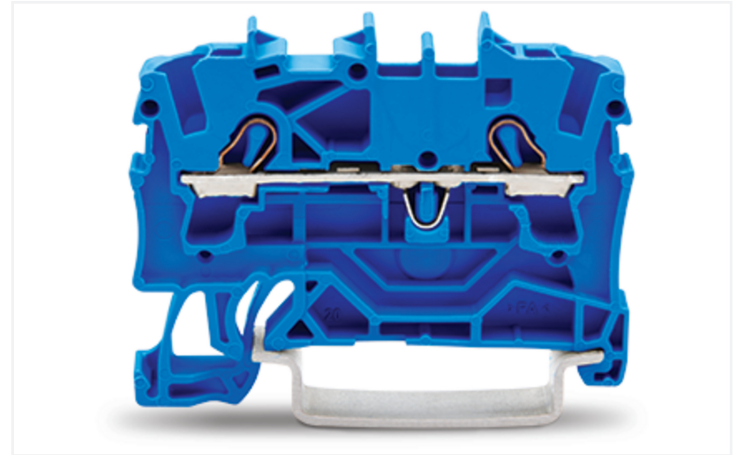
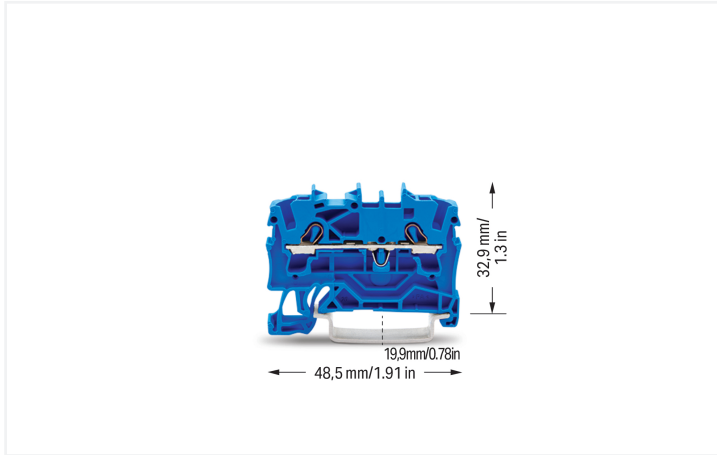


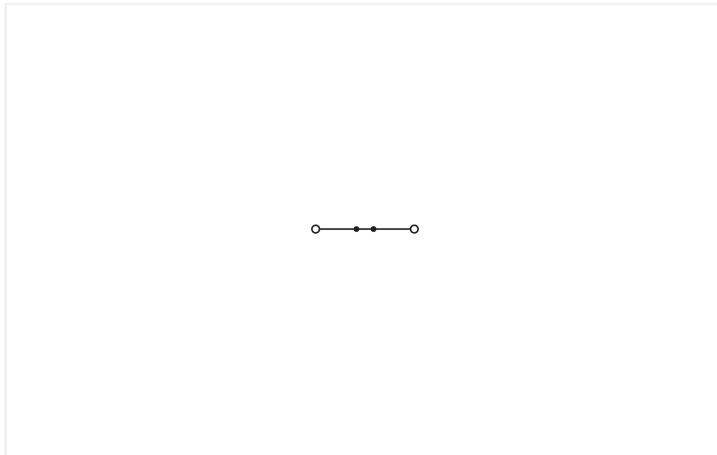
Ficha de datos | Código: 2002-1204

Borna de paso para 2 conductores; 2,5 mm²; Apropiado p. aplicaciones Ex e II y Ex i; Marcaje lateral y central; para carril DIN 35 x 15 y 35 x 7,5; Push-in CAGE CLAMP®; 2,50 mm²; azul

<https://www.wago.com/2002-1204>



Color: ■ azul



Similar a ilustración

Borna de paso, serie 2002, azul

Nuestra borna de paso (código 2002-1204) es la forma perfecta de conectar conductores de forma rápida y segura. Las longitudes de pelado deben estar entre 10 y 12 mm al conectar los conductores a esta borna de paso. Ya sea en aplicaciones industriales o en edificios, nuestras bornas de paso de carril son la solución perfecta para conectar conductores eléctricos de forma rápida y segura. Dependiendo de la versión, puede utilizarlos para el cableado de paso o la distribución de potencial habituales. Este producto incorpora bornas de conductor y Push-in CAGE CLAMP®. La tecnología Push-in CAGE CLAMP® proporciona una solución de conexión universal para cualquier tipo de conductor. Permite insertar conductores tanto rígidos como flexibles con punteras directamente en el punto de conexión sin necesidad de utilizar herramientas. Dimensiones: (5,2 x 48,5 x 39,5) mm (anchura x altura x profundidad). Esta borna de paso admite secciones de conductor de 0,25 mm² a 4 mm².

