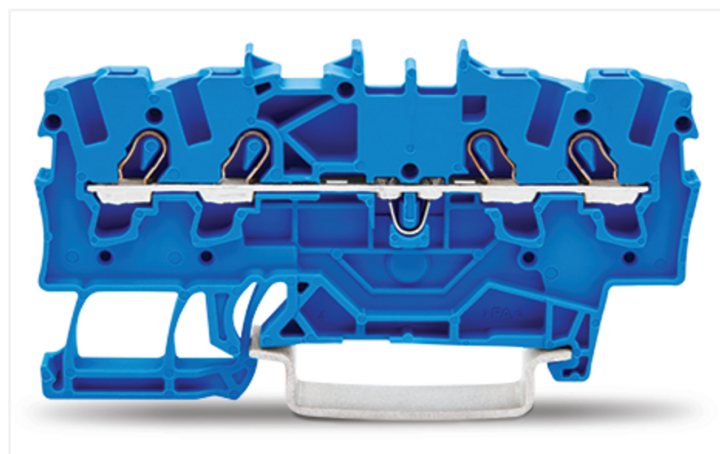
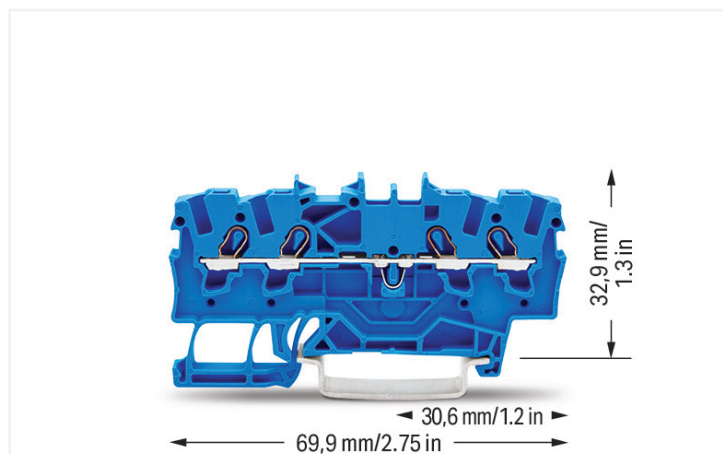


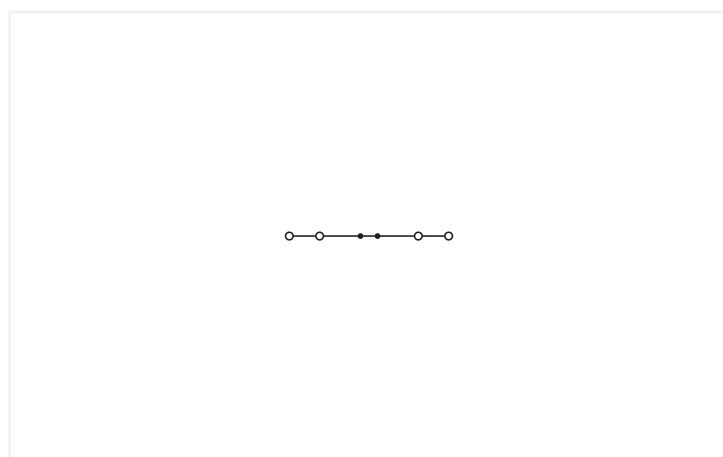
## karta katalogowa | nr katalogowy: 2001-1404

złączka przelotowa 4-przewodowa; 1,5 mm<sup>2</sup>; do zastosowań Ex e II oraz Ex i; opis z boku i na środku; na szynę TS 35 x 15 i 35 x 7,5; Push-in CAGE CLAMP®; 1,50 mm<sup>2</sup>; niebieski

<https://www.wago.com/2001-1404>



kolor: ■ niebieski



ilustracja podobnego produktu

### Through terminal block, 2001 Series, Push-in CAGE CLAMP®

Connect conductors quickly and safely with this through terminal block (item number 2001-1404). Ensure that the strip lengths are between 9 and 11 mm when connecting conductors to this through terminal block. Whether in industrial or building applications, our rail-mount through terminal blocks are the perfect solution to quickly and securely connect electrical conductors. Depending on the variant, you can use them for either typical through-wiring or potential distribution. This product incorporates conductor terminals and utilizes Push-in CAGE CLAMP®. Our Push-in CAGE CLAMP® is a universal, maintenance-free connection solution for all conductor types, boasting a key feature: It allows direct insertion of both solid and fine-stranded conductors with ferrules without needing tools. No preparation is required; for example, crimping the conductor's ferrule is not necessary. The item's dimensions are (4.2 x 69.9 x 39.5) mm (width x height x depth). This through terminal block is suitable for conductor cross sections ranging from 0.25 mm<sup>2</sup> to 2.5 mm<sup>2</sup>.

This through rail-mount terminal block is operated with an operating tool. Our TOPJOB® S rail-mount terminal blocks guarantee reliable electrical connections in different industrial applications and modern building installations. They simplify wiring, as you can quickly plug in solid, stranded, and fine-stranded conductors with ferrules. This product is designed for specific Ex applications (please refer to the product datasheet).



