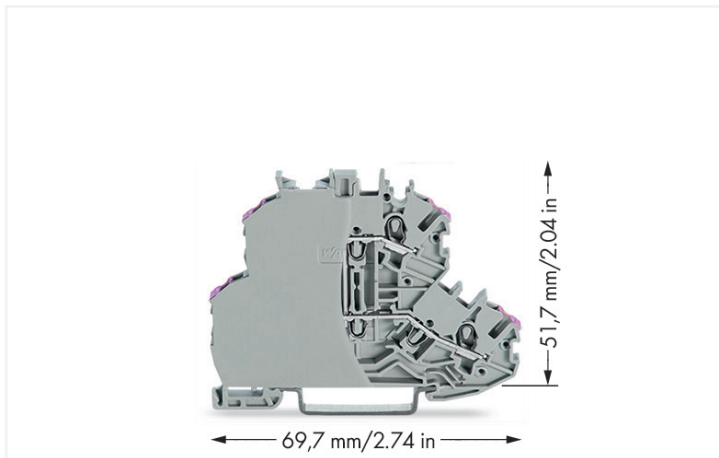


Ficha de datos | Código: 2002-2208/099-000

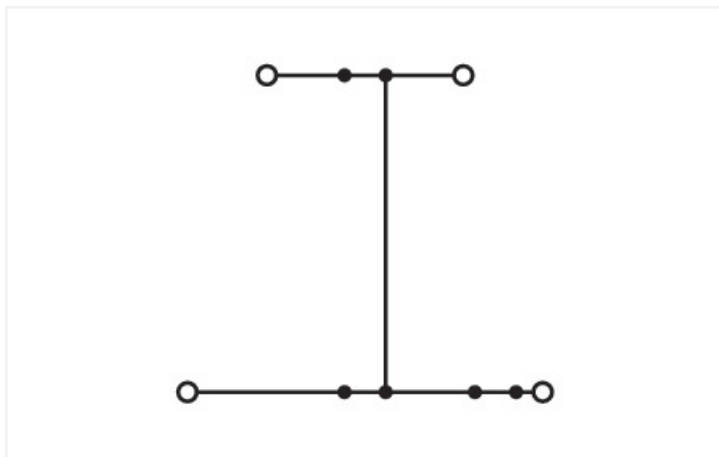
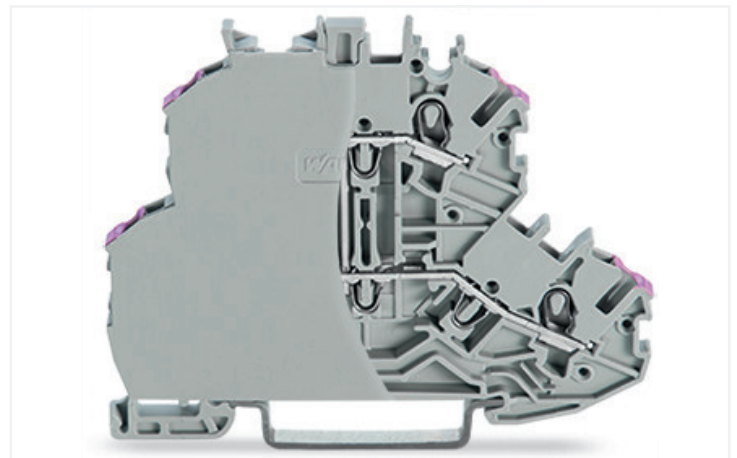
Borna de doble piso; Borna de paso para 4 conductores; con placa final; L; sin porta-etiquetas; puenteo interno; Introducción del conductor con impresión violeta; para carril DIN 35 x 15 y 35 x 7,5; 2,5 mm²; Push-in CAGE CLAMP®; 2,50 mm²; gris



<https://www.wago.com/2002-2208/099-000>



Color: gris



Similar a ilustración

Datos eléctricos

Valores asignados según CEI/EN

Valores asignados según	IEC/EN 60947-7-1
Tensión nominal (III/3)	800 V
Tensión de choque asignada (III/3)	8 kV
Corriente asignada	24 A
Leyenda (valores asignados)	(III / 3) ≙ Protección contra sobretensión III / Grado de ensuciamiento 3