Esta borna de paso se acciona con una herramienta de accionamiento. Nuestras bornas de carril TOPJOB® S ofrecen algo más que conexiones eléctricas seguras en una amplia variedad de aplicaciones industriales e instalaciones modernas en edificios. También ofrecen la variante de accionamiento perfecta para cada aplicación: palanca, pulsador o apertura de accionamiento. 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	24 A	-	-
Current at conductor cross-section (max.) mm ²	32 A	-	-

Datos de aprobación según	UL 1059		
Use group	B	C	D
Tensión asignada	600 V	600 V	-
Corriente asignada según	20 A	20 A	-

Datos de aprobación según	CSA 22.2 No 158		
Use group	B	C	D
Tensión asignada	600 V	600 V	-
Corriente asignada según	20 A	20 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 03 ATEX 1162 U / IECEx: PTB 03.0004U (Ex eb IIC Gb)
Tensión asignada EN (Ex e II)	550 V
Corriente asignada (Ex e II)	22 A
Corriente asignada (Ex e II) con puente	20 A

Power Loss

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

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 puenteado	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	5,2 mm / 0.205 pulgadas
Altura	48,5 mm / 1.909 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	azul
Grupo de materiales	I
Material de aislamiento	Poliamida (PA 66)
Clase de inflamabilidad según UL 94	V0
Carga de fuego	0,098 MJ
Peso	5 g

Requisitos medioambientales

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

Environmental Testing

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	DE
GTIN	4017332999175
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 10.0	EC000897
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-8054
CSA CSA Group	C22.2 No. 158	154112
DEKRA DEKRA Certification B.V.	EN 60947	71-149763
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 60947	71-124163
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
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 03 ATEX 1162 U (II2G Ex eb IIC Gb, IM2 Ex eb IMb)
CCC CQST/CNEx	GB/T 3836.3	2020312313000238 (Ex eb IIC Gb, Ex eb I Mb)
IECEX Physikalisch Technische Bundesanstalt	IEC 60079	IECEX PTB 03.0004U (Ex eb IIC Gb or Ex eb I Mb)
INMETRO TÜV Rheinland do Brasil Ltda.	IEC 60079	TÜV 12.1307 U

Descargas

Environmental Product Compliance

Compliance Search

Environmental Product Compliance 2002-1204



Documentation

Bid Text

2002-1204	29.04.2019	xml 4.17 KB	
2002-1204	23.04.2019	docx 14.78 KB	

CAD/CAE-Data

CAD data

2D/3D Models 2002-1204

CAE data

EPLAN Data Portal 2002-1204	
WSCAD Universe 2002-1204	
ZUKEN Portal 2002-1204	

1 Productos apropiados

1.1 Accesorios necesarios

1.1.1 Placa final

1.1.1.1 Placa final



Código: 2002-1291

Placa final e intermedia; espesor 0,8 mm; gris



Código: 2002-1292

Placa final e intermedia; espesor 0,8 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 Conector macho

1.2.2.1 Carcasa electrónica vacía



Código: 2002-880

Conector vacío; Ancho 10,4 mm; 2 polos; Tipo 4; gris

1.2.2.2 Módulo de componentes con diodo



Código: 2002-880/1000-411

Módulo enchufable; 2 polos; con diodo 1N4007; Ancho 10,4 mm; Temperatura de servicio máx. 85 °C; gris

1.2.2.3 Módulo de componentes con LED



Código: 2002-880/1000-541

Módulo enchufable; 2 polos; LED rojo; Ancho 10,4 mm; Temperatura de servicio máx. 85 °C; gris

Código: 2002-880/1000-836

Módulo enchufable; 2 polos; LED rojo; Ancho 10,4 mm; Temperatura de servicio máx. 85 °C; gris

Código: 2002-880/1000-542

Módulo enchufable; 2 polos; LED rojo; Ancho 10,4 mm; Temperatura de servicio máx. 85 °C; multicolor

