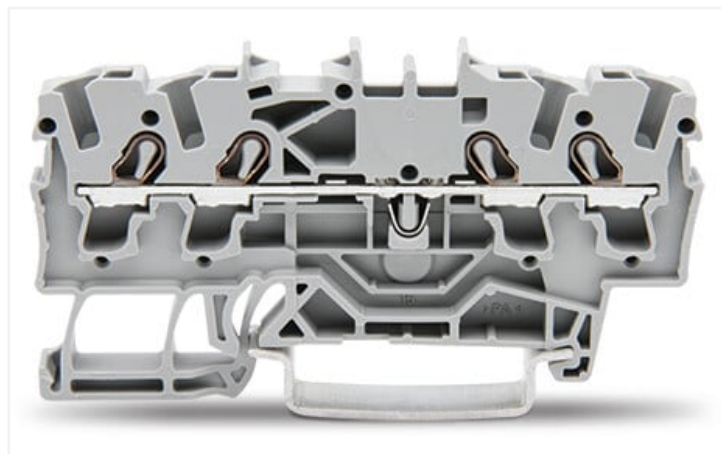
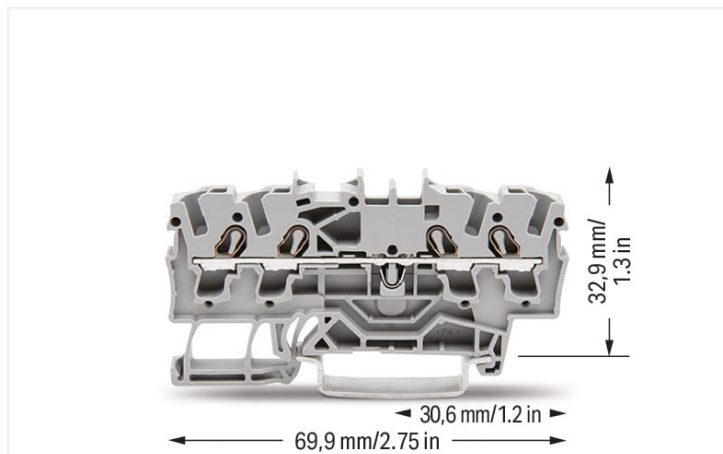


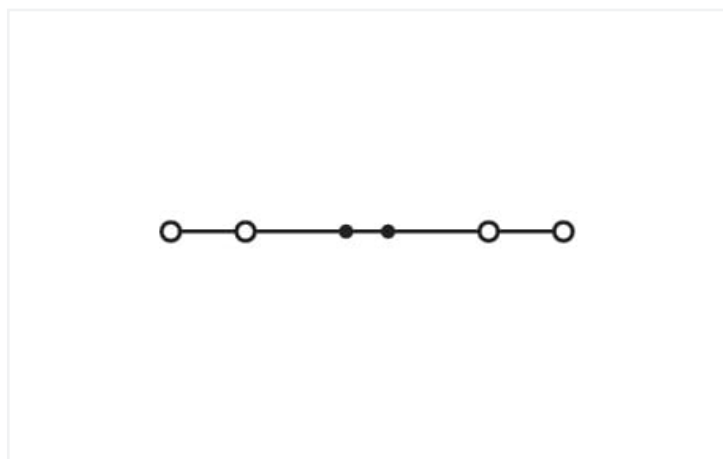
## Ficha de datos | Código: 2002-1401

Borna de paso para 4 conductores; 2,5 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®; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris

<https://www.wago.com/2002-1401>



Color: ■ gris



Similar a ilustración

### 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 <sup>2</sup>	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 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 specified power loss	24 A
Resistance value for specified, current-dependent power loss	0.00133 $\Omega$

### Datos de conexión

Número total de puntos de conexión	4
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	2,5 mm <sup>2</sup>
Conductor rígido	0,25 ... 4 mm <sup>2</sup> / 22 ... 12 AWG
Conductor rígido; conexión enchufable	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup> / 18 ... 12 AWG
Conductor flexible	0,25 ... 4 mm <sup>2</sup> / 22 ... 12 AWG
Conductor flexible; con puntera aislada	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 22 ... 14 AWG
Conductor flexible; con puntera; conexión enchufable	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 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	69,9 mm / 2.752 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	gris
Grupo de materiales	I
Material de aislamiento	Poliamida (PA 66)
Clase de inflamabilidad según UL 94	V0
Carga de fuego	0,152 MJ
Peso	7,6 g

