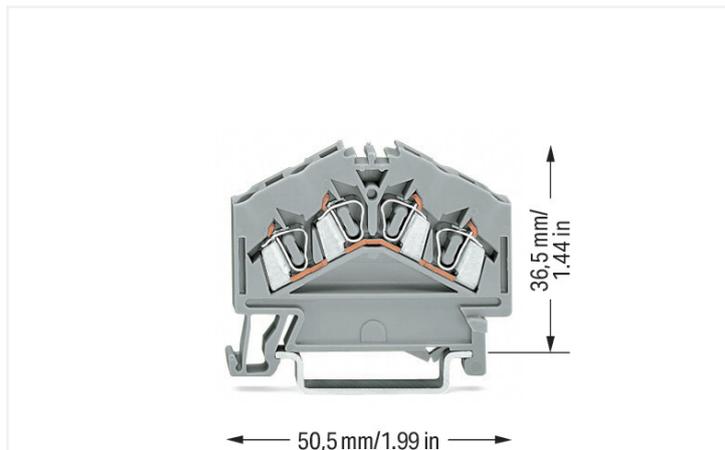


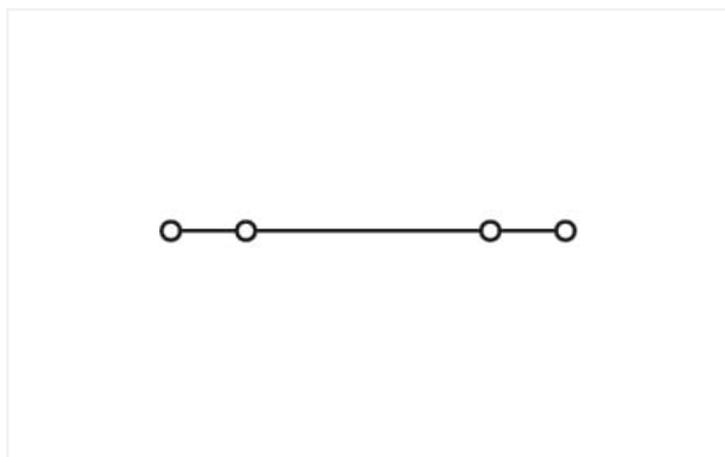
## Fiche technique | Référence: 280-646

Borne de passage pour 4 conducteurs; 2,5 mm<sup>2</sup>; marquage central; Pour rail 35 x 15 et 35 x 7,5; CAGE CLAMP®; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris

<https://www.wago.com/280-646>



Couleur: ■ gris



Identique à la figure

Borne de passage série 280 avec outil de manipulation

La borne de passage (numéro d'article 280-646) garantit un branchement facile et sûr. Que ce soit dans des applications industrielles ou dans des installations de bâtiment, les bornes de passage sur rail permettent une connexion rapide et sécurisée des conducteurs électriques. Selon le modèle, elles conviennent aussi bien pour le câblage de passage classique que pour la distribution de potentiels. Ces bornes de passage à la tension nominale de 800 V sont valables pour des courants électriques allant jusqu'à 24 A. Une longueur de dénudage de 8 à 9 mm est nécessaire pour le raccordement du conducteur de cette borne de passage. Ce produit utilise la technologie CAGE CLAMP®. La connexion universelle CAGE CLAMP® sûre et sans entretien permet de connecter tous types de conducteurs avec une cage à ressort, sans traitement préalable des conducteurs. Il n'est donc plus indispensable de sertir des embouts d'extrémité. Cette borne de passage est adaptée aux sections de conducteur de 0,08 mm<sup>2</sup> à 2,5 mm<sup>2</sup> en fonction du type de câble. Le boîtier gris en Polyamide (PA66) assure l'isolation. Un outil de manipulation permet de manipuler ces bornes de passage. Les bornes de passage sont conçues pour être installées en rail 35. Des conducteurs en cuivre, aluminium se laissent connecter de manière idéale grâce à un Câblage frontal, coudé.