1.2.3 Embudo aislante

1.2.3.1 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

1.2.4 Herramienta

1.2.4.1 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

1.2.5 Marcaje

1.2.5.1 Adaptador de marcaje



Código: 2002-161

Adaptador; gris

Código: 2009-198

Adaptador; gris

1.2.5.2 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

1.2.5.2 Etiqueta



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



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

1.2.5.3 Portaetiquetas de grupos



Código: 2009-191

Portaetiquetas de grupos; gris



Código: 2009-192

Portaetiquetas de grupos; gris



Código: 2009-193

Portaetiquetas de grupos; gris

1.2.5.4 Tira de marcadores



Código: 2009-110

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

1.2.6 Medida y medición

1.2.6.1 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: 2002-511

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 1 polo; gris



Código: 2002-560

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



Código: 2002-552

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



Código: 2002-553

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



Código: 2002-554

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



Código: 2002-555

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

1.2.6.1 Accesorios de medida



Código: 2002-556

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



Código: 2002-557

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



Código: 2002-558

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



Código: 2002-559

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



Código: 2002-649

Módulo ciego TOPJOB*S-L; apilable; para salvar p.ej. bornas puenteadas; gris



Código: 2002-549

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



Código: 2002-611

Módulo de toma de prueba TOPJOB*S-L; apilable; 1 polo; gris

1.2.7 Montaje

1.2.7.1 Cover



Código: 709-156

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

1.2.7.2 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

1.2.8 Placa final

1.2.8.1 Placa final



Código: 2002-1293

Placa seccionadora; espesor 2 mm; sobresaliente; gris



Código: 2002-1294

Placa seccionadora; espesor 2 mm; sobresaliente; naranja



Código: 209-190

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

1.2.9 Puente

1.2.9.1 Puente



Código: 210-103

Puente de cadenas de alambre; 0.5 mm²; aislado; negro



Código: 210-123

Puente de cadenas de alambre; aislado; azul



Código: 2002-405/011-000

Puente en estrella; 3 polos; aislado; gris claro



Código: 2002-480

Puente escalonado; 10 polos; aislado; gris claro



Código: 2002-481

Puente escalonado; 11 polos; aislado; gris claro



Código: 2002-482

Puente escalonado; 12 polos; aislado; gris claro



Código: 2002-472

Puente escalonado; 2 polos; aislado; gris claro



Código: 2002-473/011-000

Puente escalonado; 2 polos; de 1 a 3; aislado; gris claro

1.2.9.1 Puente



Código: 2002-473
Puente escalonado; 3 polos; aislado; gris claro

Código: 2002-475/011-000
Puente escalonado; 3 polos; aislado; gris claro

Código: 2002-474
Puente escalonado; 4 polos; aislado; gris claro

Código: 2002-475
Puente escalonado; 5 polos; aislado; gris claro



Código: 2002-476
Puente escalonado; 6 polos; aislado; gris claro

Código: 2002-477
Puente escalonado; 7 polos; aislado; gris claro

Código: 2002-478
Puente escalonado; 8 polos; aislado; gris claro

Código: 2002-479
Puente escalonado; 9 polos; aislado; gris claro



Código: 2002-477/011-000
Puente escalonado; aislado; gris claro

Código: 2002-479/011-000
Puente escalonado; aislado; gris claro

Código: 2002-481/011-000
Puente escalonado; 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: 2002-400
Puente sinfín; 2 polos; aislado; gris claro

