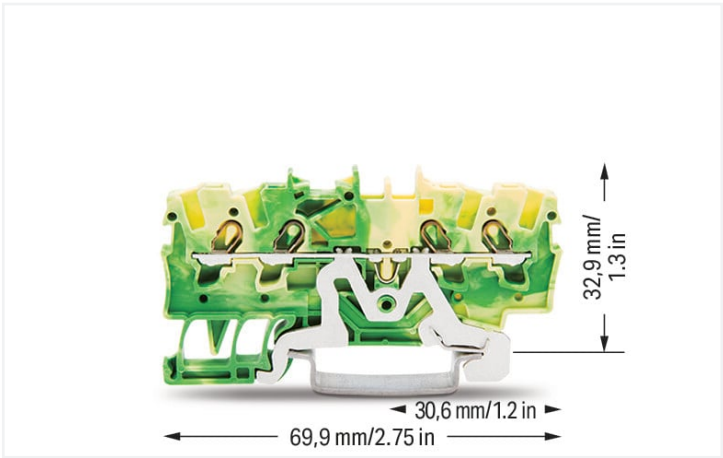


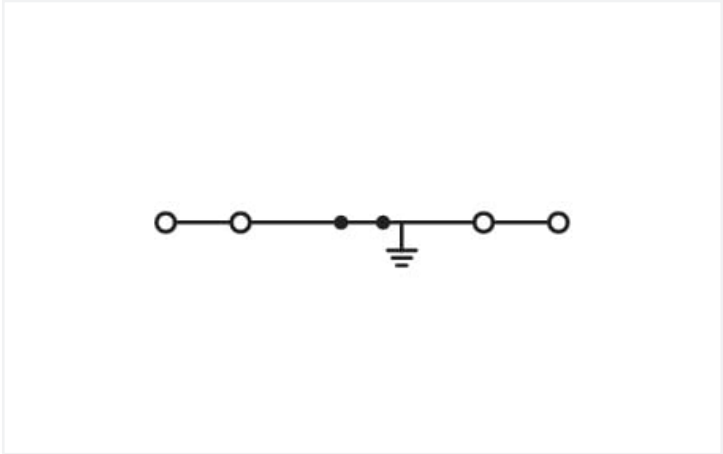
Fiche technique | Référence: 2001-1407

Borne de protection pour 4 conducteurs; 1,5 mm²; pour applications Ex e II; Marquage latéral et central; Pour rail 35 x 15 et 35 x 7,5; Push-in CAGE CLAMP®; 1,50 mm²; vert-jaune

<https://www.wago.com/2001-1407>



Couleur: ■ vert-jaune



Identique à la figure

Borne de protection série 2001, vert-jaune

La borne de protection au numéro d'article 2001-1407, assure une connexion rapide et fiable. Grâce à un pied de contact intégré, les bornes de protection établissent une connexion directe entre le rail et les conducteurs. Cette connexion assure à la fois une stabilité électrique et mécanique entre les conducteurs et le support de fixation. Une longueur de dénudage de 9 mm est nécessaire pour le raccordement du conducteur de cette borne de protection. Cet article utilise la technologie Push-in CAGE CLAMP®. Push-in CAGE CLAMP® est une technologie de connexion universelle pour tous types de conducteurs et qui présente l'avantage supplémentaire du branchement direct : Push-in. Les conducteurs monobris ou fins avec embout d'extrémité peuvent être branchés directement sans outil. Un prétraitement des conducteurs, par exemple par le sertissage d'embouts, n'est pas nécessaire. Selon le type de câble, cette borne de protection s'adapte aux sections de conducteur allant de 0.25 mm² à 2.5 mm². Ces bornes de passage sont actionnées par un outil de manipulation. Les bornes sur rail TOPJOB® S de WAGO offrent plus qu'une simple connexion électrique sécurisée dans différentes applications industrielles et les installations de bâtiment modernes. Elles permettent de sélectionner pour chaque application une version de manipulation adaptée : levier, bouton-poussoir ou logement. Ce produit convient pour des applications Ex spécifiques (veuillez consulter la fiche technique du produit).

