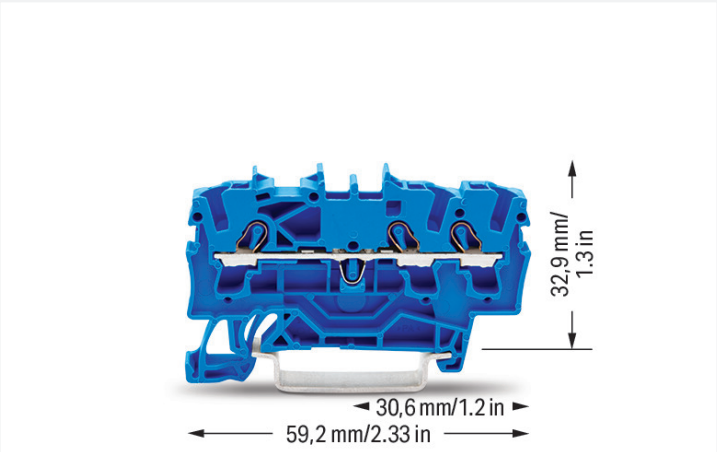
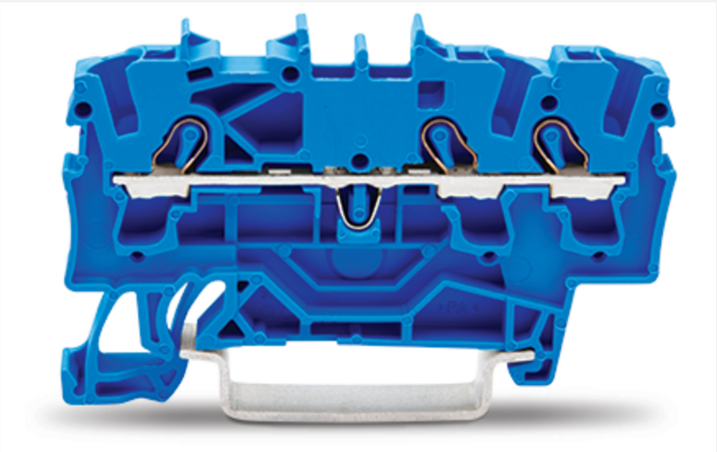
# Datenblatt | Artikelnummer: 2002-1304

3-Leiter-Durchgangsklemme; 2,5 mm²; für Anwendungen Ex e II u. Ex i geeignet; seitliche und mittige Beschriftung; für Tragschiene 35 x 15 und 35 x 7,5; Push-in CAGE CLAMP®; 2,50 mm²; blau

