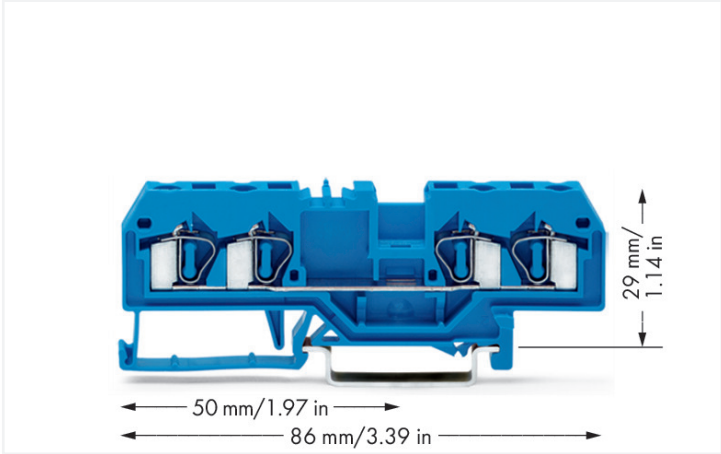


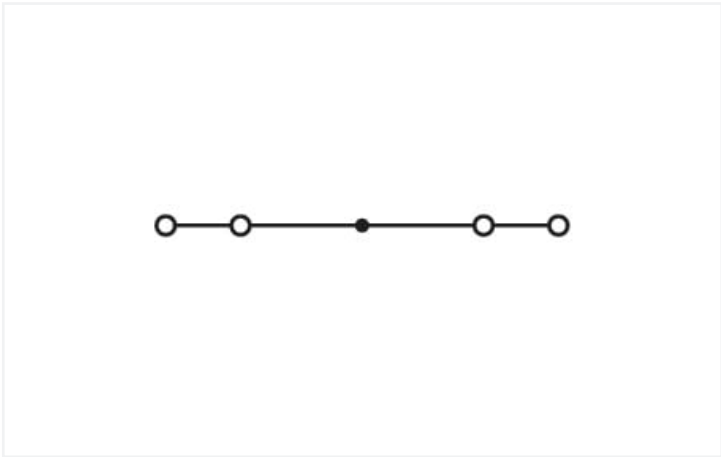
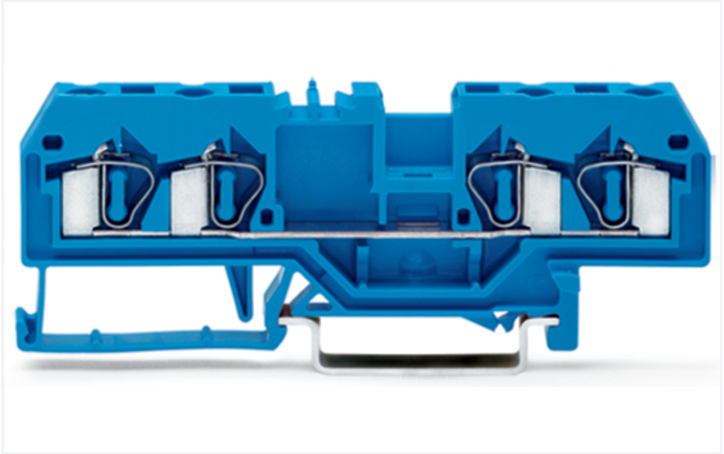
Fiche technique | Référence: 281-654

Borne de passage pour 4 conducteurs; 4 mm²; pour applications Ex i; marquage central; Pour rail 35 x 15 et 35 x 7,5; CAGE CLAMP®; 4,00 mm²; bleu

<https://www.wago.com/281-654>



Couleur: ■ bleu



Identique à la figure

Borne de passage série 281, bleu

Avec cette borne de passage, portant le numéro d'article 281-654, la priorité est donnée à une connexion plus simple et en toute sécurité. Pour les applications industrielles ou les installations dans les bâtiments : les bornes de passage sur rail sont idéales pour connecter les câbles électriques rapidement et en toute sécurité. Selon le modèle, elles conviennent tant pour le câblage de passage traditionnel que pour la distribution de potentiels. Ces bornes de passage à la tension nominale de 800 V sont adaptées à des courants électriques allant jusqu'à 26 A. Cette borne de passage nécessite une longueur de dénudage entre 9 à 10 mm pour le raccordement au conducteur. Ce produit utilise la technologie CAGE CLAMP®. La connexion universelle, aujourd'hui connue sous le nom de CAGE CLAMP®, répond aux exigences industrielles en matière de connexion électrique et de technologie de raccordement. Cette borne de passage est adaptée aux sections de conducteur de 0.08 mm² à 4 mm² en fonction du type de câble. Le boîtier bleu en Polyamide (PA66) garantit l'isolation. Ces bornes de passage sont actionnées par un outil de manipulation. Les bornes de passage sont conçues pour être installées en rail 35. Des conducteurs en cuivre, aluminium sont connectés de manière optimale grâce à un câblage frontal.

