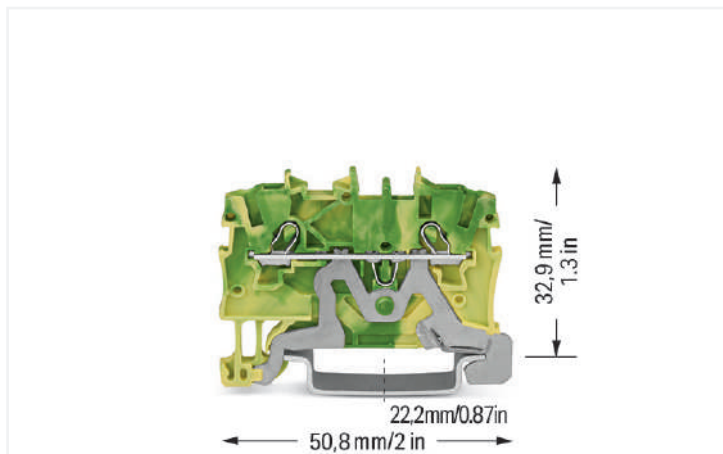


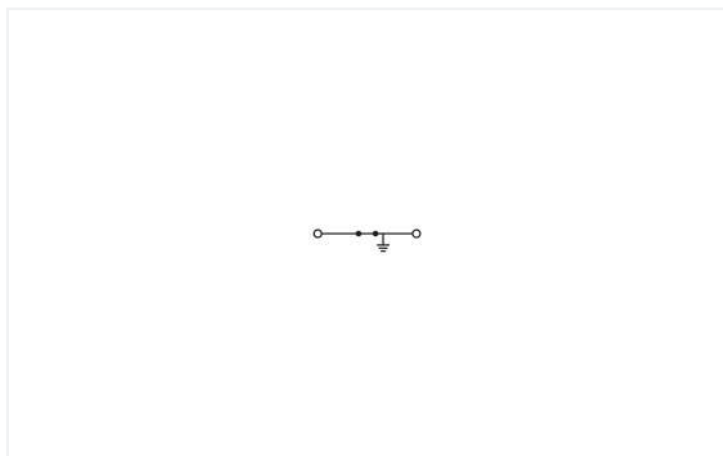
## Ficha de datos | Código: 2000-1207

Borna de tierra para 2 conductores; 1 mm<sup>2</sup>; Apropriado para aplicaciones Ex e II;  
Marcaje lateral y central; para carril DIN 35 x 15 y 35 x 7,5; Push-in CAGE CLAMP®;  
1,00 mm<sup>2</sup>; verde-amarillo

<https://www.wago.com/2000-1207>



Color: ■ verde-amarillo



Similar a ilustración

Borna de tierra, serie 2000, herramienta de accionamiento

Esta borna de tierra (código 2000-1207) optimiza las conexiones de cable y facilita y agiliza su uso. Las longitudes de pelado deben estar entre 9 y 11 mm al conectar los conductores a esta borna de tierra. Las bornas de tierra de WAGO le permiten conectar conductores eléctricos directamente al carril gracias a una base de contacto integrada. Esta conexión garantiza la estabilidad tanto eléctrica como mecánica entre los conductores y el adaptador de fijación. Con bornas de conductor y Push-in CAGE CLAMP®, este producto supera a la competencia. Nuestra Push-in CAGE CLAMP® es una solución de conexión universal y libre de mantenimiento para cualquier tipo de conductor, que ofrece una ventaja fundamental: los conductores rígidos y flexibles con punteras se pueden insertar directamente sin necesidad de herramientas ni preparativos, como crimpar la puntera. Dependiendo del tipo de conductor, esta borna de tierra está diseñada para secciones de conductor de 0,14 mm<sup>2</sup> a 1,5 mm<sup>2</sup>.

