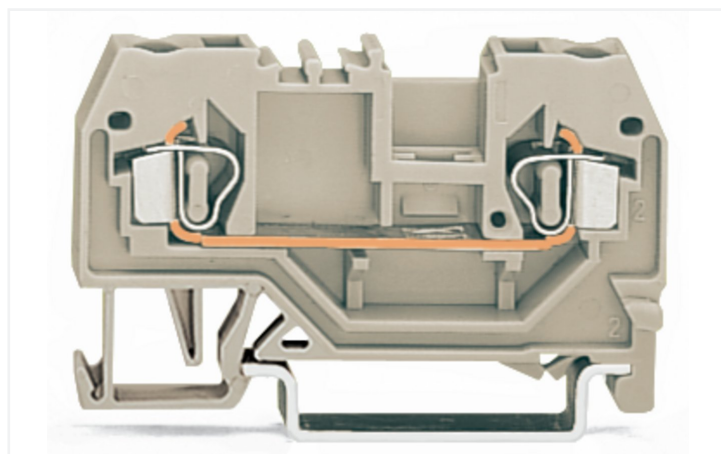
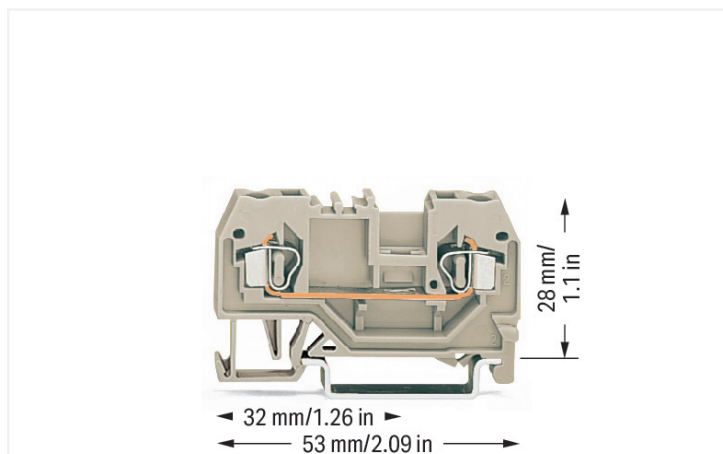


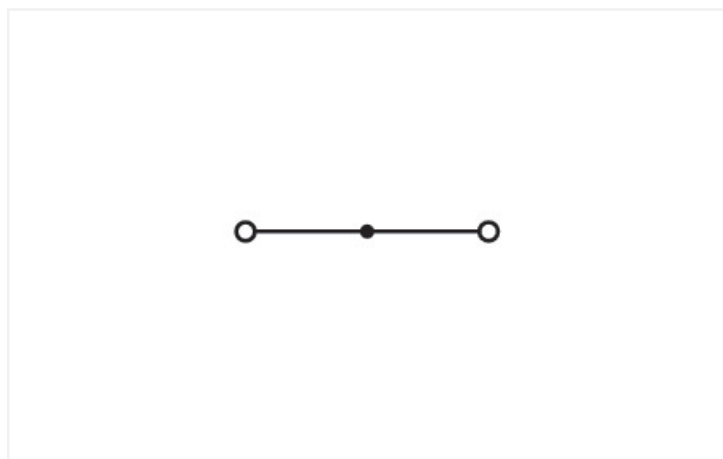
## Fiche technique | Référence: 280-992

Borne de passage pour 2 conducteurs; 2,5 mm<sup>2</sup>; pour applications Ex e II; marquage central; Pour rail 35 x 15 et 35 x 7,5; CAGE CLAMP®; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris clair

<https://www.wago.com/280-992>



Couleur: ■ gris clair



Identique à la figure

### Borne de passage série 280 avec outil de manipulation

Avec cette borne de passage, portant le numéro d'article 280-992, la priorité est une connexion plus simple et en toute sécurité. 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. Cette borne de passage nécessite une longueur de dénudage entre 8 à 9 mm pour la connexion 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 connexion. Selon le type de câble, cette borne de passage est adaptée aux sections de conducteur allant de 0.08 mm<sup>2</sup> à 2.5 mm<sup>2</sup>. Le boîtier gris clair en Polyamide (PA66) garantit l'isolation. Pour ces bornes de passage, l'actionnement se fait par outil de manipulation. Le montage s'effectue en rail 35. Le câblage frontal permet de connecter des câbles en cuivre.