Valores asignados según UL 1059

Certificaciones según	UL 1059
Tensión asignada UL (grupo de uso B)	600 V
Corriente asignada UL (grupo de uso B)	20 A
Tensión asignada UL (grupo de uso C)	600 V
Corriente asignada UL (grupo de uso C)	20 A
Tensión asignada UL (grupo de uso D)	600 V
Corriente asignada UL (grupo de uso D)	5 A

Valores asignados según CSA

Certificaciones según	CSA 22.2 No 158
Tensión asignada CSA (grupo de uso B)	600 V
Corriente asignada CSA (grupo de uso B)	20 A
Tensión asignada CSA (grupo de uso C)	600 V
Corriente asignada CSA (grupo de uso C)	20 A

Información sobre características Ex

Reference hazardous areas	See "Downloads – Documentation – Additional Information: Technical Section; Technical Explanations"
Valores asignados según	ATEX: PTB 03 ATEX 1162 U / IECEx: PTB 03.0004U (Ex eb IIC Gb)
Tensión asignada EN (Ex e II)	440 V
Corriente asignada (Ex e II)	20 A
Corriente asignada (Ex e II) con puente	18 A

Power loss

Power loss, per pole (potential)	0.7661 W
Rated current I_N for specified power loss	24 A
Resistance value for specified, current-dependent power loss	0.00133 Ω

Datos de conexión

Número total de puntos de conexión	4
Número total de potenciales	1
Número de niveles	2
Número de ranuras de puentado	3
Anzahl Brückeraufnahmen Rang	2

Conexión 1

Tecnología de conexión	Push-in CAGE CLAMP®
Tipo de accionamiento	Herramienta de accionamiento
Materiales de conductor conectable	Cobre
Sección nominal	2,5 mm ²
Conductor rígido	0,25 ... 4 mm ² / 22 ... 12 AWG
Conductor rígido; conexión enchufable	0,75 ... 4 mm ² / 18 ... 12 AWG
Conductor flexible	0,25 ... 4 mm ² / 22 ... 12 AWG
Conductor flexible; con puntera aislada	0,25 ... 2,5 mm ² / 22 ... 14 AWG
Conductor flexible; con puntera; conexión enchufable	1 ... 2,5 mm ² / 18 ... 14 AWG
Nota (sección de conductor)	Dependiendo de la característica del conductor, también se puede insertar un conductor con menos sección por medio de una conexión enchufable.
Longitud de pelado	10 ... 12 mm / 0.39 ... 0.47 pulgadas
Dirección del cableado	Conexión frontal

Datos geométricos

Anchura	6,2 mm / 0.244 pulgadas
Altura	69,7 mm / 2.744 pulgadas
Profundidad desde el borde superior del carril DIN	51,7 mm / 2.035 pulgadas

Datos mecánicos

Potential marking	L
Tipo de montaje	Carril DIN-35
Nivel de marcaje	Marcaje central/lateral

Datos de material

Nota sobre datos de material

[Information on material specifications can be found here](#)

Color	gris
Grupo de materiales	I
Material de aislamiento	Poliamida (PA 66)
Clase de inflamabilidad según UL 94	V0
Carga de fuego	0,311 MJ
Peso	13,8 g

Requisitos medioambientales

Temperatura de procesamiento	-35 ... +85 °C
Temperatura de servicio continuo	-60 ... +105 °C

Datos comerciales

eCl@ss 10.0	27-14-11-20
eCl@ss 9.0	27-14-11-20
ETIM 8.0	EC000897
ETIM 7.0	EC000897
PU (SPU)	50 UDS
Tipo de embalaje	Box
País de origen	DE
GTIN	4050821299035
Número de arancel aduanero	85369010000

Homologaciones / Certificados

General approvals



Homologación	Norma	Nombre de certificado
CCA DEKRA Certification B.V.	EN 60947	71-120369
CCA DEKRA Certification B.V.	EN 60947	NTR NL 7892
UL Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172

Declarations of conformity and manufacturer's declarations



Homologación	Norma	Nombre de certificado
EU-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
Railway WAGO GmbH & Co. KG	-	Railway Ready
UK-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-