Parametry elektryczne

| parametry znamionowe wg                            | IEC/EN 60947-7-1 |     |    |
|----------------------------------------------------|------------------|-----|----|
| kategoria przepięć                                 | III              | III | II |
| stopień zanieczyszczenia                           | 3                | 2   | 2  |
| napięcie znamionowe                                | 800 V            | -   | -  |
| znamionowe napięcie udarowe                        | 8 kV             | -   | -  |
| prąd znamionowy                                    | 17,5 A           | -   | -  |
| maks. prąd przy przekroju przewodu mm <sup>2</sup> | 24 A             | -   | -  |

| dane aprobowane wg  | UL 1059 |       |   |
|---------------------|---------|-------|---|
| Use Group           | B       | C     | D |
| napięcie znamionowe | 600 V   | 600 V | - |
| prąd znamionowy     | 15 A    | 15 A  | - |

| dane aprobowane wg  | CSA 22.2 No 158 |       |   |
|---------------------|-----------------|-------|---|
| Use Group           | B               | C     | D |
| napięcie znamionowe | 600 V           | 600 V | - |
| prąd znamionowy     | 15 A            | 15 A  | - |

| Parametry Ex                         |                                                                                                                              |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| do stref zagrożonych wybuchem        | Patrz: instrukcje obsługi w dziale „Wiedza i pliki do pobrania” – „Dokumentacja” – Inne informacje: „Objaśnienia techniczne” |
| parametry znamionowe wg              | ATEX: PTB 05 ATEX 1094 U / IECEx: PTB 05.0034U (Ex eb IIC Gb)                                                                |
| napięcie znamionowe EN (Ex e II)     | 550 V                                                                                                                        |
| prąd znamionowy (Ex e II)            | 17 A                                                                                                                         |
| prąd znamionowy (Ex e II) z mostkami | 16 A                                                                                                                         |

| moc strat                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| moc strat, na biegun (potencjał)                                    | 0.5929 W  |
| prąd znamionowy I dla wskaźnika mocy strat                          | 18 A      |
| wartość rezystancji dla współczynnika strat mocy zależnych od prądu | 0.00183 Ω |

Parametry zacisków

|                           |   |
|---------------------------|---|
| zaciski                   | 4 |
| łączna liczba potencjałów | 1 |
| liczba poziomów           | 1 |
| liczba miejsc na mostek   | 2 |

| Typ połączenia 1                                        |                                                                                               |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| technika podłączania przewodu                           | Push-in CAGE CLAMP®                                                                           |
| sposób otwierania zacisku                               | przystrojem montażowym                                                                        |
| materiał podłączanego przewodu                          | miedź                                                                                         |
| przekrój znamionowy                                     | 1,5 mm <sup>2</sup>                                                                           |
| przewód jednodrutowy                                    | 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 22 ... 14 AWG                                                  |
| przewód jednodrutowy, montaż wtykowy bez narzędzi       | 0,75 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 18 ... 14 AWG                                                  |
| przewód linkowy                                         | 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 22 ... 14 AWG                                                  |
| przewód linkowy; z tulejką; z kołnierzem z tworzywa     | 0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 22 ... 16 AWG                                                  |
| przewód linkowy, z tulejką, montaż wtykowy bez narzędzi | 0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 18 ... 16 AWG                                                  |
| wskazówka (przekrój przewodu)                           | W zależności od rodzaju przewodu wtykowo można montować także przewody o mniejszym przekroju. |
| długość odizolowania przewodu                           | 9 ... 11 mm / 0.35 ... 0.43 in                                                                |
| kierunek oprzewodowania                                 | oprzewodowanie od czoła                                                                       |



| Wymiary                            |                    |
|------------------------------------|--------------------|
| szerokość                          | 4,2 mm / 0.165 in  |
| wysokość                           | 69,9 mm / 2.752 in |
| głębokość od górnej krawędzi szyny | 32,9 mm / 1.295 in |
| głębokość                          | 39,5 mm / 1.555 in |

| Dane mechaniczne |                       |
|------------------|-----------------------|
| sposób montażu   | szyna montażowa TS 35 |
| plaszczyna opisu | opis na środku/z boku |

| Dane materiałowe                    |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| specyfikacja danych materiałowych   | <a href="#">patrz tutaj</a> |
| kolor                               | niebieski                   |
| grupa materiału izolacyjnego        | I                           |
| materiał izolacyjny obudowy głównej | poliamid (PA66)             |
| klasa palności wg. UL 94            | V0                          |
| obciążenie ogniowe                  | 0,093 MJ                    |
| masa                                | 5,1 g                       |