### Requisitos medioambientales

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

### Datos comerciales

eCl@ss 10.0	27-14-11-20
eCl@ss 9.0	27-14-11-20
ETIM 8.0	EC000897
ETIM 7.0	EC000897
PU (SPU)	100 UDS
Tipo de embalaje	Box
País de origen	DE
GTIN	4017332999281
Número de arancel aduanero	85369010000

### 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 7941
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2 No. 158	1536069
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	20-HG1941090-PDA
BV Bureau Veritas S.A.	EN 60947	38586/B0 BV
DNV GL Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd	-	TAE00001V2

#### 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 CNEX	GB/T 3836.3	2020312313000238 (Ex eb IIC Gb, Ex eb I Mb)
EAC Brjansker Zertifizierungsstelle	TP TC 012/2011	RU C-DE.AM02. B.00127/19 (Ex e IIC Gb U)
IECEx Physikalisch Technische Bundesanstalt	IEC 60079	IECEx PTB 03.0004U (Ex eb IIC Gb or Ex eb I Mb)

Approvals for hazardous areas

INMETRO TÜV Rheinland do Brasil Ltda.	IEC 60079	TÜV 12.1307 U
---	-----------	---------------

Descargas

Environmental Product Compliance

Compliance Search

Environmental Product Compliance 2002-1401



Documentation

Additional Information

Technical Section	pdf 2240.62 KB	
-------------------	-------------------	--

Bid Text

2002-1401	29.04.2019	xml 4.15 KB	
2002-1401	23.04.2019	docx 14.81 KB	

CAD/CAE-Data

CAD data

2D/3D Models 2002-1401	
---------------------------	--

CAE data

EPLAN Data Portal 2002-1401	
WSCAD Universe 2002-1401	
ZUKEN Portal 2002-1401	

1 Productos apropiados

1.1 Accesorios necesarios

1.1.1 Placa final

1.1.1.1 Placa final



**Código: 2002-1491**  
Placa final e intermedia; espesor 0,8 mm; gris



**Código: 2002-1492**  
Placa final e intermedia; espesor 0,8 mm; naranja



**Código: 2002-1493**  
Placa seccionadora; espesor 2 mm; sobresaliente; gris



**Código: 2002-1494**  
Placa seccionadora; espesor 2 mm; sobresaliente; 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 mm<sup>2</sup>; 5 unidades / tira; gris claro



**Código: 2002-172**

Embudos aislantes; 0,75 - 1 mm<sup>2</sup>; 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



**Código: 248-501/000-024**

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



**Código: 793-5501/000-002**

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

**Código: 793-5501/000-006**

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

**Código: 793-5501**

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



### 1.2.5.2 Etiqueta



**Código: 793-5501/000-007**

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



**Código: 793-5501/000-014**

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



**Código: 793-5501/000-012**

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



**Código: 793-5501/000-005**

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



**Código: 793-5501/000-023**

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



**Código: 793-5501/000-017**

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



**Código: 793-5501/000-024**

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



**Código: 2009-115/000-002**

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



**Código: 2009-115/000-006**

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



**Código: 2009-115**

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



**Código: 2009-115/000-007**

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



**Código: 2009-115/000-012**

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



**Código: 2009-115/000-005**

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



**Código: 2009-115/000-023**

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



**Código: 2009-115/000-017**

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



**Código: 2009-115/000-024**

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

### 1.2.5.3 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 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: 2002-511**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 1 polo; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris



**Código: 2002-560**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 10 polos; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris



**Código: 2002-552**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 2 polos; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris



**Código: 2002-553**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 3 polos; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris



**Código: 2002-554**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 4 polos; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris



**Código: 2002-555**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 5 polos; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris



**Código: 2002-556**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 6 polos; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris



**Código: 2002-557**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 7 polos; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris



**Código: 2002-558**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 8 polos; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris



**Código: 2002-559**

Conector modular TOPJOB®S; apilable; para alojamientos de puenteo; 9 polos; 2,50 mm<sup>2</sup>; gris

### 1.2.6.1 Accesorios de medida



**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; 2,50 mm²; 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 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: 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



