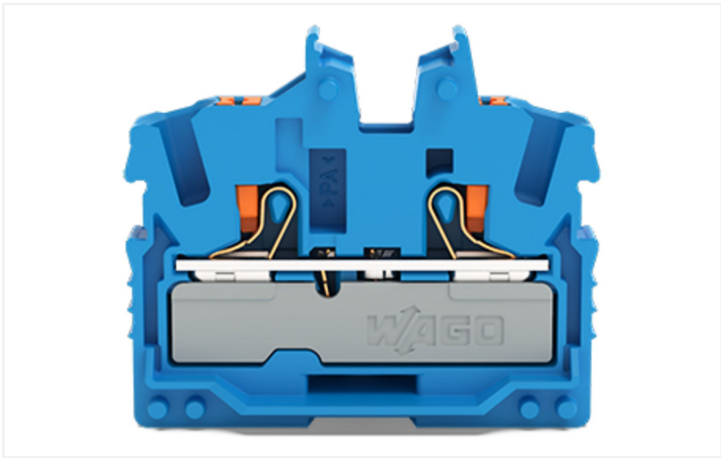


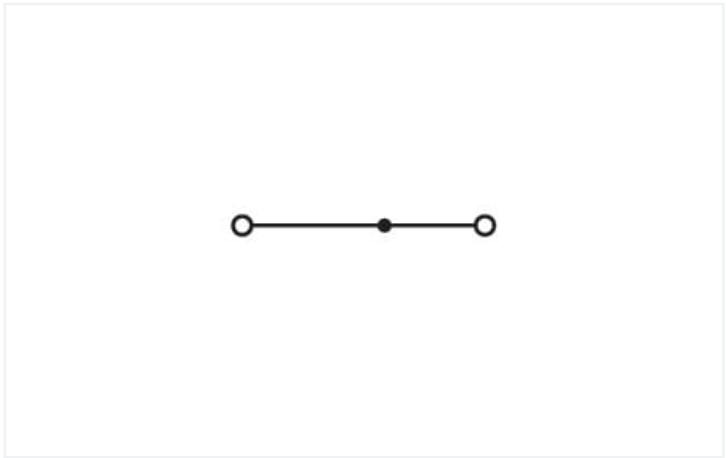
Fiche technique | Référence: 2252-304

Mini-borne de passage pour 2 conducteurs; avec poussoir; 2,5 mm²; Borne d'extrémité avec bride de fixation; Marquage latéral et central; avec ouverture de test; Push-in CAGE CLAMP®; 2,50 mm²; bleu