Esta borna de paso se acciona con una herramienta de accionamiento. Nuestras bornas de carril TOPJOB® S garantizan conexiones eléctricas fiables en diferentes aplicaciones industriales e instalaciones en edificios modernos. Facilitan el cableado, ya que permiten conectar rápidamente conductores rígidos, semirrígidos y flexibles con punteras. Este producto está diseñado para aplicaciones Ex específicas (consulte la ficha de datos del producto).

Este texto ha sido traducido automáticamente.

## Datos eléctricos

Datos asignados según	IEC/EN 60947-7-2		
Overvoltage category	III	III	II
Pollution degree	3	2	2
Tensión asignada	-	-	-
Tensión de choque asignada	-	-	-
Corriente asignada	-	-	-

## Información sobre características Ex

Reference to hazardous areas	See "Downloads – Documentation – Additional Information: Technical Section; Technical Explanations"
------------------------------	---

## General

Dirección del cableado	Conexión frontal
------------------------	------------------

## Datos de conexión

Número total de puntos de conexión	2
Número total de potenciales	1
Número de niveles	1
Número de ranuras de puentado	2

## Conexión 1

Tecnología de conexión	Push-in CAGE CLAMP®
Tipo de accionamiento	Herramienta de accionamiento
Materiales de conductor conectable	Cobre
Sección nominal	1 mm <sup>2</sup>
Conductor rígido	0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 24 ... 16 AWG
Conductor rígido; conexión enchufable	0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 20 ... 16 AWG
Conductor flexible	0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 24 ... 16 AWG
Conductor flexible; con puntera aislada	0,14 ... 0,75 mm <sup>2</sup> / 24 ... 18 AWG
Conductor flexible; con puntera; conexión enchufable	0,5 ... 0,75 mm <sup>2</sup> / 20 ... 18 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	9 ... 11 mm / 0.35 ... 0.43 pulgadas
Dirección del cableado	Conexión frontal

## Datos geométricos

Anchura	3,5 mm / 0.138 pulgadas
Altura	50,8 mm / 2 pulgadas
Profundidad desde el borde superior del carril DIN	32,9 mm / 1.295 pulgadas

## Datos mecánicos

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

## Datos de material

Nota sobre datos de material	<a href="#">Information on material specifications can be found here</a>
Color	verde-amarillo
Grupo de materiales	I
Material de aislamiento	Poliamida (PA 66)
Clase de inflamabilidad según UL 94	V0
Carga de fuego	0,07 MJ
Peso	5,8 g

## Requisitos medioambientales

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

## Environmental Testing

Especificación del ensayo Aplicaciones ferroviarias – Material rodante – Equipos electrónicos	DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06
Procedimiento de ensayo Aplicaciones ferroviarias – Equipos de material rodante – Ensayos de vibración y choque	DIN EN 61373 (VDE 0115-0106):2011-04
Espectro/Lugar de instalación	Ensayo de vida útil, categoría 1, clase A/B
Ensayo de vibración con características de ruido	Prueba superada conforme a la sección 8 de la norma
Frecuencia	$f_1 = 5 \text{ Hz}$ a $f_2 = 150 \text{ Hz}$
Aceleración	0,101g (nivel de ensayo más alto usado en todos los ejes)
Duración de ensayo por eje	10 min.
Direcciones de ensayo	Ejes X, Y y Z
Supervisión de fallos de contacto/interrupciones	Superada
Medición de caída de tensión antes y después de cada eje	Superada
Ensayo de vida útil simulada a través de niveles aumentados de vibración con características de ruido	Prueba superada conforme a la sección 9 de la norma
Frecuencia	$f_1 = 5 \text{ Hz}$ a $f_2 = 150 \text{ Hz}$
Aceleración	0,572g (nivel de ensayo más alto usado en todos los ejes)
Duración de ensayo por eje	5 h
Direcciones de ensayo	Ejes X, Y y Z
Alcance de prueba ampliado: supervisión de fallos de contacto/interrupciones	Superada
Alcance de prueba ampliado: medición de caída de tensión antes y después de cada eje	Superada
Ensayo de choque	Prueba superada conforme a la sección 10 de la norma
Forma de choque	Semiseno
Aceleración	5g (nivel de ensayo más alto usado en todos los ejes)
Duración de choque	30 ms
Número de choques por eje	3 pos. und 3 neg.
Direcciones de ensayo	Ejes X, Y y Z
Alcance de prueba ampliado: supervisión de fallos de contacto/interrupciones	Superada
Alcance de prueba ampliado: medición de caída de tensión antes y después de cada eje	Superada
Estrés por vibración y choque en equipos de material rodante	Superada

