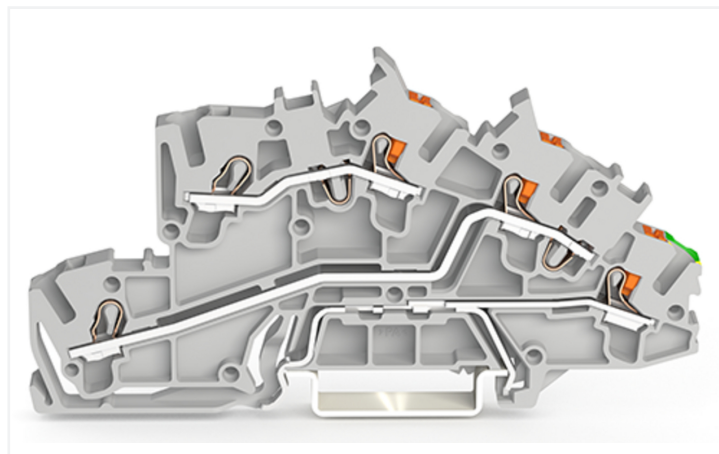
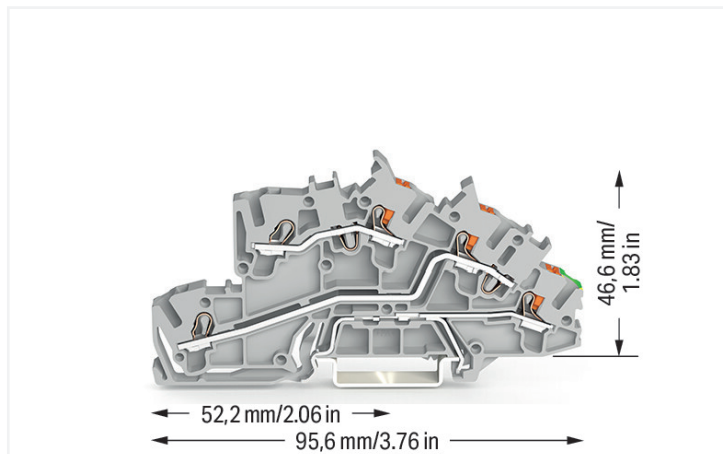


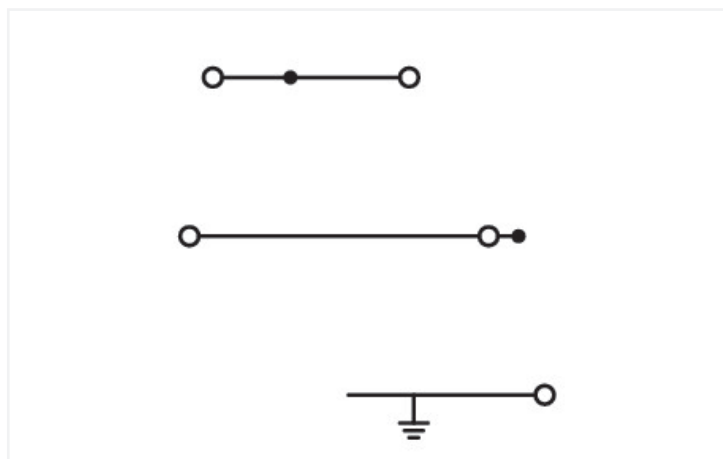
Fiche technique | Référence: 2203-7545

Borne à étages; Avec ouv. de manip. et bouton-poussoir; 2,5 mm²; L/L/PE; Push-in CAGE CLAMP®; 2,50 mm²; gris

<https://www.wago.com/2203-7545>



Couleur: ■ gris



Identique à la figure

Borne à étages série 2203 avec bouton-poussoir

La borne à étages portant le numéro d'article 2203-7545, assure une connexion facile et fiable. Une longueur de dénudage de 10 à 12 mm est nécessaire pour le raccordement du conducteur de cette borne à étages. Ce produit utilise la technologie Push-in CAGE CLAMP®. Avec la technologie de connexion Push-in CAGE CLAMP®, le raccordement de tous types de conducteurs est facile. Grâce à l'avantage supplémentaire du branchement direct, les conducteurs à rigidité suffisante ou fins avec embout d'extrémité se laissent brancher sans outil. Cette borne à étages est adaptée aux sections de conducteur de 0,25 mm² à 4 mm² en fonction du type de câble. Le boîtier gris en Polyamide (PA66) garantit l'isolation. Les bornes d'installation sont conçues pour être installées en rail 35.