Données électriques					
Données de référence selon		IEC/EN 60947-7-1		Puissance dissipée	
Overvoltage category	III	III	II	Puissance dissipée, par pôle (Potentiel)	0.676 W
Pollution degree	3	2	2	Courant de référence I _N pour l'indication de la puissance dissipée	26 A
Tension de référence	800 V	-	-	Valeur de résistance pour l'indication de la puissance dissipée en fonction du courant	0.001 Ω
Tension assignée de tenue aux chocs	8 kV	-	-		
Courant de référence	26 A	-	-		



Données de raccordement

Points de serrage	4
Nombre total des potentiels	1
nombre des niveaux	1

Connexion 1	
Technique de connexion	CAGE CLAMP®
Type d'actionnement	Outil de manipulation
Matière plastique conducteur raccordable	Cuivre Aluminium

Remarque Matières plastiques conducteur raccordable

Raccordement de conducteurs en aluminium
Le système de connexion à ressort de WAGO convient aussi aux conducteurs rigides en aluminium jusqu'à une section de 4 mm², si on utilise pour le raccordement la pâte de contact « Alu Plus » [249-130](#).

Avantages de la pâte de contact « Alu-Plus » :

- détruit automatiquement la couche d'oxyde lors de l'opération de serrage
- empêche une nouvelle oxydation
- évite une corrosion électrolytique entre conducteurs en aluminium et en cuivre (dans une borne)
- offre une protection de longue durée contre la corrosion

Pour les connexions à ressort avec technique de connexion CAGE CLAMP®, **le conducteur en aluminium doit être nettoyé avec une lame**, et ensuite, immédiatement raccordé au point de connexion rempli avec la pâte de contact Alu-Plus.

Bien sûr, WAGO « Alu Plus » peut aussi être appliquée **additionnellemen** sur toute la surface du conducteur en aluminium avant la connexion.

En outre, il faut veiller à ce que les courants nominaux soient adaptés à la faible conductivité des conducteurs en aluminium :

2,5 mm² = 16 A
4 mm² = 22 A

Conducteur rigide	0,08 ... 4 mm² / 28 ... 12 AWG
Conducteur souple	0,08 ... 4 mm² / 28 ... 12 AWG
Longueur de dénudage	9 ... 10 mm / 0.35 ... 0.39 inch
Sens du câblage	Câblage frontal

Données géométriques	
Largeur	6 mm / 0.236 inch
Hauteur	86 mm / 3.386 inch
Prof. à partir du niveau supérieur du rail	29 mm / 1.142 inch

Données mécaniques	
Mode de construction	forme horizontale
Type de montage	Rail 35
Niveau de repérage	Repérage central



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	0,205 MJ	
Poids	11,2 g	

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

Données commerciales		
eCl@ss 10.0	27-14-11-20	
eCl@ss 9.0	27-14-11-20	
ETIM 9.0	EC000897	
ETIM 8.0	EC000897	
Unité d'emb. (SUE)	50 pce(s)	
Type d'emballage	Carton	
Pays d'origine	DE	
GTIN	4044918486453	
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.	IEC 60947	NTR NL-7454/A1	
CSA CSA Group	C22.2	1505034	
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 60947	71-107288	
UL Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172	
Homologation	Norme	Nom du certificat	
EU-Declaration of Confor- mity WAGO GmbH & Co. KG	-	-	
UK-Declaration of Confor- mity WAGO GmbH & Co. KG	-	-	



Homologations pour le secteur marine



Homologation	Norme	Nom du certificat
ABS American Bureau of Ship- ping	-	20-HG1941090-PDA
DNV GL Det Norske Veritas, Ger- manischer Lloyd	-	TAE00001V2

Téléchargements

Conformité environnementale du produit

Recherche de conformité
Environmental Product Compliance 281-654



Documentation

Informations complémentaires
Technical Section

pdf
2246.92 KB



Texte complémentaire			
281-654	19.02.2019	xml 3.23 KB	
281-654	28.02.2017	doc 24.00 KB	