Données électriques				
Données de référence selon		IEC/EN 60947-7-2		
Overvoltage category	III	III	II	
Pollution degree	3	2	2	
Tension de référence	-	-	-	
Tension assignée de tenue aux chocs	-	-	-	
Courant de référence	-	-	-	

EX-Données	
Référence aux zones à risque d'explosion	Voir téléchargements – Documentation – Informations complémentaires : Annexe technique ; Explications techniques



Données de raccordement			
Points de serrage	4	Connexion 1	
Nombre total des potentiels	1	Technique de connexion	Push-in CAGE CLAMP®
nombre des niveaux	1	Type d'actionnement	Outil de manipulation
Nombre logements de pontage	2	Matière plastique conducteur raccordable	Cuivre
		Section nominale	1,5 mm²
		Conducteur rigide	0,25 ... 2,5 mm² / 22 ... 14 AWG
		Conducteur rigide ; enfichage direct	0,75 ... 2,5 mm² / 18 ... 14 AWG
		Conducteur souple	0,25 ... 2,5 mm² / 22 ... 14 AWG
		Conducteurs souples ; avec embout d'extrémité isolé	0,25 ... 1,5 mm² / 22 ... 16 AWG
		Conducteur souple ; avec embout d'extrémité, directement enfichable	0,75 ... 1,5 mm² / 18 ... 16 AWG
		Remarque (Section de conducteur)	En fonction de la nature du conducteur, un conducteur de section inférieure peut également être insérable directement.
		Longueur de dénudage	9 ... 11 mm / 0.35 ... 0.43 inch
		Sens du câblage	Câblage frontal

Données géométriques	
Largeur	4,2 mm / 0.165 inch
Hauteur	69,9 mm / 2.752 inch
Prof. à partir du niveau supérieur du rail	32,9 mm / 1.295 inch

Données mécaniques	
Type de montage	Rail 35
Niveau de repérage	Repérage central/latéral

Données du matériau	
Remarque Données du matériau	Vous trouverez ici des informations sur les spécifications de matériel
Couleur	vert-jaune
Groupe du matériau isolant	I
Matière isolante Boîtier principal	Polyamide (PA66)
Classe d'inflammabilité selon UL94	V0
Charge calorifique	0,122 MJ
Poids	8,7 g

Conditions d'environnement			
Température d'utilisation	-35 ... +85 °C	Test d'environnement (conditions environnementales)	
Température d'utilisation continue	-60 ... +105 °C	Spécification de test Applications ferroviaire Véhicules Matériel électronique	DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06
		Exécution de test Applications ferroviaires - Matériels d'exploitation 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



Test d'environnement (conditions environnementales)	
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-sinusoïdal
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	22 (TOPJOB S)
eCl@ss 10.0	27-14-11-41
eCl@ss 9.0	27-14-11-41
ETIM 9.0	EC000901
ETIM 8.0	EC000901
Unité d'emb. (SUE)	100 pce(s)
Type d'emballage	Carton
Pays d'origine	DE
GTIN	4055143616973
Numéro du tarif douanier	85369010000

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
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2 No. 158	1645434	ATEX-Attestation of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
UL UL International Germany GmbH	UL 1059	E45172	Railway WAGO GmbH & Co. KG	-	Railway Ready



Homologations pour le secteur marine



Homologation	Norme	Nom du certificat
ABS American Bureau of Ship- ping	EN 60947	20-HG1941090-PDA
BV Bureau Veritas S.A.	EN 60947	38586/B0 BV
DNV GL Det Norske Veritas, Ger- manischer Lloyd	-	TAE00001V2

