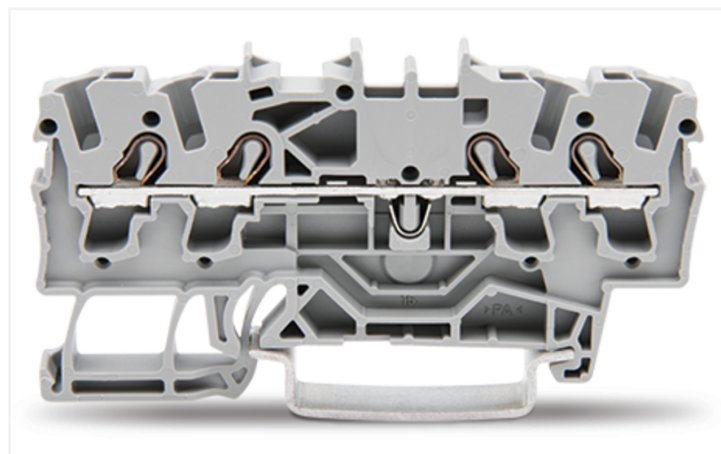
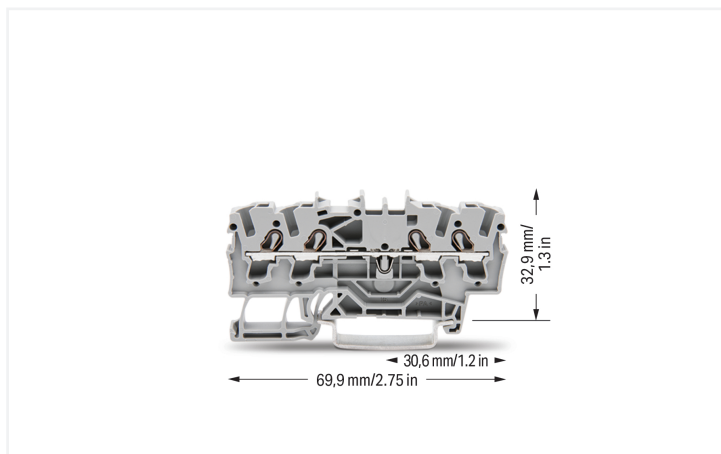


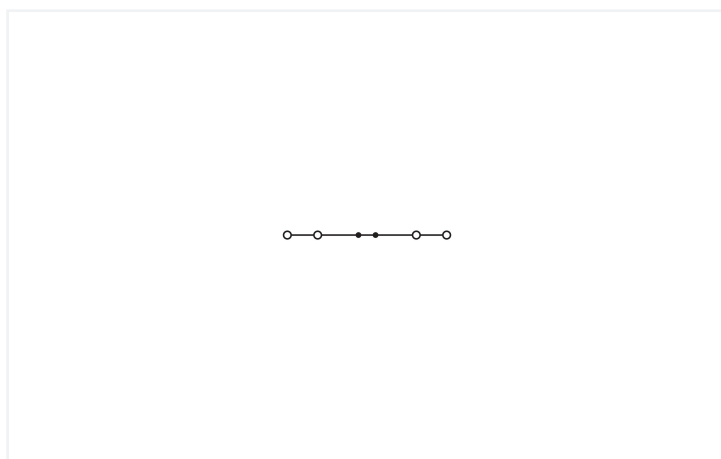
## karta katalogowa | nr katalogowy: 2002-1401

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

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



kolor: ■ szary



ilustracja podobnego produktu

### Through terminal block, 2002 Series, Push-in CAGE CLAMP®

Connect conductors quickly and securely with this through terminal block (item number 2002-1401). Conductors can only be connected to this through terminal block if their strip length is between 10 and 12 mm. Whether for industrial or building applications, you can use our through terminal blocks to connect electrical conductors quickly and safely. We offer variants for both classic through-wiring and potential distribution. Featuring conductor terminals along with Push-in CAGE CLAMP®, this product delivers reliable performance. Push-in CAGE CLAMP® connection technology is ideal for connecting all conductor types. It allows direct insertion of both solid and fine-stranded conductors with ferrules without needing to use any tools—all thanks to its pluggable design. Dimensions: (5.2 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 4 mm<sup>2</sup>.