## Datos comerciales

PU (SPU)	100 UDS
Tipo de embalaje	Box
País de origen	CN
GTIN	4045454966829
Número de arancel aduanero	85369010000

**Product Classification**

UNSPSC	39121410
eCl@ss 10.0	27-14-11-41
eCl@ss 9.0	27-14-11-41
ETIM 9.0	EC000901
ETIM 10.0	EC000901
ECCN	NO US CLASSIFICATION

**Environmental Product Compliance**

RoHS Compliance Status	Compliant, No Exemption
------------------------	-------------------------

**Homologaciones / Certificados**

**General approvals**



Homologación	Norma	Nombre de certificado
CCA DEKRA Certification B.V.	EN 60947	NTR NL 7962
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2	2130762
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 60947	71-125928
UL Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172

**Declarations of conformity and manufacturer's declarations**



Homologación	Norma	Nombre de certificado
ATEX-Attestation of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
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	24-0152298-PDA
DNV GL Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd	-	TAE00001V2
LR Lloyds Register	EN 60947	LR23325966TA
PRS Polski Rejestr Statków	-	TE/1094/880590/23

**Approvals for hazardous areas**



Homologación	Norma	Nombre de certificado
AEx Underwriters Laboratories Inc.	UL 60079	E185892 (AEx eb IIC resp. Ex eb IIC)
ATEX Physikalisch Technische Bundesanstalt	EN 60079	PTB 11 ATEX 1041 U (II 2 G Ex eb IIC Gb bzw. I M 2 Ex eb I Mb)
CCC CNEX	GB/T 3836.3	2020312313000182 (Ex eb IIC Gb, Ex eb I Mb)
IECEx Physikalisch Technische Bundesanstalt	IEC 60079	IECEx PTB 11.0093U (Ex e IIC Gb or Ex e I Mb)

## Descargas

### Environmental Product Compliance

#### Compliance Search

Environmental Product Compliance 2000-1207



## Documentation

### Bid Text

2000-1207	19.02.2019	xml 3.58 KB	
2000-1207	07.08.2018	docx 14.40 KB	

## CAD/CAE-Data

### CAD data

2D/3D Models  
2000-1207



### CAE data

EPLAN Data Portal  
2000-1207



WSCAD Universe  
2000-1207



ZUKEN Portal  
2000-1207



## 1 Productos apropiados

### 1.1 Accesorios necesarios

#### 1.1.1 Placa final

##### 1.1.1.1 Placa final



**Código: 2000-1291**

Placa final e intermedia; espesor 0,7 mm; gris



**Código: 2000-1292**

Placa final e intermedia; espesor 0,7 mm; naranja



**Código: 209-191**

Separador Ex e/Ex i; espesor 3 mm; Ancho 120 mm; naranja

### 1.2 Accesorios opcionales

#### 1.2.1 Carril DIN

##### 1.2.1.1 Accesorios de fijación



**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: 210-197**

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: 210-113**

Carril de acero; 35 x 7,5 mm; espesor 1 mm; Longitud 2 m; no perforado; según EN 60715; colores plateados

### 1.2.1.1 Accesorios de fijación



**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

### 1.2.2 Herramienta

#### 1.2.2.1 Herramienta de accionamiento



**Código: 210-719**

Herramienta de accionamiento; Hoja 2,5 x 0,4mm; con vástago parcialmente aislado



**Código: 210-648**

Herramienta de accionamiento; Hoja 2,5 x 0,4mm; con vástago parcialmente aislado; acodada; corto