Homologations pour milieux à risque d'explosion



Homologation	Norme	Nom du certificat
AEx UL International Germany GmbH c/o Physikalisch Technische Bundesanstalt	UL 60079	E185892 (AEx e II resp. Ex e II)
ATEX Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB)	EN 60079	PTB 05 ATEX 1094 U (II 2 G Ex eb IIC Gb bzw. I M 2 Ex eb I Mb)
CCCEX CQST/CNEx	GB/T 3836.3	2020312313000159 (Ex eb IIC Gb, Ex eb I Mb)
IECEX Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB)	IEC 60079	IECEX PTB 05.0034U (Ex eb IIC Gb or Ex eb I Mb)
INMETRO TÜV Rheinland do Brasil Ltda.	IEC 60079	TÜV 12.1308 U

Téléchargements

Conformité environnementale du produit

Recherche de conformité
Environmental Product Compliance 2001-1407



Documentation

Informations complémentaires
Technical Section

pdf
2246.92 KB



Texte complémentaire			
2001-1407	19.02.2019	xml 3.59 KB	
2001-1407	02.08.2018	docx 14.40 KB	



Données CAD/CAE

Données CAD
2D/3D Models 2001-1407



Données CAE
EPLAN Data Portal 2001-1407
WSCAD Universe 2001-1407
ZUKEN Portal 2001-1407



1 Produits correspondants			
1.2 Accessoires en option			
1.2.1 Butée d'arrêt sans vis			
1.2.1.1 Matériel de montage			
			
Réf.: 249-117 Butée d'arrêt sans vis; Largeur 10 mm; Pour rail 35 x 15 et 35 x 7,5; gris	Réf.: 249-116 Butée d'arrêt sans vis; Largeur 6 mm; Pour rail 35 x 15 et 35 x 7,5; gris		
1.2.2 Conducteurs de pontage enfichables			
1.2.2.1 Contact de pontage			
			
Réf.: 2009-414 Conducteurs de pontage enfichables; 1,5 mm²; isolé; longueur 110 mm; noir	Réf.: 2009-414/000-005 Conducteurs de pontage enfichables; 1,5 mm²; isolé; longueur 110 mm; noir	Réf.: 2009-416 Conducteurs de pontage enfichables; 1,5 mm²; isolé; longueur 250 mm; noir	Réf.: 2009-414/000-006 Conducteurs de pontage enfichables; isolé; longueur 110 mm; noir
			
Réf.: 2009-412 Conducteurs de pontage enfichables; isolé; Longueur 60 mm; noir			
1.2.3 Contact de pontage			
1.2.3.1 Contact de pontage			
			
Réf.: 210-123 Chaîne de pontage; isolé; bleu	Réf.: 210-103 Chaîne de pontage; isolé; noir	Réf.: 2001-405/011-000 Contact de pontage en étoile; 3 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2001-406/020-000 Contact de pontage sous forme de trian- gle; isolé; gris clair
			
Réf.: 2001-410 Contact de pontage; 10 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2001-402 Contact de pontage; 2 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2001-403 Contact de pontage; 3 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2001-404 Contact de pontage; 4 raccords; isolé; gris clair
			
Réf.: 2001-405 Contact de pontage; 5 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2001-406 Contact de pontage; 6 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2001-407 Contact de pontage; 7 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2001-408 Contact de pontage; 8 raccords; isolé; gris clair
			
Réf.: 2001-409 Contact de pontage; 9 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2001-440 Contact de pontage; de 1 à 10; isolé; gris clair	Réf.: 2001-433 Contact de pontage; de 1 à 3; isolé; gris clair	Réf.: 2001-434 Contact de pontage; de 1 à 4; isolé; gris clair
			
Réf.: 2001-435 Contact de pontage; de 1 à 5; isolé; gris clair	Réf.: 2001-436 Contact de pontage; de 1 à 6; isolé; gris clair	Réf.: 2001-437 Contact de pontage; de 1 à 7; isolé; gris clair	Réf.: 2001-438 Contact de pontage; de 1 à 8; isolé; gris clair
			