An operating tool is used to operate this through rail-mount terminal block. Our TOPJOB® S rail-mount terminal blocks offer more than just secure electrical connections in different industrial applications and modern building installations. They also offer the perfect actuation option for every application: lever, push-button, or operating slot. 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	24 A	-	-
maks. prąd przy przekroju przewodu mm <sup>2</sup>	32 A	-	-

dane aprobacyjne wg	CSA 22.2 No 158		
Use Group	B	C	D
napięcie znamionowe	600 V	600 V	-
prąd znamionowy	20 A	20 A	-

moc strat	
moc strat, na biegun (potencjał)	0.7661 W
prąd znamionowy I dla wskaźnika mocy strat	24 A
wartość rezystancji dla współczynnika strat mocy zależnych od prądu	0.00133 Ω

### Parametry zacisków

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

dane aprobacyjne wg	UL 1059		
Use Group	B	C	D
napięcie znamionowe	600 V	600 V	-
prąd znamionowy	20 A	20 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 03 ATEX 1162 U / IECEx: PTB 03.0004U (Ex eb IIC Gb)
napięcie znamionowe EN (Ex e II)	550 V
prąd znamionowy (Ex e II)	22 A
prąd znamionowy (Ex e II) z mostkami	20 A

Informacje ogólne	
kierunek oprzewodowania	oprzewodowanie od czoła

Typ połączenia 1	
technika podłączania przewodu	Push-in CAGE CLAMP®
sposób otwierania zacisku	przyrządem montażowym
materiał podłączanego przewodu	miedź
przekrój znamionowy	2,5 mm <sup>2</sup>
przewód jednodrutowy	0,25 ... 4 mm <sup>2</sup> / 22 ... 12 AWG
przewód jednodrutowy, montaż wtykowy bez narzędzi	0,75 ... 4 mm <sup>2</sup> / 18 ... 12 AWG
przewód linkowy	0,25 ... 4 mm <sup>2</sup> / 22 ... 12 AWG
przewód linkowy; z tulejką; z kołnierzem z tworzywa	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 22 ... 14 AWG
przewód linkowy, z tulejką, montaż wtykowy bez narzędzi	1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 18 ... 14 AWG
wskazówka (przekrój przewodu)	W zależności od rodzaju przewodu wtykowo można montować także przewody o mniejszym przekroju.
długość odizolowania przewodu	10 ... 12 mm / 0.39 ... 0.47 in
kierunek oprzewodowania	oprzewodowanie od czoła

Wymiary	
szerokość	5,2 mm / 0.205 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	szary
grupa materiału izolacyjnego	I
materiał izolacyjny obudowy głównej	poliamid (PA66)
klasa palności wg. UL 94	V0
obciążenie ogniowe	0,137 MJ
masa	7,6 g

Warunki środowiskowe		badania środowiskowe	
temperatura montażu	-35 ... +85°C	specyfikacja badania dla kolejnictwa tabor urządzenia elektroniczne	DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06
długość trwałość temperatury pracy	-60 ... +105°C	wykonanie badania dla zastosowań w kolejnictwie – wyposażenie pojazdów szynowych – 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 losowymi	wynik badania zgodny z pkt. 8 normy.
		częstotliwość	$f_1 = 5 \text{ Hz}$ do $f_2 = 150 \text{ Hz}$
		przyspieszenie	0,101g (najwyższy poziom pomiarowy stosowany we wszystkich osiach)
		czas pomiaru na oś	10 min.
		kierunki pomiaru	osie X, Y i Z
		monitorowanie zakłóceń styku/przerwania styku	wynik pomyślny
		pomiar spadku napięcia przed i za każdą osią	wynik pomyślny
		symulowanie trwałości przy podwyższonych poziomach wibracji losowych	wynik badania zgodny z pkt. 9 normy.
		częstotliwość	$f_1 = 5 \text{ Hz}$ do $f_2 = 150 \text{ Hz}$
		przyspieszenie	0,572g (najwyższy poziom pomiarowy stosowany we wszystkich osiach)
		czas pomiaru na oś	5 h
		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
		próba udarowa	wynik badania zgodny z pkt. 10 normy.
		forma udaru	półokres
		przyspieszenie	5g (najwyższy poziom pomiarowy stosowany we wszystkich osiach)
		czas trwania udaru	30 ms