Données électriques

Ratings	Potential - ground		
	IEC/EN 60947-7-1	IEC/EN 60947-7-1	IEC/EN 60947-7-1
Données de référence selon			
Overvoltage category	III	III	II
Pollution degree	3	2	2
Tension de référence	250 V	-	-
Tension assignée de tenue aux chocs	4 kV	-	-
Courant de référence	24 A	-	-
Current at conductor cross-section (max.) mm ²	31 A	-	-

Ratings	Potential - potential		
	IEC/EN 60947-7-1	IEC/EN 60947-7-1	IEC/EN 60947-7-1
Données de référence selon			
Overvoltage category	III	III	II
Pollution degree	3	2	2
Tension de référence	400 V	-	-
Tension assignée de tenue aux chocs	6 kV	-	-
Courant de référence	24 A	-	-
Current at conductor cross-section (max.) mm ²	31 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	5
-------------------	---

Nombre total des potentiels	3
-----------------------------	---

nombre des niveaux	3
--------------------	---

Connexion 1

Technique de connexion	Push-in CAGE CLAMP®
------------------------	---------------------

Type d'actionnement	Bouton-poussoir
---------------------	-----------------

Matière plastique conducteur raccordable	Cuivre
--	--------

Section nominale	2,5 mm ²
------------------	---------------------

Conducteur rigide	0,25 ... 4 mm ² / 22 ... 12 AWG
-------------------	--

Conducteur rigide ; enfichage direct	0,75 ... 4 mm ² / 18 ... 12 AWG
--------------------------------------	--

Conducteur souple	0,25 ... 4 mm ² / 22 ... 12 AWG
-------------------	--

Conducteurs souples ; avec embout d'extrémité isolé	0,25 ... 2,5 mm ² / 22 ... 14 AWG
---	--

Conducteur souple ; avec embout d'extrémité, directement enfichable	1 ... 2,5 mm ² / 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
-----------------	-----------------

Connexion 2

Type d'actionnement 2	Outil de manipulation
-----------------------	-----------------------

Données géométriques

Largeur	5,2 mm / 0.205 inch
---------	---------------------

Hauteur	95,6 mm / 3.764 inch
---------	----------------------

Prof. à partir du niveau supérieur du rail	46,6 mm / 1.835 inch
--	----------------------

Données mécaniques

Repérage du potentiel	L/L/PE
-----------------------	--------

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	gris
---------	------

Groupe du matériau isolant	I
----------------------------	---

Matière isolante Boîtier principal	Polyamide (PA66)
------------------------------------	------------------

Classe d'inflammabilité selon UL94	V0
------------------------------------	----

Charge calorifique	0,27 MJ
--------------------	---------

Poids	16,6 g
-------	--------

Conditions d'environnement

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

Données commerciales

ETIM 9.0	EC001329
ETIM 8.0	EC001329
Unité d'emb. (SUE)	50 pce(s)
Type d'emballage	Carton
Pays d'origine	DE
GTIN	4066966121995
Numéro du tarif douanier	85369010000

Conformité environnementale du produit

État de conformité RoHS	Compliant, No Exemption
-------------------------	-------------------------

Approbations / certificats

Homologations générales



Homologation	Norme	Nom du certificat
CCA DEKRA Certification B.V.	EN 60947	NTR NL 7923
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 60947	71-122696