https://www.wago.com/2002-1304



Farbe: blau

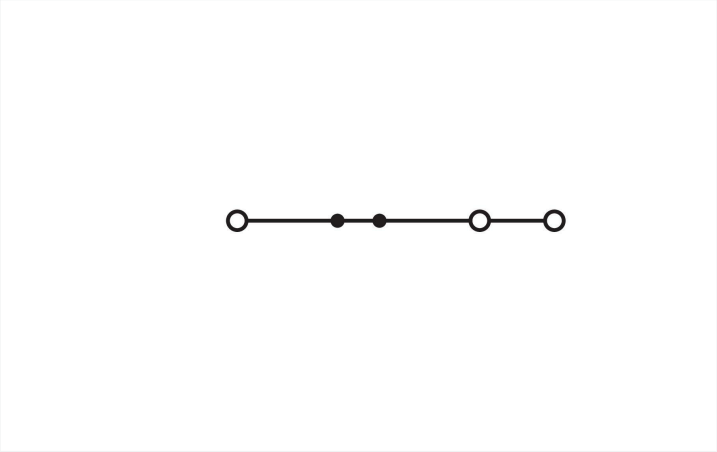


Abbildung ähnlich

Durchgangsklemme Serie 2002 mit Betätigungswerkzeug

Die Durchgangsklemme hat die Artikelnummer 2002-1304 und ermöglicht einen einfachen und sicheren Anschluss. Diese Durchgangsklemme benötigt für den Leiteranschluss eine Abisolierung mit Längen zwischen 10 und 12 mm . Ganz gleich, ob in Industrieanwendungen oder in Gebäudeapplikationen: Mit den Durchgangsreihenklemmen lassen sich elektrische Leiter schnell und sicher miteinander verbinden. Je nach Ausführung eignen sie sich für die klassische Durchgangsverdrahtung oder Potentialverteilungen. Dieses Produkt verwendet die Push-in CAGE CLAMP®-Technologie. Die Push-in CAGE CLAMP® Anschlusstechnik ist der Universalanschluss für alle Leiterarten mit dem Zusatznutzen des direkten Steckens. Starre Leiter sowie feindrähtige Leiter mit Aderendhülse können ohne Werkzeug direkt in die Klemmstelle gesteckt werden. Die Abmessungen sind in Breite x Höhe x Tiefe (5,2 x 59,2 x 39,5) mm. Diese Durchgangsklemme ist in Abhängigkeit von der Leiterart für Leiterquerschnitte von 0,25 mm² bis 4 mm² geeignet. Über ein Betätigungswerkzeug wird diese Durchgangsreihenklemme betätigt. TOPJOB® S Reihenklemmen sorgen in verschiedenen Industrieanwendungen und in der modernen Gebäudeinstallation für eine sichere elektrische Verbindung. Mit lediglich einem Reihenklemmensystem können Sie überall auf der Welt als auch in allen Anwendungen arbeiten. Dieses Produkt ist für bestimmte Ex-Anwendungen geeignet (siehe Produktdatenblatt).

## Elektrische Daten

| Bemessungsdaten gemäß | IEC/EN 60947-7-1 | | |
|---|---|---|---|
| Überspannungskategorie | III | III | II |
| Verschmutzungsgrad | 3 | 2 | 2 |
| Bemessungsspannung | 800 V | - | - |
| Bemessungsstoßspannung | 8 kV | - | - |
| Bemessungsstrom | 24 A | - | - |
| Strom bei Leiterquerschnitt (max.) mm² | 32 A | - | - |

| Approbationsdaten gemäß | UL 1059 | | |
|---|---|---|---|
| Use Group | B | C | D |
| Bemessungsspannung | 600 V | 600 V | - |
| Bemessungsstrom | 20 A | 20 A | - |

| Approbationsdaten gemäß | CSA 22.2 No 158 | | |
|---|---|---|---|
| Use Group | B | C | D |
| Bemessungsspannung | 600 V | 600 V | - |
| Bemessungsstrom | 20 A | 20 A | - |

| Ex-Angaben | |
|---|---|
| Verweis explosionsgefährdete Bereiche | Siehe Handhabungshinweise im Bereich Wissen und Downloads – Dokumentation – Weitere Informationen: Technischer Anhang; Technische Erläuterungen |
| Bemessungsdaten gemäß | ATEX: PTB 03 ATEX 1162 U / IECEx: PTB 03.0004U (Ex eb IIC Gb) |
| Bemessungsspannung EN (Ex e II) | 550 V |
| Bemessungsstrom (Ex e II) | 22 A |
| Bemessungsstrom (Ex e II) mit Brücker | 20 A |

| Verlustleistung | |
|---|---|
| Verlustleistung, pro Pol (Potential) | 0.7661 W |
| Bemessungsstrom $I_N$ zur Verlustleistungsangabe | 24 A |
| Widerstandswert zur stromabhängigen Verlustleistungsangabe | 0.00133 Ω |

## Anschlussdaten

| | |
|---|---|
| Klemmstellen | 3 |
| Gesamte Anzahl der Potentiale | 1 |
| Anzahl der Ebenen | 1 |
| Anzahl Brückeraufnahmen | 2 |

| Anschluss 1 | |
|---|---|
| Anschlusstechnik | Push-in CAGE CLAMP® |
| Betätigungsart | Betätigungswerkzeug |
| Anschließbare Leiterwerkstoffe | Kupfer |
| Nennquerschnitt | 2,5 mm² |
| Eindrähtiger Leiter | 0,25 … 4 mm² / 22 … 12 AWG |
| Eindrähtiger Leiter; direkt steckbar | 0,75 … 4 mm² / 18 … 12 AWG |
| Feindrähtiger Leiter | 0,25 … 4 mm² / 22 … 12 AWG |
| Feindrähtiger Leiter; mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen | 0,25 … 2,5 mm² / 22 … 14 AWG |
| Feindrähtiger Leiter; mit Aderendhülse, direkt steckbar | 1 … 2,5 mm² / 18 … 14 AWG |
| Hinweis (Leiterquerschnitt) | Je nach Beschaffenheit des Leiters kann auch ein Leiter geringeren Querschnitts direkt steckbar sein. |
| Abisolierlänge | 10 … 12 mm / 0.39 … 0.47 inch |
| Verdrahtungsrichtung | Frontverdrahtung |

## Geometrische Daten

| | |
|---|---|
| Breite | 5,2 mm / 0.205 inch |
| Höhe | 59,2 mm / 2.33 inch |
| Tiefe ab Oberkante Tragschiene | 32,9 mm / 1.295 inch |
| Tiefe | 39,5 mm / 1.555 inch |