### badania środowiskowe

liczba udarów na oś	3 poz. i 3 neg.
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	4017332999281
numer taryfy celnej	85369010000

### klasyfikacja produktu

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

### Zgodność z wymaganiami ochrony środowiska

status zgodności z dyrektywą RoHS	Compliant, No Exemption
-----------------------------------	-------------------------

### Aprobaty/certyfikaty

#### General approvals



aprobata	norma	oznaczenie certyfikatu
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



aprobata	norma	oznaczenie certyfikatu
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



aprobata	norma	oznaczenie certyfikatu
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



aprobata	norma	oznaczenie certyfikatu
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

### Do pobrania

#### Environmental Product Compliance

##### Compliance Search

Environmental Product Compliance 2002-1401



### Dokumentacja

#### Bid Text

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

### Dane CAD/CAE

#### Dane CAD

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

#### CAE data

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

## 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.: 2002-171**

blokada izolacji; 0,25 ... 0,5 mm<sup>2</sup>; 5 szt./pasek; jasnoszary

**nr kat.: 2002-172**

blokada izolacji; 0,75 ... 1 mm<sup>2</sup>; 5 szt./pasek; ciemnoszary

#### 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 wtykowy

### 1.2.4.1 mostki



**nr kat.: 2009-414**

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



**nr kat.: 2009-414/000-005**

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



**nr kat.: 2009-416**

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



**nr kat.: 2009-414/000-006**

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



**nr kat.: 2009-412**

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

## 1.2.5 mostki

### 1.2.5.1 mostki



**nr kat.: 210-103**

łańcuchowy mostek przewodowy; 0,5 mm<sup>2</sup>; z izolacją; czarny



**nr kat.: 210-123**

łańcuchowy mostek przewodowy; z izolacją; niebieski



**nr kat.: 2002-400**

mostek do mostkowania ciągłego; 2-torowy; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-413**

mostek do mostkowania ciągłego; 3-torowy; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-415**

mostek do mostkowania ciągłego; 5-tor.; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-423/000-005**

mostek do mostkowania ciągłego; z 1 na 3; z izolacją; czerwony



**nr kat.: 2002-423**

mostek do mostkowania ciągłego; z 1 na 3; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-423/000-006**

mostek do mostkowania ciągłego; z 1 na 3; z izolacją; niebieski



**nr kat.: 2002-424/000-005**

mostek do mostkowania ciągłego; z 1 na 4; z izolacją; czerwony



**nr kat.: 2002-424**

mostek do mostkowania ciągłego; z 1 na 4; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-424/000-006**

mostek do mostkowania ciągłego; z 1 na 4; z izolacją; niebieski



**nr kat.: 2002-406/020-000**

mostek do połączeń typu trójkąt; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-405/011-000**

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



**nr kat.: 2002-480**

mostek omijający; 10-torowy; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-481**

mostek omijający; 11-torowy; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-482**

mostek omijający; 12-torowy; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-472**

mostek omijający; 2-torowy; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-473/011-000**

mostek omijający; 2-torowy; z 1 na 3; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-473**

mostek omijający; 3-torowy; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-475/011-000**

mostek omijający; 3-torowy; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-474**

mostek omijający; 4-torowy; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-475**

mostek omijający; 5-tor.; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-476**

mostek omijający; 6-torowy; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-477**

mostek omijający; 7-torowy; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-478**

mostek omijający; 8-torowy; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-479**

mostek omijający; 9-torowy; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-477/011-000**