Données CAD/CAE

Données CAD
2D/3D Models 281-654



Données CAE
EPLAN Data Portal 281-654
WSCAD Universe 281-654
ZUKEN Portal 281-654



1 Produits correspondants

1.2 Accessoires en option

1.2.1 Conducteurs de pontage enfichables

1.2.1.1 Contact de pontage



Réf.: 249-126
Conducteurs de pontage enfichables;
0,75 mm²; isolé; longueur 110 mm; noir



Réf.: 249-123
Conducteurs de pontage enfichables;
0,75 mm²; isolé; longueur 180 mm; noir



Réf.: 249-127
Conducteurs de pontage enfichables;
0,75 mm²; isolé; longueur 250 mm; noir



Réf.: 249-125
Conducteurs de pontage enfichables;
isolé; Longueur 60 mm; noir

1.2.2 Contact de pontage

1.2.2.1 Contact de pontage

 Réf.: 709-110 Chaîne de pontage; 2,5 mm²; isolé; noir	 Réf.: 709-111 Chaîne de pontage; 2,5 mm²; isolé; noir	 Réf.: 709-112 Chaîne de pontage; 2,5 mm²; isolé; noir	 Réf.: 210-123 Chaîne de pontage; isolé; bleu
 Réf.: 210-103 Chaîne de pontage; isolé; noir	 Réf.: 283-414 Contact de pontage réducteur; de la série 283 à la série 281; isolé; gris	 Réf.: 284-414 Contact de pontage réducteur; de la série 284/282 à la série 281/280/279; isolé; gris	 Réf.: 281-490 Contact de pontage; 10 raccords; isolé; gris
 Réf.: 281-482 Contact de pontage; 2 raccords; isolé; gris	 Réf.: 281-492 Contact de pontage; 2 raccords; isolé; gris	 Réf.: 281-483 Contact de pontage; 3 raccords; isolé; gris	 Réf.: 281-485 Contact de pontage; 5 raccords; isolé; gris
 Réf.: 281-402 Contact de pontage; isolé; gris	 Réf.: 281-409 Contact de pontage; isolé; gris	 Réf.: 281-422 Contact de pontage; isolé; jaune-vert	 Réf.: 781-452 Ponts intercalables; de 1 à 2; isolé; gris
 Réf.: 781-453 Ponts intercalables; de 1 à 3; isolé; gris	 Réf.: 781-454 Ponts intercalables; de 1 à 4; isolé; gris	 Réf.: 781-455 Ponts intercalables; de 1 à 5; isolé; gris	 Réf.: 781-456 Ponts intercalables; de 1 à 6; isolé; gris

1.2.4 Montage

1.2.4.1 Capot de protection

 Réf.: 709-153 Profil de recouvrement; typ. 1; approprié au support pour capot type 1; longueur 1 m; transparent
--

1.2.4.2 Matériel de montage

 Réf.: 249-116 Butée d'arrêt sans vis; Largeur 6 mm; Pour rail 35 x 15 et 35 x 7,5; gris	 Réf.: 209-106 Pied de montage; pour le montage isolé des rails DIN35; gris
--	---

1.2.4.3 Support de capot de protection

 Réf.: 709-167 porteur du profil de recouvrement; typ. 1; 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
--

1.2.5 Obturateur de protection avec signalisation de danger

1.2.5.1 Couvercle



Réf.: 281-415
Obturateur de protection avec signalisation de danger; pour 5 bornes; avec signalisation de danger; jaune

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.: 210-657
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

1.2.7 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.: 210-506
Rail acier; 35 x 15; épaisseur 1,5 mm; longueur 2 m; non perforé; galvanisation de bandes; 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.: 210-508
Rail acier; 35 x 15; épaisseur 1,5 mm; longueur 2 m; perforé; galvanisation de bandes; 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.: 210-505
Rail acier; 35 x 7,5; épaisseur 1 mm; longueur 2 m; non perforé; galvanisation de bandes; 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.: 210-504
Rail acier; 35 x 7,5; épaisseur 1 mm; longueur 2 m; perforé; galvanisation de bandes; d'après EN 60715; 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.: 281-470
Réducteur isolant de sécurité; 0,08 - 0,2 mm² « r » (0,14 mm² « s »); 5 pièces/bande; blanc



Réf.: 281-471
Réducteur isolant de sécurité; 0,25 - 0,5 mm²; 5 pièces/bande; gris clair