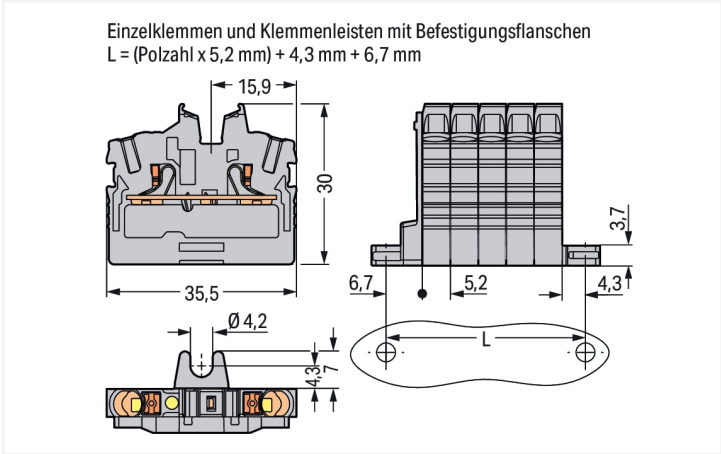
<https://www.wago.com/2252-304>



Couleur: ■ bleu



Identique à la figure



Borne de passage série 2252 avec bouton-poussoir

La borne de passage portant le numéro d'article 2252-304, permet un branchement facile et irréfutable. Qu'il s'agisse d'applications industrielles ou d'applications dans les bâtiments, les bornes de passage pour conducteurs permettent de connecter les conducteurs électriques rapidement et en toute sécurité. Selon le modèle, elles sont adaptées pour le câblage continu classique ou les distributions de potentiel. Les bornes sur rail MINI tenant la tension nominale de 800 V peuvent supporter un courant nominal allant jusqu'à 24 A. Elles peuvent donc également être utilisées pour des dispositifs à la consommation importante. Pour la connexion du conducteur, cette borne de passage nécessite des longueurs de dénudage entre 10 et 12 mm. Ce produit 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 monobrins ainsi que les conducteurs 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 passage est adaptée aux sections de conducteur allant de 0,25 mm² à 4 mm². Le boîtier bleu en Polyamide (PA66) garantit l'isolation. Ces bornes sur rail MINI sont actionnées par un bouton-poussoir. Les bornes sur rail TOPJOB® S de WAGO garantissent une connexion électrique sécurisée dans différentes applications industrielles et dans les installations de bâtiment modernes. Opérez avec un seul système de bornes sur rail partout pour le monde et dans toutes les applications. Le câblage frontal permet de raccorder des conducteurs en cuivre. La prise de pont rend possible la multiplication du potentiel sur d'autres bornes. Ce produit convient pour des applications Ex spécifiques (veuillez consulter la fiche technique du produit).

Données électriques				
Données de référence selon		IEC/EN 60998-2-2		
Overvoltage category		III	III	II
Pollution degree		3	2	2
Tension de référence	800 V	-	-	-
Tension assignée de tenue aux chocs	8 kV	-	-	-
Courant de référence	24 A	-	-	-

Données de référence selon		IEC/EN 60998-2-2		
Current at conductor cross-section (max.) mm²	32 A	-	-	-



Données d'approbation selon		UL 1059		
Use group		B	C	D
Tension de référence		600 V	600 V	-
Courant de référence		20 A	20 A	-

EX-Données	
Référence aux zones à risque d'explosion	Voir téléchargements – Documentation – Informations complémentaires : Annexe technique ; Explications techniques
Données de référence selon	ATEX: PTB 20 ATEX 1013 U / IECEx: PTB 20.0029U (Ex eb IIC Gb)
Tension de référence EN (Ex e II)	550 V
Courant de référence (Ex e II)	22 A
Courant de référence (Ex e II) avec contact de pontage	20 A

Données d'approbation selon		CSA 22.2 No 158		
Use group		B	C	D
Tension de référence		600 V	600 V	-
Courant de référence		20 A	20 A	-

Puissance dissipée	
Puissance dissipée, par pôle (Potentiel)	0.7661 W
Courant de référence I _N pour l'indication de la puissance dissipée	24 A
Valeur de résistance pour l'indication de la puissance dissipée en fonction du courant	0.00133 Ω

Données de raccordement

Points de serrage	2
Nombre total des potentiels	1
nombre des niveaux	1
Nombre logements de pontage	1

Connexion 1	
Technique de connexion	Push-in CAGE CLAMP®
Type d'actionnement	Bouton-poussoir
Matière plastique conducteur raccordable	Cuivre
Section nominale	2,5 mm²
Conducteur rigide	0,25 ... 4 mm² / 22 ... 12 AWG
Conducteur rigide ; enfichage direct	1 ... 4 mm² / 18 ... 12 AWG
Conducteur souple	0,25 ... 4 mm² / 22 ... 12 AWG
Conducteurs souples ; avec embout d'extrémité isolé	0,25 ... 2,5 mm² / 22 ... 14 AWG
Conducteur souple ; avec embout d'extrémité, directement enfichable	1 ... 2,5 mm² / 18 ... 14 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	10 ... 12 mm / 0.39 ... 0.47 inch
Sens du câblage	Câblage frontal

Données géométriques

Largeur	5,2 mm / 0.205 inch
Hauteur utile	30 mm / 1.181 inch
Profondeur	35,5 mm / 1.398 inch

Données mécaniques

Type de fixation	Brède de fixation
Niveau de repérage	Repérage central/latéral

Données du matériau		
Remarque Données du matériau	Vous trouverez ici des informations sur les spécifications de matériel	
Couleur	bleu	
Groupe du matériau isolant	I	
Matière isolante Boîtier principal	Polyamide (PA66)	
Classe d'inflammabilité selon UL94	V0	
Charge calorifique	0,109 MJ	
Poids	4,4 g	

Conditions d'environnement		
Température d'utilisation	-35 ... +85 °C	
Température d'utilisation continue	-60 ... +105 °C	

Données commerciales		
ETIM 9.0	EC001284	
ETIM 8.0	EC001284	
Unité d'emb. (SUE)	100 pce(s)	
Type d'emballage	Carton	
Pays d'origine	IN	
GTIN	4066966169386	
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
CCA DEKRA Certification B.V.	EN 60998	NTR NL 7885	ATEX-Attestation of Con- formity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2	80058059	EU-Declaration of Confor- mity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 60998	71-119680	UK-Declaration of Confor- mity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
UL Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172			