| Warunki środowiskowe                                                                                                      |                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| temperatura montażu                                                                                                       | -35 ... +85°C                                                         |
| długotrwała temperatura pracy                                                                                             | -60 ... +105°C                                                        |
| <b>Badania środowiskowe (warunki środowiskowe)</b>                                                                        |                                                                       |
| Specyfikacja badania<br>Zastosowania kolejowe -<br>Pojazdy -<br>Urządzenia elektroniczne                                  | DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06                                   |
| Wykonanie badania<br>Zastosowania kolejowe - wyposażenie ta-<br>boru kolejowego<br>Badania odporności na wibracje i udary | DIN EN 61373 (VDE 0115-0106):2011-04                                  |
| Spektrum/lokalizacja instalacji                                                                                           | badanie trwałości kategoria 1, klasa A/B                              |
| Badania funkcjonalne z wibracjami lo-<br>sowymi                                                                           | wynik badania zgodny z pkt. 8 normy.                                  |
| Częstotliwość                                                                                                             | f <sub>1</sub> = 5 Hz do f <sub>2</sub> = 150 Hz                      |
| Przyspieszenie                                                                                                            | 0,101g (najwyższy poziom pomiarowy<br>stosowany we wszystkich osiach) |
| Czas pomiaru na oś                                                                                                        | 10 min.                                                               |
| Kierunki pomiaru                                                                                                          | osie X, Y i Z                                                         |
| Monitorowanie zakłóceń styku/przerwa-<br>nia styku                                                                        | wynik pomyślny                                                        |
| Pomiar spadku napięcia przed i za każdą<br>osią                                                                           | wynik pomyślny                                                        |
| Symulowanie trwałości przy podwyżs-<br>zonych poziomach wibracji losowych                                                 | wynik badania zgodny z pkt. 9 normy.                                  |
| Częstotliwość                                                                                                             | f <sub>1</sub> = 5 Hz do f <sub>2</sub> = 150 Hz                      |
| Przyspieszenie                                                                                                            | 0,572g (najwyższy poziom pomiarowy<br>stosowany we wszystkich osiach) |
| Czas pomiaru na oś                                                                                                        | 5 h                                                                   |
| Kierunki pomiaru                                                                                                          | osie X, Y i Z                                                         |
| Rozszerzony zakres badania: monitoro-<br>wanie zakłóceń styku/przerwania styku                                            | wynik pomyślny                                                        |
| Rozszerzony zakres badania: pomiar<br>spadku napięcia przed i za każdą osią                                               | wynik pomyślny                                                        |
| Próba udarowa                                                                                                             | wynik badania zgodny z pkt. 10 normy.                                 |
| Forma udarowa                                                                                                             | półokres                                                              |
| Przyspieszenie                                                                                                            | 5g (najwyższy poziom pomiarowy stoso-<br>wany we wszystkich osiach)   |
| Czas trwania udaru                                                                                                        | 30 ms                                                                 |
| Liczba uderzeń na oś                                                                                                      | 3 poz. i 3 neg.                                                       |



| Badania środowiskowe (warunki środowiskowe)                                      |                |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Kierunki pomiaru                                                                 | osie X, Y i Z  |
| Rozszerzony zakres badania: monitorowanie zakłóceń styku/przerwania styku        | wynik pomyślny |
| Rozszerzony zakres badania: pomiar spadku napięcia przed i za każdą osią         | wynik pomyślny |
| Wibracje i naprężenia udarowe w urządzeniach eksploatacyjnych pojazdów szynowych | wynik pomyślny |

| Dane handlowe       |               |
|---------------------|---------------|
| Product Group       | 22 (TOPJOB S) |
| szt./opak.          | 100 szt.      |
| rodzaj opakowania   | karton        |
| kraj pochodzenia    | DE            |
| GTIN                | 4017332998673 |
| numer taryfy celnej | 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 |

| Zgodność z wymaganiami ochrony środowiska |                         |
|-------------------------------------------|-------------------------|
| status zgodności z dyrektywą RoHS         | Compliant, No Exemption |

Aprobaty/certyfikaty

| General approvals                     |               |                        |
|---------------------------------------|---------------|------------------------|
|                                       |               |                        |
| aprobata                              | norma         | oznaczenie certyfikatu |
| CCA<br>DEKRA Certification B.V.       | EN 60947      | NTR NL-7963            |
| CSA<br>DEKRA Certification B.V.       | C22.2 No. 158 | 1645434                |
| KEMA/KEUR<br>DEKRA Certification B.V. | EN 60947      | 71-125954              |
| UL<br>UL International Germany GmbH   | UL 1059       | E45172                 |

| Declarations of conformity and manufacturer's declarations |       |                        |
|------------------------------------------------------------|-------|------------------------|
|                                                            |       |                        |
| aprobata                                                   | norma | oznaczenie certyfikatu |
| ATEX-Attestation of Conformity<br>WAGO GmbH & Co. KG       | -     | -                      |
| EU-Declaration of Conformity<br>WAGO GmbH & Co. KG         | -     | -                      |
| Railway<br>WAGO GmbH & Co. KG                              | -     | Railway Ready          |
| UK-Declaration of Conformity<br>WAGO GmbH & Co. KG         | -     | -                      |