mostek omijający; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-479/011-000**

mostek omijający; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-481/011-000**

mostek omijający; 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.: 2016-499**

mostek redukcyjny; z serii 2016/2010 na serię 2010/2006/2004/2002; z serii 2216/2210 na serię 2210/2206/2204/2202; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-410/000-005**

mostek; 10-torowy; z izolacją; czerwony



**nr kat.: 2002-410**

mostek; 10-torowy; z izolacją; jasnoszary



**nr kat.: 2002-410/000-006**

mostek; 10-torowy; z izolacją; niebieski



**nr kat.: 2002-402/000-005**

mostek; 2-torowy; z izolacją; czerwony



**nr kat.: 2002-402**

mostek; 2-torowy; z izolacją; jasnoszary

### 1.2.5.1 mostki



nr kat.: [2002-402/000-006](#)

mostek; 2-torowy; z izolacją; niebieski



nr kat.: [2002-403/000-005](#)

mostek; 3-torowy; z izolacją; czerwony



nr kat.: [2002-403](#)

mostek; 3-torowy; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: [2002-403/000-006](#)

mostek; 3-torowy; z izolacją; niebieski



nr kat.: [2002-404/000-005](#)

mostek; 4-torowy; z izolacją; czerwony



nr kat.: [2002-404](#)

mostek; 4-torowy; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: [2002-404/000-006](#)

mostek; 4-torowy; z izolacją; niebieski



nr kat.: [2002-405/000-005](#)

mostek; 5-tor.; z izolacją; czerwony



nr kat.: [2002-405](#)

mostek; 5-tor.; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: [2002-405/000-006](#)

mostek; 5-tor.; z izolacją; niebieski



nr kat.: [2002-406/000-005](#)

mostek; 6-torowy; z izolacją; czerwony



nr kat.: [2002-406](#)

mostek; 6-torowy; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: [2002-406/000-006](#)

mostek; 6-torowy; z izolacją; niebieski



nr kat.: [2002-407/000-005](#)

mostek; 7-torowy; z izolacją; czerwony



nr kat.: [2002-407](#)

mostek; 7-torowy; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: [2002-407/000-006](#)

mostek; 7-torowy; z izolacją; niebieski



nr kat.: [2002-408/000-005](#)

mostek; 8-torowy; z izolacją; czerwony



nr kat.: [2002-408](#)

mostek; 8-torowy; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: [2002-408/000-006](#)

mostek; 8-torowy; z izolacją; niebieski



nr kat.: [2002-409/000-005](#)

mostek; 9-torowy; z izolacją; czerwony



nr kat.: [2002-409](#)

mostek; 9-torowy; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: [2002-409/000-006](#)

mostek; 9-torowy; z izolacją; niebieski



nr kat.: [2002-440](#)

mostek; z 1 na 10; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: [2002-436](#)

mostek; z 1 na 6; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: [2002-433](#)

mostek; z 1 na 3; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: [2002-434](#)

mostek; z 1 na 4; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: [2002-435](#)

mostek; z 1 na 5; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: [2002-437](#)

mostek; z 1 na 7; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: [2002-438](#)

mostek; z 1 na 8; z izolacją; jasnoszary



nr kat.: [2002-439](#)

mostek; z 1 na 9; z izolacją; jasnoszary

### 1.2.6 narzędzia

#### 1.2.6.1 przyrząd montażowy



nr kat.: [210-658](#)

przyrząd montażowy; klinga 3,5 x 0,5 mm; z izolowanym trzpieniem; konstrukcja kątowa; krótki; wielokolorowy



nr kat.: [210-720](#)

przyrząd montażowy; klinga 3,5 x 0,5 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.: [2002-611](#)

moduł pomiarowy typu L TOPJOB® S wtykany; do łączenia zatraskowego; 1-bieg.; szary



nr kat.: [2002-549](#)

moduł pusty; do łączenia zatraskowego; do omijania np. zmostkowanych złązek; szary



nr kat.: [2002-649](#)

moduł typu L TOPJOB® S pusty; do łączenia zatraskowego; do omijania np. zmostkowanych złązek; 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.: [2002-560](#)