Homologations pour milieux à risque d'explosion			Homologations pour milieux à risque d'explosion		
			IECEX Physikalisch Technische Bundesanstalt	IEC 60079	IECEX PTB 20.0029 U (Ex eb IIC Gb resp. Ex eb I Mb)
Homologation	Norme	Nom du certificat	INMETRO TÜV Rheinland do Brasil Ltda.	IEC 60079	TÜV 22.0015 U
AEx Underwriters Laboratories Inc.	UL 60079	E185892 (AEx eb IIC resp. Ex eb IIC)			
ATEX Physikalisch Technische Bundesanstalt	EN IEC 60079-0	PTB 20 ATEX 1013 U (II 2 G Ex eb IIC Gb bzw. I M 2 Ex eb I Mb)			
CCC CQST/CNEx	GB/T 3836.1	2022312313000512			



Téléchargements

Conformité environnementale du produit

Recherche de conformité

Environmental Product Compliance 2252-304

↓

Documentation

Informations complémentaires

Technical Section

pdf

2246.92 KB

↓

Données CAD/CAE

Données CAD

2D/3D Models 2252-304

↓

Données CAE

EPLAN Data Portal 2252-304

↓

ZUKEN Portal 2252-304

↓

1 Produits correspondants

1.1 Produit complémentaire

1.1.1 Borne de passage



Réf.: 2252-324
Mini-borne de passage pour 2 conducteurs; avec poussoir; 2,5 mm²; B. cent. ss pied fix. à encli., ss bride; Marquage latéral et central; avec ouverture de test; Push-in CAGE CLAMP®; 2,50 mm²; bleu

1.3 Accessoires en option

1.3.1 Conducteurs de pontage enfichables

1.3.1.1 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

1.3.2 Contact de pontage			
1.3.2.1 Contact de pontage			
			
Réf.: 210-123 Chaîne de pontage; isolé; bleu	Réf.: 210-103 Chaîne de pontage; isolé; noir	Réf.: 2002-405/011-000 Contact de pontage en étoile; 3 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-406/020-000 Contact de pontage sous forme de triangle; isolé; gris clair
			
Réf.: 2002-410/000-006 Contact de pontage; 10 raccords; isolé; bleu	Réf.: 2002-410 Contact de pontage; 10 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-410/000-005 Contact de pontage; 10 raccords; isolé; rouge	Réf.: 2002-402/000-006 Contact de pontage; 2 raccords; isolé; bleu
			
Réf.: 2002-402 Contact de pontage; 2 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-402/000-005 Contact de pontage; 2 raccords; isolé; rouge	Réf.: 2002-403/000-006 Contact de pontage; 3 raccords; isolé; bleu	Réf.: 2002-403 Contact de pontage; 3 raccords; isolé; gris clair
			
Réf.: 2002-403/000-005 Contact de pontage; 3 raccords; isolé; rouge	Réf.: 2002-404/000-006 Contact de pontage; 4 raccords; isolé; bleu	Réf.: 2002-404 Contact de pontage; 4 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-404/000-005 Contact de pontage; 4 raccords; isolé; rouge
			
Réf.: 2002-405/000-006 Contact de pontage; 5 raccords; isolé; bleu	Réf.: 2002-405 Contact de pontage; 5 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-405/000-005 Contact de pontage; 5 raccords; isolé; rouge	Réf.: 2002-406/000-006 Contact de pontage; 6 raccords; isolé; bleu
			
Réf.: 2002-406 Contact de pontage; 6 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-406/000-005 Contact de pontage; 6 raccords; isolé; rouge	Réf.: 2002-407/000-006 Contact de pontage; 7 raccords; isolé; bleu	Réf.: 2002-407 Contact de pontage; 7 raccords; isolé; gris clair
			
Réf.: 2002-407/000-005 Contact de pontage; 7 raccords; isolé; rouge	Réf.: 2002-408/000-006 Contact de pontage; 8 raccords; isolé; bleu	Réf.: 2002-408 Contact de pontage; 8 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-408/000-005 Contact de pontage; 8 raccords; isolé; rouge
			
Réf.: 2002-409/000-006 Contact de pontage; 9 raccords; isolé; bleu	Réf.: 2002-409 Contact de pontage; 9 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-409/000-005 Contact de pontage; 9 raccords; isolé; rouge	Réf.: 2002-440 Contact de pontage; de 1 à 10; isolé; gris clair
			