Réf.: 2001-439 Contact de pontage; de 1 à 9; isolé; gris clair			

1.2.5 Montage

1.2.5.1 Capot de protection



Réf.: 709-156
Profil de recouvrement; typ. 3; approprié au support pour capot type 3; longueur 1 m; transparent

1.2.5.2 Support de capot de protection



Réf.: 709-169
porteur du profil de recouvrement; typ. 3; avec vis de verrouillage et de fixation et avec boulon; pour bornes sur rail série 279 jusqu'à 282, 880; pour Mini-bornes sur rail, série 264; pour bornes pour capteurs et actionneurs, série 270; gris

1.2.6 Obturateur de protection avec signalisation de danger

1.2.6.1 Couvercle



Réf.: 2001-115
Obturateur de protection avec signalisation de danger; pour 5 bornes; avec signalisation de danger; jaune

1.2.7 Outil

1.2.7.1 Outil de manipulation



Réf.: 210-719
Outil de manipulation; lame 2,5 x 0,4 mm; avec tige partiellement isolée



Réf.: 210-648
Outil de manipulation; lame 2,5 x 0,4 mm; avec tige partiellement isolée; coudé; court



Réf.: 210-647
Outil de manipulation; lame 2,5 x 0,4 mm; avec tige partiellement isolée; multicolore

1.2.9 Rail

1.2.9.1 Matériel de montage



Réf.: 210-114
Rail acier; 35 x 15; épaisseur 1,5 mm; longueur 2 m; non perforé; d'après EN 60715; couleurs argent



Réf.: 210-197
Rail acier; 35 x 15; épaisseur 1,5 mm; longueur 2 m; perforé; d'après EN 60715; couleurs argent



Réf.: 210-118
Rail acier; 35 x 15; épaisseur 2,3 mm; longueur 2 m; non perforé; d'après EN 60715; couleurs argent



Réf.: 210-113
Rail acier; 35 x 7,5; épaisseur 1 mm; longueur 2 m; non perforé; d'après EN 60715; couleurs argent



Réf.: 210-115
Rail acier; 35 x 7,5; épaisseur 1 mm; longueur 2 m; perforé; d'après EN 60715; Largeur de trou 18 mm; pas des trous 25 mm; couleurs argent



Réf.: 210-112
Rail acier; 35 x 7,5; épaisseur 1 mm; longueur 2 m; perforé; d'après EN 60715; Largeur de trou 25 mm; pas des trous 36 mm; couleurs argent



Réf.: 210-196
Rail aluminium; 35 x 8,2; épaisseur 1,6 mm; longueur 2 m; non perforé; d'après EN 60715; couleurs argent



Réf.: 210-198
Rail en cuivre; 35 x 15; épaisseur 2,3 mm; longueur 2 m; non perforé; d'après EN 60715; couleurs cuivre

1.2.10 Réducteur isolant de sécurité

1.2.10.1 Réducteur isolant de sécurité



Réf.: 2001-171
Réducteur isolant de sécurité; 0,25 - 0,5 mm²; 5 pièces/bande; gris clair

1.2.11 Repérage

1.2.11.1 Bande de repérage



Réf.: 2009-110
Bandes de marquage; pour Smart Printer; sur rouleau; non extensible; vierge; encliquetable; blanc

1.2.11.2 Étiquette de marquage



Réf.: 793-4501
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; blanc



Réf.: 793-4501/000-006
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; bleu



Réf.: 793-4501/000-007
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; gris



Réf.: 793-4501/000-002
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; jaune



Réf.: 793-4501/000-012
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; orange



Réf.: 793-4501/000-005
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; rouge



Réf.: 793-4501/000-023
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; vert



Réf.: 793-4501/000-017
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; vert clair



Réf.: 793-4501/000-024
Carte de repérage WMB; en carte; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; violet