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



nr kat.: [2002-511](#)

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



nr kat.: [2002-552](#)

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

### 1.2.7.1 akcesoria pomiarowe



**nr kat.: 2002-553**

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

**nr kat.: 2002-554**

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

**nr kat.: 2002-555**

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

**nr kat.: 2002-556**

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



**nr kat.: 2002-557**

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

**nr kat.: 2002-558**

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

**nr kat.: 2002-559**

wielowtyk TOPJOB® S modułowy; do łączenia zatraskowego; 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 zatraskowego; biały

#### 1.2.9.2 podstawka oznacznika



**nr kat.: 2002-161**

adapter; szary

**nr kat.: 2009-198**

adapter; szary

#### 1.2.9.3 podstawka oznacznika grupowego



**nr kat.: 2009-191**

podstawka oznacznika grupowego; szary

**nr kat.: 2009-192**

podstawka oznacznika grupowego; szary

**nr kat.: 2009-193**

podstawka oznacznika grupowego; szary

#### 1.2.9.4 tabliczka oznacznikowa



**nr kat.: 793-5501**

mata oznacznikowa WMB; jako karta; do złączek o szerokości 5 ... 17,5 mm; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatraskowego; biały

**nr kat.: 793-5501/000-014**

mata oznacznikowa WMB; jako karta; do złączek o szerokości 5 ... 17,5 mm; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatraskowego; brązowy

**nr kat.: 793-5501/000-005**

mata oznacznikowa WMB; jako karta; do złączek o szerokości 5 ... 17,5 mm; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatraskowego; czerwony

**nr kat.: 793-5501/000-024**

mata oznacznikowa WMB; jako karta; do złączek o szerokości 5 ... 17,5 mm; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatraskowego; fioletowy

1.2.9.4 tabliczka oznaczniowa



**nr kat.: 793-5501/000-017**

mata oznaczniowa WMB; jako karta; do złączek o szerokości 5 ... 17,5 mm; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; jasnozielony



**nr kat.: 793-5501/000-006**

mata oznaczniowa WMB; jako karta; do złączek o szerokości 5 ... 17,5 mm; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; niebieski



**nr kat.: 793-5501/000-012**

mata oznaczniowa WMB; jako karta; do złączek o szerokości 5 ... 17,5 mm; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; pomarańczowy



**nr kat.: 793-5501/000-007**

mata oznaczniowa WMB; jako karta; do złączek o szerokości 5 ... 17,5 mm; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; szary



**nr kat.: 793-5501/000-023**

mata oznaczniowa WMB; jako karta; do złączek o szerokości 5 ... 17,5 mm; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; zielony



**nr kat.: 793-5501/000-002**

mata oznaczniowa WMB; jako karta; do złączek o szerokości 5 ... 17,5 mm; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; żółty

**nr kat.: 2009-145**

Mini-WSB Inline; do drukarki Smart Printer; 1700 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; biały

**nr kat.: 2009-145/000-005**

Mini-WSB Inline; do drukarki Smart Printer; 1700 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; czerwony

**nr kat.: 2009-145/000-024**

Mini-WSB Inline; do drukarki Smart Printer; 1700 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; fioletowy

**nr kat.: 2009-145/000-006**

Mini-WSB Inline; do drukarki Smart Printer; 1700 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; niebieski

**nr kat.: 2009-145/000-012**

Mini-WSB Inline; do drukarki Smart Printer; 1700 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; pomarańczowy

**nr kat.: 2009-145/000-007**

Mini-WSB Inline; do drukarki Smart Printer; 1700 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; szary

**nr kat.: 2009-145/000-023**

Mini-WSB Inline; do drukarki Smart Printer; 1700 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; zielony

**nr kat.: 2009-145/000-002**

Mini-WSB Inline; do drukarki Smart Printer; 1700 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; żółty

