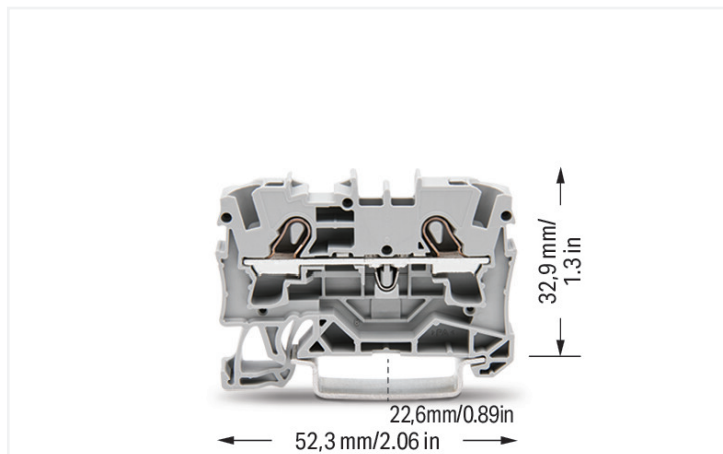


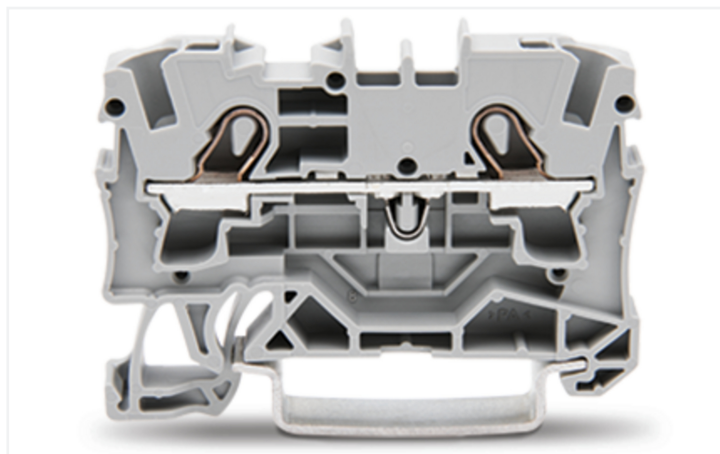
Ficha de datos | Código: 2004-1201

Borna de paso para 2 conductores; 4 mm²; 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®;
4,00 mm²; gris

<https://www.wago.com/2004-1201>



Color: ■ gris



Similar a ilustración

Borna de paso, serie 2004, Push-in CAGE CLAMP®

Nuestra borna de paso (código 2004-1201) está diseñada para facilitar las instalaciones eléctricas. Ya sea para su uso en instalaciones industriales o en edificios, nuestras bornas de paso de carril facilitan y agilizan la conexión de conductores eléctricos. Resultan ideales para el cableado de paso clásico o para distribuir potencial, dependiendo de la variante. La corriente asignada y la tensión son factores clave a tener en cuenta a la hora de seleccionar una borna de paso, ya que indican posibles aplicaciones y usos. Este producto tiene una tensión asignada de 800 V y una corriente asignada de 32 A. Los conductores solo deben conectarse a esta borna de paso si la longitud de pelado es de entre 11 mm y 13 mm. Este producto incorpora bornas de conductor y Push-in CAGE CLAMP®. La tecnología de conexión Push-in CAGE CLAMP® es ideal para conectar cualquier tipo de conductor. Permite la inserción directa de conductores tanto rígidos como flexibles con punteras sin necesidad de utilizar herramientas, todo gracias a su diseño enchufable. Las dimensiones son 6,2 x 52,3 x 39,5 mm (anchura x altura x profundidad). Dependiendo del tipo de conductor, esta borna de paso admite secciones de conductor de 0,5 mm² a 6 mm². Tiene un nivel. El potencial individual se puede conectar utilizando los dos puntos de conexión. La carcasa gris está hecha de poliamida (PA66) para proporcionar aislamiento. Para accionar esta borna de paso se utiliza una herramienta de accionamiento. Nuestras bornas de carril TOPJOB® S son perfectas para numerosas aplicaciones industriales e instalaciones de edificios modernos gracias a las conexiones eléctricas seguras que proporcionan. Puede trabajar en cualquier parte del mundo y en cualquier aplicación con un solo sistema de bornas de carril. Estas bornas de paso se montan utilizando carriles DIN-35. Puede conectar conductores de cobre a través del cableado frontal. Las dos ranuras de puentado permiten distribuir el potencial a otros puntos de conexión. 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 60947-7-1		
Overvoltage category	III	III	II
Pollution degree	3	2	2
Tensión asignada	800 V	-	-
Tensión de choque asignada	8 kV	-	-
Corriente asignada	32 A	-	-
Current at conductor cross-section (max.) mm²	41 A	-	-