Approvals for marine applications

|  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| aprobata                                                                         | norma                                                                             | oznaczenie certyfikatu                                                            |                                                                                   |
| ABS<br>American Bureau of Ship-<br>ping                                          | EN 60947                                                                          | 24-0152298-PDA                                                                    |                                                                                   |
| BV<br>Bureau Veritas S.A.                                                        | EN 60947                                                                          | 38586/B0 BV                                                                       |                                                                                   |
| DNV GL<br>Det Norske Veritas, Ger-<br>manischer Lloyd                            | -                                                                                 | TAE00001V2                                                                        |                                                                                   |
| PRS<br>Polski Rejestr Statków                                                    | -                                                                                 | TE/1094/880590/23                                                                 |                                                                                   |

Approvals for hazardous areas

|     |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| aprobata                                                                             | norma                                                                             | oznaczenie certyfikatu                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| AEx<br>UL International Germany<br>GmbH c/o Physikalisch<br>Technische Bundesanstalt | UL 60079                                                                          | E185892 (AEx e II resp. Ex<br>e II)                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ATEX<br>Physikalisch Technische<br>Bundesanstalt (PTB)                               | EN 60079                                                                          | PTB 05 ATEX 1094 U (II 2<br>G Ex eb IIC Gb bzw. I M 2<br>Ex eb I Mb)                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| CCC<br>CQST/CNEx                                                                     | GB/T 3836.3                                                                       | 2020312313000159 (Ex<br>eb IIC Gb, Ex eb I Mb)                                      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| IECEX<br>Physikalisch Technische<br>Bundesanstalt (PTB)                              | IEC 60079                                                                         | IECEX PTB 05.0034U (Ex<br>eb IIC Gb or Ex eb I Mb)                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| INMETRO<br>TÜV Rheinland do Brasil<br>Ltda.                                          | IEC 60079                                                                         | TÜV 12.1308 U                                                                       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

Do pobrania

Environmental Product Compliance

| Compliance Search                             |                                                                                     |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Environmental Product<br>Compliance 2001-1404 |  |

Dokumentacja

| Bid Text  |            |                  |                                                                                     |
|-----------|------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 2001-1404 | 19.02.2019 | xml<br>3.96 KB   |  |
| 2001-1404 | 02.08.2018 | docx<br>14.79 KB |  |

Dane CAD/CAE

| Dane CAD                  |                                                                                     | CAE data                       |                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 2D/3D Models<br>2001-1404 |  | EPLAN Data Portal<br>2001-1404 |  |
|                           |                                                                                     | WSCAD Universe<br>2001-1404    |  |
|                           |                                                                                     | ZUKEN Portal<br>2001-1404      |  |

**1 powiązane produkty****1.1 niezbędne akcesoria****1.1.1 ścianka końcowa****1.1.1.1 ścianka końcowa****nr kat.: 2002-1492**

ścianka końcowa/wewnętrzna; grubość 0,8 mm; pomarańczowy

**nr kat.: 2002-1491**

ścianka końcowa/wewnętrzna; grubość 0,8 mm; szary

**nr kat.: 209-191**

ścianka rozdzielająca Ex e / Ex i; grubość 3 mm; szerokość 120 mm; pomarańczowy

**1.2 opcjonalne akcesoria****1.2.1 blokada izolacji****1.2.1.1 blokada izolacji****nr kat.: 2001-171**blokada izolacji; 0,25 ... 0,5 mm<sup>2</sup>; 5 szt./pakiet; jasnoszary**1.2.2 blokada końcowa bezśrubowa****1.2.2.1 akcesoria montażowe****nr kat.: 249-117**

blokada końcowa bezśrubowa; szerokość 10 mm; na szynę TS 35 x 15 i 35 x 7,5; szary

**nr kat.: 249-116**

blokada końcowa bezśrubowa; szerokość 6 mm; na szynę TS 35 x 15 i 35 x 7,5; szary

**1.2.3 montaż****1.2.3.1 pokrywa****nr kat.: 709-156**

pokrywa; typ 3; do wspornika pokrywy list. zacisk. typ 3; długość 1 m; transparentny

**1.2.3.2 wspornik pokrywy****nr kat.: 709-169**

wspornik pokrywy; typ 3; z wkrętem mocującym, stabilizującym i nakrętkami; do złączek listwowych z serii od 279 do 282, 880; do złączek listwowych Mini z serii 264; do złączek sygnałowych z serii 270; szary

## 1.2.4 mostek przewodowy wtykany

## 1.2.4.1 mostki



nr kat.: 2009-414

mostek przewodowy wtykany; 1,5 mm<sup>2</sup>; z izolacją; długość 110 mm; czarny

nr kat.: 2009-414/000-005

mostek przewodowy wtykany; 1,5 mm<sup>2</sup>; z izolacją; długość 110 mm; czarny

nr kat.: 2009-416

mostek przewodowy wtykany; 1,5 mm<sup>2</sup>; z izolacją; długość 250 mm; czarny

nr kat.: 2009-414/000-006

mostek przewodowy wtykany; z izolacją; długość 110 mm; czarny



nr kat.: 2009-412

mostek przewodowy wtykany; z izolacją; długość 60 mm; czarny

## 1.2.5 mostki

## 1.2.5.1 mostki



nr kat.: 210-103

łańcuchowy mostek przewodowy; z izolacją; czarny



nr kat.: 210-123

łańcuchowy mostek przewodowy; z izolacją; niebieski



nr kat.: 2001-406/020-000

mostek do połączeń typu trójkąt; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-405/011-000