**nr kat.: 248-501**

oznaczniki Mini-WSB; jako karta; nierozciągalne; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; biały

**nr kat.: 248-501/000-005**

oznaczniki Mini-WSB; jako karta; nierozciągalne; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; czerwony



**nr kat.: 248-501/000-024**

oznaczniki Mini-WSB; jako karta; nierozciągalne; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; fioletowy



**nr kat.: 248-501/000-017**

oznaczniki Mini-WSB; jako karta; nierozciągalne; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; jasnozielony



**nr kat.: 248-501/000-006**

oznaczniki Mini-WSB; jako karta; nierozciągalne; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; niebieski



**nr kat.: 248-501/000-012**

oznaczniki Mini-WSB; jako karta; nierozciągalne; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; pomarańczowy



**nr kat.: 248-501/000-007**

oznaczniki Mini-WSB; jako karta; nierozciągalne; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; szary



**nr kat.: 248-501/000-023**

oznaczniki Mini-WSB; jako karta; nierozciągalne; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; zielony



**nr kat.: 248-501/000-002**

oznaczniki Mini-WSB; jako karta; nierozciągalne; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; żółty

**nr kat.: 2009-115**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 1500 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; biały



**nr kat.: 2009-115/000-005**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 1500 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; czerwony



**nr kat.: 2009-115/000-024**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 1500 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; fioletowy



**nr kat.: 2009-115/000-017**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 1500 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; jasnozielony



**nr kat.: 2009-115/000-006**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 1500 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; niebieski



**nr kat.: 2009-115/000-012**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 1500 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; pomarańczowy



**nr kat.: 2009-115/000-007**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 1500 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; szary



**nr kat.: 2009-115/000-023**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 1500 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 mm; bez nadruku; do montażu zatrzaskowego; zielony



**nr kat.: 2009-115/000-002**

WMB-Inline; do drukarki Smart Printer; 1500 sztuk w rolce; z możliwością rozciągnięcia z 5 mm do 5,2 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; cynkow. metodą ogniową ciągłą; 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.: 210-506**

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



**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.: 210-508**

szyna montażowa stalowa; 35 x 15 mm; grubość 1,5 mm; długość 2 m; z perforacją; cynkow. metodą ogniową ciągłą; 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.: 210-505**

szyna montażowa stalowa; 35 x 7,5 mm; grubość 1 mm; długość 2 m; bez perforacji; cynkow. metodą ogniową ciągłą; 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.: 210-504**

szyna montażowa stalowa; 35 x 7,5 mm; grubość 1 mm; długość 2 m; z perforacją; cynkow. metodą ogniową ciągłą; 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.: 216-262**

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.: 216-263**

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



**nr kat.: 216-264**

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



**nr kat.: 216-246**

tulejka przewodowa; tulejka do 2,5 mm<sup>2</sup>/AWG 14; z kołnierzem z tworzywa; cynow. galwanicznie; miedź elektrolityczna; krępowanie gazoszczelne; zgodnie z DIN 46228, część 4/09.90; niebieski



**nr kat.: 216-266**

tulejka przewodowa; tulejka do 2,5 mm<sup>2</sup>/AWG 14; z kołnierzem z tworzywa; cynow. galwanicznie; miedź elektrolityczna; krępowanie gazoszczelne; zgodnie z DIN 46228, część 4/09.90; niebieski

## 1.2.12 wtyk

### 1.2.12.1 moduł z diodą



**nr kat.: 2002-880/1000-411**

wtyk funkcyjny; 2-bieg.; z diodą 1N4007; szerokość 10,4 mm; temperatura pracy maks. 85°C; szary

### 1.2.12.2 moduł z LED



**nr kat.: 2002-880/1000-541**

wtyk funkcyjny; 2-bieg.; LED czerwona; szerokość 10,4 mm; temperatura pracy maks. 85°C; szary



**nr kat.: 2002-880/1000-836**

wtyk funkcyjny; 2-bieg.; LED czerwona; szerokość 10,4 mm; temperatura pracy maks. 85°C; szary