## Mechanische Daten

| | |
|---|---|
| Montageart | Tragschiene 35 |
| Beschriftungsebene | Mitten-/Seitliche Beschriftung |

## Werkstoffdaten

| | |
|---|---|
| Hinweis Werkstoffdaten | Informationen zu Materialangaben finden sie hier |
| Farbe | blau |
| Isolierstoffgruppe | I |
| Isolierwerkstoff Hauptgehäuse | Polyamid (PA66) |
| Brennbarkeitsklasse gemäß UL 94 | V0 |
| Brandlast | 0,126 MJ |
| Gewicht | 6,2 g |

## Umgebungsbedingungen

| | |
|---|---|
| Verarbeitungstemperatur | -35 … +85 °C |
| Dauergebrauchstemperatur | -60 … +105 °C |

### Umweltprüfungen

| | |
|---|---|
| Prüfspezifikation Bahnanwendungen – Fahrzeuge – elektronische Betriebsmittel | DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06 |
| Prüfdurchführung Bahnanwendungen –Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen– Prüfungen für Schwingen und Schocken | DIN EN 61373 (VDE 0115-0106):2011-04 |
| Spektrum/Einbauort | Lebensdauerprüfung Kategorie 1, Klasse A/B |
| Funktionsprüfung mit rauschförmigen Schwingen | Prüfung nach Pkt. 8 der Norm bestanden |
| Frequenz | $f_1$ = 5 Hz bis $f_2$ = 150 Hz |
| Beschleunigung | 0,101g (höchster Prüfpegel bei allen Achsen verwendet) |
| Prüfdauer je Achse | 10 Min. |
| Prüfrichtungen | X-, Y- und Z-Achse |
| Überwachung auf Kontaktstörungen/ Kontaktunterbrechungen | Bestanden |
| Spannungsfallmessung vor und nach jeder Achse | Bestanden |
| Simulierte Lebensdauerprüfung durch erhöhte Pegel des rauschförmigen Schwingens | Prüfung nach Pkt. 9 der Norm bestanden |
| Frequenz | $f_1$ = 5 Hz bis $f_2$ = 150 Hz |
| Beschleunigung | 0,572g (höchster Prüfpegel bei allen Achsen verwendet) |
| Prüfdauer je Achse | 5 Std. |
| Prüfrichtungen | X-, Y- und Z-Achse |
| Erweiterter Prüfumfang: Überwachung auf Kontaktstörungen/Kontaktunterbrechungen | Bestanden |
| Erweiterter Prüfumfang: Spannungsfallmessung vor und nach jeder Achse | Bestanden |
| Schockprüfung | Prüfung nach Pkt. 10 der Norm bestanden |
| Schockform | Halbsinus |
| Beschleunigung | 5g (höchster Prüfpegel bei allen Achsen verwendet) |
| Schockdauer | 30 ms |
| Anzahl der Schocks Achse | 3 pos. und 3 neg. |
| Prüfrichtungen | X-, Y- und Z-Achse |
| Erweiterter Prüfumfang: Überwachung auf Kontaktstörungen/Kontaktunterbrechungen | Bestanden |
| Erweiterter Prüfumfang: Spannungsfallmessung vor und nach jeder Achse | Bestanden |
| Schwing- und Schockbeanspruchung für Betriebsmittel von Bahnfahrzeugen | Bestanden |

## Kaufmännische Daten

| | |
|---|---|
| Produktgruppe | 22 (TOPJOB S Reihenklemmen) |
| VPE (UVPE) | 100 St. |
| Verpackungsart | Karton |
| Ursprungsland | DE |
| GTIN | 4017332999243 |
| Zolltarifnummer | 85369010000 |

## Produktklassifikation

| | |
|---|---|
| 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 |

## Environmental Product Compliance

| | |
|---|---|
| RoHS Compliance Status | Compliant,No Exemption |

## Zulassungen / Zertifikate

### Allgemeine Zulassungen

| Zulassung | Norm | Zertifikatsname |
|---|---|---|
| CCA<br>DEKRA Certification B.V. | EN 60947 | NTR NL-8054 |
| CSA<br>CSA Group | C22.2 No. 158 | 154112 |
| KEMA/KEUR<br>DEKRA Certification B.V. | EN 60947 | 71-124163 |
| UL<br>Underwriters Laboratories Inc. | UL 1059 | E45172 |

### Konformitäts- und Herstellererklärungen

| Zulassung | Norm | Zertifikatsname |
|---|---|---|
| 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 | - | - |

