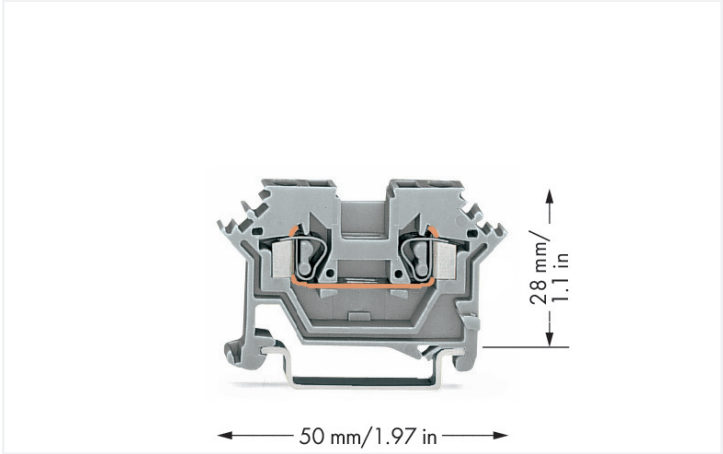
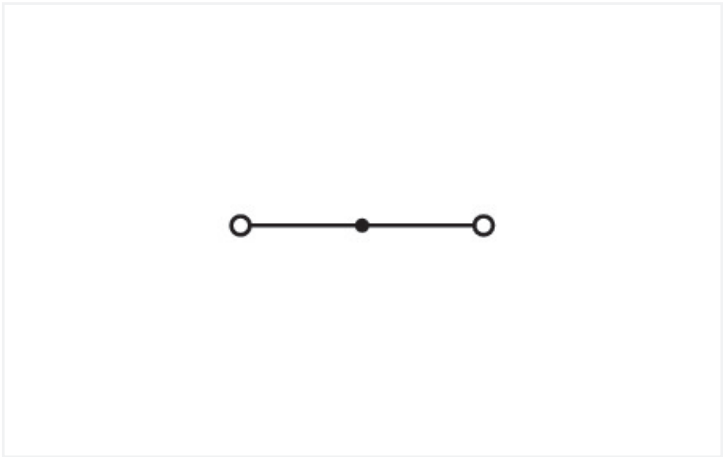
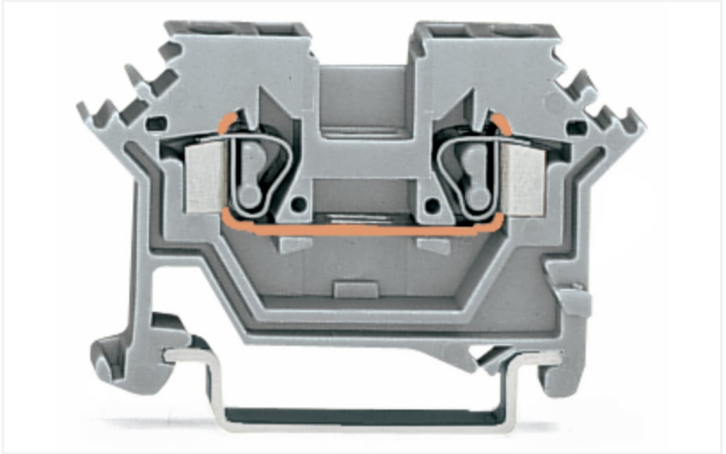




Couleur: ■ gris



Identique à la figure



Données électriques				
Données de référence selon		IEC/EN 60947-7-1		
Overvoltage category		III	III	II
Pollution degree		3	2	2
Tension de référence		800 V	-	-
Tension assignée de tenue aux chocs		8 kV	-	-
Courant de référence		24 A	-	-
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	-
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	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 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 ... 2,5 mm² / 28 ... 12 AWG	
Conducteur souple	0,08 ... 2,5 mm² / 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	50 mm / 1.969 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 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	0,093 MJ
Poids	4,8 g