mostek do połączenia w gwiazdę; 3-torowy; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2006-499

mostek redukcyjny; z serii 2006/2004 na serię 2004/2002/2001; z serii 2206/2204 na serię 2204/2202/2201; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-410

mostek; 10-torowy; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-402

mostek; 2-torowy; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-403

mostek; 3-torowy; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-404

mostek; 4-torowy; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-405

mostek; 5-tor; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-406

mostek; 6-torowy; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-407

mostek; 7-torowy; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-408

mostek; 8-torowy; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-409

mostek; 9-torowy; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-440

mostek; z 1 na 10; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-436

mostek; z 1 na 6; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-433

mostek; z 1 na 3; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-434

mostek; z 1 na 4; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-435

mostek; z 1 na 5; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-437

mostek; z 1 na 7; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-438

mostek; z 1 na 8; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: 2001-439

mostek; z 1 na 9; z izolacją; jasnoszary

## 1.2.6 narzędzia

## 1.2.6.1 przyrząd montażowy



nr kat.: 210-719

przyrząd montażowy; klinga 2,5 x 0,4 mm; z izolowanym trzpieniem



nr kat.: 210-648

przyrząd montażowy; klinga 2,5 x 0,4 mm; z izolowanym trzpieniem; konstrukcja kątowa; krótki



nr kat.: 210-647

przyrząd montażowy; klinga 2,5 x 0,4 mm; z izolowanym trzpieniem; wielokolorowy

## 1.2.7 pomiary kontrolne

### 1.2.7.1 akcesoria pomiarowe



**nr kat.: 2009-174**

adapter pomiarowy; do wtyku pomiarowego Ø 4 mm; do pomiaru w złączkach listwowych TOPJOB® S; szary



**nr kat.: 2001-549**

moduł pusty; do łączenia zatrzaskowego; do omijania np. zmostkowanych złączek; szary



**nr kat.: 2009-182**

odgałęźnik pomiarowy; do maks. 2,5 mm<sup>2</sup>; do przewodów pomiarowych 0,08 ... 2,5 mm; szary



**nr kat.: 2001-560**

wielowtyk TOPJOB® S modułowy; do łączenia zatrzaskowego; do otworów na mostek; 10-bieg.; szary



**nr kat.: 2001-511**

wielowtyk TOPJOB® S modułowy; do łączenia zatrzaskowego; do otworów na mostek; 1-bieg.; szary



**nr kat.: 2001-552**

wielowtyk TOPJOB® S modułowy; do łączenia zatrzaskowego; do otworów na mostek; 2-bieg.; szary



**nr kat.: 2001-553**

wielowtyk TOPJOB® S modułowy; do łączenia zatrzaskowego; do otworów na mostek; 3-bieg.; szary



**nr kat.: 2001-554**

wielowtyk TOPJOB® S modułowy; do łączenia zatrzaskowego; do otworów na mostek; 4-bieg.; szary



**nr kat.: 2001-555**

wielowtyk TOPJOB® S modułowy; do łączenia zatrzaskowego; do otworów na mostek; 5-bieg.; szary



**nr kat.: 2001-556**

wielowtyk TOPJOB® S modułowy; do łączenia zatrzaskowego; do otworów na mostek; 6-bieg.; szary



**nr kat.: 2001-557**

wielowtyk TOPJOB® S modułowy; do łączenia zatrzaskowego; do otworów na mostek; 7-bieg.; szary



**nr kat.: 2001-558**

wielowtyk TOPJOB® S modułowy; do łączenia zatrzaskowego; do otworów na mostek; 8-bieg.; szary



**nr kat.: 2001-559**

wielowtyk TOPJOB® S modułowy; do łączenia zatrzaskowego; do otworów na mostek; 9-bieg.; szary

## 1.2.8 ścianka końcowa

### 1.2.8.1 ścianka końcowa



**nr kat.: 2002-1494**

ścianka rozdzielająca; grubość 2 mm; wystająca; pomarańczowy



**nr kat.: 2002-1493**

ścianka rozdzielająca; grubość 2 mm; wystająca; szary

## 1.2.9 system oznaczania

### 1.2.9.1 pasek oznacznikowy



**nr kat.: 2009-110**

pasek oznacznikowy; do drukarki Smart Printer; w rolce; nierozciągalne; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; biały

### 1.2.9.2 tabliczka oznacznikowa



**nr kat.: 793-4501**

mata oznacznikowa WMB; jako karta; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; biały



**nr kat.: 793-4501/000-005**

mata oznacznikowa WMB; jako karta; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; czerwony



**nr kat.: 793-4501/000-024**

mata oznacznikowa WMB; jako karta; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; fioletowy



**nr kat.: 793-4501/000-017**

mata oznacznikowa WMB; jako karta; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; jasnozielony



**nr kat.: 793-4501/000-006**

mata oznacznikowa WMB; jako karta; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; niebieski



**nr kat.: 793-4501/000-012**

mata oznacznikowa WMB; jako karta; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; pomarańczowy



**nr kat.: 793-4501/000-007**

mata oznacznikowa WMB; jako karta; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; szary