### Zulassungen für Schifffahrt

| Zulassung | Norm | Zertifikatsname |
|---|---|---|
| ABS<br>American Bureau of Shipping | EN 60947 | 24-0152298-PDA |
| BV<br>Bureau Veritas S.A. | EN 60947 | 38586/B0 BV |
| DNV GL<br>Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd | - | TAE00001V2 |

### Zulassungen für explosionsgefährdete Bereiche

| Zulassung | Norm | Zertifikatsname |
|---|---|---|
| AEx<br>Underwriters Laboratories Inc. | UL 60079 | E185892 (AEx eb IIC resp. Ex eb IIC) |
| ATEX<br>Physikalisch Technische Bundesanstalt | EN 60079 | PTB 03 ATEX 1162 U (II2G Ex eb IIC Gb, IM2 Ex eb IMb) |
| CCC<br>CQST/CNEx | GB/T 3836.3 | 2020312313000238 (Ex eb IIC Gb, Ex eb I Mb) |
| IECEx<br>Physikalisch Technische Bundesanstalt | IEC 60079 | IECEx PTB 03.0004U (Ex eb IIC Gb or Ex eb I Mb) |
| INMETRO<br>TÜV Rheinland do Brasil Ltda. | IEC 60079 | TÜV 12.1307 U |

## Downloads

### Environmental Product Compliance

| Compliance Search |
|---|
| Environmental Product Compliance 2002-1304 |

### Dokumentation

| Ausschreibungstext | | | |
|---|---|---|---|
| 2002-1304 | 29.04.2019 | xml 4.17 KB | |
| 2002-1304 | 23.04.2019 | docx 14.85 KB | |

### CAD/CAE-Daten

| CAD Daten |
|---|
| 2D/3D Modelle 2002-1304 |

| CAE Daten |
|---|
| EPLAN Data Portal 2002-1304 |
| WSCAD Universe 2002-1304 |
| ZUKEN Portal 2002-1304 |

## 1 Passende Produkte

### 1.1 Notwendiges Zubehör

#### 1.1.1 Abschlussplatte

##### 1.1.1.1 Abschlussplatte

Art-Nr.: 2002-1391
Abschluss- und Zwischenplatte; 0,8 mm dick; grau

Art-Nr.: 2002-1392
Abschluss- und Zwischenplatte; 0,8 mm dick; orange

Art-Nr.: 209-191
Trennwand Ex e/Ex i; 3 mm dick; 120 mm breit; orange

### 1.2 Optionales Zubehör

#### 1.2.1 Abschlussplatte

##### 1.2.1.1 Abschlussplatte

Art-Nr.: 2002-1393
Trennplatte; 2 mm dick; überstehend; grau

Art-Nr.: 2002-1394
Trennplatte; 2 mm dick; überstehend; orange

## 1.2.2 Aderendhülse

### 1.2.2.1 Aderendhülse



Art-Nr.: 216-241
Aderendhülse; Hülse für 0,5 mm² / AWG 20; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinnt; Elektrolytkupfer; gasdicht aufgecrimpt; gemäß DIN 46228, Teil 4/09.90; weiß



Art-Nr.: 216-242
Aderendhülse; Hülse für 0,75 mm² / AWG 18; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinnt; Elektrolytkupfer; gasdicht aufgecrimpt; gemäß DIN 46228, Teil 4/09.90; grau



Art-Nr.: 216-262
Aderendhülse; Hülse für 0,75 mm² / AWG 18; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinnt; Elektrolytkupfer; gasdicht aufgecrimpt; gemäß DIN 46228, Teil 4/09.90; grau



Art-Nr.: 216-243
Aderendhülse; Hülse für 1 mm² / AWG 18; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinnt; Elektrolytkupfer; gasdicht aufgecrimpt; gemäß DIN 46228, Teil 4/09.90; rot



Art-Nr.: 216-263
Aderendhülse; Hülse für 1 mm² / AWG 18; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinnt; Elektrolytkupfer; gasdicht aufgecrimpt; gemäß DIN 46228, Teil 4/09.90; rot

Art-Nr.: 216-244
Aderendhülse; Hülse für 1,5 mm² / AWG 16; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinnt; Elektrolytkupfer; gasdicht aufgecrimpt; gemäß DIN 46228, Teil 4/09.90; schwarz

Art-Nr.: 216-264
Aderendhülse; Hülse für 1,5 mm² / AWG 16; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinnt; Elektrolytkupfer; gasdicht aufgecrimpt; gemäß DIN 46228, Teil 4/09.90; schwarz

Art-Nr.: 216-246
Aderendhülse; Hülse für 2,5 mm² / AWG 14; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinnt; Elektrolytkupfer; gasdicht aufgecrimpt; gemäß DIN 46228, Teil 4/09.90; blau