Approvals for marine applications



Homologación	Norma	Nombre de certificado
ABS American Bureau of Shipping	EN 60947	20-HG1941090-PDA
BV Bureau Veritas S.A.	EN 60947	38586/B0 BV
DNV GL Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd	-	TAE00001V2

Descargas

Environmental Product Compliance

Compliance Search	
Environmental Product Compliance 2002-2208/099-000	↓

Documentation

Additional Information		Bid Text	
Technical Section	pdf 2142.18 KB	2002-2208/099-000 23.04.2019	xml 4.16 KB
	↓	2002-2208/099-000 23.04.2019	docx 15.07 KB
			↓

CAD/CAE-Data

CAD data	CAE data
2D/3D Models 2002-2208/099-000	EPLAN Data Portal 2002-2208/099-000
↓	↓
	WSCAD Universe 2002-2208/099-000
	↓
	ZUKEN Portal 2002-2208/099-000
	↓

1 Productos apropiados

1.1 Accesorios opcionales

1.1.1 Carril DIN

1.1.1.1 Accesorios de fijación

Código: 210-506 Carril de acero; 35 x 15 mm; espesor 1,5 mm; Longitud 2 m; no perforado; cincado por cinta; similar a la norma EN 60715; colores plateados	Código: 210-114 Carril de acero; 35 x 15 mm; espesor 1,5 mm; Longitud 2 m; no perforado; similar a la norma EN 60715; colores plateados	Código: 210-508 Carril de acero; 35 x 15 mm; espesor 1,5 mm; Longitud 2 m; perforado; cincado por cinta; similar a la norma EN 60715; colores plateados	Código: 210-197 Carril de acero; 35 x 15 mm; espesor 1,5 mm; Longitud 2 m; perforado; similar a la norma EN 60715; colores plateados
Código: 210-118 Carril de acero; 35 x 15 mm; espesor 2,3 mm; Longitud 2 m; no perforado; según EN 60715; colores plateados	Código: 210-505 Carril de acero; 35 x 7,5 mm; espesor 1 mm; Longitud 2 m; no perforado; cincado por cinta; según EN 60715; colores plateados	Código: 210-113 Carril de acero; 35 x 7,5 mm; espesor 1 mm; Longitud 2 m; no perforado; según EN 60715; colores plateados	Código: 210-504 Carril de acero; 35 x 7,5 mm; espesor 1 mm; Longitud 2 m; perforado; cincado por cinta; según EN 60715; colores plateados
Código: 210-115 Carril de acero; 35 x 7,5 mm; espesor 1 mm; Longitud 2 m; perforado; según EN 60715; Ancho de orificios 18 mm; distancia de orificios 25 mm; colores plateados	Código: 210-112 Carril de acero; 35 x 7,5 mm; espesor 1 mm; Longitud 2 m; perforado; según EN 60715; Ancho de orificios 25 mm; distancia de orificios 36 mm; colores plateados	Código: 210-196 Carril de aluminio; 35 x 8,2 mm; espesor 1,6 mm; Longitud 2 m; no perforado; similar a la norma EN 60715; colores plateados	Código: 210-198 Carril de cobre; 35 x 15 mm; espesor 2,3 mm; Longitud 2 m; no perforado; según EN 60715; colores cobrizos

1.1.2 Embudo aislante

1.1.2.1 Embudo aislante



Código: 2002-171

Embudos aislantes; 0,25 - 0,5 mm²; 5 unidades / tira; gris claro

Código: 2002-172

Embudos aislantes; 0,75 - 1 mm²; 5 unidades / tira; gris oscuro

1.1.3 Herramienta

1.1.3.1 Herramienta de accionamiento



Código: 210-658

Herramienta de accionamiento; Hoja 3,5 x 0,5mm; con vástago parcialmente aislado; acodada; corto; multicolor

Código: 210-720

Herramienta de accionamiento; Hoja 3,5 x 0,5mm; con vástago parcialmente aislado; multicolor

1.1.4 Marcaje

1.1.4.1 Adaptador de marcaje



Código: 2002-121

Adaptador; gris

Código: 2002-161

Adaptador; gris

Código: 2009-198

Adaptador; gris

1.1.4.2 Etiqueta

Código: 2009-145/000-002

Mini-WSB Inline; para Smart Printer; 1700 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; amarillo