Código: 2002-413
Puente sinfín; 3 polos; aislado; gris claro

Código: 2002-415
Puente sinfín; 5 polos; aislado; gris claro



Código: 2002-423/000-006
Puente sinfín; de 1 a 3; aislado; azul

Código: 2002-423
Puente sinfín; de 1 a 3; aislado; gris claro

Código: 2002-423/000-005
Puente sinfín; de 1 a 3; aislado; rojo

Código: 2002-424/000-006
Puente sinfín; de 1 a 4; aislado; azul



Código: 2002-424
Puente sinfín; de 1 a 4; aislado; gris claro

Código: 2002-424/000-005
Puente sinfín; de 1 a 4; aislado; rojo

Código: 2002-406/020-000
Puente triángulo; aislado; gris claro

Código: 2002-410/000-006
Puente; 10 polos; aislado; azul



Código: 2002-410
Puente; 10 polos; aislado; gris claro

Código: 2002-410/000-005
Puente; 10 polos; aislado; rojo

Código: 2002-402/000-006
Puente; 2 polos; aislado; azul

Código: 2002-402
Puente; 2 polos; aislado; gris claro



Código: 2002-402/000-005
Puente; 2 polos; aislado; rojo

Código: 2002-403/000-006
Puente; 3 polos; aislado; azul

Código: 2002-403
Puente; 3 polos; aislado; gris claro

Código: 2002-403/000-005
Puente; 3 polos; aislado; rojo



Código: 2002-404/000-006
Puente; 4 polos; aislado; azul

Código: 2002-404
Puente; 4 polos; aislado; gris claro

Código: 2002-404/000-005
Puente; 4 polos; aislado; rojo

Código: 2002-405/000-006
Puente; 5 polos; aislado; azul



Código: 2002-405
Puente; 5 polos; aislado; gris claro

Código: 2002-405/000-005
Puente; 5 polos; aislado; rojo

Código: 2002-406/000-006
Puente; 6 polos; aislado; azul

Código: 2002-406
Puente; 6 polos; aislado; gris claro



Código: 2002-406/000-005
Puente; 6 polos; aislado; rojo

Código: 2002-407/000-006
Puente; 7 polos; aislado; azul

Código: 2002-407
Puente; 7 polos; aislado; gris claro

Código: 2002-407/000-005
Puente; 7 polos; aislado; rojo



Código: 2002-408/000-006
Puente; 8 polos; aislado; azul

Código: 2002-408
Puente; 8 polos; aislado; gris claro

Código: 2002-408/000-005
Puente; 8 polos; aislado; rojo

Código: 2002-409/000-006
Puente; 9 polos; aislado; azul



Código: 2002-409
Puente; 9 polos; aislado; gris claro

Código: 2002-409/000-005
Puente; 9 polos; aislado; rojo

Código: 2002-440
Puente; de 1 a 10; aislado; gris claro

Código: 2002-433
Puente; de 1 a 3; aislado; gris claro



Código: 2002-434
Puente; de 1 a 4; aislado; gris claro

Código: 2002-436
Puente; de 1 a 6; aislado; gris claro

Código: 2002-437
Puente; de 1 a 7; aislado; gris claro

Código: 2002-438
Puente; de 1 a 8; aislado; gris claro

1.2.9.1 Puente



Código: 2002-439

Puente; de 1 a 9; aislado; gris claro

Código: 2002-435

Puente; de 1 a 5; aislado; gris claro

1.2.10 Puente en hilo enchufable

1.2.10.1 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

1.2.11 Puntera

1.2.11.1 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

1.2.12 Tapón de protección

1.2.12.1 Tapa



Código: 2002-115

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

1.2.13 Tope final sin tornillo

1.2.13.1 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

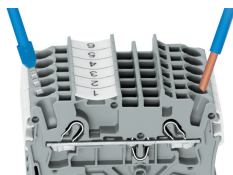
Tope de cierre sin tornillos; Ancho 6 mm; para carril DIN 35 x 15 y 35 x 7,5; gris

Instrucciones de manejo

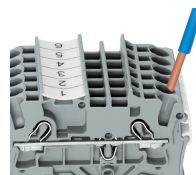
Conexión del conductor



Todos los tipos de conductor de un vistazo

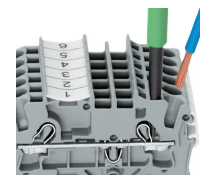


Conexión enchufable de conductores rígidos y con puntera



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.

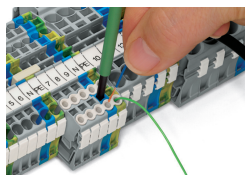


Inserción de conductor con herramienta de accionamiento:

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.

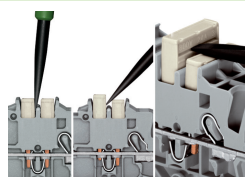


Conexión de conductor: embudo aislante

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).

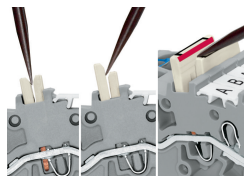
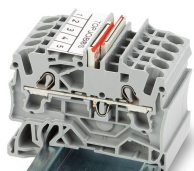


Extracción de un peine de puentes:

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.

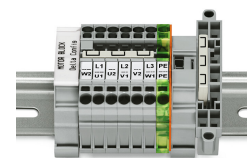
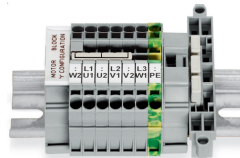
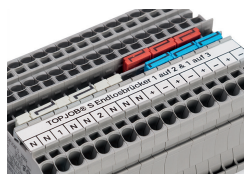
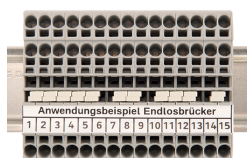
Puenteados



Monte los puentes escalonados con las rayas rojas mirando hacia dentro. Inserte el puente escalonado y presione hasta el fondo.

