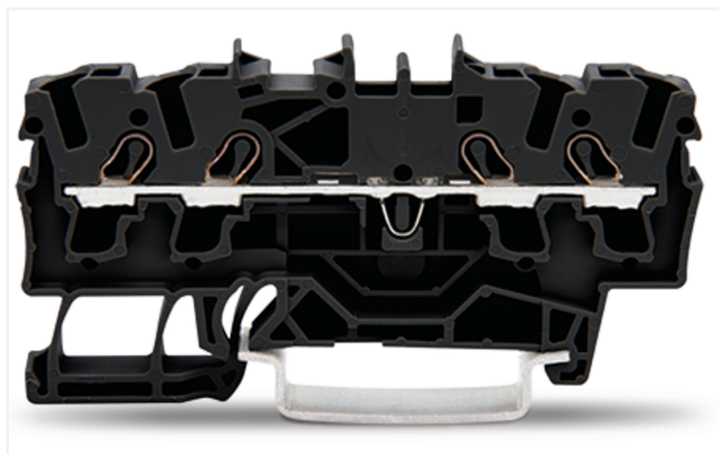
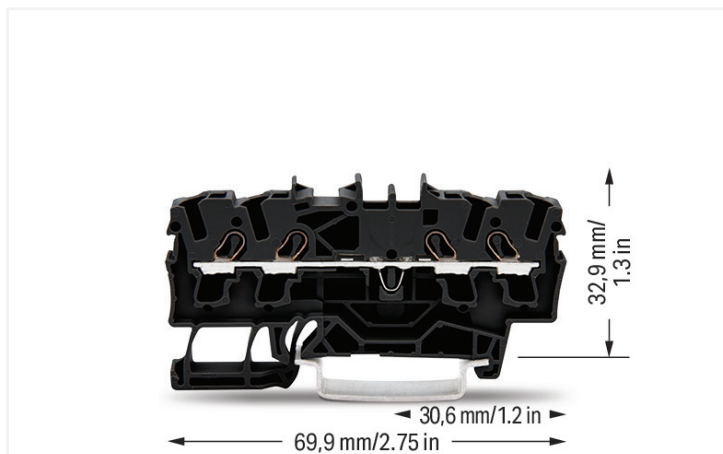


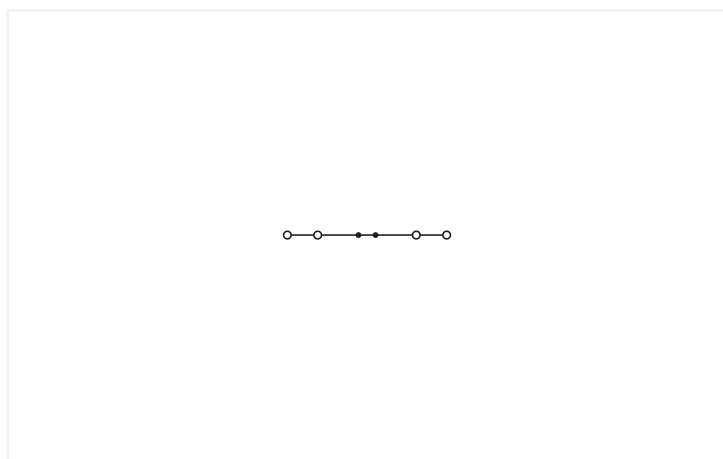
karta katalogowa | nr katalogowy: 2002-1405

złączka przelotowa 4-przewodowa; 2,5 mm²; 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 mm²; czarny

<https://www.wago.com/2002-1405>



kolor: ■ czarny



ilustracja podobnego produktu

Through terminal block, 2002 Series, operating tool

Our through terminal block (item number 2002-1405) is the perfect way to connect conductors quickly and easily. Ensure that the strip lengths are between 10 and 12 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 version, you can use them for either typical through-wiring or 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. Both solid and fine-stranded conductors with ferrules can be inserted 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 mm² to 4 mm².

This through rail-mount terminal block is operated with an operating tool. Our TOPJOB® S rail-mount terminal blocks offer more than just secure electrical connections in various industrial applications and modern building installations. They also offer the perfect solution for every need: 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 ²	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 ²
przewód jednodrutowy	0,25 ... 4 mm ² / 22 ... 12 AWG
przewód jednodrutowy, montaż wtykowy bez narzędzi	0,75 ... 4 mm ² / 18 ... 12 AWG
przewód linkowy	0,25 ... 4 mm ² / 22 ... 12 AWG
przewód linkowy; z tulejką; z kołnierzem z tworzywa	0,25 ... 2,5 mm ² / 22 ... 14 AWG
przewód linkowy, z tulejką, montaż wtykowy bez narzędzi	1 ... 2,5 mm ² / 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	patrz tutaj
kolor	czarny
grupa materiału izolacyjnego	I
materiał izolacyjny obudowy głównej	poliamid (PA66)
klasa palności wg. UL 94	V0
obciążenie ogniowe	0,135 MJ
masa	7,4 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	4044918081566
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 2002-1405



