 1.2.4 Outil

##### 1.2.4.1 Outil de manipulation

**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.: 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

#### 1.2.5 Réducteur isolant de sécurité

##### 1.2.5.1 Réducteur isolant de sécurité

**Réf.: 231-673**Réducteur isolant de sécurité; 0,08-0,2 mm<sup>2</sup> / 0,2 mm<sup>2</sup> « r »; blanc**Réf.: 231-674**Réducteur isolant de sécurité; 0,25 - 0,5 mm<sup>2</sup>; gris clair**Réf.: 231-675**Réducteur isolant de sécurité; 0,75 - 1 mm<sup>2</sup>; gris foncé

## 1.2.6 Repérage

## 1.2.6.1 Bande de repérage

**Réf: 210-331/750-202**

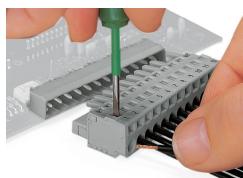
Bandes de marquage; en feuilles DIN A4; avec impression; 1-16 (100x); Largeur interlignes 2,3 mm; longueur de bande 182 mm; Impression horizontale; autocollant; blanc

**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

## Indications de manipulation

## Raccorder le conducteur



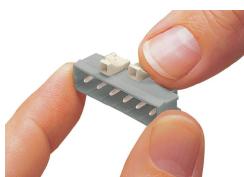
Raccordement du conducteur – manipulation de la connexion CAGE CLAMP® avec outil de manipulation 3,5 mm dans l'axe du conducteur.

Raccordement du conducteur – manipulation de la connexion CAGE CLAMP® avec outil de manipulation (largeur de lame 3,5 mm) 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

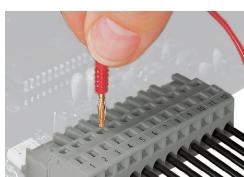
Raccordement du conducteur à l'aide de l'outil de manipulation

## Codage



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

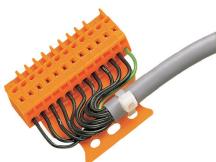
## Tester



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

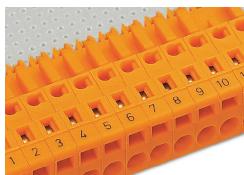


Connecteur mâle avec plaque de décharge de traction



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.