Extracción de un puente escalonado: Inserte la herramienta de accionamiento entre los puentes escalonados y, a continuación, levante el puente.

Puenteados

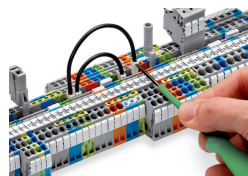


Los puentes sinfín (serie 2002) permiten conectar fácilmente una cantidad ilimitada de bornas entre sí a través de una ranura de puenteados individual. Utilice la segunda ranura de puenteados para realizar más puentes o pruebas.

El puente contiguo de 1 a 3 permite puentear todas las demás bornas. Por ejemplo, los potenciales positivo y negativo se pueden colocar uno al lado del otro.

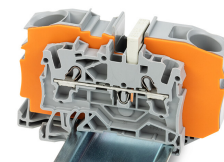
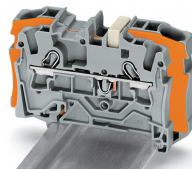
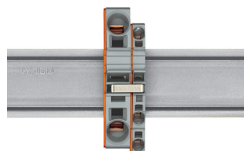
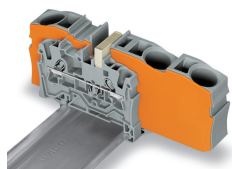
Este puente-estrella se ha desarrollado especialmente para crear un «punto de estrella» y se usa en placas de bornas de motor equipados con bornas TOPJOB® S.

Este puente triángulo se ha desarrollado especialmente para crear una configuración de triángulo y se usa en placas de bornas 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.

Puenteados



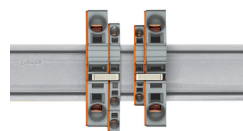
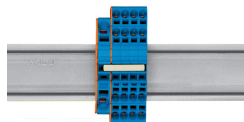
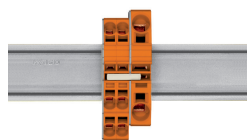
Los puentes reductores pueden puentear bornas de diferentes tamaños, sin ocupar ningún punto de conexión de conductor, lo que puede ser de gran ayuda en tramos de conductor grandes en los que una caída de tensión puede suponer un problema. Un conductor grande se puede conectar fácilmente a conductores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

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

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).

Puenteados

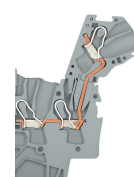
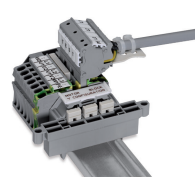
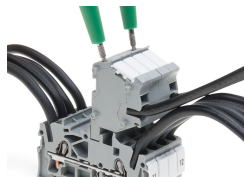
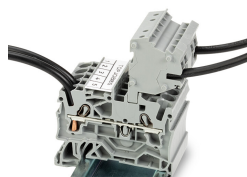


Reducción mediante peine de puentes:
El puenteados en el lado abierto de la borna con placa final permite puentear con dos tamaños de sección con conductores de 16 mm² y 10 mm² y con solo tamaño de sección con conductores de 6/4/2,5 mm². Un ejemplo: de 16 mm² a 6 mm² o de 10 mm² a 4 mm².

Reducción mediante peine de puentes:
El puenteados en el lado cerrado de la borna con placa final permite puentear 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

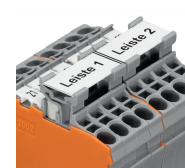
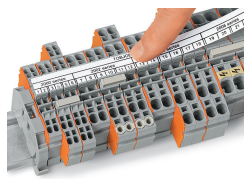
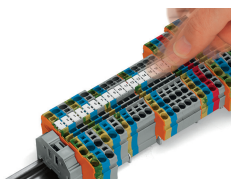
Módulo de toma de prueba tipo L: vista transversal de los contactos



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

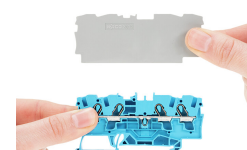
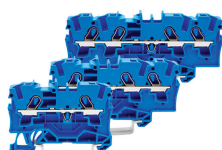
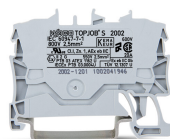


Instalación de etiquetas WMB Inline en soportes de marcaje.

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!

Uso de adaptadores de marcaje para tiras de marcadores (2002-161) en ranuras de puenteados.

Aplicación en zona Ex

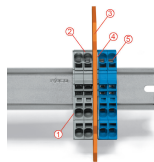


Las bornas de paso con carcasa aislada azul son adecuadas para las aplicaciones Ex i.

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.

Aplicación en zona Ex



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.