Réf.: 281-472
Réducteur isolant de sécurité; 0,75 - 1,5 mm²; 5 pièces/bande; gris foncé

1.2.9 Repérage

1.2.9.1 Étiquette de marquage

 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.: 793-5501/000-012 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.: 793-501 Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; blanc	 Réf.: 793-501/000-006 Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; bleu	 Réf.: 793-501/000-007 Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; gris
 Réf.: 793-501/000-002 Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; jaune	 Réf.: 793-501/000-012 Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; orange	 Réf.: 793-501/000-005 Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; rouge	 Réf.: 793-501/000-023 Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; vert
 Réf.: 793-501/000-017 Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; vert clair	 Réf.: 793-501/000-024 Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; 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.: 2009-115/000-023 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		

1.2.9.2 Porte-étiquettes de groupe

 Réf.: 209-140 Porte-étiquettes de groupe; gris	 Réf.: 209-141 Porte-étiquettes de groupe; gris	 Réf.: 209-142 Porte-étiquettes de groupe; gris	 Réf.: 249-105 Porte-étiquettes de groupe; gris
---	---	---	---

1.2.10 Tester et mesurer

1.2.10.1 Accessoire de test



Réf.: 280-404
Adaptateur de test; Largeur 5 mm; pour fiche de test (Ø 2,3 mm); approprié pour des bornes d'une section de 1,5 mm² - 4 mm²; gris



Réf.: 209-170
Adaptateur de test; Largeur 8,3 mm; pour fiche de test Ø 4 mm; approprié pour des bornes d'une section de 1,5 mm² - 10 mm²; gris



Réf.: 281-407
Fiche de contrôle; Largeur 6 mm; Courant nominal 24 A; pour 0,08 mm² - 2,5 mm²; 2,50 mm²; gris



Réf.: 249-145
Module de blocage pour l'orifice d'introduction des conducteurs type L; modulaires; avec broche de contact rigide; Module d'extrémité; 2,50 mm²; gris



Réf.: 249-147
Module de fiche de contrôle type B; modulaires; 2,50 mm²; gris



Réf.: 249-144
Module de fiche de contrôle type L; modulaires; avec broche de contact à ressort; Module central; 2,50 mm²; gris



Réf.: 281-418
Module fiche de contrôle; modulaires; approprié à toutes les bornes sur rail des séries 281, 776, 777 et 781 avec fent; gris



Réf.: 249-146
Module vide pour l'orifice d'introduction des conducteurs; modulaires; pour sauter p.ex. les bornes déjà câblées; gris



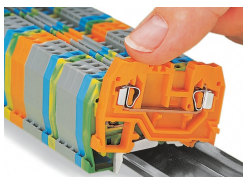
Réf.: 249-148
Module vide type B; modulaires; pour sauter p.ex. des bornes pontées; gris



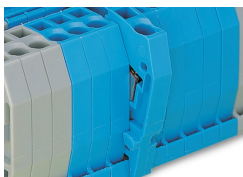
Réf.: 281-419
Module vide; modulaires; pour sauter des bornes; gris

Indications de manipulation

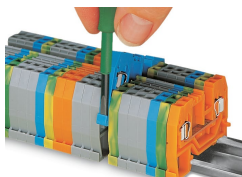
Montage



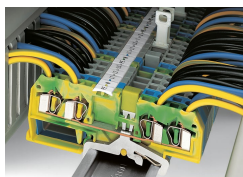
Montage d'une borne sur le rail



Ergots de montage rapide, empêchant un montage inversé.

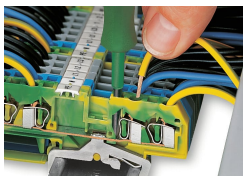


Démontage d'une borne du groupe.

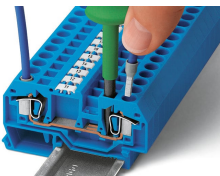


Selon EN 60947-7-2 (VDE 0611, partie 3), les rails en acier ne peuvent pas être utilisés pour des applications PEN (PEN = régime à la terre).

Raccorder le conducteur



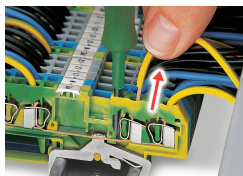
Connexion CAGE CLAMP®
Raccordement du conducteur.



Connexion CAGE CLAMP®
Raccordement du conducteur.
Pour les conducteurs munis d'embouts d'extrémité, il faut choisir une borne acceptant une section nominale de taille supérieure.