Datos de aprobación según	UL 1059		
Use group	B	C	D
Tensión asignada	600 V	600 V	-
Corriente asignada según	30 A	30 A	-

Datos de aprobación según	CSA 22.2 No 158		
Use group	B	C	D
Tensión asignada	600 V	600 V	-
Corriente asignada según	30 A	30 A	-

Información sobre características Ex	
Reference to hazardous areas	See application instructions in section “Knowledge and Downloads – Documentation – Additional Information: Technical Section; Technical Explanations”
Valores asignados según	ATEX: PTB 05 ATEX 1095 U / IECEx: PTB 05.0033U (Ex eb IIC Gb)
Tensión asignada EN (Ex e II)	550 V
Corriente asignada (Ex e II)	30 A

Power Loss	
Power loss, per pole (potential)	1.024 W
Rated current I _N for power loss specification	32 A
Resistance value for specified, current-dependent power loss	0.001 Ω

Datos de conexión

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

Conexión 1	
Tecnología de conexión	Push-in CAGE CLAMP®
Tipo de accionamiento	Herramienta de accionamiento
Materiales de conductor conectable	Cobre
Sección nominal	4 mm²
Conductor rígido	0,5 ... 6 mm² / 20 ... 10 AWG
Conductor rígido; conexión enchufable	1,5 ... 6 mm² / 14 ... 10 AWG
Conductor flexible	0,5 ... 6 mm² / 20 ... 10 AWG
Conductor flexible; con puntera aislada	0,5 ... 4 mm² / 20 ... 12 AWG
Conductor flexible; con puntera; conexión enchufable	1,5 ... 4 mm² / 18 ... 12 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	11 ... 13 mm / 0.43 ... 0.51 pulgadas
Dirección del cableado	Conexión frontal



Datos geométricos	
Anchura	6,2 mm / 0.244 pulgadas
Altura	52,3 mm / 2.059 pulgadas
Profundidad desde el borde superior del carril DIN	32,9 mm / 1.295 pulgadas
Profundidad	39,5 mm / 1.555 pulgadas

Datos mecánicos	
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	0,135 MJ
Peso	6,9 g