### Remarques

Remarque de sécurité 1

Attention : cette borne ne peut pas être pontée avec les contacts de pontage horizontaux !

## Données électriques

Données de référence selon	IEC/EN 60947-7-1			Puissance dissipée	
	III	III	II		
Overvoltage category	III	III	II	Puissance dissipée, par pôle (Potentiel)	0.7661 W
Pollution degree	3	2	2	Courant de référence $I_N$ pour l'indication de la puissance dissipée	24 A
Tension de référence	800 V	-	-	Valeur de résistance pour l'indication de la puissance dissipée en fonction du courant	0.00133 $\Omega$
Tension assignée de tenue aux chocs	8 kV	-	-		
Courant de référence	24 A	-	-		

## Données de raccordement

Points de serrage	4	<b>Connexion 1</b> Technique de connexion CAGE CLAMP® Type d'actionnement Outil de manipulation Matière plastique conducteur raccordable Cuivre Aluminium Remarque Matières plastiques conducteur raccordable
Nombre total des potentiels	1	
nombre des niveaux	1	
		<b>Raccordement de conducteurs en aluminium</b> Le système de connexion à ressort de WAGO convient aussi aux conducteurs rigides en aluminium jusqu'à une section de 4 mm <sup>2</sup> , si on utilise pour le raccordement la pâte de contact « Alu Plus » <a href="#">249-130</a> .  Avantages de la pâte de contact « Alu-Plus » : <ul style="list-style-type: none"> <li>détruit automatiquement la couche d'oxyde lors de l'opération de serrage</li> <li>empêche une nouvelle oxydation</li> <li>évite une corrosion électrolytique entre conducteurs en aluminium et en cuivre (dans une borne)</li> <li>offre une protection de longue durée contre la corrosion</li> </ul> Pour les connexions à ressort avec technique de connexion CAGE CLAMP®, <b>le conducteur en aluminium doit être nettoyé avec une lame</b> , 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 <b>additionnellemen</b> 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 mm <sup>2</sup> = 16 A 4 mm <sup>2</sup> = 22 A
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, angulaire	

### Données géométriques

Largeur	5 mm / 0.197 inch
Hauteur	50,5 mm / 1.988 inch
Prof. à partir du niveau supérieur du rail	36,5 mm / 1.437 inch

### Données mécaniques

Mode de construction	type incliné
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
Groupe du matériau isolant	I
Matière isolante Boîtier principal	Polyamide (PA66)
Classe d'inflammabilité selon UL94	V0
Charge calorifique	0,136 MJ
Poids	7,4 g

### Conditions d'environnement

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

### Données commerciales

Product Group	1 (Bornes sur rail)
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	4044918456920
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
UL Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172

#### Déclarations de conformité et de fabricant

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	EN 60947	20-HG1941090-PDA
BV Bureau Veritas S.A.	EN 60947	07436/F0 BV
DNV GL Det Norske Veritas, Ger- manischer Lloyd	-	TAE00001V2
LR Lloyds Register	EN 60947	91/20112 (E9)

Téléchargements

Conformité environnementale du produit

Recherche de conformité	
Environmental Product Compliance 280-646	<a href="#">↓</a>

Documentation

Informations complémentaires		
Technical Section	pdf 2246.92 KB	<a href="#">↓</a>

Texte complémentaire				
280-646	19.02.2019	xml 3.39 KB	<a href="#">↓</a>	
280-646	28.02.2017	doc 24.50 KB	<a href="#">↓</a>	

Données CAD/CAE

Données CAD
2D/3D Models 280-646

Données CAE
EPLAN Data Portal 280-646
WSCAD Universe 280-646
ZUKEN Portal 280-646