### Données électriques

Données de référence selon	IEC/EN 60947-7-1		
Overvoltage category	III	III	II
Pollution degree	3	2	2
Tension de référence	-	-	-
Tension assignée de tenue aux chocs	-	-	-
Courant de référence	-	-	-

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

Données d'approbation selon	CSA 22.2 No 158		
Use group	B	C	D
Tension de référence	-	600 V	-
Courant de référence	-	24 A	-

EX-Données	
Référence aux zones à risque d'explosion	Voir les instructions de manipulation dans le domaine Connaissances et téléchargements – Documentation – Informations complémentaires : Annexe technique ; Explications techniques
Tension de référence EN (Ex e II)	550 V
Remarque tension de référence (Ex e II)	Dans le cas d'une utilisation de ponts intercalables, la tension nominale maximale est réduite à 275 V.
Courant de référence (Ex e II)	23 A

Puissance dissipée	
Puissance dissipée, par pôle (Potentiel)	0.7036 W
Courant de référence $I_N$ pour l'indication de la puissance dissipée	23 A
Valeur de résistance pour l'indication de la puissance dissipée en fonction du courant	0.00133 $\Omega$

Données de raccordement	
Points de serrage	2
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
Conducteur rigide	0,08 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 28 ... 12 AWG
Conducteur souple	0,08 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 28 ... 12 AWG
Remarque (Section de conducteur)	12 AWG : THHN, THWN
Longueur de dénudage	8 ... 9 mm / 0.31 ... 0.35 inch
Sens du câblage	Câblage frontal

Données géométriques	
Largeur	5 mm / 0.197 inch
Hauteur	53 mm / 2.087 inch
Prof. à partir du niveau supérieur du rail	28 mm / 1.102 inch

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

Données du matériau	
Remarque Données du matériau	<a href="#">Vous trouverez ici des informations sur les spécifications de matériel</a>
Couleur	gris clair
Groupe du matériau isolant	I
Matière isolante Boîtier principal	Polyamide (PA66)
Classe d'inflammabilité selon UL94	V0
Charge calorifique	0,105 MJ
Poids	5,6 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)	100 pce(s)
Type d'emballage	Carton
Pays d'origine	DE
GTIN	4044918392037
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	2157201.01
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2	1536071
UL Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172

#### Déclarations de conformité et de fabricant

Homologation	Norme	Nom du certificat
ATEX-Attestation of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
EU-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
UK-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-

#### Homologations pour le secteur marine



Homologation	Norme	Nom du certificat
ABS American Bureau of Shipping	EN 60947	20-HG1941090-PDA
BV Bureau Veritas S.A.	EN 60947	07436/F0 BV
DNV GL Det Norske Veritas, Germanischer 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	IEC 60079-0	PTB 99 ATEX 3109 U (Ex eb IIC, IM 2 Ex eb IMb)
CCC CNEX	GB/T 3836.3	2020312313000232 (Ex eb IIC Gb, Ex eb I Mb)
EAC Brjansker Zertifizierungsstelle	TP TC 012/2011	RU C-DE.AM02.B.00127/19
IECEx Physikalisch Technische Bundesanstalt	IEC 60079-0	IECEx PTB 03.0004U (Ex eb IIC Gb or Ex eb I Mb)

## Téléchargements

### Conformité environnementale du produit

#### Recherche de conformité

Environmental Product Compliance 280-992



## Documentation

### Informations complémentaires

Technical Section

pdf  
2246.92 KB



### Texte complémentaire

280-992

19.02.2019

xml  
3.26 KB



280-992

28.02.2017

doc  
24.00 KB



## Données CAD/CAE

### Données CAD

2D/3D Models 280-992



### Données CAE

EPLAN Data Portal  
280-992



WSCAD Universe  
280-992



ZUKEN Portal 280-992



## 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 mm<sup>2</sup>; isolé; longueur 110 mm; noir



**Réf.: 249-123**

Conducteurs de pontage enfichables;  
0,75 mm<sup>2</sup>; isolé; longueur 180 mm; noir



