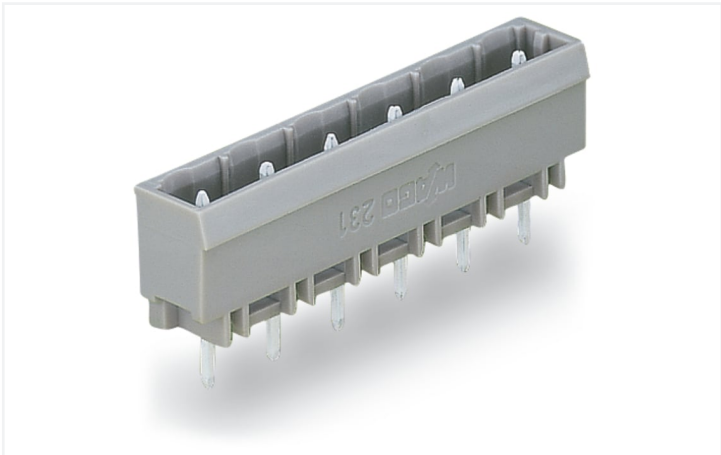
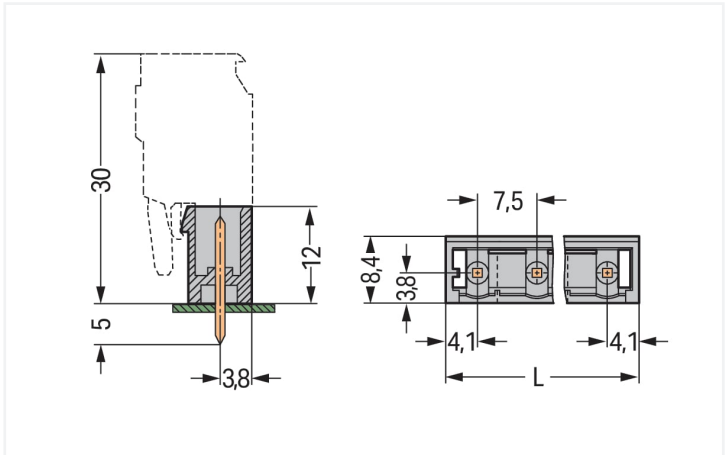
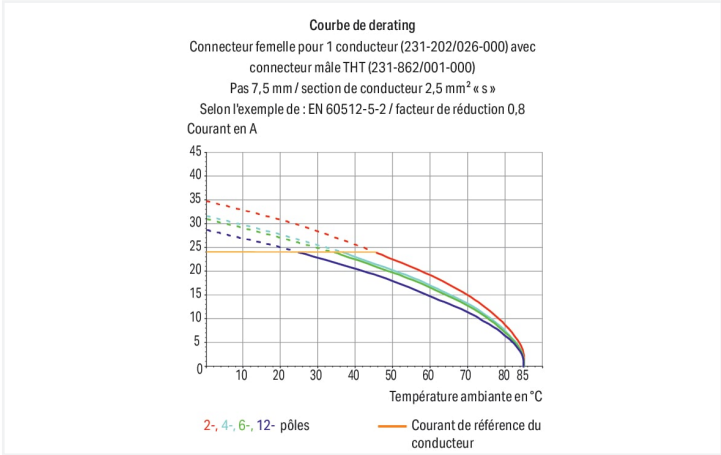




Couleur: ■ gris Identique à la figure



Dimensions en mm
L = (nombre pôles – 1) x pas + 8,2 mm



Connecteur mâle série 231 avec dimensions de la goupille de soudage 1 x 1 mm

Le connecteur mâle portant le numéro d'article 231-239/001-000, permet une installation électrique impeccable. Optez pour une sécurité infaillible lors de la conception de votre appareil : nos connecteurs pour circuits imprimés vous font bénéficier de possibilités d'utilisation diverses. 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 12 A. Les dimensions sont de largeur x hauteur x profondeur 68,2 x 17 x 8,4 mm. Les contacts sont en cuivre électrolytique (Cu) et le boîtier gris en Polyamide (PA66) garantit l'isolation. De l'Étain a été utilisé pour la surface des contacts. Les connecteurs pour circuits imprimés sont soudés par procédé THT. Les broches à souder sont en série sur tout le connecteur mâle et présentent des dimensions de 1 x 1 mm sur une longueur de 5 mm. Chaque potentiel est muni de une goupille de soudage.

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 Dépassement de broche de 3,8 mm pour connecteurs mâles avec broches à souder droites 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	10 A	-	10 A

Données d'approbation selon	UL 1977
Tension de référence	600 V
Courant de référence	10 A

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

Données de raccordement

Nombre total des potentiels	9
Nombre de types de connexion	1
nombre des niveaux	1

Connexion 1	
Nombre de pôles	9

Données géométriques

Pas	7,5 mm / 0.295 inch
Largeur	68,2 mm / 2.685 inch
Hauteur	17 mm / 0.669 inch
Hauteur utile	12 mm / 0.472 inch
Profondeur	8,4 mm / 0.331 inch
Longueur de la broche à souder	5 mm
Dimensions broche à souder	1 x 1 mm
Diamètre de perçage avec tolérance	1,4 ^(+0,1) mm

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 circuit imprimé
Protection contre l'inversion	Non
Sens d'enfichage au circuit imprimé	90 °

Contacts circuits imprimés

Contacts circuits imprimés	THT
Affectation broche à souder	en série sur toute l'embase mâle
Nombre de broches à souder par potentiel	1