Código: 2009-145/000-006

Mini-WSB Inline; para Smart Printer; 1700 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; azul

Código: 2009-145

Mini-WSB Inline; para Smart Printer; 1700 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; blanco

Código: 2009-145/000-007

Mini-WSB Inline; para Smart Printer; 1700 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; gris

Código: 2009-145/000-012

Mini-WSB Inline; para Smart Printer; 1700 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; naranja

Código: 2009-145/000-005

Mini-WSB Inline; para Smart Printer; 1700 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; rojo

Código: 2009-145/000-023

Mini-WSB Inline; para Smart Printer; 1700 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; verde

Código: 2009-145/000-024

Mini-WSB Inline; para Smart Printer; 1700 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; violeta



Código: 248-501/000-002

Tarjeta de marcaje Mini-WSB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; amarillo

Código: 248-501/000-006

Tarjeta de marcaje Mini-WSB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; azul

Código: 248-501

Tarjeta de marcaje Mini-WSB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; blanco

Código: 248-501/000-007

Tarjeta de marcaje Mini-WSB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; gris



Código: 248-501/000-012

Tarjeta de marcaje Mini-WSB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; naranja

Código: 248-501/000-005

Tarjeta de marcaje Mini-WSB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; rojo

Código: 248-501/000-023

Tarjeta de marcaje Mini-WSB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; verde

Código: 248-501/000-017

Tarjeta de marcaje Mini-WSB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; verde claro



Código: 248-501/000-024

Tarjeta de marcaje Mini-WSB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; violeta

Código: 793-5501/000-002

Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; para anchura de borna 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; amarillo

Código: 793-5501/000-006

Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; para anchura de borna 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; azul

Código: 793-5501

Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; para anchura de borna 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; blanco



1.1.4.2 Etiqueta



Código: 793-5501/000-007

Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; para anchura de borna 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; gris

Código: 793-5501/000-014

Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; para anchura de borna 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; marrón

Código: 793-5501/000-012

Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; para anchura de borna 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; naranja

Código: 793-5501/000-005

Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; para anchura de borna 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; rojo



Código: 793-5501/000-023

Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; para anchura de borna 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; verde

Código: 793-5501/000-017

Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; para anchura de borna 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; verde claro

Código: 793-5501/000-024

Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; para anchura de borna 5 - 17,5 mm; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; violeta

Código: 2009-115/000-002

WMB-Inline; para Smart Printer; 1500 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; amarillo



Código: 2009-115/000-006

WMB-Inline; para Smart Printer; 1500 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; azul

Código: 2009-115

WMB-Inline; para Smart Printer; 1500 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; blanco

Código: 2009-115/000-007

WMB-Inline; para Smart Printer; 1500 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; gris

Código: 2009-115/000-012

WMB-Inline; para Smart Printer; 1500 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; naranja



Código: 2009-115/000-005

WMB-Inline; para Smart Printer; 1500 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; rojo

Código: 2009-115/000-023

WMB-Inline; para Smart Printer; 1500 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; verde

Código: 2009-115/000-017

WMB-Inline; para Smart Printer; 1500 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; verde claro

Código: 2009-115/000-024

WMB-Inline; para Smart Printer; 1500 unidades en rollo; extensible 5 - 5,2 mm; sin impresión; enclavable; violeta

1.1.4.3 Portaetiquetas de grupos



Código: 2009-191

Portaetiquetas de grupos; gris

Código: 2009-192

Portaetiquetas de grupos; gris

Código: 2009-193

Portaetiquetas de grupos; gris

1.1.4.4 Tira de marcadores



Código: 2009-110

Tiras de marcadores; para Smart Printer; en rollo; no extensible; sin impresión; enclavable; blanco

1.1.5 Medida y medición

1.1.5.1 Accesorios de medida



Código: 2009-174

Adaptador de prueba; con toma de prueba Ø 4 mm; para controlar bornas de carril TOPJOB®S; gris

Código: 2009-182

Adaptador de prueba; para máx. 2,5 mm²; para la conexión de conductores de prueba de 0,08 mm² - 2,5 mm² sin útiles; gris