**Réf.: 249-127**

Conducteurs de pontage enfichables;  
0,75 mm<sup>2</sup>; 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.: 280-490**

Contact de pontage; 10 raccords; isolé;  
gris



**Réf.: 280-482**

Contact de pontage; 2 raccords; isolé;  
gris



**Réf.: 280-492**

Contact de pontage; 2 raccords; isolé;  
gris



**Réf.: 280-483**

Contact de pontage; 3 raccords; isolé;  
gris



**Réf.: 280-484**

Contact de pontage; 4 raccords; isolé;  
gris



**Réf.: 280-485**

Contact de pontage; 5 raccords; isolé;  
gris



**Réf.: 280-402**

Contact de pontage; isolé; gris



**Réf.: 280-409**

Contact de pontage; isolé; gris

### 1.2.2.1 Contact de pontage



Réf.: 280-422

Contact de pontage; isolé; jaune-vert



Réf.: 780-452

Ponts intercalables; de 1 à 2; isolé; gris



Réf.: 780-453

Ponts intercalables; de 1 à 3; isolé; gris



Réf.: 780-454

Ponts intercalables; de 1 à 4; isolé; gris



Réf.: 780-455

Ponts intercalables; de 1 à 5; isolé; gris



Réf.: 780-456

Ponts intercalables; de 1 à 6; isolé; gris



Réf.: 780-457

Ponts intercalables; de 1 à 7; isolé; gris



Réf.: 780-458

Ponts intercalables; de 1 à 8; 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.: 280-415

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.: 280-470**

Réducteur isolant de sécurité; 0,08 - 0,2 mm<sup>2</sup> « r » (0,14 mm<sup>2</sup> « s »); 5 pièces/bande; blanc



**Réf.: 280-471**

Réducteur isolant de sécurité; 0,25 - 0,5 mm<sup>2</sup>; 5 pièces/bande; gris clair



**Réf.: 280-472**

Réducteur isolant de sécurité; 0,75 - 1 mm<sup>2</sup>; 5 pièces/bande; noir

## 1.2.9 Repérage



























### 1.2.9.1 Double porte-étiquettes







**Réf.: 209-128**

Adaptateur; gris

### 1.2.9.2 Étiquette de marquage

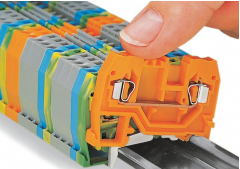
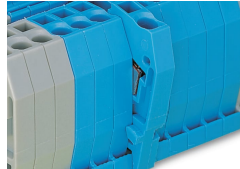
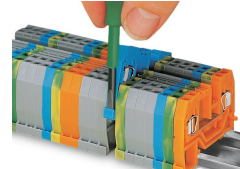
 <b>Réf.: 793-5501</b> Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; blanc	 <b>Réf.: 793-5501/000-006</b> Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; bleu	 <b>Réf.: 793-5501/000-007</b> Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; gris	 <b>Réf.: 793-5501/000-002</b> Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; jaune
 <b>Réf.: 793-5501/000-012</b> Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; orange	 <b>Réf.: 793-5501/000-005</b> Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; rouge	 <b>Réf.: 793-5501/000-023</b> Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; vert	 <b>Réf.: 793-5501/000-017</b> Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; vert clair
 <b>Réf.: 793-5501/000-024</b> Carte de repérage WMB; en carte; largeur des bornes 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; violet	 <b>Réf.: 793-501</b> Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; blanc	 <b>Réf.: 793-501/000-006</b> Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; bleu	 <b>Réf.: 793-501/000-007</b> Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; gris
 <b>Réf.: 793-501/000-002</b> Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; jaune	 <b>Réf.: 793-501/000-012</b> Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; orange	 <b>Réf.: 793-501/000-005</b> Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; rouge	 <b>Réf.: 793-501/000-023</b> Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; vert
 <b>Réf.: 793-501/000-017</b> Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; vert clair	 <b>Réf.: 793-501/000-024</b> Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; violet	 <b>Réf.: 2009-115</b> WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; blanc	 <b>Réf.: 2009-115/000-006</b> WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; bleu
 <b>Réf.: 2009-115/000-007</b> WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; gris	 <b>Réf.: 2009-115/000-002</b> WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; jaune	 <b>Réf.: 2009-115/000-012</b> WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; orange	 <b>Réf.: 2009-115/000-023</b> WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; vert
 <b>Réf.: 2009-115/000-017</b> WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; vert clair	 <b>Réf.: 2009-115/000-024</b> WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; violet		