Conditions d'environnement	
Température d'utilisation	-35 ... +85 °C
Température d'utilisation continue	-60 ... +105 °C
Test d'environnement (conditions environnementales)	
Spécification de test Applications ferroviaire Véhicules Matériel électronique	DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06
Exécution de test Applications ferroviaires - Matériels d'ex- ploitation de véhicules ferroviaires - Tests pour vibrations et chocs	DIN EN 61373 (VDE 0115-0106):2011-04
Spectre/site de montage	Test de durée de vie catégorie 1, classe A/B
Test de fonctionnement avec oscillations sous forme de bruit	Test réussi selon le point 8 de la norme.
Fréquence	f ₁ = 5 Hz bis f ₂ = 150 Hz f ₁ = 5 Hz bis f ₂ = 150 Hz
Accélération	0,101g (niveau de test le plus élevé utilisé pour tous les axes) 0,572g (niveau de test le plus élevé utilisé pour tous les axes) 5g (niveau de test le plus élevé utilisé pour tous les axes)
Durée de test par axe	10 min. 5 h
Directions de test	Axes X, Y et Z Axes X, Y et Z Axes X, Y et Z
Surveillance des défauts de contact/in- terruptions de contact	réussi
Mesure de la chute de tension avant et après chaque axe	réussi
Test de durée de vie simulé grâce à des niveaux accrus d'oscillations sous forme de bruit	Test réussi selon le point 9 de la norme.
Champ d'application élargi : surveillance des défauts de contact/interruptions de contact	réussi réussi
Champ d'application élargi : mesure de la chute de tension avant et après chaque axe	réussi réussi
Essai de choc	Test réussi selon le point 10 de la norme
Forme du choc	Demi-sinusoïdal
Durée du choc	30 ms
Nombre de chocs de l'axe	3 pos. et 3 neg.
Résistance aux vibrations et aux chocs sur les équipements des véhicules ferro- viaires	réussi



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	4044918465298
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	Homologation	Norme	Nom du certificat
CCA DEKRA Certification B.V.	EN 60947	2157201.01	EU-Declaration of Confor- mity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2	1536071	Railway WAGO GmbH & Co. KG	-	Z00004418.000
UL Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172	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 280-601	

Documentation		
Informations complémentaires		
Technical Section	pdf 2246.92 KB	

Données CAD/CAE	
Données CAD	Données CAE
2D/3D Models 280-601	EPLAN Data Portal 280-601
	WSCAD Universe 280-601
	ZUKEN Portal 280-601

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 Connecteur mâle
1.2.2.1 Boîtier vide
Réf.: 280-803 Boîtiers vides; Largeur 10 mm; typ. 4; 2 pôles; gris



1.2.2.2 Composant modulaire avec diode



Réf.: 280-803/281-411
Module enfilable; 2 pôles; avec diode 1 N 4007; Largeur 10 mm; gris



Réf.: 280-803/281-420
Module enfilable; 2 pôles; avec diode de redressement et LED; Largeur 10 mm; gris



Réf.: 280-803/281-421
Module enfilable; 2 pôles; avec diode de redressement et LED; Largeur 10 mm; gris

1.2.2.3 Composant modulaire avec LED



Réf.: 280-803/281-420
Module enfilable; 2 pôles; avec diode de redressement et LED; Largeur 10 mm; gris



Réf.: 280-803/281-421
Module enfilable; 2 pôles; avec diode de redressement et LED; Largeur 10 mm; gris



Réf.: 280-803/281-413
Module enfilable; 2 pôles; LED rouge; DC 24 V; Largeur 10 mm; gris



Réf.: 280-803/281-414
Module enfilable; 2 pôles; LED rouge; DC 48 V; Largeur 10 mm; gris



Réf.: 280-803/281-415
Module enfilable; 2 pôles; LED rouge; Largeur 10 mm; gris



Réf.: 280-803/281-416
Module enfilable; 2 pôles; LED rouge; Largeur 10 mm; gris

1.2.2.4 Module lampe néon



Réf.: 280-803/281-417
Module enfilable; 2 pôles; Largeur 10 mm; gris



Réf.: 280-803/281-418
Module enfilable; 2 pôles; Largeur 10 mm; gris

1.2.3 Contact de pontage

1.2.3.1 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.: 284-414
Contact de pontage réducteur; de la série 284/282 à la série 281/280/279; isolé; gris



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



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

1.2.5 Montage

1.2.5.1 Capot de protection

**Réf.: 709-153**

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

1.2.5.2 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

1.2.5.3 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

1.2.6 Obturateur de protection avec signalisation de danger

1.2.6.1 Couvercle

**Réf.: 280-415**

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

1.2.7 Outil

1.2.7.1 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

1.2.9 Rail

1.2.9.1 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

1.2.10 Réducteur isolant de sécurité

1.2.10.1 Réducteur isolant de sécurité



Réf.: 280-470
Réducteur isolant de sécurité; 0,08 - 0,2 mm² « r » (0,14 mm² « s »); 5 pièces/bande; blanc



Réf.: 280-471
Réducteur isolant de sécurité; 0,25 - 0,5 mm²; 5 pièces/bande; gris clair