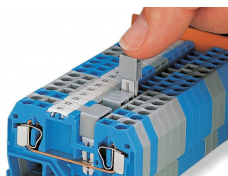


Placer le réducteur isolant de sécurité

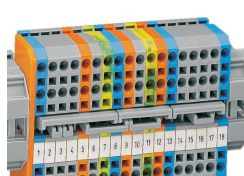


Connexion CAGE CLAMP®
Déconnecter le conducteur.

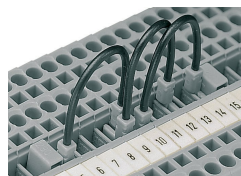
Pontage



Ponter avec des contacts de pontage horizontaux (280-402) et alternants (280-409)
Bien pousser les contacts de pontage horizontal à fond.



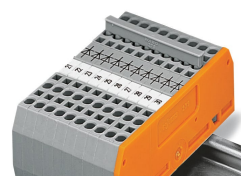
Les ponts intercalables conviennent pour la réalisation de pontages complexes. Bien pousser le contact jusqu'en butée !

**Conducteurs de pontage**

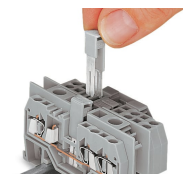
Lors de la mise en service de machines, d'installations ou de commandes, il est souvent nécessaire de réaliser des jonctions supplémentaires et des interconnexions entre des bornes sur rail ne se trouvant pas directement l'une à côté de l'autre. Dans ce cas, c'est le nouveau conducteur de pontage, débrochable et protégé contre les contacts accidentels qui est utilisé.

Ce fil de pontage – adapté aux bornes sur rail des séries 279 (1,5 mm²), 280/775/780 (2,5 mm²) et 281/769/776/777/781 et 880 (4 mm²) – est proposé dans trois longueurs: 60 mm, 110 mm et 250 mm. Selon la largeur de la borne, ce fil de pontage permet jusqu'à l'interconnexion de deux bornes éloignées l'une de l'autre de 60 bornes max. (voir tableau ci dessous).

Dans les bornes de la série 279, le contact de pontage est seulement à enfichage simple. Il est à double enfichage dans les bornes 280/775/780 et 281/776/777/781. On peut réaliser ainsi des pontages en chaîne. En outre, dans les séries 280/769/775/780/880 et 281/776/777/781, on peut aussi enficher simultanément un fil de pontage et un contact de pontage horizontal dans une borne.

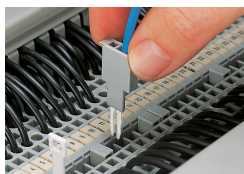


Pontage avec peignes de pontage
Bien pousser les peignes de pontage horizontal à fond.

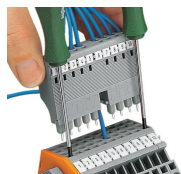


Pontage avec ponts réducteurs des bornes d'une section plus grande avec des bornes d'une section inférieure.

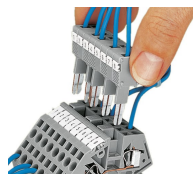
Tester



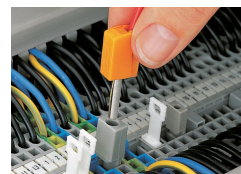
Tester avec fiche de contrôle
Ici fiche de contrôle avec connexion CAGE CLAMP®



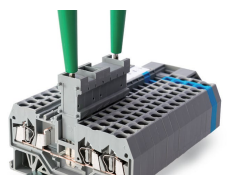
Modules de fiche de contrôle type L avec connexion CAGE CLAMP®



Modules de fiche de contrôle type B avec connexion CAGE CLAMP®

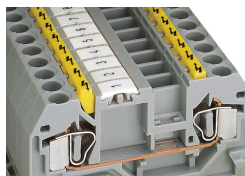


Tester avec fiche de contrôle
Ici avec la fiche de contrôle (209-170)



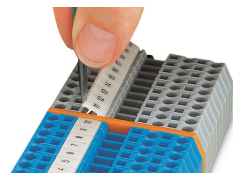
Enfichage direct des barrettes de fiches de contrôle dans les logements de pontage des rails conducteurs.

Couvercle



Obturbateurs de protection avec signalisation de danger montés dans l'ouverture de manipulation

Repérage



Repérage par système de marquage multiple WMB.



Repérage des bornes avec double porte-étiquettes (209-128)
Bornes avec niveau de marquage latéral