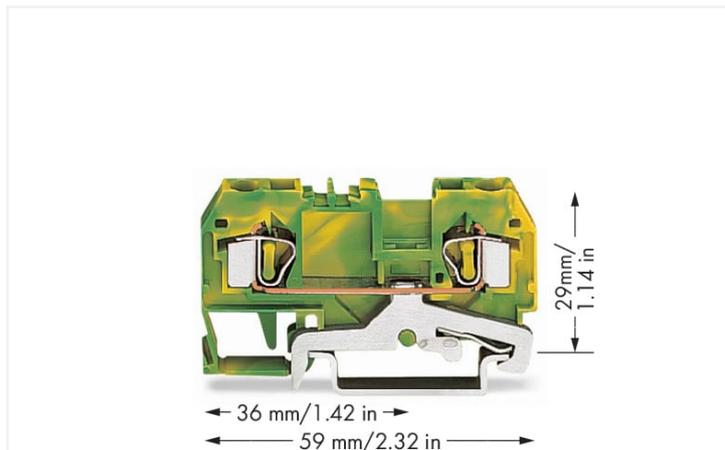


Fiche technique | Référence: 281-907/999-950

Borne de protection pour 2 conducteurs; 4 mm²; pour applications Ex e II; marquage central; Pour rail 35 x 15 et 35 x 7,5; CAGE CLAMP®; 4,00 mm²; vert-jaune

<https://www.wago.com/281-907/999-950>

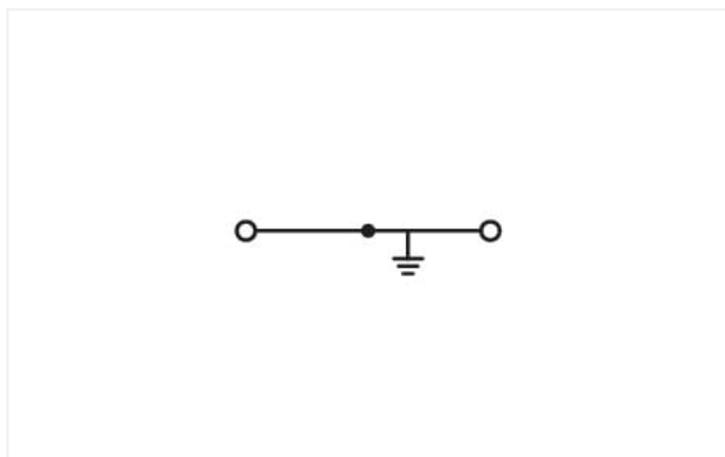


Couleur: ■ vert-jaune

Identique à la figure



Identique à la figure



Identique à la figure

Borne de protection série 281, vert-jaune

La borne de protection portant le numéro d'article 281-907/999-950, permet un branchement facile et fiable. Grâce à un pied de contact intégré, les bornes de protection établissent une connexion directe entre le rail et les conducteurs. Cette connexion assure à la fois une stabilité électrique et mécanique entre les conducteurs et le support de fixation. Pour la connexion du conducteur, cette borne de protection nécessite des longueurs de dénudage entre 9 et 10 mm. Ce produit utilise la technologie CAGE CLAMP®. Avec la technologie universelle CAGE CLAMP®, vous disposez d'un raccord fiable et sans entretien pour connecter tous les types de conducteurs à l'aide d'une cage à ressort. Ni le prétraitement des conducteurs ni le sertissage d'embouts d'extrémité ne sont nécessaires. Cette borne de protection est adaptée aux sections de conducteur de 0,08 mm² à 4 mm² en fonction du type de câble. Le boîtier vert-jaune 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. Des conducteurs en cuivre se laissent connecter de manière idéale grâce à un câblage frontal.

Données électriques

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

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
--	--

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 ... 4 mm ² / 28 ... 12 AWG
Conducteur souple	0,08 ... 4 mm ² / 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	59 mm / 2.323 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	vert-jaune
Groupe du matériau isolant	I
Matière isolante Boîtier principal	Polyamide (PA66)
Classe d'inflammabilité selon UL94	V0
Charge calorifique	0,132 MJ
Poids	12,6 g

Conditions d'environnement

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

Données commerciales

eCl@ss 10.0	27-14-11-41
eCl@ss 9.0	27-14-11-41
ETIM 9.0	EC000901
ETIM 8.0	EC000901
Unité d'emb. (SUE)	50 pce(s)
Type d'emballage	Carton
Pays d'origine	DE
GTIN	4044918513579
Numéro du tarif douanier	85369010000