Art-Nr.: 216-266
Aderendhülse; Hülse für 2,5 mm² / AWG 14; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinnt; Elektrolytkupfer; gasdicht aufgecrimpt; gemäß DIN 46228, Teil 4/09.90; blau

## 1.2.3 Beschriftung

### 1.2.3.1 Beschriftungsadapter

Art-Nr.: 2002-161
Adapter; grau

Art-Nr.: 2009-198
Adapter; grau

### 1.2.3.2 Beschriftungsschild

Art-Nr.: 2009-145/000-006
Mini-WSB Inline; für Smart Printer; 1700 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; blau

Art-Nr.: 2009-145/000-002
Mini-WSB Inline; für Smart Printer; 1700 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; gelb

Art-Nr.: 2009-145/000-007
Mini-WSB Inline; für Smart Printer; 1700 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; grau

Art-Nr.: 2009-145/000-023
Mini-WSB Inline; für Smart Printer; 1700 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; grün

Art-Nr.: 2009-145/000-012
Mini-WSB Inline; für Smart Printer; 1700 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; orange

Art-Nr.: 2009-145/000-005
Mini-WSB Inline; für Smart Printer; 1700 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; rot

Art-Nr.: 2009-145/000-024
Mini-WSB Inline; für Smart Printer; 1700 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; violett

Art-Nr.: 2009-145
Mini-WSB Inline; für Smart Printer; 1700 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; weiß

Art-Nr.: 248-501/000-006
Mini-WSB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; blau

Art-Nr.: 248-501/000-002
Mini-WSB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; gelb

Art-Nr.: 248-501/000-007
Mini-WSB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; grau

Art-Nr.: 248-501/000-023
Mini-WSB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; grün

Art-Nr.: 248-501/000-017
Mini-WSB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; hellgrün

Art-Nr.: 248-501/000-012
Mini-WSB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; orange

Art-Nr.: 248-501/000-005
Mini-WSB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; rot

Art-Nr.: 248-501/000-024
Mini-WSB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; violett

### 1.2.3.2 Beschriftungsschild

Art-Nr.: 248-501
Mini-WSB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; weiß

Art-Nr.: 793-5501/000-006
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; für Klemmenbreite 5 - 17,5 mm; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; blau

Art-Nr.: 793-5501/000-014
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; für Klemmenbreite 5 - 17,5 mm; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; braun

Art-Nr.: 793-5501/000-002
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; für Klemmenbreite 5 - 17,5 mm; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; gelb

Art-Nr.: 793-5501/000-007
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; für Klemmenbreite 5 - 17,5 mm; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; grau

Art-Nr.: 793-5501/000-023
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; für Klemmenbreite 5 - 17,5 mm; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; grün

Art-Nr.: 793-5501/000-017
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; für Klemmenbreite 5 - 17,5 mm; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; hellgrün

Art-Nr.: 793-5501/000-012
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; für Klemmenbreite 5 - 17,5 mm; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; orange

Art-Nr.: 793-5501/000-005
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; für Klemmenbreite 5 - 17,5 mm; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; rot

Art-Nr.: 793-5501/000-024
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; für Klemmenbreite 5 - 17,5 mm; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; violett



Art-Nr.: 793-5501
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; für Klemmenbreite 5 - 17,5 mm; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; weiß

Art-Nr.: 2009-115/000-006
WMB-Inline; für Smart Printer; 1500 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; blau

Art-Nr.: 2009-115/000-002
WMB-Inline; für Smart Printer; 1500 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; gelb

Art-Nr.: 2009-115/000-007
WMB-Inline; für Smart Printer; 1500 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; grau

Art-Nr.: 2009-115/000-023
WMB-Inline; für Smart Printer; 1500 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; grün

Art-Nr.: 2009-115/000-017
WMB-Inline; für Smart Printer; 1500 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; hellgrün

Art-Nr.: 2009-115/000-012
WMB-Inline; für Smart Printer; 1500 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; orange

Art-Nr.: 2009-115/000-005
WMB-Inline; für Smart Printer; 1500 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; rot

Art-Nr.: 2009-115/000-024
WMB-Inline; für Smart Printer; 1500 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; violett

Art-Nr.: 2009-115
WMB-Inline; für Smart Printer; 1500 Stück auf Rolle; dehnbar 5 - 5,2 mm; unbedruckt; aufrastbar; weiß

### 1.2.3.3 Beschriftungsstreifen

Art-Nr.: 2009-110
Beschriftungsstreifen; für Smart Printer; auf Rolle; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; weiß