Requisitos medioambientales																																												
Temperatura de procesamiento	-35 ... +85 °C	<table><tr><th colspan="2">Environmental Testing</th></tr><tr><td>Especificación del ensayo Aplicaciones ferroviarias – Material rodante – Equipos electrónicos</td><td>DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06</td></tr><tr><td>Procedimiento de ensayo Aplicaciones ferroviarias – Equipos de material rodante – Ensayos de vibración y choque</td><td>DIN EN 61373 (VDE 0115-0106):2011-04</td></tr><tr><td>Espectro/Lugar de instalación</td><td>Ensayo de vida útil, categoría 1, clase A/B</td></tr><tr><td>Ensayo de vibración con características de ruido</td><td>Prueba superada conforme a la sección 8 de la norma</td></tr><tr><td>Frecuencia</td><td>f₁ = 5 Hz a f₂ = 150 Hz</td></tr><tr><td>Aceleración</td><td>0,101g (nivel de ensayo más alto usado en todos los ejes)</td></tr><tr><td>Duración de ensayo por eje</td><td>10 min.</td></tr><tr><td>Direcciones de ensayo</td><td>Ejes X, Y y Z</td></tr><tr><td>Supervisión de fallos de contacto/interrupciones</td><td>Superada</td></tr><tr><td>Medición de caída de tensión antes y después de cada eje</td><td>Superada</td></tr><tr><td>Ensayo de vida útil simulada a través de niveles aumentados de vibración con características de ruido</td><td>Prueba superada conforme a la sección 9 de la norma</td></tr><tr><td>Frecuencia</td><td>f₁ = 5 Hz a f₂ = 150 Hz</td></tr><tr><td>Aceleración</td><td>0,572g (nivel de ensayo más alto usado en todos los ejes)</td></tr><tr><td>Duración de ensayo por eje</td><td>5 h</td></tr><tr><td>Direcciones de ensayo</td><td>Ejes X, Y y Z</td></tr><tr><td>Alcance de prueba ampliado: supervisión de fallos de contacto/interrupciones</td><td>Superada</td></tr><tr><td>Alcance de prueba ampliado: medición de caída de tensión antes y después de cada eje</td><td>Superada</td></tr><tr><td>Ensayo de choque</td><td>Prueba superada conforme a la sección 10 de la norma</td></tr><tr><td>Forma de choque</td><td>Semiseno</td></tr><tr><td>Aceleración</td><td>5g (nivel de ensayo más alto usado en todos los ejes)</td></tr></table>	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 Hz a f ₂ = 150 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 Hz a f ₂ = 150 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)
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 Hz a f ₂ = 150 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 Hz a f ₂ = 150 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)																																											
Temperatura de servicio continuo	-60 ... +105 °C																																											






Environmental Testing	
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)	50 UDS
Tipo de embalaje	Box
País de origen	DE
GTIN	4017332071055
Número de arancel aduanero	85369010000




Product Classification	
UNSPSC	39121410
eCl@ss 10.0	27-14-11-20
eCl@ss 9.0	27-14-11-20
ETIM 9.0	EC000897
ETIM 8.0	EC000897
ECCN	NO US CLASSIFICATION

Environmental Product Compliance	
RoHS Compliance Status	Compliant, No Exemption






Homologaciones / Certificados					
General approvals			Declarations of conformity and manufacturer's declarations		
   					
Homologación	Norma	Nombre de certificado	Homologación	Norma	Nombre de certificado
CCA DEKRA Certification B.V.	EN 60947	71-125978	ATEX-Attestation of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
CCA DEKRA Certification B.V.	EN 60947	NTR NL-7964	EU-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2 No. 158	1645435	Railway WAGO GmbH & Co. KG	-	Railway Ready
UL Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172	UK-Declaration of Conformity WAGO GmbH & Co. KG	-	-



Approvals for marine applications

  		
Homologación	Norma	Nombre de certificado
ABS American Bureau of Shipping	-	24-0152298-PDA
BV Bureau Veritas S.A.	EN 60947	38586/B0 BV
PRS Polski Rejestr Statków	-	TE/1094/880590/23

Approvals for hazardous areas



    		
Homologación	Norma	Nombre de certificado
AEx Underwriters Laboratories Inc.	EN 60079	E185892 (AEx eb IIC resp. Ex eb IIC)
ATEX Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB)	EN 60079	PTB 05 ATEX 1095 U (II 2 G Ex eb IIC Gb bzw. I M 2 Ex eb I Mb)
CCCEX CQST/CNEEx	GB/T 3836.3	2020312313000160 (Ex eb IIC Gb, Ex eb I Mb)
IECEX Physikalisch Technische Bundesanstalt (PTB)	IEC 60079	IECEX PTB 05.0033 U (Ex eb IIC Gb resp. Ex eb I Mb)
INMETRO TÜV Rheinland do Brasil Ltda.	IEC 60079	TÜV 12.1309 U

Descargas

Environmental Product Compliance


Compliance Search
Environmental Product Compliance 2004-1201 

Documentation

Bid Text
2004-1201 07.08.2018 docx 14.60 KB 
2004-1201 19.02.2019 xml 3.85 KB 

CAD/CAE-Data

CAD data
2D/3D Models 2004-1201 

CAE data
EPLAN Data Portal 2004-1201 
WSCAD Universe 2004-1201 
ZUKEN Portal 2004-1201 