**Código: 210-647**

Herramienta de accionamiento; Hoja 2,5 x 0,4mm; con vástago parcialmente aislado; multicolor

### 1.2.3 Marcaje

#### 1.2.3.1 Etiqueta



**Código: 793-3501**

Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; sin impresión; enclavable; blanco



**Código: 2009-113/000-002**

WMB-Inline; para Smart Printer; 2300 unidades en rollo; sin impresión; enclavable; amarillo



**Código: 2009-113/000-006**

WMB-Inline; para Smart Printer; 2300 unidades en rollo; sin impresión; enclavable; azul



**Código: 2009-113**

WMB-Inline; para Smart Printer; 2300 unidades en rollo; sin impresión; enclavable; blanco



**Código: 2009-113/000-007**

WMB-Inline; para Smart Printer; 2300 unidades en rollo; sin impresión; enclavable; gris



**Código: 2009-113/000-012**

WMB-Inline; para Smart Printer; 2300 unidades en rollo; sin impresión; enclavable; naranja



**Código: 2009-113/000-005**

WMB-Inline; para Smart Printer; 2300 unidades en rollo; sin impresión; enclavable; rojo



**Código: 2009-113/000-023**

WMB-Inline; para Smart Printer; 2300 unidades en rollo; sin impresión; enclavable; verde



**Código: 2009-113/000-017**

WMB-Inline; para Smart Printer; 2300 unidades en rollo; sin impresión; enclavable; verde claro



**Código: 2009-113/000-024**

WMB-Inline; para Smart Printer; 2300 unidades en rollo; sin impresión; enclavable; violeta

#### 1.2.3.2 Portaetiquetas de grupos



**Código: 2009-191**

Portaetiquetas de grupos; gris

#### 1.2.3.3 Tira de marcadores



**Código: 2009-110**

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

## 1.2.4 Medida y medición

### 1.2.4.1 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 mm<sup>2</sup>; para la conexión de conductores de prueba de 0,08 mm<sup>2</sup> - 2,5 mm<sup>2</sup> sin útiles; gris



**Código: 2000-560**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 10 polos; gris



**Código: 2000-552**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 2 polos; gris



**Código: 2000-553**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 3 polos; gris



**Código: 2000-554**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 4 polos; gris



**Código: 2000-555**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 5 polos; gris



**Código: 2000-556**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 6 polos; gris



**Código: 2000-557**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 7 polos; gris



**Código: 2000-558**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 8 polos; gris



**Código: 2000-559**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 9 polos; gris



**Código: 2000-549**

Módulo ciego; apilable; para salvar p.ej. bornas puenteadas; gris



**Código: 2000-511**

Módulo de toma de prueba TOPJOB®S-L; apilable; para alojamientos de puenteo; 1 polo; gris



**Código: 2000-510**

Módulo de toma de prueba TOPJOB®S-L; apilable; para alojamientos de puenteo; gris



**Código: 210-136**

Toma de prueba; Ø 2 mm; con cable de 500mm; rojo

## 1.2.5 Montaje

### 1.2.5.1 Cover



**Código: 709-156**

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

### 1.2.5.2 Cover carrier



**Código: 709-169**

Soporte de perfil de cobertura; Tipo 3; tornillos de fijación y de cierre así como tuerca moleteada incluido; Apropiado para bornas de carril de la serie 279 hasta 282, 880; Apropiado para Mini-bornas de carril de la serie 264; Apropiado para bornas para sensores y actuadores, serie 270; gris

