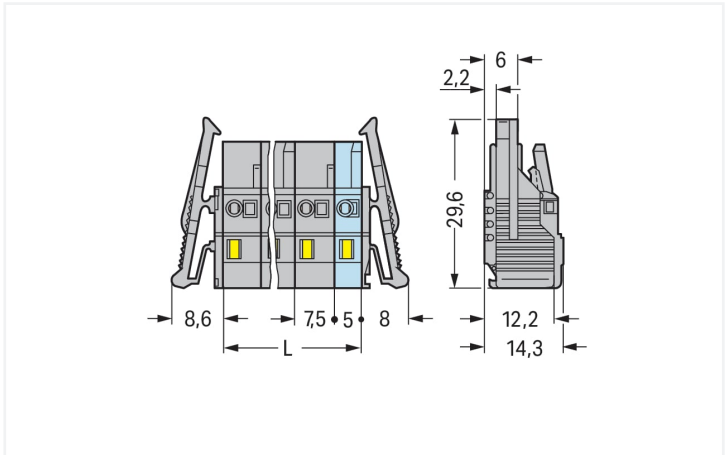
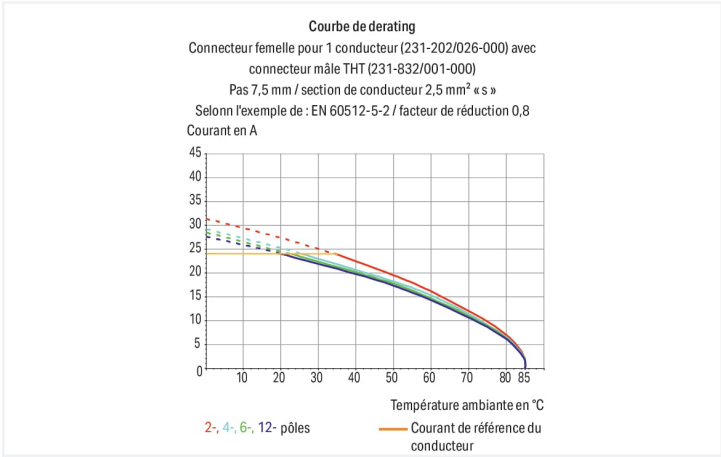




Couleur: ■ gris



Dimensions en mm  
L = (nombre pôles – 1) x pas + 5 mm  
Connecteurs femelles de 2 à 3 pôles – seulement 1 crochet d'arrêt



Connecteur femelle série 231 avec 0 ° sortie de conducteur par rapport au sens d'enfichage

Le connecteur femelle portant le numéro d'article 231-204/037-000, assure une installation électrique sans défaut. Optez pour une sécurité infaillible lors de la conception de votre appareil : nos connecteurs pour circuits imprimés vous font profiter de possibilités d'utilisation multiples. Le courant et la tension nominaux sont des critères essentiels lors du 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. Pour le raccordement du conducteur, ce connecteur femelle nécessite des longueurs de dénudage entre 8 et 9 mm. 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 requis. Les dimensions sont 44,1 x 14,3 x 29,6 mm en largeur x hauteur x profondeur. Ce connecteur femelle est adapté aux sections de conducteur de 0,08 mm² à 2,5 mm² en fonction du type de câble. Le boîtier gris en Polyamide (PA66) assure l'isolation, les contacts sont constitués en alliage de cuivre et le crochet d'accroche est fait en un ressort en acier Chrome-Nickel (CrNi). La surface des contacts est constituée d'Étain. Ce connecteur femelle 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 : | Surfaces du contact dorées ou partiellement dorées.<br>D'autres variantes peuvent être demandées au service commercial de WAGO ou, si nécessaire, configurées sur <a href="https://configurator.wago.com">https://configurator.wago.com</a> . |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



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            | 4 |
| Nombre total des potentiels  | 4 |
| 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                                                        | 4                                                    |
| Axe du conducteur vers la prise                                        | 0 °                                                  |

Données géométriques

|            |                      |
|------------|----------------------|
| Pas        | 7,5 mm / 0.295 inch  |
| Largeur    | 44,1 mm / 1.736 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       | <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                | Alliage de cuivre                                                                      |  |
| Surface du contact                 | Étain                                                                                  |  |
| Charge calorifique                 | 0,384 MJ                                                                               |  |
| Poids                              | 9,7 g                                                                                  |  |