1 Productos apropiados

1.1 Accesorios necesarios

1.1.1 Placa final

1.1.1.1 Placa final

Código: 2004-1291 Placa final e intermedia; espesor 1 mm; gris	Código: 2004-1292 Placa final e intermedia; espesor 1 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: 210-506 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

1.2.2 Embudo aislante

1.2.2.1 Embudo aislante

Código: 2004-171 Embudos aislantes; 0,25 - 0,5 mm²; 5 unidades / tira; gris claro	Código: 2004-172 Embudos aislantes; 0,75 - 1 mm²; 5 unidades / tira; gris oscuro

1.2.3 Herramienta			
1.2.3.1 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		
1.2.4 Marcaje			
1.2.4.1 Adaptador de marcaje			
			
Código: 2009-198 Adaptador; gris			
1.2.4.2 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: 793-501/000-002 Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; amarillo	Código: 793-501/000-006 Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; azul	Código: 793-501 Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; blanco
			
Código: 793-501/000-007 Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; gris	Código: 793-501/000-012 Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; naranja	Código: 793-501/000-005 Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; rojo	Código: 793-501/000-023 Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; verde
			
Código: 793-501/000-017 Tarjeta de marcaje WMB; en forma de tarjeta; no extensible; sin impresión; enclavable; verde claro	Código: 793-501/000-024 Tarjeta de marcaje WMB; 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


1.2.4.2 Etiqueta

 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	 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			

1.2.4.3 Portaetiquetas de grupos

 Código: 2009-191 Portaetiquetas de grupos; gris	 Código: 2009-192 Portaetiquetas de grupos; gris	 Código: 2009-193 Portaetiquetas de grupos; gris
--	--	---

1.2.4.4 Tira de marcadores

 Código: 2009-110 Tiras de marcadores; para Smart Printer; en rollo; no extensible; sin impresión; enclavable; blanco


1.2.5 Medida y medición

1.2.5.1 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: 2004-511 Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 1 polo; gris	 Código: 2004-552 Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 2 polos; gris
 Código: 2004-553 Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 3 polos; gris	 Código: 2004-554 Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 4 polos; gris	 Código: 2004-555 Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 5 polos; gris	 Código: 2004-549 Módulo ciego; apilable; para salvar p.ej. bornas puenteadas; gris

1.2.6 Montaje


1.2.6.1 Cover



Código: 709-156

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

1.2.6.2 Cover carrier






Código: 709-169

Soporte de perfil de cobertura; Tipo 3; tor-
nillos de fijación y de cierre así como tuer-
ca moleteada incluido; Apropriado para
bornas de carril de la serie 279 hasta 282,
880; Apropriado para Mini-bornas de carril
de la serie 264; Apropriado para bornas pa-
ra sensores y actuadores, serie 270; gris

1.2.7 Placa final

1.2.7.1 Placa final



Código: 2004-1293

Placa seccionadora; espesor 2 mm; so-
bresaliente; gris

Código: 2004-1294





Placa seccionadora; espesor 2 mm; so-
bresaliente; naranja

Código: 209-190

Separador Ex e/Ex i; espesor 3 mm; An-
cho 90 mm; naranja

1.2.8 Puente

1.2.8.1 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: 2006-499

Puente reductor; de la serie 2006/2004 a
la serie 2004/2002/2001; de la serie
2206/2204 a la serie 2204/2202/2201;
aislado; gris claro



Código: 2016-499

Puente reductor; de la serie 2016/2010 a
la serie 2010/2006/2004/2002; de la serie
2216/2210 a la serie
2210/2206/2204/2202; 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

1.2.8.1 Puente

		
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


1.2.9 Puntera

1.2.9.1 Puntera

			
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: 216-264 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: 216-266 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: 216-267 con terminales; Hembra para 4 mm² / AWG 12; 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			



1.2.10 Tapón de protección

1.2.10.1 Tapa


Código: 2004-115 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

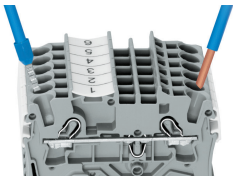
	
Código: 249-117 Tope de cierre sin tornillos; Ancho 10 mm; para carril DIN 35 x 15 y 35 x 7,5; gris	Código: 249-116 Tope de cierre sin tornillos; Ancho 6 mm; para carril DIN 35 x 15 y 35 x 7,5; gris