### 1.2.9.3 Porte-étiquettes de groupe

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

### Indications de manipulation

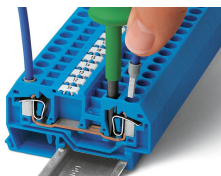
#### Montage

 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



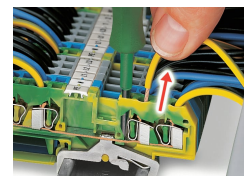
**Connexion CAGE CLAMP®**  
Raccordement du conducteur.



**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.

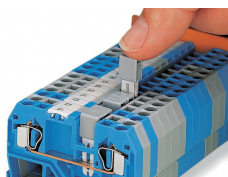


Placer le réducteur isolant de sécurité

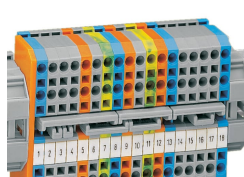


**Connexion CAGE CLAMP®**  
Déconnecter le conducteur.

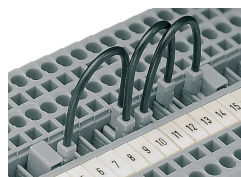
### Pontage



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



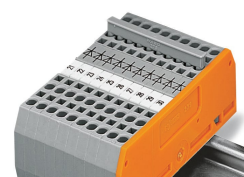
Les ponts intercalables conviennent pour la réalisation de pontages complexes. Bien pousser le contact jusqu'en butée !



**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.

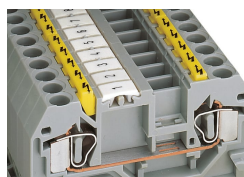
Ce fil de pontage – adapté aux bornes sur rail des séries 279 (1,5 mm<sup>2</sup>), 280/775/780 (2,5 mm<sup>2</sup>) et 281/769/776/777/781 et 880 (4 mm<sup>2</sup>) – est proposé dans trois longueurs: 60 mm, 110 mm et 250 mm. Selon la largeur de la borne, ce fil de pontage permet jusqu'à l'interconnexion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



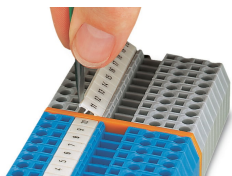
Pontage avec peignes de pontage  
Bien pousser les peignes de pontage horizontal à fond.

### Couvercle



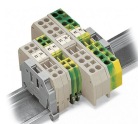
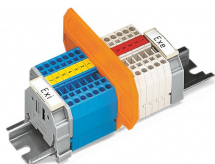
Obturbateurs de protection avec signalisation de danger montés dans l'ouverture de manipulation

## Repérage



Repérage par système de marquage multiple WMB.

## Application Ex



### Séparateur Ex e/Ex i

Selon EN 60079-11:2012, il faut maintenir une distance minimale de 50 mm entre les éléments de raccordement des circuits Ex-e et Ex-i. Lors du montage de bornes sur rail Ex e et Ex i sur un rail commun, les séparateurs Ex e/Ex i peuvent être utilisés pour un gain de place.

Pour séries 279 ... 282:

209-190 pour bornes pour 2 conducteurs

209-191 pour bornes pour 2, 3 et 4 conducteurs

### Plaque d'extrémité et intermédiaire

Pour respecter les distances d'isolement des lignes de fuite exigées dans le domaine Ex e, il faut toujours monter une plaque d'extrémité ou intermédiaire entre une borne de passage et une borne de protection.