Conformité environnementale du produit

CAS-No.	7439-92-1
Liste des substances candidates REACH	Lead
État de conformité RoHS	Compliant, No Exemption
SCIP notification number (Autriche)	b806290b-1fd6-4ea6-b9ce-b09cf6054012
SCIP notification number (Belgique)	95cd09e5-38c4-4238-9caa-dc480c7b60e8
SCIP notification number (Bulgarie)	bfc16921-bd06-47d7-b0f2-4cda9fd05f88
SCIP notification number (République tchèque)	6d80f572-00cc-4355-bc00-e3db2dd072f7
SCIP notification number (Danemark)	31d7b45a-c7ff-4d29-ba0b-741775a91efb
SCIP notification number (Finlande)	ab533da0-9dc0-4238-9bb0-0ea14cfa5caf
SCIP notification number (France)	00aa1924-1192-43cf-8139-0cce045b2d27
SCIP notification number (Allemagne)	4641ef53-a625-4e9d-b336-c6d77a349694
SCIP notification number (Hongrie)	cf0b69a4-fa2c-43da-a23e-00691258791f
SCIP notification number (Italie)	9f8fc37b-7756-4676-b9c0-0ff19c1ab3cd
SCIP notification number (Pays bas)	b6a0f59e-bcc6-4f62-b693-941d7f8d2e43
SCIP notification number (Pologne)	2b60a530-c737-4f72-ac20-0cc7d177c9dd
SCIP notification number (Roumanie)	46df1f03-5ab3-48dc-b250-ee1d14ebbd10
SCIP notification number (Suède)	6eb3952f-b555-44c9-ba2f-76dc7e192bdc

Approbations / certificats

Homologations générales



Homologation	Norme	Nom du certificat
CCA DEKRA Certification B.V.	IEC 60947	NTR NL-7454/A1
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 60947	71-107288
UL UL International Germany GmbH	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	-	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 (PTB)	-	PTB 00 ATEX 3110 U (II 2 G Ex eb IIC Gb bzw. I M 2 Ex eb I Mb)
CCC CNEX	GB/T 3836.3	2020312313000232 (Ex eb IIC Gb, Ex eb I Mb)
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
281-907/999-950



Documentation

Informations complémentaires

Technical Section

pdf
2246.92 KB



Texte complémentaire

281-907/999-950

19.02.2019

xml
3.10 KB



281-907/999-950

28.02.2017

doc
24.00 KB



Données CAD/CAE

Données CAD

2D/3D Models
281-907/999-950



Données CAE

EPLAN Data Portal
281-907/999-950



WSCAD Universe
281-907/999-950



ZUKEN Portal
281-907/999-950



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.: [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

1.2.2.1 Contact de pontage



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

1.2.9.1 Étiquette de marquage



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

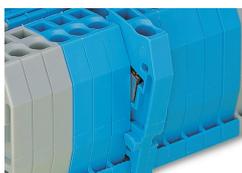
Porte-étiquettes de groupe; gris

Indications de manipulation

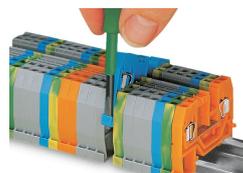
Montage



Encliquetage d'une borne de protection sur le rail, le contact avec le rail est établi automatiquement sans manipulation supplémentaire.



Ergots de montage rapide, empêchant un montage inversé.



Démontage d'une borne du groupe.

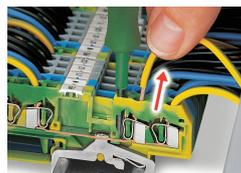
Raccorder le conducteur



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.

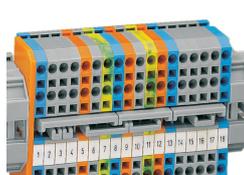


Placer le réducteur isolant de sécurité

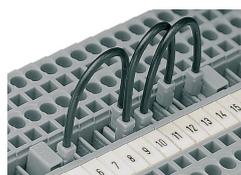
Pontage



Les bornes de protection peuvent être pontées dans un sens à l'aide des contacts de pontage (par-dessus la paroi arrière de la borne) avec des bornes de passage. En plus du repérage nécessaire pour ces bornes, nous recommandons l'utilisation de contacts de pontage jaune-vert.



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.



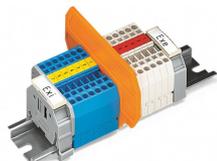
Pontage avec peignes de pontage
Bien pousser les peignes de pontage horizontal à fond.

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.