| Conditions d'environnement    |                |                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plage de températures limites | -60 ... +85 °C | <b>Test d'environnement (conditions environnementales)</b>                                                                                                                                                    |
| Température d'utilisation     | -35 ... +60 °C |                                                                                                                                                                                                               |
|                               |                | Spécification de test<br>Applications ferroviaire<br>Véhicules<br>Matériel électronique                                                                                                                       |
|                               |                | DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06                                                                                                                                                                           |
|                               |                | Exécution de test<br>Applications ferroviaires - Matériels d'ex-<br>ploitation de véhicules ferroviaires -<br>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<br>A/B                                                                                                                                                               |
|                               |                | Test de fonctionnement avec oscillations<br>sous forme de bruit                                                                                                                                               |
|                               |                | Test réussi selon le point 8 de la norme.                                                                                                                                                                     |
|                               |                | Fréquence                                                                                                                                                                                                     |
|                               |                | f <sub>1</sub> = 5 Hz bis f <sub>2</sub> = 150 Hz<br>f <sub>1</sub> = 5 Hz bis f <sub>2</sub> = 150 Hz                                                                                                        |
|                               |                | Accélération                                                                                                                                                                                                  |
|                               |                | 0,101g (niveau de test le plus élevé utilisé<br>pour tous les axes)<br>0,572g (niveau de test le plus élevé utilisé<br>pour tous les axes)<br>5g (niveau de test le plus élevé utilisé<br>pour tous les axes) |
|                               |                | Durée de test par axe                                                                                                                                                                                         |
|                               |                | 10 min.<br>5 h                                                                                                                                                                                                |
|                               |                | Directions de test                                                                                                                                                                                            |
|                               |                | Axes X, Y et Z<br>Axes X, Y et Z<br>Axes X, Y et Z                                                                                                                                                            |
|                               |                | Surveillance des défauts de contact/in-<br>terruptions de contact                                                                                                                                             |
|                               |                | réussi                                                                                                                                                                                                        |
|                               |                | Mesure de la chute de tension avant et<br>après chaque axe                                                                                                                                                    |
|                               |                | réussi                                                                                                                                                                                                        |
|                               |                | Test de durée de vie simulé grâce à des<br>niveaux accrus d'oscillations sous forme<br>de bruit                                                                                                               |
|                               |                | Test réussi selon le point 9 de la norme.                                                                                                                                                                     |
|                               |                | Champ d'application élargi : surveillance<br>des défauts de contact/interruptions de<br>contact                                                                                                               |
|                               |                | réussi<br>réussi                                                                                                                                                                                              |
|                               |                | Champ d'application élargi : mesure de la<br>chute de tension avant et après chaque<br>axe                                                                                                                    |
|                               |                | réussi<br>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<br>sur les équipements des véhicules ferro-<br>viaires                                                                                                                 |
|                               |                | 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)       | 50 pce(s)                     |  |
| Type d'emballage         | Carton                        |  |
| Pays d'origine           | DE                            |  |
| GTIN                     | 4044918344128                 |  |
| 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<br>DEKRA Certification B.V.        | IEC 61984 | NL-39756/A1       | Railway<br>WAGO GmbH & Co. KG              | -     | Railway Ready     |
| CSA<br>DEKRA Certification B.V.       | C22.2     | 1466354           |                                            |       |                   |
| KEMA/KEUR<br>DEKRA Certification B.V. | EN 61984  | 71-121453         |                                            |       |                   |
| UR<br>Underwriters Laboratories Inc.  | UL 1977   | E 45171           |                                            |       |                   |
| UR<br>Underwriters Laboratories Inc.  | UL 1059   | E45172            |                                            |       |                   |

Homologations pour le secteur marine

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



Téléchargements

Conformité environnementale du produit

| Recherche de conformité          |                 |  |  |
|----------------------------------|-----------------|--|--|
| Environmental Product Compliance | 231-204/037-000 |  |  |

Documentation

| Informations complémentaires |            |                   |  |
|------------------------------|------------|-------------------|--|
| Technical Section            | 03.04.2019 | pdf<br>2027.26 KB |  |

Données CAD/CAE

| Données CAD  |                 |
|--------------|-----------------|
| 2D/3D Models | 231-204/037-000 |

| Données CAE       |                 |
|-------------------|-----------------|
| EPLAN Data Portal | 231-204/037-000 |

|              |                 |
|--------------|-----------------|
| ZUKEN Portal | 231-204/037-000 |
|--------------|-----------------|

1 Produits correspondants

1.1 Produit complémentaire

1.1.1 Connecteur mâle



Réf.: [731-604](#)  
Connecteur mâle pour 1 conducteur; CA-GE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 7,5 mm; 4 pôles; 2,50 mm²; gris



Réf.: [231-834/001-000](#)  
Connecteur mâle THT; Broche à souder 1,0 x 1,0 mm; Coudé; Pas 7,5 mm; 4 pôles; gris



Réf.: [231-234/001-000](#)  
Connecteur mâle THT; Broche à souder 1,0 x 1,0 mm; Droit; Pas 7,5 mm; 4 pôles; gris

1.2 Accessoires en option

1.2.1 Couverture

1.2.1.1 Couverture



Réf.: [231-668](#)  
Tiges de fermeture; pour la fermeture de points de connexion non utilisés; gris

1.2.2 Décharge de traction

1.2.2.1 Boîtier de décharge de traction



**Réf.: 232-664**  
Boîtier de décharge de traction; pour connecteurs femelles et mâles; en deux pièces; Pas 7,5 mm; 4 pôles; 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 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

1.2.6 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

1.2.7 Tester et mesurer

1.2.7.1 Accessoire de test



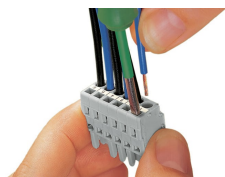
**Réf.: 231-662**  
Fiche de contrôle pour connecteurs femelles; pour les pas de 7,5 mm et 7,62 mm; 2,50 mm²; gris clair



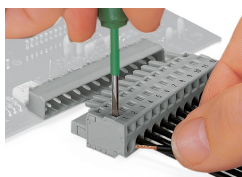
**Réf.: 210-136**  
Fiche de contrôle; Ø 2 mm; avec câble de longueur 500 mm; rouge

## 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



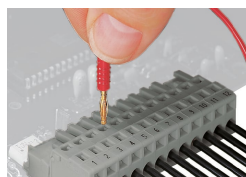
Raccordement du conducteur à l'aide de l'outil de manipulation

## Codage



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

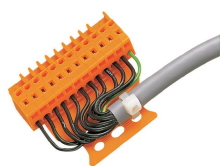
## Tester



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

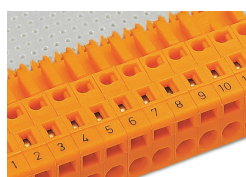


Connecteur mâle avec plaque de décharge de traction



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.