Dokumentacja

Bid Text

2002-1405	29.04.2019	xml 4.15 KB	
2002-1405	23.04.2019	docx 14.98 KB	

Dane CAD/CAE

Dane CAD

2D/3D Models
2002-1405



CAE data

EPLAN Data Portal
2002-1405



WSCAD Universe
2002-1405



ZUKEN Portal 2002-1405



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 mm²; 5 szt./pasek; jasnoszary

nr kat.: 2002-172

blokada izolacji; 0,75 ... 1 mm²; 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 wtykany

1.2.4.1 mostki



nr kat.: 2009-414

mostek przewodowy wtykany; 1,5 mm²; z izolacją; długość 110 mm; czarny



nr kat.: 2009-414/000-005

mostek przewodowy wtykany; 1,5 mm²; z izolacją; długość 110 mm; czarny



nr kat.: 2009-416

mostek przewodowy wtykany; 1,5 mm²; 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; 0,5 mm²; 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 mm²; 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 zatrzaskowego; do otworów na mostek; 3-bieg.; szary



nr kat.: 2002-554

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



nr kat.: 2002-555

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



nr kat.: 2002-556

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



nr kat.: 2002-557

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



nr kat.: 2002-558

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



nr kat.: 2002-559

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 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 zatrzaskowego; 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 zatrzaskowego; 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 zatrzaskowego; 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 zatrzaskowego; 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 ciągną; 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 ciągną; 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 ciągną; 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 ciągną; 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 ciągną; 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 mm²/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 mm²/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 mm²/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 mm²/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 mm²/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 mm²/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 mm²/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 mm²/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 mm²/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

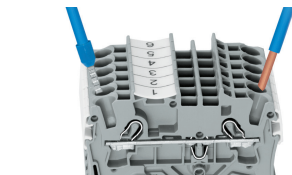
zaślepka ostrzegawcza; do 5 złązek; z czarną błyskawicą; żółty

Wskazówki dotyczące obsługi

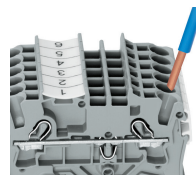
podłączanie przewodów



Wszystkie rodzaje przewodów

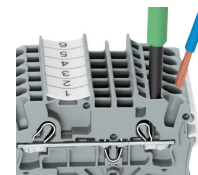


Bezpośrednie wetknięcie – przewody jednodrutowe i przewody zakończone tulejką



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.



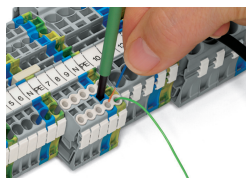
Podłączanie przewodów przyrządem montażowym

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:

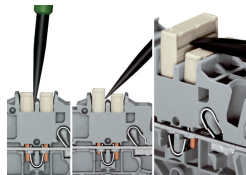
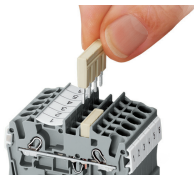
Dla zapewnienia większej wygody montażu otwór przewodowy nachylony jest pod kątem 15°.

podłączanie przewodów



Podłączanie przewodów – blokada izolacji

mostkowanie



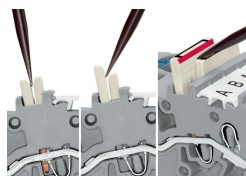
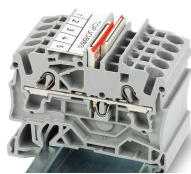
System mostkowania bazuje na zasadzie wtyk-gniazdo. Każda złączka posiada dwa otwory do mostkowania, wyposażone w dodatkową sprężynę ze stali chromoniklowej. Rozwiązanie to pozwala na zredukowanie wymiarów mostków wykonanych z miedzi elektrolitycznej do minimum. Jednocześnie ich obciążalność zostaje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

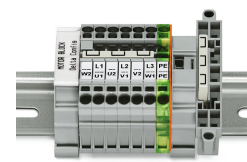
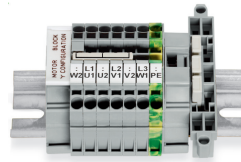
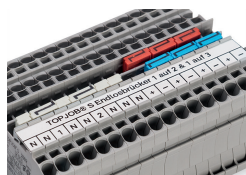
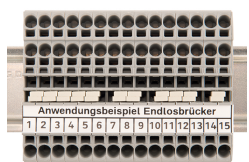


Mostki omijające ustawić skierowane czerwonym paskiem do wewnątrz. Włożyć mostek omijający i wcisnąć do oporu.

Demontaż mostka omijającego

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

mostkowanie



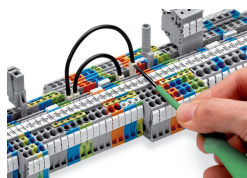
Mostek do mostkowania ciągłego z serii 2002 umożliwia połączenie dowolnej liczby złączek w jednym kanale do mostkowania. Drugi kanał do mostkowania pozostaje wolny.