## 1.2.6 Placa final

### 1.2.6.1 Placa final



**Código:** 209-190

Separador Ex e/Ex i; espesor 3 mm; Ancho 90 mm; naranja

## 1.2.7 Puente

### 1.2.7.1 Puente



**Código:** 210-123

Puente de cadenas de alambre; aislado; azul



**Código:** 210-103

Puente de cadenas de alambre; aislado; negro



**Código:** 2000-405/011-000

Puente en estrella; 3 polos; aislado; gris claro



**Código:** 2000-406/020-000

Puente triángulo; aislado; gris claro



**Código:** 2000-410/000-006

Puente; 10 polos; aislado; azul



**Código:** 2000-410

Puente; 10 polos; aislado; gris claro



**Código:** 2000-410/000-005

Puente; 10 polos; aislado; rojo



**Código:** 2000-402/000-018

Puente; 2 polos; aislado; amarillo-verde



**Código:** 2000-402/000-006

Puente; 2 polos; aislado; azul



**Código:** 2000-402

Puente; 2 polos; aislado; gris claro



**Código:** 2000-402/000-005

Puente; 2 polos; aislado; rojo



**Código:** 2000-403/000-006

Puente; 3 polos; aislado; azul



**Código:** 2000-403

Puente; 3 polos; aislado; gris claro



**Código:** 2000-403/000-005

Puente; 3 polos; aislado; rojo



**Código:** 2000-404/000-006

Puente; 4 polos; aislado; azul



**Código:** 2000-404

Puente; 4 polos; aislado; gris claro



**Código:** 2000-404/000-005

Puente; 4 polos; aislado; rojo



**Código:** 2000-405/000-006

Puente; 5 polos; aislado; azul



**Código:** 2000-405

Puente; 5 polos; aislado; gris claro



**Código:** 2000-405/000-005

Puente; 5 polos; aislado; rojo



**Código:** 2000-406/000-006

Puente; 6 polos; aislado; azul



**Código:** 2000-406

Puente; 6 polos; aislado; gris claro



**Código:** 2000-406/000-005

Puente; 6 polos; aislado; rojo



**Código:** 2000-407/000-006

Puente; 7 polos; aislado; azul



**Código:** 2000-407

Puente; 7 polos; aislado; gris claro



**Código:** 2000-407/000-005

Puente; 7 polos; aislado; rojo



**Código:** 2000-408/000-006

Puente; 8 polos; aislado; azul



**Código:** 2000-408

Puente; 8 polos; aislado; gris claro



**Código:** 2000-408/000-005

Puente; 8 polos; aislado; rojo



**Código:** 2000-409/000-006

Puente; 9 polos; aislado; azul



**Código:** 2000-409

Puente; 9 polos; aislado; gris claro



**Código:** 2000-409/000-005

Puente; 9 polos; aislado; rojo



**Código:** 2000-440

Puente; de 1 a 10; aislado; gris claro



**Código:** 2000-433/000-006

Puente; de 1 a 3; aislado; azul



**Código:** 2000-433

Puente; de 1 a 3; aislado; gris claro



**Código:** 2000-433/000-005

Puente; de 1 a 3; aislado; rojo



**Código:** 2000-434

Puente; de 1 a 4; aislado; gris claro



**Código:** 2000-436

Puente; de 1 a 6; aislado; gris claro



**Código:** 2000-437

Puente; de 1 a 7; aislado; gris claro



**Código:** 2000-438

Puente; de 1 a 8; aislado; gris claro



**Código:** 2000-439

Puente; de 1 a 9; aislado; gris claro



**Código:** 2000-435

Puente; de 1 a 5; aislado; gris claro

## 1.2.8 Puente en hilo enchufable

### 1.2.8.1 Puente



**Código: 2009-404**

Puente enchufable; 0,75 mm<sup>2</sup>; aislado; 110 mm de longitud; gris



**Código: 2009-406**

Puente enchufable; 0,75 mm<sup>2</sup>; aislado; 250 mm de longitud; gris



**Código: 2009-402**

Puente enchufable; 0,75 mm<sup>2</sup>; aislado; 60mm de longitud; gris

## 1.2.9 Puntera

### 1.2.9.1 Puntera



**Código: 216-243**

con terminales; Hembra para 1 mm<sup>2</sup> / 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: 216-241**

con terminales; Manguito para 0,5 mm<sup>2</sup>; 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 mm<sup>2</sup>; con camisa de plástico; cincado galvanizado; Cobre electrolítico; remachado de manera estanco al gas; según DIN 46228, parte 4/09.90; gris