**nr kat.: 2002-880/1000-542**

wtyk funkcyjny; 2-bieg.; LED czerwona; szerokość 10,4 mm; temperatura pracy maks. 85°C; wielokolorowy

### 1.2.12.3 wtyk pusty



**nr kat.: 2002-880**

wtyk pusty; szerokość 10,4 mm; 2-bieg.; typ 4; szary

## 1.2.13 zaślepka ostrzegawcza

### 1.2.13.1 pokrywa



**nr kat.: 2002-115**

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

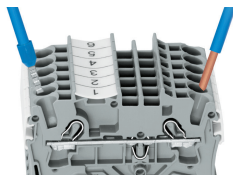
## Wskazówki dotyczące obsługi

### podłączanie przewodów



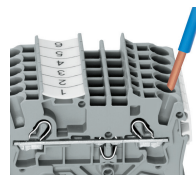
**Wszystkie rodzaje przewodów**

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.

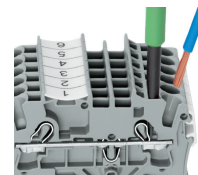


**Podłączanie przewodów przyrządem montażowym**

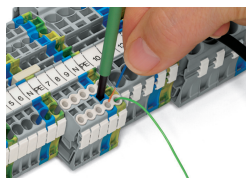
Przy podłączaniu przewodów linkowych z niezrobionymi końcówkami lub o niewielkich przekrojach, co uniemożliwia podłączenie wtykowe, należy najpierw otworzyć zacisk – tak jak w wypadku zacisku CAGE CLAMP® – wprowadzając pionowo przyrząd montażowy do odpowiedniego otworu.

**Korzyść:**

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

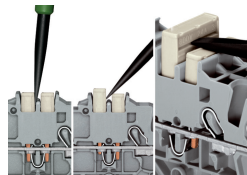
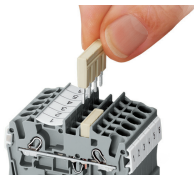


## podłączanie przewodów



Podłączanie przewodów – blokada izolacji

## mostkowanie



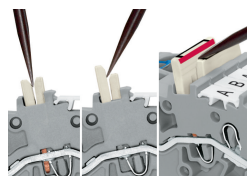
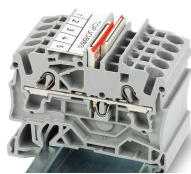
System mostkowania bazuje na zasadzie wtyk-gniazdo. Każda złączka posiada dwa otwory do mostkowania, wyposażone w dodatkową sprężynę ze stali chromoniklowej. Rozwiązanie to pozwala na zredukowanie wymiarów mostków wykonanych z miedzi elektrolitycznej do minimum. Jednocześnie ich obciążalność zostaje zachowana na poziomie prądu znamionowego złączki. Istnieje również możliwość mostkowania złączek 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

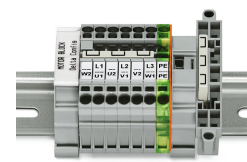
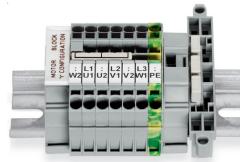
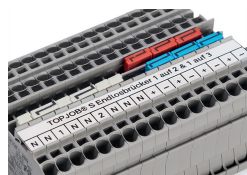
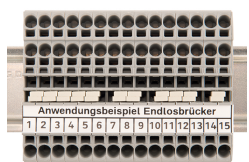


Mostki omijające ustawić skierowane czerwonym paskiem do wewnątrz. Włożyć mostek omijający i wcisnąć do oporu.

### Demontaż mostka omijającego

W celu demontażu mostków omijających wprowadzić przyrząd montażowy pomiędzy mostki i podważyć je.

## mostkowanie



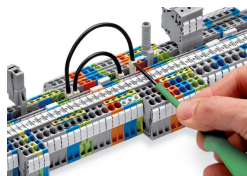
Mostek do mostkowania ciągłego z serii 2002 umożliwia połączenie dowolnej liczby złączek w jednym kanale do mostkowania. Drugi kanał do mostkowania pozostaje wolny.