## 1 Produits correspondants

### 1.2 Accessoires en option

#### 1.2.1 Contact de pontage

##### 1.2.1.1 Contact de pontage



Réf.: 709-110

Chaîne de pontage; 2,5 mm<sup>2</sup>; isolé; noir



Réf.: 709-111

Chaîne de pontage; 2,5 mm<sup>2</sup>; isolé; noir



Réf.: 709-112

Chaîne de pontage; 2,5 mm<sup>2</sup>; isolé; noir



Réf.: 210-123

Chaîne de pontage; isolé; bleu



Réf.: 210-103

Chaîne de pontage; isolé; noir



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

### 1.2.3 Montage

#### 1.2.3.1 Capot de protection



Réf.: 709-153

Profil de recouvrement; typ. 1; approprié au support pour capot type 1; longueur 1 m; transparent

#### 1.2.3.2 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

#### 1.2.3.3 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

## 1.2.4 Obturateur de protection avec signalisation de danger

### 1.2.4.1 Couvercle



**Réf.: 280-415**

Obturateur de protection avec signalisation de danger; pour 5 bornes; avec signalisation de danger; jaune

## 1.2.5 Outil

### 1.2.5.1 Outil de manipulation



**Réf.: 210-658**

Outil de manipulation; lame 3,5 x 0,5 mm; avec tige partiellement isolée; Coudé; court; multicolore



**Réf.: 210-657**

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

## 1.2.6 Rail

### 1.2.6.1 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

## 1.2.7 Réducteur isolant de sécurité

### 1.2.7.1 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

## 1.2.8 Repérage

### 1.2.8.1 Double porte-étiquettes



Réf.: 209-128

Adaptateur; gris

### 1.2.8.2 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.: 793-501

Carte de repérage WMB; en carte; non extensible; vierge; encliquetable; blanc



Réf.: 2009-115

WMB-Inline; pour Smart Printer; 1500 pièces sur rouleau; extensible 5 - 5,2 MM; vierge; encliquetable; blanc

### 1.2.8.3 Porte-étiquettes de groupe



Réf.: 249-105

Porte-étiquettes de groupe; gris

## 1.2.9 Tester et mesurer

### 1.2.9.1 Accessoire de test



Réf.: 249-142

Module de blocage pour l'orifice d'introduction des conducteurs type L; modulaires; avec broche de contact rigide; Module d'extrémité; 1,50 mm<sup>2</sup>; gris



Réf.: 249-141

Module de fiche de contrôle type L; modulaires; avec broche de contact à ressort; Module central; 1,50 mm<sup>2</sup>; gris

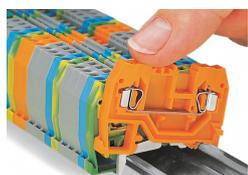


Réf.: 249-143

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

## Indications de manipulation

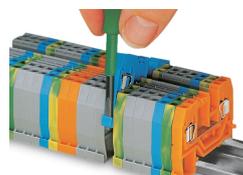
### Montage



Montage d'une borne sur le rail



Ergots de montage rapide, empêchant un montage inversé.

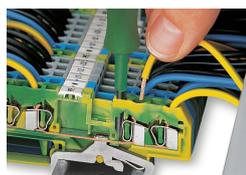


Démontage d'une borne du groupe.



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).

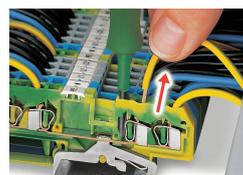
## Raccorder le conducteur



**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.



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



Placer le réducteur isolant de sécurité

## Pontage



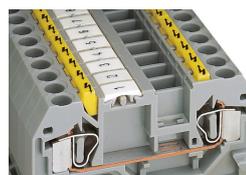
Bornes de passage pour 4 conducteurs,  
type incliné  
formation de groupes avec des peignes  
de pontage à 3 pôles

## Tester



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

## Couvercle



Obturbateurs de protection avec signali-  
sation de danger montés dans l'ouverture de  
manipulation

## Repérage



Repérage par système de marquage multi-  
ple WMB.