Código: 2002-611

Módulo de toma de prueba TOPJOB®S-L; apilable; 1 polo; 2,50 mm²; gris

1.1.6 Montaje

1.1.6.1 Cover



Código: 709-156

Perfil de protección; Tipo 3; aprop. p/sop. de perfil de prot. tip.3; Longitud 1 m; transparente

1.1.6.2 Cover carrier



Código: 709-169

Soporte de perfil de cobertura; Tipo 3; gris

1.1.7 Puente

1.1.7.1 Puente



Código: 210-123

Puente de cadenas de alambre; aislado; azul



Código: 210-103

Puente de cadenas de alambre; aislado; negro



Código: 2004-405/011-000

Puente en estrella; 3 polos; aislado; gris claro



Código: 2004-406/020-000

Puente triángulo; aislado; gris claro



Código: 2004-410

Puente; 10 polos; aislado; gris claro



Código: 2004-402

Puente; 2 polos; aislado; gris claro



Código: 2004-403

Puente; 3 polos; aislado; gris claro



Código: 2004-404

Puente; 4 polos; aislado; gris claro



Código: 2004-405

Puente; 5 polos; aislado; gris claro



Código: 2004-406

Puente; 6 polos; aislado; gris claro



Código: 2004-407

Puente; 7 polos; aislado; gris claro



Código: 2004-408

Puente; 8 polos; aislado; gris claro



Código: 2004-409

Puente; 9 polos; aislado; gris claro



Código: 2004-440

Puente; de 1 a 10; aislado; gris claro



Código: 2004-433

Puente; de 1 a 3; aislado; gris claro



Código: 2004-434

Puente; de 1 a 4; aislado; gris claro



Código: 2004-436

Puente; de 1 a 6; aislado; gris claro



Código: 2004-437

Puente; de 1 a 7; aislado; gris claro



Código: 2004-438

Puente; de 1 a 8; aislado; gris claro



Código: 2004-439

Puente; de 1 a 9; aislado; gris claro



Código: 2004-435

Puente; de 1 a 5; aislado; gris claro

1.1.8 Puente en hilo enchufable

1.1.8.1 Puente



Código: 2009-414

Puente enchufable; 1,5 mm²; aislado; 110 mm de longitud; negro



Código: 2009-414/000-005

Puente enchufable; 1,5 mm²; aislado; 110 mm de longitud; negro



Código: 2009-416

Puente enchufable; 1,5 mm²; aislado; 250 mm de longitud; negro



Código: 2009-414/000-006

Puente enchufable; aislado; 110 mm de longitud; negro



Código: 2009-412

Puente enchufable; aislado; 60mm de longitud; negro

1.1.9 Puntera

1.1.9.1 Puntera



Código: 216-243

con terminales; Hembra para 1 mm² / AWG 18; con camisa de plástico; cincado galvanizado; Cobre electrolítico; remachado de manera estanco al gas; según DIN 46228, parte 4/09.90; rojo



Código: 216-263

con terminales; Hembra para 1 mm² / AWG 18; con camisa de plástico; cincado galvanizado; Cobre electrolítico; remachado de manera estanco al gas; según DIN 46228, parte 4/09.90; rojo



Código: 216-244

con terminales; Hembra para 1,5 mm² / AWG 16; con camisa de plástico; cincado galvanizado; Cobre electrolítico; remachado de manera estanco al gas; según DIN 46228, parte 4/09.90; negro



Código: 216-264

con terminales; Hembra para 1,5 mm² / AWG 16; con camisa de plástico; cincado galvanizado; Cobre electrolítico; remachado de manera estanco al gas; según DIN 46228, parte 4/09.90; negro



Código: 216-246

con terminales; Hembra para 2,5 mm² / AWG 14; con camisa de plástico; cincado galvanizado; Cobre electrolítico; remachado de manera estanco al gas; según DIN 46228, parte 4/09.90; azul



Código: 216-266

con terminales; Hembra para 2,5 mm² / AWG 14; con camisa de plástico; cincado galvanizado; Cobre electrolítico; remachado de manera estanco al gas; según DIN 46228, parte 4/09.90; azul