**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

1.2.8.1 Puente



**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: 2002-423/000-006**  
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



**Código: 2002-439**  
Puente; de 1 a 9; aislado; gris claro



**Código: 2002-435**  
Puente; de 1 a 5; aislado; gris claro

1.2.9 Puente en hilo enchufable

1.2.9.1 Puente



**Código: 2009-414**  
Puente enchufable; 1,5 mm<sup>2</sup>; aislado; 110 mm de longitud; negro



**Código: 2009-414/000-005**  
Puente enchufable; 1,5 mm<sup>2</sup>; aislado; 110 mm de longitud; negro



**Código: 2009-416**  
Puente enchufable; 1,5 mm<sup>2</sup>; 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

## 1.2.10 Puntera

### 1.2.10.1 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: 216-263**

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: 216-244**

con terminales; Hembra para 1,5 mm<sup>2</sup> / 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 mm<sup>2</sup> / 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 mm<sup>2</sup> / 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 mm<sup>2</sup> / 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 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



**Código: 216-262**

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

## 1.2.11 Tapón de protección

### 1.2.11.1 Tapa



**Código: 2002-115**

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

## 1.2.12 Tope final sin tornillo

### 1.2.12.1 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

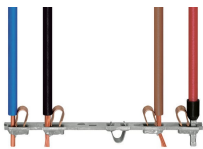


**Código: 249-116**

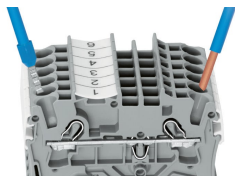
Tope de cierre sin tornillos; Ancho 6 mm; para carril DIN 35 x 15 y 35 x 7,5; gris

## Instrucciones de manejo

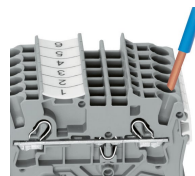
### Conexión del conductor



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

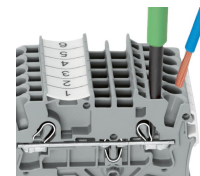


Conexión enchufable de conductores rígidos y con puntera



**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.

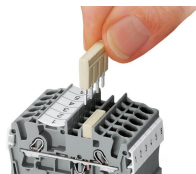


**Inserción de conductor con herramienta de accionamiento:**

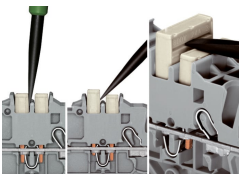
La conexión de conductores flexibles sin punteras, o conductores de secciones pequeñas que no se pueden insertar, se realiza de forma similar a la CLEMA CEPO (CAGE CLAMP®) original, solo requiere el uso de una herramienta de accionamiento.

**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



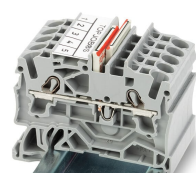
El sistema de peine de puentes se basa en el principio común de conector hembra y conector macho. Cada borna incorpora un resorte con un zócalo enchufable doble y un resorte de acero de CrNi resiliente. El material de contacto del puente es cobre electrolítico puro, que hace posible que un diseño extraordinariamente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



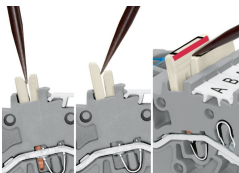
**Extracción de un peine de puentes:**

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



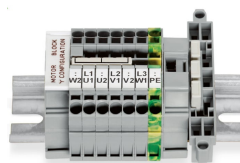
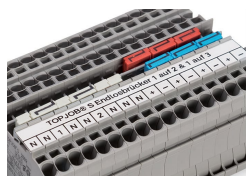
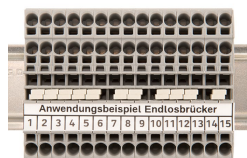
Monte los puentes escalonados con las rayas rojas mirando hacia dentro. Inserte el puente escalonado y presione hasta el fondo.



**Extracción de un puente escalonado:**

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

Punteado

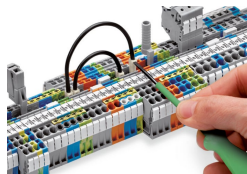


Los puentes sinfin (serie 2002) permiten conectar fácilmente una cantidad ilimitada de bornas entre sí a través de una ranura de punteado individual. Utilice la segunda ranura de punteado para realizar más puentes o pruebas.