### 1.2.3.4 Gruppenschildträger

Art-Nr.: 2009-191
Gruppenschildträger; grau

Art-Nr.: 2009-192
Gruppenschildträger; grau

Art-Nr.: 2009-193
Gruppenschildträger; grau

## 1.2.4 Brücker

### 1.2.4.1 Brücker

Art-Nr.: 2002-410/000-006
Brücker; 10-fach; isoliert; blau

Art-Nr.: 2002-410
Brücker; 10-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-410/000-005
Brücker; 10-fach; isoliert; rot

Art-Nr.: 2002-402/000-006
Brücker; 2-fach; isoliert; blau

Art-Nr.: 2002-402
Brücker; 2-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-402/000-005
Brücker; 2-fach; isoliert; rot

Art-Nr.: 2002-403/000-006
Brücker; 3-fach; isoliert; blau

Art-Nr.: 2002-403
Brücker; 3-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-403/000-005
Brücker; 3-fach; isoliert; rot

Art-Nr.: 2002-404/000-006
Brücker; 4-fach; isoliert; blau

Art-Nr.: 2002-404
Brücker; 4-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-404/000-005
Brücker; 4-fach; isoliert; rot

## 1.2.4.1 Brücker

Art-Nr.: 2002-405/000-006
Brücker; 5-fach; isoliert; blau

Art-Nr.: 2002-405
Brücker; 5-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-405/000-005
Brücker; 5-fach; isoliert; rot

Art-Nr.: 2002-406/000-006
Brücker; 6-fach; isoliert; blau

Art-Nr.: 2002-406
Brücker; 6-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-406/000-005
Brücker; 6-fach; isoliert; rot

Art-Nr.: 2002-407/000-006
Brücker; 7-fach; isoliert; blau



Art-Nr.: 2002-407
Brücker; 7-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-407/000-005
Brücker; 7-fach; isoliert; rot

Art-Nr.: 2002-408/000-006
Brücker; 8-fach; isoliert; blau

Art-Nr.: 2002-408
Brücker; 8-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-408/000-005
Brücker; 8-fach; isoliert; rot

Art-Nr.: 2002-409/000-006
Brücker; 9-fach; isoliert; blau



Art-Nr.: 2002-409
Brücker; 9-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-409/000-005
Brücker; 9-fach; isoliert; rot



Art-Nr.: 2002-440
Brücker; von 1 auf 10; isoliert; lichtgrau



Art-Nr.: 2002-433
Brücker; von 1 auf 3; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-434
Brücker; von 1 auf 4; isoliert; lichtgrau



Art-Nr.: 2002-435
Brücker; von 1 auf 5; isoliert; lichtgrau



Art-Nr.: 2002-436
Brücker; von 1 auf 6; isoliert; lichtgrau



Art-Nr.: 2002-437
Brücker; von 1 auf 7; isoliert; lichtgrau



Art-Nr.: 2002-438
Brücker; von 1 auf 8; isoliert; lichtgrau



Art-Nr.: 2002-439
Brücker; von 1 auf 9; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 210-123
Drahtkettenbrücker; isoliert; blau

Art-Nr.: 210-103
Drahtkettenbrücker; isoliert; schwarz

Art-Nr.: 2002-406/020-000
Dreieckbrücker; isoliert; lichtgrau



Art-Nr.: 2002-400
Endlosbrücker; 2-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-413
Endlosbrücker; 3-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-415
Endlosbrücker; 5-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-423/000-006
Endlosbrücker; von 1 auf 3; isoliert; blau

Art-Nr.: 2002-423
Endlosbrücker; von 1 auf 3; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-423/000-005
Endlosbrücker; von 1 auf 3; isoliert; rot

Art-Nr.: 2002-424/000-006
Endlosbrücker; von 1 auf 4; isoliert; blau

Art-Nr.: 2002-424
Endlosbrücker; von 1 auf 4; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-424/000-005
Endlosbrücker; von 1 auf 4; isoliert; rot

Art-Nr.: 2006-499
Reduzierbrücker; von Serie 2006/2004 auf Serie 2004/2002/2001; von Serie 2206/2204 auf Serie 2204/2202/2201; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2016-499
Reduzierbrücker; von Serie 2016/2010 auf Serie 2010/2006/2004/2002; von Serie 2216/2210 auf Serie 2210/2206/2204/2202; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-480
Schachtelbrücker; 10-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-481
Schachtelbrücker; 11-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-482
Schachtelbrücker; 12-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-472
Schachtelbrücker; 2-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-473/011-000
Schachtelbrücker; 2-fach; von 1 auf 3; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-473
Schachtelbrücker; 3-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-475/011-000
Schachtelbrücker; 3-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-474
Schachtelbrücker; 4-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-475
Schachtelbrücker; 5-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-476
Schachtelbrücker; 6-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-477
Schachtelbrücker; 7-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-478
Schachtelbrücker; 8-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-479
Schachtelbrücker; 9-fach; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-477/011-000
Schachtelbrücker; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-479/011-000
Schachtelbrücker; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-481/011-000
Schachtelbrücker; isoliert; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-405/011-000
Sternbrücker; 3-fach; isoliert; lichtgrau