Réf.: 2009-114
WMB-Inline; pour Smart Printer; 2000 pièces sur rouleau; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; blanc



Réf.: 2009-114/000-006
WMB-Inline; pour Smart Printer; 2000 pièces sur rouleau; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; bleu



Réf.: 2009-114/000-007
WMB-Inline; pour Smart Printer; 2000 pièces sur rouleau; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; gris



Réf.: 2009-114/000-002
WMB-Inline; pour Smart Printer; 2000 pièces sur rouleau; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; jaune



Réf.: 2009-114/000-012
WMB-Inline; pour Smart Printer; 2000 pièces sur rouleau; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; orange



Réf.: 2009-114/000-005
WMB-Inline; pour Smart Printer; 2000 pièces sur rouleau; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; rouge



Réf.: 2009-114/000-023
WMB-Inline; pour Smart Printer; 2000 pièces sur rouleau; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; vert



Réf.: 2009-114/000-024
WMB-Inline; pour Smart Printer; 2000 pièces sur rouleau; extensible 4 - 4,2 MM; vierge; encliquetable; violet

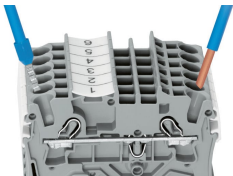
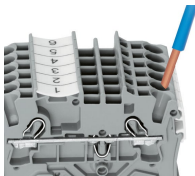
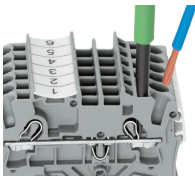
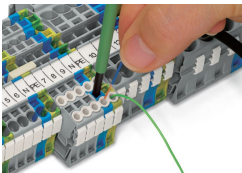
1.2.12 Tester et mesurer

1.2.12.1 Accessoire de test

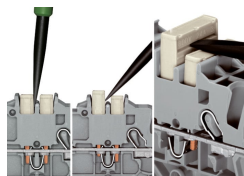
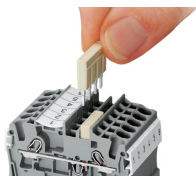
 Réf.: 2009-174 Adaptateur de test; pour fiche de test Ø 4 mm; pour tester les bornes sur rail TOPJOB®S; gris	 Réf.: 2001-511 Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 1 pôle; 1,50 mm²; gris	 Réf.: 2001-560 Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 10 pôles; 1,50 mm²; gris	 Réf.: 2001-552 Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 2 pôles; 1,50 mm²; gris
 Réf.: 2001-553 Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 3 pôles; 1,50 mm²; gris	 Réf.: 2001-554 Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 4 pôles; 1,50 mm²; gris	 Réf.: 2001-555 Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 5 pôles; 1,50 mm²; gris	 Réf.: 2001-556 Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 6 pôles; 1,50 mm²; gris
 Réf.: 2001-557 Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 7 pôles; 1,50 mm²; gris	 Réf.: 2001-558 Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 8 pôles; 1,50 mm²; gris	 Réf.: 2001-559 Connecteur modulaire TOPJOB® S; modulaires; pour fentes de pontage; 9 pôles; 1,50 mm²; gris	 Réf.: 2001-549 Module vide; modulaires; pour sauter p.ex. des bornes pontées; gris
 Réf.: 2009-182 Prise de test; pour max. 2,5 mm²; pour le raccordement sans outil des conducteurs de contrôle individuels de 0,08; gris			

Indications de manipulation

Raccorder le conducteur

 Tous les types de conducteurs en un clin d'œil	 Insertion direct – conducteurs rigides et conducteurs avec embout d'extrémité	 Raccordement du conducteur – insertion directe. Les conducteurs rigides peuvent être insérés directement – sans aucun outil – jusqu'à une section supérieure et au moins deux sections en dessous de la section nominale.	 Raccordement des conducteurs avec outil de manipulation. Raccordement de conducteurs avec outil de manipulation Comme pour le ressort CAGE CLAMP®, les conducteurs souples de petites sections et sans embout ne peuvent se raccorder par insertion directe. Il faut donc les introduire, après avoir ouvert la cage à ressort en introduisant verticalement un tournevis dans l'ouverture prévue. Avantage: L'ouverture d'introduction du conducteur avec une inclinaison de 15° par rapport à l'outil de manipulation augmente considérablement le confort de câblage.
 Raccordement du conducteur – Réducteur isolant de sécurité			