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.

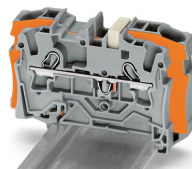
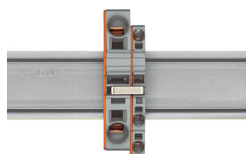
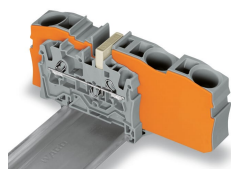
Este puente-estrella se ha desarrollado especialmente para crear un «punto de estrella» y se usa en placas de bornes de motor equipados con bornas TOPJOB® S.

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.

Punteado

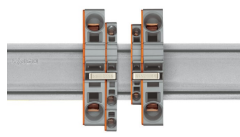
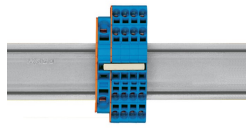
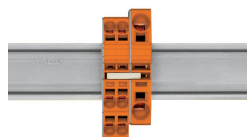


Los puentes reductores pueden puentear bornas de diferentes tamaños, sin ocupar ningún punto de conexión de conductor, lo que puede ser de gran ayuda en tramos de conductor grandes en los que una caída de tensión puede suponer un problema. Un conductor grande se puede conectar fácilmente a conductores más pequeños en el punto de distribución. El punteado 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 mm<sup>2</sup> (serie 2006/2004) con bornas de 4/2,5/1,5 mm<sup>2</sup> (serie 2004/2002/2001).

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



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

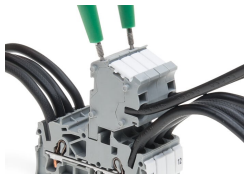
**Reducción mediante peine de puentes:** El punteado en el lado cerrado de la borna con placa final permite puentear con dos tamaños de sección, es decir, de 16 mm<sup>2</sup> a 6 mm<sup>2</sup> o de 6 mm<sup>2</sup> a 2,5 mm<sup>2</sup> (ver ilustración arriba).

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

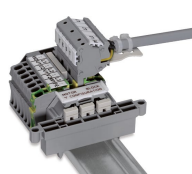
Test



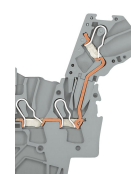
Los conectores modulares TOPJOB® S también permiten conectar conductores del mismo tamaño que las bornas utilizadas.



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

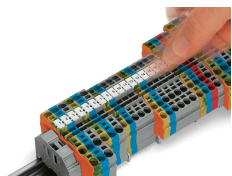


Adaptador de prueba (2009-174, CAT I) para tomas de Ø 4 mm: compatible con las series 2000 a 2016.

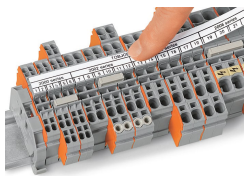


Toma de prueba (2009-182) para la conexión sin herramientas de cables de prueba de hasta 2,5 mm<sup>2</sup>; compatible con las series 2000 a 2016

Marcaje



Instalación de etiquetas WMB Inline en soportes de marcaje.

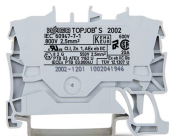


Portaetiquetas de grupos TOPJOB® S 2009-193 (equipado con una tira de marcadores) para todas las bornas TOPJOB® S de las series 2001 a 2016 ¡No utilizar en una placa final!

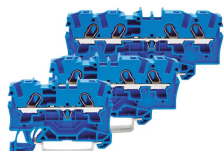


Uso de adaptadores de marcaje para tiras de marcadores (2002-161) en ranuras de puentado.

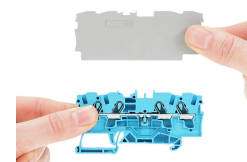
Aplicación en zona Ex



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.

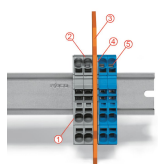


**Placa separadora para aplicaciones Ex e/Ex i**  
En la borna situada directamente detrás de la placa separadora de Ex e/Ex i se debe fijar una placa final.



**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.

Sujeto a cambios. Por favor, observe también la documentación adicional de productos.

---

Las direcciones actuales figuran en : [www.wago.com](http://www.wago.com)

---