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 du contact	Cuivre électrolytique (E _{Cu})	
Surface du contact	Étain	
Charge calorifique	0,169 MJ	
Poids	3,6 g	

Conditions d'environnement																																								
Plage de températures limites	-60 ... +100 °C	<table><tr><th colspan="2">Test d'environnement (conditions environnementales)</th></tr><tr><td>Spécification de test Applications ferroviaire Véhicules Matériel électronique</td><td>DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06</td></tr><tr><td>Exécution de test Applications ferroviaires - Matériels d'ex- ploitation de véhicules ferroviaires - Tests pour vibrations et chocs</td><td>DIN EN 61373 (VDE 0115-0106):2011-04</td></tr><tr><td>Spectre/site de montage</td><td>Test de durée de vie catégorie 1, classe A/B</td></tr><tr><td>Test de fonctionnement avec oscillations sous forme de bruit</td><td>Test réussi selon le point 8 de la norme.</td></tr><tr><td>Fréquence</td><td>f₁ = 5 Hz bis f₂ = 150 Hz f₁ = 5 Hz bis f₂ = 150 Hz</td></tr><tr><td>Accélération</td><td>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)</td></tr><tr><td>Durée de test par axe</td><td>10 min. 5 h</td></tr><tr><td>Directions de test</td><td>Axes X, Y et Z Axes X, Y et Z Axes X, Y et Z</td></tr><tr><td>Surveillance des défauts de contact/in- terruptions de contact</td><td>réussi</td></tr><tr><td>Mesure de la chute de tension avant et après chaque axe</td><td>réussi</td></tr><tr><td>Test de durée de vie simulé grâce à des niveaux accrus d'oscillations sous forme de bruit</td><td>Test réussi selon le point 9 de la norme.</td></tr><tr><td>Champ d'application élargi : surveillance des défauts de contact/interruptions de contact</td><td>réussi réussi</td></tr><tr><td>Champ d'application élargi : mesure de la chute de tension avant et après chaque axe</td><td>réussi réussi</td></tr><tr><td>Essai de choc</td><td>Test réussi selon le point 10 de la norme</td></tr><tr><td>Forme du choc</td><td>Demi-sinusoidal</td></tr><tr><td>Durée du choc</td><td>30 ms</td></tr><tr><td>Nombre de chocs de l'axe</td><td>3 pos. et 3 neg.</td></tr><tr><td>Résistance aux vibrations et aux chocs sur les équipements des véhicules ferro- viaires</td><td>réussi</td></tr></table>	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	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 ferro- viaires	réussi
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																																							
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 ferro- viaires	réussi																																							
Température d'utilisation	-35 ... +60 °C																																							



Données commerciales		
Product Group	3 (Connecteurs multisystèmes)	
eCl@ss 10.0	27-44-04-02	
eCl@ss 9.0	27-44-04-02	
ETIM 9.0	EC002637	
ETIM 8.0	EC002637	
Unité d'emb. (SUE)	50 pce(s)	
Type d'emballage	Carton	
Pays d'origine	PL	
GTIN	4044918864848	
Numéro du tarif douanier	85366930000	

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	231-239/001-000		
Documentation			
Informations complémentaires			
Technical Section	03.04.2019	pdf 2027.26 KB	
Données CAD/CAE			
Données CAD		Données CAE	
2D/3D Models	231-239/001-000	EPLAN Data Portal	231-239/001-000
		ZUKEN Portal	231-239/001-000
PCB Design			
Symbol and Footprint via SamacSys	231-239/001-000		
Symbol and Footprint via Ultra Librarian	231-239/001-000		
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 mm²; Pas 7,5 mm; 9 pôles; 2,50 mm²; gris	Réf.: 2231-209/026-000 Connecteur femelle pour 1 conducteur; Bouton-poussoir; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 7,5 mm; 9 pôles; 2,50 mm²; gris	Réf.: 2231-209/031-000 Connecteur femelle pour 1 conducteur; Bouton-poussoir; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Bride de fixation; 2,50 mm²; gris	Réf.: 2231-209/037-000 Connecteur femelle pour 1 conducteur; Bouton-poussoir; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Cliquets de verrouillage latéraux; 2,50 mm²; gris
Réf.: 231-209/026-000 Connecteur femelle pour 1 conducteur; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 7,5 mm; 9 pôles; 2,50 mm²; gris	Réf.: 231-209/027-000 Connecteur femelle pour 1 conducteur; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Bride de fixation; 2,50 mm²; gris	Réf.: 231-209/031-000 Connecteur femelle pour 1 conducteur; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Bride de fixation; 2,50 mm²; gris	Réf.: 231-209/037-000 Connecteur femelle pour 1 conducteur; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Cliquets de verrouillage latéraux; 2,50 mm²; gris
Réf.: 231-2209/026-000 Connecteur femelle pour 2 conducteurs; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 7,5 mm; 9 pôles; avec plaque d'extrémité intégrée; 2,50 mm²; gris	Réf.: 231-2209/037-000 Connecteur femelle pour 2 conducteurs; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Pas 7,5 mm; 9 pôles; Cliquets de verrouillage latéraux; 2,50 mm²; gris		

1.2 Accessoires en option

1.2.1 Codage

1.2.1.1 Codage



Réf.: 231-129

Détrompeur; encliquetable; gris clair

1.2.1.2 Plaque intermédiaire

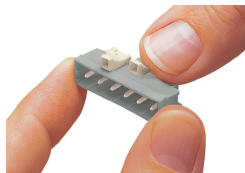


Réf.: 231-500

Élément séparateur; pour former des groupes; gris clair

Indications de manipulation

Codage



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