Pontage



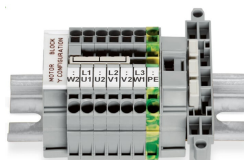
Le système de peignes de pontage est basé sur le principe connecteur mâle/femelle. Chaque borne est munie d'une prise double avec ressort en acier (chromé-nickel). Les contacts de pontage peuvent être fabriqués en cuivre électrolytique avec des dimensions particulièrement petites. Toutefois, ces derniers peuvent être chargés jusqu'au courant nominal de la borne. Les bornes de mise à la terre peuvent être aussi pontées. Les ponts sont réalisés en retirant des broches de contact (séries 2000, 2001, 2002, 2004).

Démonter les peignes de pontage

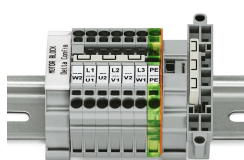
Pour retirer le contact de pontage, introduire l'outil de manipulation entre le contact de pontage et la paroi de séparation du guide de pontage, puis faire levier afin de le soulever.

Pour retirer les contacts de pontage (de moins de 5 pôles), faire levier avec l'outil de manipulation par le centre (voir fig.3); pour plus de 5 pôles, agir des deux côtés.

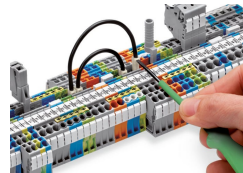
Pontage



Ce pontage est conçu pour la réalisation d'un couplage en étoile et s'utilise sur les borniers de moteurs équipés de bornes sur rail TOPJOB®S.



Ce pontage est conçu pour la réalisation d'un couplage en triangle et s'utilise sur les borniers de moteurs équipés de bornes sur rail TOPJOB®S.

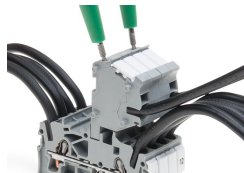


Pousser les conducteurs de pontage jusqu'en butée. Pour un changement du câblage, démonter le conducteur de pontage à l'aide de l'outil de manipulation.

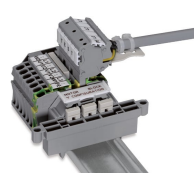
Tester



Ces modules connecteurs offrent des possibilités de raccordement supplémentaire avec la même section que les bornes sur rail correspondantes.



Les connecteurs TOPJOB®S disposent d'un trou de test (diamètre 2 mm) avec 2 pôles permettant de réaliser des tests de tension.



Bloc de bornes, connexion d'un moteur

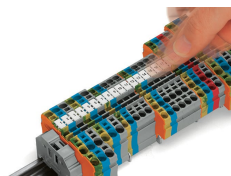


L'adaptateur de test CAT I (2009-174) pour les fiches de contrôle de 4 mm de diamètre est prévu pour les séries 2000 à 2016.

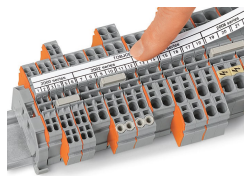


La fiche de test (2009-182) est appropriée pour les séries 2000 à 2016 pour le raccordement sans outil des fils d'essai individuels jusqu'à 2,5 mm².

Repérage



Encliqueter dans le logement de marquage



Porte-étiquettes de groupe TOPJOB®S (2009-193), ici avec bandes de marquage, utilisable pour toutes les bornes sur rail TOPJOB®S des séries 2000 à 2016. Ne pas placer par-dessus une plaque d'extrémité !