Código: 216-241

con terminales; Manguito para 0,5 mm²; con camisa de plástico; cincado galvanizado; Cobre electrolítico; remachado de manera estanco al gas; según DIN 46228, parte 4/09.90; blanco



Código: 216-242

con terminales; Manguito para 0,75 mm²; con camisa de plástico; cincado galvanizado; Cobre electrolítico; remachado de manera estanco al gas; según DIN 46228, parte 4/09.90; gris



Código: 216-262

con terminales; Manguito para 0,75 mm²; con camisa de plástico; cincado galvanizado; Cobre electrolítico; remachado de manera estanco al gas; según DIN 46228, parte 4/09.90; gris

1.1.10 Tapón de protección

1.1.10.1 Tapa

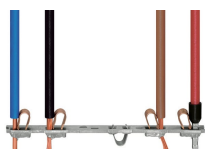


Código: 2002-115

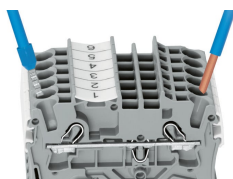
Tapones de protección; para 5 bornas; con flecha de advertencia en negro; amarillo

Instrucciones de manejo

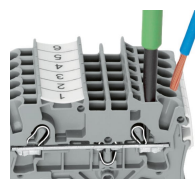
Conexión del conductor



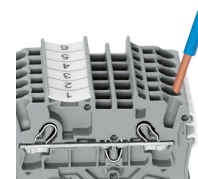
Todos los tipos de conductor de un vistazo



Conexión enchufable de conductores rígidos y con puntera

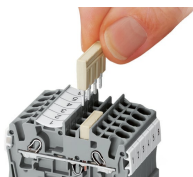
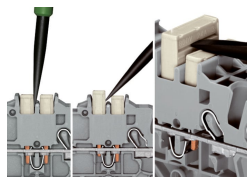


Inserción de conductor con herramienta de accionamiento:
La conexión de conductores flexibles sin punteras, o conductores de secciones pequeñas que no se pueden insertar, se realiza de forma similar a la CLEMA CEPO (CAGE CLAMP®) original, solo requiere el uso de una herramienta de accionamiento.
Ventaja:
Para abrir el punto de conexión, inserte la herramienta de accionamiento en vertical. La entrada de conductor tiene menos de 15 grados de inclinación para facilitar el cableado.



Inserción de un conductor a través de la conexión enchufable:
Se pueden enchufar conductores rígidos de una sección por encima y hasta dos secciones por debajo de la sección nominal fácilmente sin necesidad de utilizar herramientas.

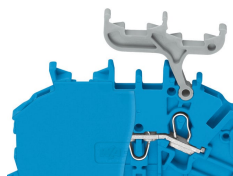
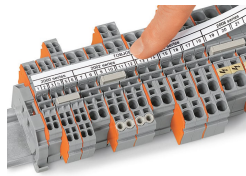
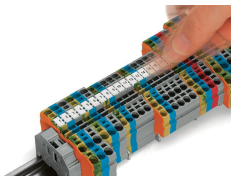
Punteado



Extracción de un peine de puentes:
 Inserte la herramienta de accionamiento entre el puente y la pared divisora de las ranuras de punteado duales y, a continuación, levante el puente.
 Coloque la herramienta de accionamiento en el centro de puentes de hasta cinco contactos (ver arriba), o de manera alterna en ambos lados con puentes de más de cinco contactos.

El sistema de peine de puentes se basa en el principio común de conector hembra y conector macho. Cada borna incorpora un resorte con un zócalo enchufable doble y un resorte de acero de CrNi resiliente. El material de contacto del puente es cobre electrolítico puro, que hace posible que un diseño extraordinariamente pequeño pueda transportar la corriente asignada total de la borna. Las bornas de tierra también se pueden puntear utilizando el mismo sistema de puente. Puede crear puentes personalizados partiendo y retirando los contactos del puente (series 2000, 2001, 2002, 2004).

Marcaje



Instalación de etiquetas WMB Inline en soportes de marcaje.

Bornas de doble piso
 El adaptador de marcaje de doble piso (2002-121) se pueden montar en bornas de doble piso sin adaptador de marcaje.