**nr kat.: 793-4501/000-023**

mata oznacznikowa WMB; jako karta; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; zielony

## 1.2.9.2 tabliczka oznacznikowa

**nr kat.: 793-4501/000-002**

mata oznacznikowa WMB; jako karta; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; żółty

**nr kat.: 2009-114**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 2000 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; biały

**nr kat.: 2009-114/000-005**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 2000 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; czerwony

**nr kat.: 2009-114/000-024**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 2000 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; fioletowy

**nr kat.: 2009-114/000-006**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 2000 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; niebieski

**nr kat.: 2009-114/000-012**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 2000 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; pomarańczowy

**nr kat.: 2009-114/000-007**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 2000 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; szary

**nr kat.: 2009-114/000-023**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 2000 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; zielony

**nr kat.: 2009-114/000-002**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 2000 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 4 mm do 4,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; żółty

## 1.2.10 szyna montażowa

## 1.2.10.1 akcesoria montażowe

**nr kat.: 210-196**

szyna montażowa aluminiowa; 35 x 8,2 mm; grubość 1,6 mm; długość 2 m; bez perforacji; zbliżona do EN 60715; srebrny

**nr kat.: 210-198**

szyna montażowa miedziana; 35 x 15 mm; grubość 2,3 mm; długość 2 m; bez perforacji; zgodnie z EN 60715; miedziany

**nr kat.: 210-114**

szyna montażowa stalowa; 35 x 15 mm; grubość 1,5 mm; długość 2 m; bez perforacji; zbliżona do EN 60715; srebrny

**nr kat.: 210-197**

szyna montażowa stalowa; 35 x 15 mm; grubość 1,5 mm; długość 2 m; z perforacją; zbliżona do EN 60715; srebrny

**nr kat.: 210-118**

szyna montażowa stalowa; 35 x 15 mm; grubość 2,3 mm; długość 2 m; bez perforacji; zgodnie z EN 60715; srebrny

**nr kat.: 210-113**

szyna montażowa stalowa; 35 x 7,5 mm; grubość 1 mm; długość 2 m; bez perforacji; zgodnie z EN 60715; srebrny

**nr kat.: 210-115**

szyna montażowa stalowa; 35 x 7,5 mm; grubość 1 mm; długość 2 m; z perforacją; zgodnie z EN 60715; szer.otworu 18 mm, rozstaw otworów 25 mm; srebrny

**nr kat.: 210-112**

szyna montażowa stalowa; 35 x 7,5 mm; grubość 1 mm; długość 2 m; z perforacją; zgodnie z EN 60715; szer.otworu 25 mm, rozstaw otworów 36 mm; srebrny

## 1.2.11 tulejki przewodowe

## 1.2.11.1 tulejki przewodowe

**nr kat.: 216-241**

tulejka przewodowa; tulejka do 0,5 mm<sup>2</sup>/AWG 20; z kołnierzem z tworzywa; cynow. galwanicznie; miedź elektrolityczna; krępowanie gazoszczelne; zgodnie z DIN 46228, część 4/09.90; biały

**nr kat.: 216-242**

tulejka przewodowa; tulejka do 0,75 mm<sup>2</sup>/AWG 18; z kołnierzem z tworzywa; cynow. galwanicznie; miedź elektrolityczna; krępowanie gazoszczelne; zgodnie z DIN 46228, część 4/09.90; szary

**nr kat.: 216-243**

tulejka przewodowa; tulejka do 1 mm<sup>2</sup>/AWG 18; z kołnierzem z tworzywa; cynow. galwanicznie; miedź elektrolityczna; krępowanie gazoszczelne; zgodnie z DIN 46228, część 4/09.90; czerwony

**nr kat.: 216-244**

tulejka przewodowa; tulejka do 1,5 mm<sup>2</sup>/AWG 16; z kołnierzem z tworzywa; cynow. galwanicznie; miedź elektrolityczna; krępowanie gazoszczelne; zgodnie z DIN 46228, część 4/09.90; czarny

## 1.2.12 zaślepka ostrzegawcza

### 1.2.12.1 pokrywa



nr kat.: 2001-115

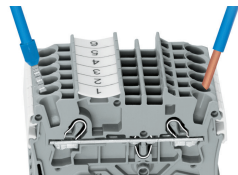
zaślepka ostrzegawcza; do 5 złączek;  
z czarną błyskawicą; żółty

## Wskazówki dotyczące obsługi

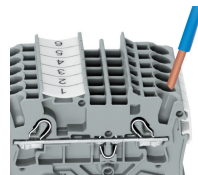
### podłączanie przewodów



#### Wszystkie rodzaje przewodów

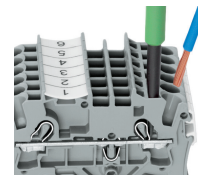


Bezpośrednie wetknięcie – przewody jednodrutowe i przewody zakończone tulejką



#### Podłączanie przewodów – montaż wtykowy

Przewody jednodrutowe o przekroju znamionowym o jeden stopień wyższym i przynajmniej dwa stopnie niższym można wtykać bezpośrednio do zacisku – bez użycia narzędzi.