## 1.2.5 Isolierungsstopp

### 1.2.5.1 Isolierstopp

Art-Nr.: 2002-171
Isolierungsstopp; 0,25 - 0,5 mm²; 5 Stück / Strang; lichtgrau

Art-Nr.: 2002-172
Isolierungsstopp; 0,75 - 1 mm²; 5 Stück / Strang; dunkelgrau

## 1.2.6 Montage

### 1.2.6.1 Abdeckprofil



Art-Nr.: 709-156
Abdeckprofil; Typ 3; passend zu Abdeckprofilträger Typ 3; 1 m lang; transparent

### 1.2.6.2 Abdeckprofilträger

Art-Nr.: 709-169
Abdeckprofilträger; Typ 3; inkl. Fixier- und Verriegelungsschrauben und Rändelmutter; passend zu Reihenklemmen Serien 279 bis 282, 880; passend zu Mini-Reihenklemmen Serie 264; passend zu Initiatoren- und Aktorenklemmen Serie 270; grau

## 1.2.7 Prüfen und Messen

### 1.2.7.1 Prüfzubehör

Art-Nr.: 2002-549
Blindmodul; anreihbar; zum Überspringen von z. B. gebrückten Klemmen; grau

Art-Nr.: 2002-560
Modularer TOPJOB®S-Steckverbinder; anreihbar; für Brückerschlitze; 10-polig; grau

Art-Nr.: 2002-511
Modularer TOPJOB®S-Steckverbinder; anreihbar; für Brückerschlitze; 1-polig; grau

Art-Nr.: 2002-552
Modularer TOPJOB®S-Steckverbinder; anreihbar; für Brückerschlitze; 2-polig; grau

Art-Nr.: 2002-553
Modularer TOPJOB®S-Steckverbinder; anreihbar; für Brückerschlitze; 3-polig; grau

Art-Nr.: 2002-554
Modularer TOPJOB®S-Steckverbinder; anreihbar; für Brückerschlitze; 4-polig; grau

Art-Nr.: 2002-555
Modularer TOPJOB®S-Steckverbinder; anreihbar; für Brückerschlitze; 5-polig; grau

Art-Nr.: 2002-556
Modularer TOPJOB®S-Steckverbinder; anreihbar; für Brückerschlitze; 6-polig; grau

Art-Nr.: 2002-557
Modularer TOPJOB®S-Steckverbinder; anreihbar; für Brückerschlitze; 7-polig; grau

Art-Nr.: 2002-558
Modularer TOPJOB®S-Steckverbinder; anreihbar; für Brückerschlitze; 8-polig; grau

Art-Nr.: 2002-559
Modularer TOPJOB®S-Steckverbinder; anreihbar; für Brückerschlitze; 9-polig; grau

Art-Nr.: 2009-182
Prüfabgriff; für max. 2,5 mm²; für den werkzeuglosen Anschluss individueller Prüfleitungen von 0,08 mm - 2,5 mm; grau



Art-Nr.: 2009-174
Prüfadapter; für Prüfstecker Ø 4 mm; zur Prüfung von TOPJOB®S-Reihenklemmen; grau

Art-Nr.: 2002-649
TOPJOB®S-L-Blindmodul; anreihbar; zum Überspringen von z. B. gebrückten Klemmen; grau

Art-Nr.: 2002-611
TOPJOB®S-L-Prüfsteckermodul; anreihbar; 1-polig; grau

## 1.2.8 Schraubenlose Endklammer

### 1.2.8.1 Montagematerial

Art-Nr.: 249-117
Schraubenlose Endklammer; 10 mm breit; für Tragschiene 35 x 15 und 35 x 7,5; grau

Art-Nr.: 249-116
Schraubenlose Endklammer; 6 mm breit; für Tragschiene 35 x 15 und 35 x 7,5; grau

## 1.2.9 Steckbarer Leitungsbrücker

### 1.2.9.1 Brücker

Art-Nr.: 2009-414
Steckbarer Leitungsbrücker; 1,5 mm²; isoliert; 110 mm lang; schwarz