Przy użyciu mostka poprzecznego do mostkowania ciągłego, z 1 na 3, zamontowanego w jednym kanale do mostkowania, można zmostkować ze sobą co drugą złączkę. W ten sposób można na przykład prowadzić obok siebie potencjał dodatni i ujemny.

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

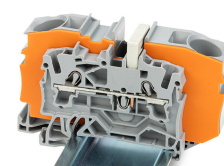
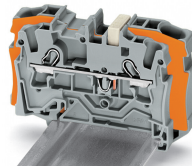
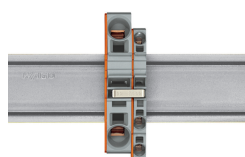
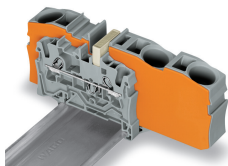
Ten specjalny mostek do połączenia uzwojeń silnika w trójkąt znajduje zastosowanie przy tworzeniu "silnikowej listwy zaciskowej" przy użyciu złączek listwowych TOPJOB®S.

## mostkowanie



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

## mostkowanie

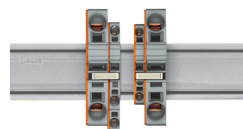
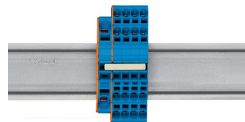
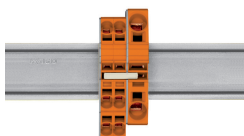


Mostki redukcyjne umożliwiają połączenie złączek przelotowych do większych przekrojów ze złączkami do mniejszych przekrojów, bez zajmowania miejsc na przewody. To optymalne rozwiązanie, gdy ze względu na duże odległości (spadek napięcia) zastosowano przewody o większym przekroju, niż to wynika z obciążenia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

Przy **mostkowaniu redukcyjnym** niezbędne jest umieszczenie między mostkowanymi 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>.

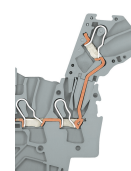
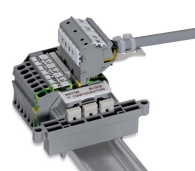
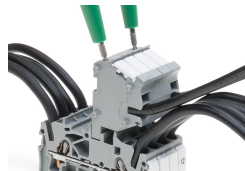
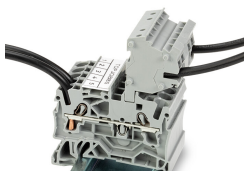
### Mostek grzebieniowy jako mostek redukcyjny

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

Wtykowy moduł pomiarowy typu L, przekrój połączenia

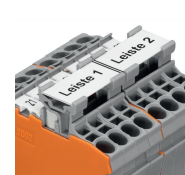
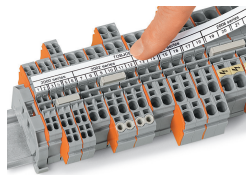
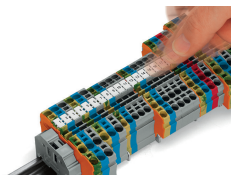
**kontrola**



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

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**

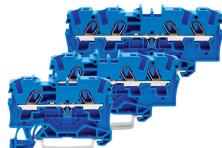
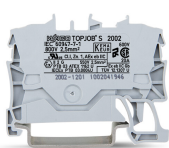


Montaż zatrzaskowy WMB Inline w miejscu na oznaczanie

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

Adapter z paskiem oznaczającym (2002-161) zamocowany w otworach na mostki

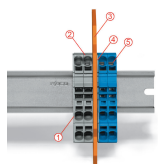
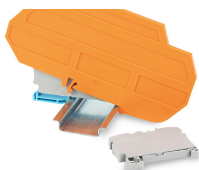
**zastosowanie Ex**



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

Wszystkie złączki przelotowe i PE przeznaczone są do zastosowania Ex e i Ex 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/Ex i**

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

Listwa zaciskowa Ex e II/Ex i 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.