Instrucciones de manejo

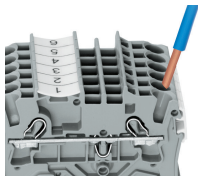
Conexión del conductor



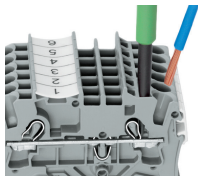
Todos los tipos de conductor de un vistazo



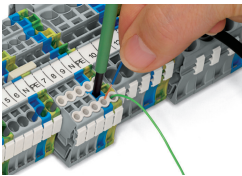
Conexión enchufable de conductores rígidos y con puntera



Insertión 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.

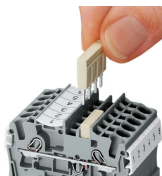


Insertión de conductor con herramienta de accionamiento:
La conexión de conductores flexibles sin punteras, o conductores de secciones pequeñas que no se pueden insertar, se realiza de forma similar a la CLEMA CEPO (CAGE CLAMP®) original, solo requiere el uso de una herramienta de accionamiento.
Ventaja: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

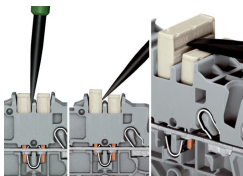


Conexión de conductor: embudo aislante

Puenteado

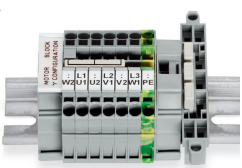


El sistema de peine de puentes se basa en el principio común de conector hembra y conector macho. Cada borna incorpora un resorte con un zócalo enchufable doble y un resorte de acero de CrNi resiliente. El material de contacto del puente es cobre electrolítico puro, que hace posible que un diseño extraordinariamente 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).

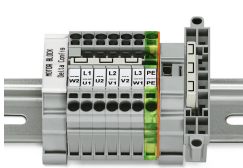


Extracción de un peine de puentes:
Inserte la herramienta de accionamiento entre el puente y la pared divisora de las ranuras de puenteado duales y, a continuación, levante el puente. Coloque la herramienta de accionamiento en el centro de puentes de hasta cinco contactos (ver arriba), o de manera alterna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

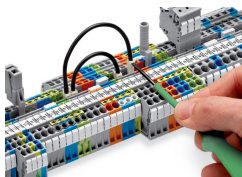
Puenteado



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.

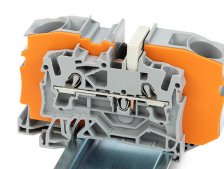
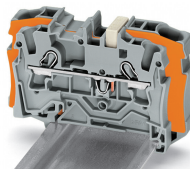
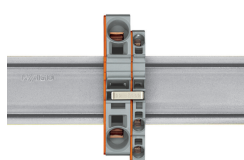
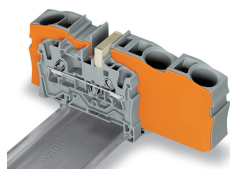


Este puente triángulo se ha desarrollado especialmente para crear una configuración de triángulo y se usa en placas de bornes de motor equipados con bornas TOPJOB® S.



Presione el puente en hilo enchufable hasta que esté completamente insertado. Levante el puente con una herramienta de accionamiento para modificar el cableado.

Puenteado

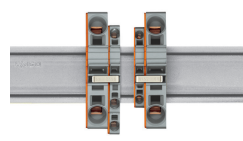
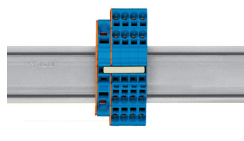
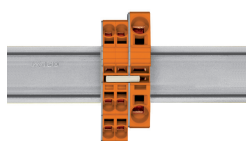


Los puentes reductores pueden puentea bornas de diferentes tamaños, sin ocupar ningún punto de conexión de conductor, lo que puede ser de gran ayuda en tramos de conductor grandes en los que una caída de tensión puede suponer un problema. Un conductor grande se puede conectar fácilmente a conductores más pequeños en el punto de distribución. El puenteado se puede realizar en cualquier dirección utilizando la placa final especial para tapar el lado abierto. Además, utilizando peines de puentes se pueden puentea bornas de paso con secciones más pequeñas.