Réf.: 2002-433 Contact de pontage; de 1 à 3; isolé; gris clair	Réf.: 2002-434 Contact de pontage; de 1 à 4; isolé; gris clair	Réf.: 2002-435 Contact de pontage; de 1 à 5; isolé; gris clair	Réf.: 2002-436 Contact de pontage; de 1 à 6; isolé; gris clair
			
Réf.: 2002-437 Contact de pontage; de 1 à 7; isolé; gris clair	Réf.: 2002-438 Contact de pontage; de 1 à 8; isolé; gris clair	Réf.: 2002-439 Contact de pontage; de 1 à 9; isolé; gris clair	Réf.: 2002-400 Pontage sans fin; 2 raccords; isolé; gris clair
			
Réf.: 2002-413 Pontage sans fin; 3 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-415 Pontage sans fin; 5 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-423/000-006 Pontage sans fin; de 1 à 3; isolé; bleu	Réf.: 2002-423 Pontage sans fin; de 1 à 3; isolé; gris clair
			
Réf.: 2002-423/000-005 Pontage sans fin; de 1 à 3; isolé; rouge	Réf.: 2002-424/000-006 Pontage sans fin; de 1 à 4; isolé; bleu	Réf.: 2002-424 Pontage sans fin; de 1 à 4; isolé; gris clair	Réf.: 2002-424/000-005 Pontage sans fin; de 1 à 4; isolé; rouge
			
Réf.: 2002-480 Ponts intercalables; 10 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-481 Ponts intercalables; 11 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-482 Ponts intercalables; 12 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-473/011-000 Ponts intercalables; 2 raccords; de 1 à 3; isolé; gris clair

1.3.2.1 Contact de pontage

Réf.: 2002-472 Ponts intercalables; 2 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-473 Ponts intercalables; 3 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-475/011-000 Ponts intercalables; 3 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-474 Ponts intercalables; 4 raccords; isolé; gris clair
Réf.: 2002-475 Ponts intercalables; 5 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-476 Ponts intercalables; 6 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-477 Ponts intercalables; 7 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-478 Ponts intercalables; 8 raccords; isolé; gris clair
Réf.: 2002-479 Ponts intercalables; 9 raccords; isolé; gris clair	Réf.: 2002-477/011-000 Ponts intercalables; isolé; gris clair	Réf.: 2002-479/011-000 Ponts intercalables; isolé; gris clair	Réf.: 2002-481/011-000 Ponts intercalables; isolé; gris clair

1.3.4 Montage

1.3.4.1 Matériel de montage

Réf.: 209-137
Adaptateur de montage; utilisable comme butée d'arrêt; Largeur 6,5 mm; gris

1.3.5 Outil

1.3.5.1 Outil de manipulation

Réf.: 210-658
Outil de manipulation; Lame 3,5 x 0,5 mm; avec tige partiellement isolée; Coudé; court; multicolore

Réf.: 210-720
Outil de manipulation; Lame 3,5 x 0,5 mm; avec tige partiellement isolée; multicolore

1.3.6 Réducteur isolant de sécurité

1.3.6.1 Réducteur isolant de sécurité

Réf.: 2002-171
Réducteur isolant de sécurité; 0,25 - 0,5 mm²; 5 pièces/bande; gris clair

Réf.: 2002-172
Réducteur isolant de sécurité; 0,75 - 1 mm²; 5 pièces/bande; gris foncé

1.3.7 Repérage

1.3.7.1 Adaptateur de repérage

Réf.: 2002-161
Adaptateur; gris

Réf.: 2009-198
Adaptateur; gris

1.3.7.2 Bande de repérage

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

1.3.7.3 Étiquette de marquage

Réf.: 248-501
Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; blanc

Réf.: 248-501/000-006
Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; bleu

Réf.: 248-501/000-007
Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; gris

Réf.: 248-501/000-002
Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; jaune

Réf.: 248-501/000-012
Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; orange

Réf.: 248-501/000-005
Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; rouge

Réf.: 248-501/000-023
Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; vert

Réf.: 248-501/000-017
Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; vert clair

Réf.: 248-501/000-024
Carte de repérage mini WSB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; violet

Réf.: 793-5501
Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; blanc

Réf.: 793-5501/000-006
Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; bleu

Réf.: 793-5501/000-007
Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; gris

Réf.: 793-5501/000-002
Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; jaune