## 1.2.10 Tapón de protección

### 1.2.10.1 Tapa



**Código: 2000-115**

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

## 1.2.11 Tope final sin tornillo

### 1.2.11.1 Accesorios de fijación



**Código: 249-117**

Tope de cierre sin tornillos; Ancho 10 mm; para carril DIN 35 x 15 y 35 x 7,5; gris



**Código: 249-116**

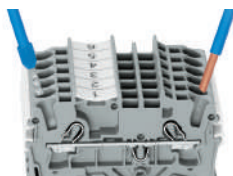
Tope de cierre sin tornillos; Ancho 6 mm; para carril DIN 35 x 15 y 35 x 7,5; gris

## Instrucciones de manejo

### Conexión del conductor



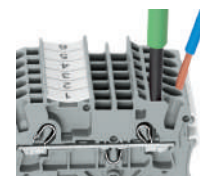
**Todos los tipos de conductor de un vistazo**



Conexión enchufable de conductores rígidos y con puntera



**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.

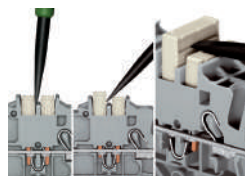


**Inserción de conductor con herramienta de accionamiento:**  
La conexión de conductores flexibles sin punteras, o conductores de secciones pequeñas que no se pueden insertar, se realiza de forma similar a la CLEMA CEPO (CAGE CLAMP®) original, solo requiere el uso de una herramienta de accionamiento.  
**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.

### Puentado

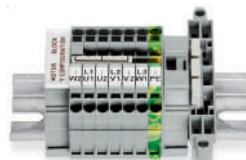


El sistema de peine de puentes se basa en el principio común de conector hembra y conector macho. Cada borna incorpora un resorte con un zócalo enchufable doble y un resorte de acero de CrNi resiliente. El material de contacto del puente es cobre electrolítico puro, que hace posible que un diseño extraordinariamente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



**Extracción de un peine de puentes:**  
Inserte la herramienta de accionamiento entre el puente y la pared divisora de las ranuras de puentado 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.

### Puentado



Este puente-estrella se ha desarrollado especialmente para crear un «punto de estrella» y se usa en placas de bornes de motor equipados con bornas TOPJOB® S.



Este puente triángulo se ha desarrollado especialmente para crear una configuración de triángulo y se usa en placas de bornes de motor equipados con bornas TOPJOB® S.



Presione el puente en hilo enchufable (2009-402) hasta que esté completamente insertado. Para modificar el cableado, levante el puente con una herramienta de accionamiento a través de la ranura prevista a tal fin en el puente.

Test



Los conectores modulares TOPJOB® S también permiten conectar conductores del mismo tamaño que las bornas utilizadas.



Conectores TOPJOB® S con punta hembra de prueba de Ø 2 mm para medir la tensión con un voltímetro de 2 polos



Conjunto de bornas para cableado de motor eléctrico

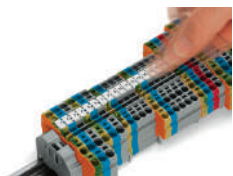


Adaptador de prueba (2009-174, CAT I) para tomas de Ø 4 mm: compatible con las series 2000 a 2016.



Toma de prueba (2009-182) para la conexión sin herramientas de cables de prueba de hasta 2,5 mm<sup>2</sup>; compatible con las series 2000 a 2016

Marcaje



Instalación de etiquetas WMB Inline en soportes de marcaje.



Portaetiquetas de grupos TOPJOB® S 2009-193 (equipado con una tira de marcadores) para todas las bornas TOPJOB® S de las series 2001 a 2016  
¡No utilizar en una placa final!