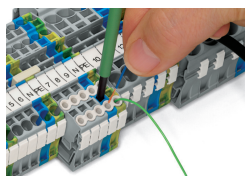


#### Podłączanie przewodów przyrządem montażowym

Przy podłączaniu przewodów linkowych z niezrobionymi końcówkami lub o niewielkich przekrojach, co uniemożliwia podłączenie wtykowe, należy najpierw otworzyć zacisk – tak jak w wypadku zacisku CAGE CLAMP® – wprowadzając pionowo przyrząd montażowy do odpowiedniego otworu.

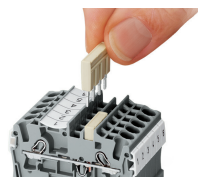
#### Korzyść:

Dla zapewnienia większej wygody montażu otwór przewodowy nachylony jest pod kątem 15°.

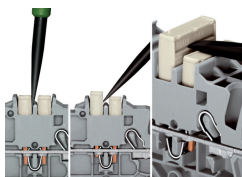


#### Podłączanie przewodów – blokada izolacji

## mostkowanie



System mostkowania bazuje na zasadzie wtyk-gniazdo. Każda złączka posiada dwa otwory do mostkowania, wyposażone w dodatkową sprężynę ze stali chromoniklowej. Rozwiązanie to pozwala na zredukowanie wymiarów mostków wykonanych z miedzi elektrolitycznej do minimum. Jednocześnie ich obciążalność zostaje zachowana na poziomie prądu znamionowego złączki. Istnieje również możliwość mostkowania złązek PE. Własne warianty mostków tworzy się poprzez wyłamywanie poszczególnych pinów stykowych (serie 2000, 2001, 2002, 2004).

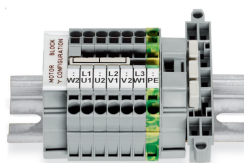


#### Demontaż mostka grzebieniowego

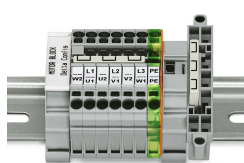
Wprowadzić przyrząd montażowy od strony wypustu rozdzielającego dwa równoległe biegnące kanały do mostkowania i wyważyć mostek.

Mostki (5-torowe) należy wyważyć wtykając przyrząd montażowy na środku (patrz rysunek 3), mostki od 5 torów wzwyż należy podważać raz z prawej, raz z lewej strony.

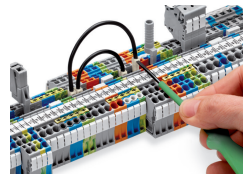
## mostkowanie



Ten specjalny mostek do łączenia uzwojeń w gwiazdę jest stosowany w puszkach zaciskowych silników elektrycznych.

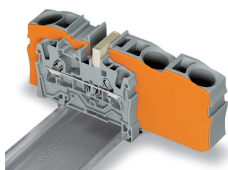


Ten specjalny mostek do połączenia uzwojeń silnika w trójkąt znajduje zastosowanie przy tworzeniu "silnikowej listwy zaciskowej" przy użyciu złączek listwowych TOPJOB®S.



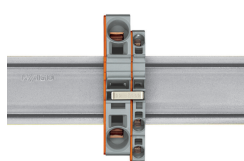
Mostki przewodowe wciskać do oporu. W celu zmiany oprzewodowania wyciągnąć mostek za pomocą przyrządu montażowego.

## mostkowanie

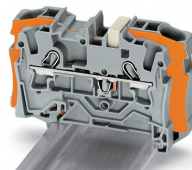


Mostki redukcyjne umożliwiają połączenie złączek przelotowych do większych przekrojów ze złączkami do mniejszych przekrojów, bez zajmowania miejsc na przewody. To optymalne rozwiązanie, gdy ze względu na duże odległości (spadek napięcia) zastosowano przewody o większym przekroju, niż to wynika z obciążenia znamionowego.

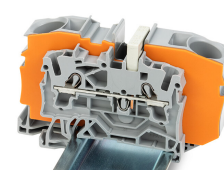
Mostkowanie redukcyjne może się odbywać zarówno od strony otwartej, jak i zamkniętej złączki, a także równocześnie w obu kierunkach. Złączki dla przewodów o mniejszych przekrojach można w razie konieczności podłączyć równolegle za pomocą mostka grzebieniowego.



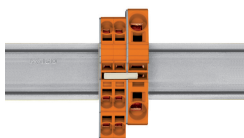
Przy **mostkowaniu redukcyjnym** niezbędne jest umieszczenie między mostkowymi złączkami ścianki końcowej.