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.

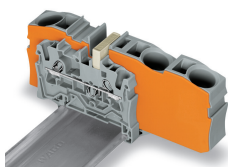
Ten specjalny mostek do połączenia uzwojeń silnika w trójkąt znajduje zastosowanie przy tworzeniu "silnikowej listwy zaciskowej" przy użyciu złączek listwowych TOPJOB®S.

mostkowanie

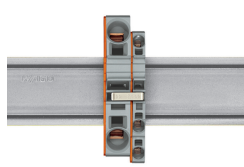


Mostki przewodowe wciskać do oporu. W celu zmiany oprzewodowania wyciągnąć mostek za pomocą przyrządu montażowego.

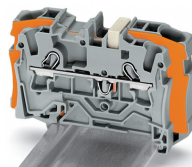
mostkowanie



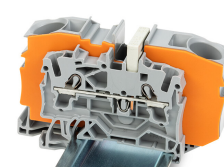
Mostki redukcyjne umożliwiają połączenie złączek przelotowych do większych przekrojów ze złączkami do mniejszych przekrojów, bez zajmowania miejsc na przewody. To optymalne rozwiązanie, gdy ze względu na duże odległości (spadek napięcia) zastosowano przewody o większym przekroju, niż to wynika z obciążenia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



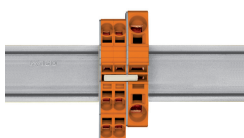
Przy **mostkowaniu redukcyjnym** niezbędne jest umieszczenie między mostkowanymi złączkami ścianki końcowej.



Mostek redukcyjny (2006-499): do złączek 6/4 mm² (serie 2006/2004) ze złączkami 4/2,5/1,5 mm² (serie 2004/2002/2001)

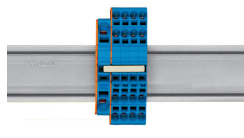


Mostek redukcyjny (2016-499): do złączek 16/10 mm² (serie 2016/2010) ze złączkami 10//6/4/2,5 mm² (serie 2010/2006/2004/2002)



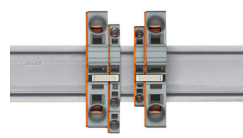
Mostek grzebieniowy jako mostek redukcyjny

Przy mostkowaniu przez otwartą stronę złączki ze ścianką końcową można w złączkach 16 mm² i 10 mm² zastosować mostek do złączek o przekroju o dwa stopnie mniejszym, a w złączkach 6/4/2,5 mm² mostek do złączek o przekroju o jeden stopień mniejszym; np. 16 mm² na 6 mm² (patrz ilustracja) lub 10 mm² na 4 mm².



Mostek grzebieniowy jako mostek redukcyjny

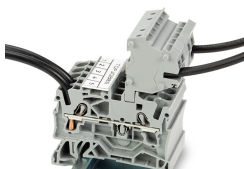
Przy mostkowaniu przez tylną ściankę złączki ze ścianką końcową można zastosować mostek do złączek o przekroju o dwa stopnie mniejszym; np. 16 mm² na 6 mm² lub 6 mm² na 2,5 mm² (patrz ilustracja).



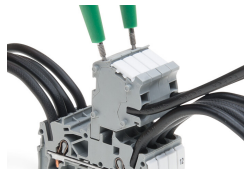
Należy przy tym pamiętać:

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

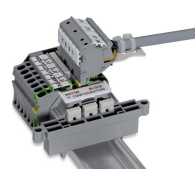
kontrola



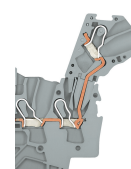
Modularne wielowtyki zestawiane w listwy oferują dodatkową możliwość podłączenia przewodów o przekroju odpowiadającym danej złączce listwowej.



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

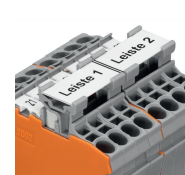
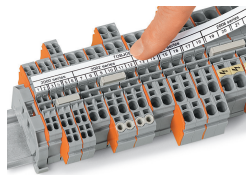
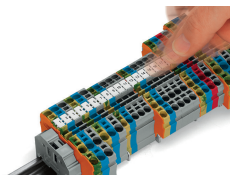
kontrola



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 mm², bez użycia narzędzi

oznaczenie

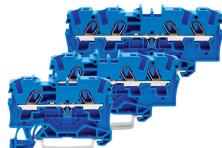
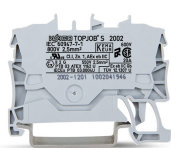


Montaż zatrzaskowy WMB Inline w miejscu na oznaczanie

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

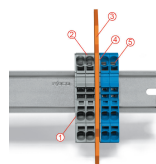
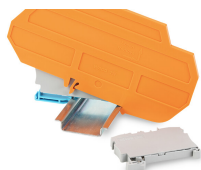
zastosowanie Ex



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 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.