Réf.: 793-5501/000-014
Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; marron

Réf.: 793-5501/000-012
Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; orange

Réf.: 793-5501/000-005
Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; rouge

Réf.: 793-5501/000-023
Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; vert

Réf.: 793-5501/000-017
Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; vert clair

Réf.: 793-5501/000-024
Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; violet

Réf.: 2009-145
Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; blanc

Réf.: 2009-145/000-006
Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; bleu

Réf.: 2009-145/000-007
Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; gris

Réf.: 2009-145/000-002
Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; jaune

Réf.: 2009-145/000-012
Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; orange

Réf.: 2009-145/000-005
Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; rouge

Réf.: 2009-145/000-023
Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; vert

Réf.: 2009-145/000-024
Mini-WSB Inline; pour Smart Printer; 1700 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; violet

Réf.: 2009-115
WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; blanc

Réf.: 2009-115/000-006
WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; bleu

Réf.: 2009-115/000-007
WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; gris

Réf.: 2009-115/000-002
WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; jaune

Réf.: 2009-115/000-012
WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; orange

Réf.: 2009-115/000-005
WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; rouge

Réf.: 2009-115/000-023
WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; vert

Réf.: 2009-115/000-017
WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; vert clair

Réf.: 2009-115/000-024
WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; violet

1.3.7.4 Porte-étiquettes de groupe



Réf.: 2009-191
Porte-étiquettes de groupe; gris

Réf.: 2009-192
Porte-étiquettes de groupe; gris

Réf.: 2009-193
Porte-étiquettes de groupe; gris

1.3.8 Tester et mesurer

1.3.8.1 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.: 210-136
Fiche de contrôle; Ø 2 mm; avec câble de longueur 500 mm; rouge

Réf.: 2002-611
Module de fiche de contrôle type L pour TOPJOB® S; modulaires; 1 pôle; 2,50 mm²; gris

Réf.: 2002-649
Module vide TOPJOB® S; modulaires; pour sauter p.ex. des bornes pontées; gris

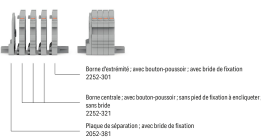


Réf.: 2009-182
Prise de test; pour max. 2,5 mm²; pour le raccordement sans outil des conducteurs de contrôle individuels de 0,08; gris

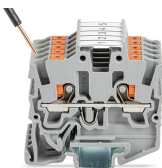
Indications de manipulation

Montage

Exemple de barrettes à bornes à 4 pôles; avec bouton-poussoir; avec brides de fixation



Raccorder le conducteur



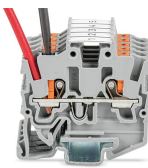
Insertion directe (Push-in) – Conducteurs rigides



Insertion directe (Push-in) – Conducteurs souples avec embout d'extrémité

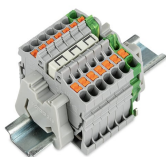


Raccordement des conducteurs avec outil de manipulation - Conducteurs souples

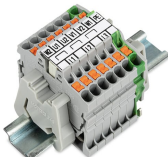


Déconnexion avec l'outil de manipulation - Tous les conducteurs

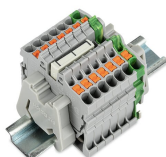
Pontage



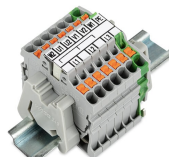
Placer les peignes de pontage (contact de pontage en triangle) et pousser jusqu'en butée (ici, l'exemple des bornes avec poussoir).



Bande de repérage (2009-110) insérée dans le logement de repérage avec la symbole du pont utilisé (contact de pontage en triangle) (ici, l'exemple des bornes avec poussoir)



Placer les peignes de pontage (contact de pontage en étoile) et pousser jusqu'en butée (ici, l'exemple des bornes avec poussoir).



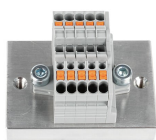
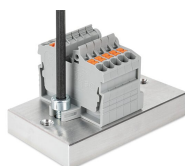
Bande de repérage (2009-110) insérée dans le logement de repérage avec la symbole du pont utilisé (contact de pontage en étoile 2000-405/011-000) (ici, l'exemple des bornes avec poussoir)

Tester



Tester avec fiche de contrôle Ø 2 mm
(210-136), max. 42 V

Montage



Repérage



Encliquetage d'une bande de repérage
WMB dans le logement de repérage



Encliquetage d'une bande de repérage
(2009-110) dans le logement de repérage