**Mostek redukcyjny (2006-499):** do złączek 6/4 mm<sup>2</sup> (serie 2006/2004) ze złączkami 4/2,5/1,5 mm<sup>2</sup> (serie 2004/2002/2001)

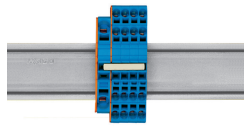


**Mostek redukcyjny (2016-499):** do złączek 16/10 mm<sup>2</sup> (serie 2016/2010) ze złączkami 10/6/4/2,5 mm<sup>2</sup> (serie 2010/2006/2004/2002)



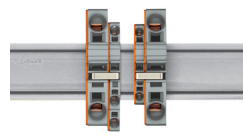
### Mostek grzebieniowy jako mostek redukcyjny

Przy mostkowaniu przez otwartą stronę złączki ze ścianką końcową można w złączkach 16 mm<sup>2</sup> i 10 mm<sup>2</sup> zastosować mostek do złączek o przekroju o dwa stopnie mniejszym, a w złączkach 6/4/2,5 mm<sup>2</sup> mostek do złączek o przekroju o jeden stopień mniejszym; np. 16 mm<sup>2</sup> na 6 mm<sup>2</sup> (patrz ilustracja) lub 10 mm<sup>2</sup> na 4 mm<sup>2</sup>.



### Mostek grzebieniowy jako mostek redukcyjny

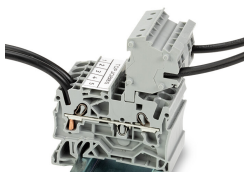
Przy mostkowaniu przez tylną ściankę złączki ze ścianką końcową można zastosować mostek do złączek o przekroju o dwa stopnie mniejszym; np. 16 mm<sup>2</sup> na 6 mm<sup>2</sup> lub 6 mm<sup>2</sup> na 2,5 mm<sup>2</sup> (patrz ilustracja).



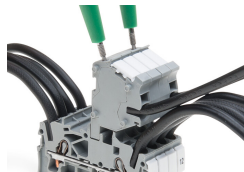
### Należy przy tym pamiętać:

Sumaryczny prąd odpływów nie może przekraczać wartości prądu znamionowego mostka redukcyjnego/grzebieniowego.

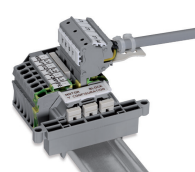
## kontrola



Modularne wielowtyki zestawiane w listwy oferują dodatkową możliwość podłączenia przewodów o przekroju odpowiadającym danej złączce listwowej.



Wielowtyki TOPJOB® S są wyposażone w gniazdo pomiarowe (o średnicy 2 mm), w którym można dokonywać pomiaru napięcia przy użyciu 2-biegunowego miernika.



Blok złączek do silników elektrycznych



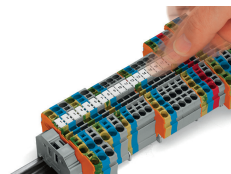
Adapter pomiarowy CAT I (2009-174) do wtyku pomiarowego Ø 4 mm można stosować w seriach od 2000 do 2016.

## kontrola

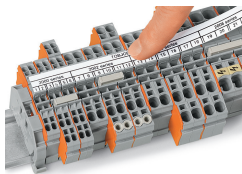


Odgałęźnik pomiarowy (2009-182) do złączek z serii 2000 do 2016, umożliwiający podłączenie pojedynczych przewodów pomiarowych o przekroju do 2,5 mm<sup>2</sup>, bez użycia narzędzi

## oznaczenie

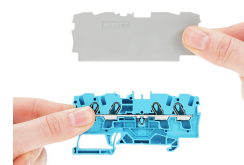
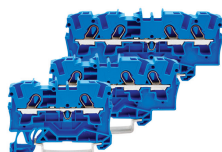
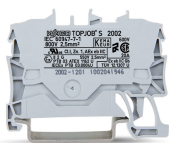


Montaż zatrzaskowy WMB Inline w miejscu na oznacznik



Podstawka oznacznika grupowego TOPJOB® S (2009-193), tutaj wyposażona w paski oznacznikowe do zastosowania we wszystkich złączkach listwowych TOPJOB® S z serii 2000 do 2016  
Nie umieszczać w złączkach przedzielonych ścianką końcową!

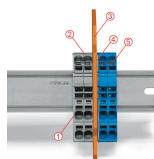
## zastosowanie Ex



Złączki przelotowe w niebieskiej obudowie izolacyjnej przeznaczone są do zastosowań Ex i.

Wszystkie złączki przelotowe i PE przeznaczone są do zastosowań Ex e II.

**Ścianka rozdzielająca Ex e/Ex i**  
Otwartą złączkę od strony ścianki rozdzielającej Ex e/Ex i należy zamknąć ścianką końcową!



### Listwa zaciskowa Ex e II/Ex i

#### Uwaga:

Ruchome stopki złączek i ścianki rozdzielającej muszą znajdować się po tej samej stronie szyny!

Listwa zaciskowa Ex e II odseparowana od listwy zaciskowej Ex i za pomocą ścianki rozdzielającej.

Ścianka końcowa  
Złączki Ex e II  
Ścianka rozdzielająca Ex e/Ex i  
Ścianka końcowa  
Złączki Ex i

Zgodnie z wymaganiami normy EN 50020, pomiędzy elementami przyłączeniowymi obwodów Ex e i Ex i należy zachować minimalny odstęp 50 mm. Przy montażu złączek listwowych Ex e i Ex i na jednej szynie rozwiązaniem najbardziej oszczędzającym miejsce jest ścianka rozdzielająca Ex e/Ex i.