Téléchargements

Conformité environnementale du produit

Recherche de conformité

Environmental Product
Compliance 2203-7545



Documentation

Informations complémentaires

Technical Section pdf
2246.92 KB



Données CAD/CAE

Données CAD

2D/3D Models
2203-7545



Données CAE

EPLAN Data Portal
2203-7545



1 Produits correspondants

1.2 Accessoires en option

1.2.1 Conducteurs de pontage enfichables

1.2.1.1 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

1.2.2 Contact de pontage

1.2.2.1 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

1.2.2.1 Contact de pontage



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



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

1.2.3 Élément de blocage

1.2.3.1 Verrouillage



Réf.: 2003-7300
Élément de blocage; pour verrouiller le commutateur; encliquetable; Pour série 2003; orange

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 Matériel de montage



Réf.: 2009-305

Support des barres collectrices; avec fonction butée d'arrêt et plaque de séparation détachable; pour montage sur rail TS 35; épaisseur 7,5 mm; bleu



Réf.: 2009-304

Support des barres collectrices; pas utilisable comme butée d'arrêt; pour montage sur rail TS 35; épaisseur 1,5 mm; bleu

1.2.5.3 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 Outil

1.2.6.1 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



Réf.: 2009-309

Outil de manipulation; Lames 3,5 x 0,5 mm et 2,5 x 0,4 mm; pour bornes d'installation TOPJOB®S



Réf.: 2009-310

Outil de manipulation; Lames 3,5 x 0,5 mm et 5,5 x 0,8 mm; pour bornes d'installation TOPJOB®S; vert

1.2.7 Rail

1.2.7.1 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

1.2.8 Réducteur isolant de sécurité

1.2.8.1 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

1.2.9 Repérage

1.2.9.1 Adaptateur de repérage



Réf.: [2009-198](#)

Adaptateur; gris

1.2.9.2 Bande de repérage



Réf.: [2009-110](#)

Bandes de marquage; pour Smart Printer; sur rouleau; non extensible; vierge; encliquetable; blanc

1.2.9.3 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

1.2.9.3 Étiquette de marquage

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



1.2.9.4 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

1.2.10 Tester et mesurer

1.2.10.1 Accessoire de test



Réf.: 2009-174

Adaptateur de test; pour fiche de test Ø 4 mm; pour tester les bornes sur rail TOP-JOB®S; gris



Réf.: 210-136

Fiche de contrôle; Ø 2 mm; avec câble de longueur 500 mm; rouge

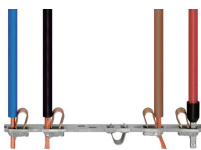


Réf.: 2009-182

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

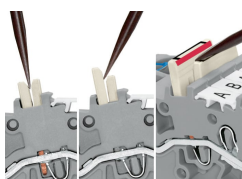


Conductor termination

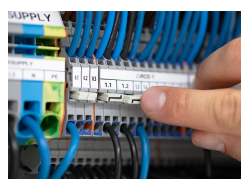
Pontage



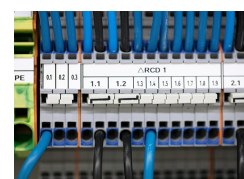
Le système de ponts intercalables particulièrement fin permet le pontage de deux potentiels dans un seul canal de pontage fin



Démonter un pont intercalable.
Pour retirer le pont intercalable, introduire l'outil de manipulation entre les ponts et soulever.

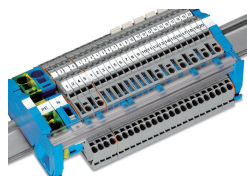


The 1-to-3 adjacent jumper for continuous commoning enables every other terminal block to be commoned. For example, positive and negative potentials can be accommodated alongside each other.



Adjacent Jumpers for Continuous Commoning (2002-400)

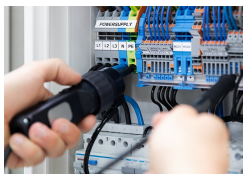
Barre collectrice



Les barres collectrices doivent être montées dans les supports de barre collectrice. À cette occasion, les barres collectrices à monter doivent être encliquetées dans de larges supports (2009-305) ou dans des bornes d'alimentation avec support de barre collectrice intégré.

Le capot transparent de la barre collectrice (réf. 777-303) offre une protection contre les contacts accidentels en permettant toutefois de distinguer si les bornes sont connectées à la barre collectrice.

Tester



Testing