Para usar puentes reductores, necesita insertar una placa final entre las bornas que desea puentea.

El **puente reductor (2006-499)** puentea bornas de 6/4 mm² (serie 2006/2004) con bornas de 4/2,5/1,5 mm² (serie 2004/2002/2001).

El **puente reductor (2016-499)** puentea bornas de 16/10 mm² (serie 2016/2010) con bornas de 10/6/4/2,5 mm² (serie 2010/2006/2004/2002).

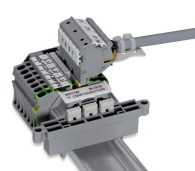
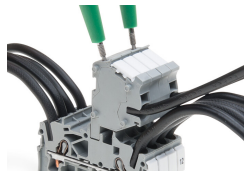
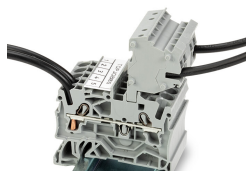


Reducción mediante peine de puentes:
El puenteado en el lado abierto de la borna con placa final permite puentea con dos tamaños de sección con conductores de 16 mm² y 10 mm² y con solo tamaño de sección con conductores de 6/4/2,5 mm². Un ejemplo: de 16 mm² a 6 mm² (ver ilustración arriba) o de 10 mm² a 4 mm².

Reducción mediante peine de puentes:
El puenteado en el lado cerrado de la borna con placa final permite puentea con dos tamaños de sección, es decir, de 16 mm² a 6 mm² o de 6 mm² a 2,5 mm² (ver ilustración arriba).

Nota:
La corriente total de los circuitos de salida no debe superar la corriente nominal del puente reductor/peine de puentes.

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

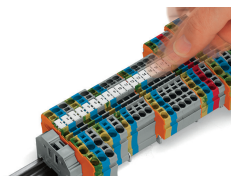
Conjunto de bornas para cableado de motor eléctrico

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

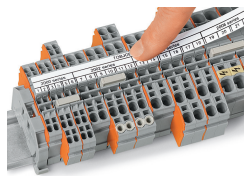


Toma de prueba (2009-182) para la conexión sin herramientas de cables de prueba de hasta 2,5 mm²; compatible con las series 2000 a 2016

Marcaje



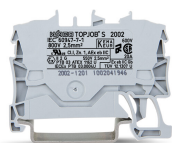
Instalación de etiquetas WMB Inline en soportes de marcaje.



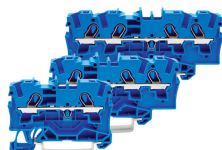
Portaetiquetas de grupos TOPJOB® S 2009-193 (equipado con una tira de marcadores) para todas las bornas TOPJOB® S de las series 2001 a 2016
¡No utilizar en una placa final!



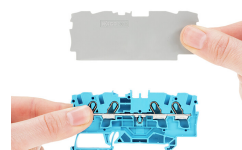
Aplicación en zona Ex



Las bornas de paso con carcasa aislada azul son adecuadas para las aplicaciones Ex i.



Todas las bornas de paso y de tierra pueden utilizarse en aplicaciones Ex e II.



Placa separadora para aplicaciones Ex e/Ex i

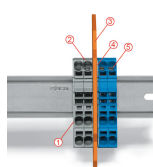
En la borna situada directamente detrás de la placa separadora de Ex e/Ex i se debe fijar una placa final.



Regleta Ex e II/Ex i

Nota:

Los tetones móviles de las bornas y de las placas separadoras deben mirar en la misma dirección.



La placa separadora se sitúa entre la regleta de Ex e II y Ex i.

Placa final
Bornas de carril Ex e II
Placa separadora para aplicaciones Ex e/Ex i

Placa final

Bornas de carril Ex i

De acuerdo con EN 50020, se debe dejar una distancia mínima de 50 mm entre los componentes con corriente de circuitos Ex e y Ex i. El uso de placas separadoras Ex e/Ex i permite ahorrar espacio cuando se montan bornas Ex e y Ex i en un mismo carril DIN.