Réf.: 280-472
Réducteur isolant de sécurité; 0,75 - 1 mm²; 5 pièces/bande; noir

1.2.11 Repérage

1.2.11.1 Double porte-étiquettes



Réf.: 209-128
Adaptateur; gris

1.2.11.2 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

1.2.11.3 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

1.2.12 Tester et mesurer

1.2.12.1 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.: 249-142

Module de blocage pour l'orifice d'introduction des conducteurs type L; modulaires; avec broche de contact rigide; Module d'extrémité; 1,50 mm²; gris



Réf.: 249-106

Module de fiche de contrôle type B; modulaires; 1,50 mm²; gris



Réf.: 249-147

Module de fiche de contrôle type B; modulaires; 2,50 mm²; gris



Réf.: 249-141

Module de fiche de contrôle type L; modulaires; avec broche de contact à ressort; Module central; 1,50 mm²; gris



Réf.: 280-418

Module fiche de contrôle; modulaires; approprié à toutes les bornes sur rail des séries 280 et 780 avec fentes de pontage; gris



Réf.: 249-143

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



Réf.: 249-107

Module vide type B; modulaires; pour sauter p.ex. des bornes pontées; gris

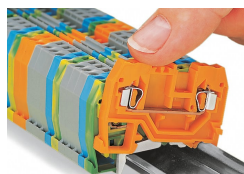


Réf.: 280-419

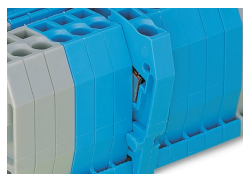
Module vide; modulaires; pour sauter des bornes; gris

Indications de manipulation

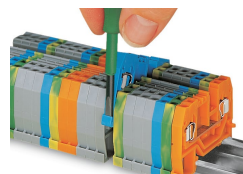
Montage



Montage d'une borne sur le rail



Ergots de montage rapide, empêchant un montage inversé.

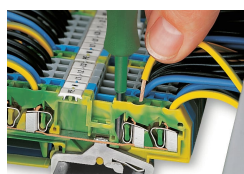


Démontage d'une borne du groupe.

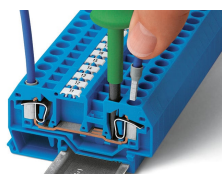


Selon EN 60947-7-2 (VDE 0611, partie 3), les rails en acier ne peuvent pas être utilisés pour des applications PEN (PEN = régime à la terre).

Raccorder le conducteur



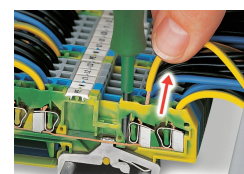
Connexion CAGE CLAMP®
Raccordement du conducteur.



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.

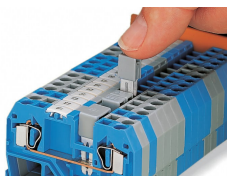


Placer le réducteur isolant de sécurité



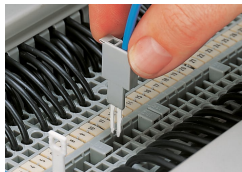
Connexion CAGE CLAMP®
Déconnecter le conducteur.

Pontage

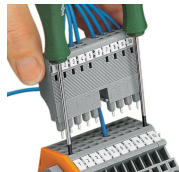


Ponter avec des contacts de pontage horizontaux (280-402) et alternants (280-409)
Bien pousser les contacts de pontage horizontal à fond.

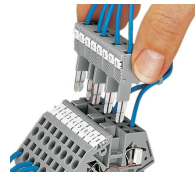
Tester



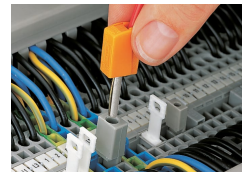
Tester avec fiche de contrôle
Ici fiche de contrôle avec connexion CAGE CLAMP®



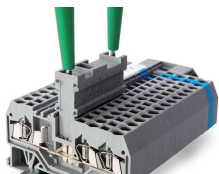
Modules de fiche de contrôle type L avec connexion CAGE CLAMP®



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

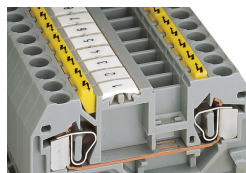


Tester avec fiche de contrôle
Ici avec la fiche de contrôle (209-170)



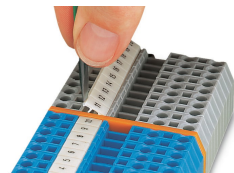
Enfichage direct des barrettes de fiches de contrôle dans les logements de pontage des rails conducteurs.

Couvercle

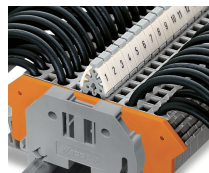


Obturbateurs de protection avec signalisation de danger montés dans l'ouverture de manipulation

Repérage



Repérage par système de marquage multiple WMB.



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