Art-Nr.: 2009-414/000-005
Steckbarer Leitungsbrücker; 1,5 mm²; isoliert; 110 mm lang; schwarz

Art-Nr.: 2009-416
Steckbarer Leitungsbrücker; 1,5 mm²; isoliert; 250 mm lang; schwarz

Art-Nr.: 2009-414/000-006
Steckbarer Leitungsbrücker; isoliert; 110 mm lang; schwarz

Art-Nr.: 2009-412
Steckbarer Leitungsbrücker; isoliert; 60 mm lang; schwarz

## 1.2.10 Stecker

### 1.2.10.1 Bauteilmodul mit Diode

Art-Nr.: 2002-880/1000-411
Bauelementestecker; 2-polig; mit Diode 1N4007; 10,4 mm breit; Betriebstemperatur 85 °C max.; grau

### 1.2.10.2 Bauteilmodul mit LED

Art-Nr.: 2002-880/1000-541
Bauelementestecker; 2-polig; LED rot; 10,4 mm breit; Betriebstemperatur 85 °C max.; grau

Art-Nr.: 2002-880/1000-836
Bauelementestecker; 2-polig; LED rot; 10,4 mm breit; Betriebstemperatur 85 °C max.; grau

Art-Nr.: 2002-880/1000-542
Bauelementestecker; 2-polig; LED rot; 10,4 mm breit; Betriebstemperatur 85 °C max.; mehrfarbig

### 1.2.10.3 Leerstecker

Art-Nr.: 2002-880
Leerstecker; 10,4 mm breit; 2-polig; Typ 4; grau

## 1.2.11 Tragschiene

### 1.2.11.1 Montagematerial

Art-Nr.: 210-196
Aluminiumtragschiene; 35 x 8,2 mm; 1,6 mm dick; 2 m lang; ungelocht; ähnlich EN 60715; silberfarben

Art-Nr.: 210-198
Kupfertragschiene; 35 x 15 mm; 2,3 mm dick; 2 m lang; ungelocht; entsprechend EN 60715; kupferfarben

Art-Nr.: 210-197
Stahltragschiene; 35 x 15 mm; 1,5 mm dick; 2 m lang; gelocht; ähnlich EN 60715; silberfarben

Art-Nr.: 210-508
Stahltragschiene; 35 x 15 mm; 1,5 mm dick; 2 m lang; gelocht; bandverzinkt; ähnlich EN 60715; silberfarben

Art-Nr.: 210-114
Stahltragschiene; 35 x 15 mm; 1,5 mm dick; 2 m lang; ungelocht; ähnlich EN 60715; silberfarben

Art-Nr.: 210-506
Stahltragschiene; 35 x 15 mm; 1,5 mm dick; 2 m lang; ungelocht; bandverzinkt; ähnlich EN 60715; silberfarben

Art-Nr.: 210-118
Stahltragschiene; 35 x 15 mm; 2,3 mm dick; 2 m lang; ungelocht; entsprechend EN 60715; silberfarben

Art-Nr.: 210-504
Stahltragschiene; 35 x 7,5 mm; 1 mm dick; 2 m lang; gelocht; bandverzinkt; entsprechend EN 60715; silberfarben

Art-Nr.: 210-115
Stahltragschiene; 35 x 7,5 mm; 1 mm dick; 2 m lang; gelocht; entsprechend EN 60715; Lochbreite 18 mm; Lochabstand 25 mm; silberfarben

Art-Nr.: 210-112
Stahltragschiene; 35 x 7,5 mm; 1 mm dick; 2 m lang; gelocht; entsprechend EN 60715; Lochbreite 25 mm; Lochabstand 36 mm; silberfarben

Art-Nr.: 210-505
Stahltragschiene; 35 x 7,5 mm; 1 mm dick; 2 m lang; ungelocht; bandverzinkt; entsprechend EN 60715; silberfarben

Art-Nr.: 210-113
Stahltragschiene; 35 x 7,5 mm; 1 mm dick; 2 m lang; ungelocht; entsprechend EN 60715; silberfarben

## 1.2.12 Warnabdeckung

### 1.2.12.1 Abdeckung

Art-Nr.: 2002-115
Warnabdeckung; für 5 Klemmen; mit schwarzem Blitzpfeil; gelb

## 1.2.13 Werkzeug

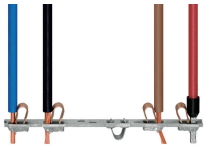
### 1.2.13.1 Betätigungswerkzeug

Art-Nr.: 210-658
Betätigungswerkzeug; Klinge 3,5 x 0,5 mm; mit teilisoliertem Schaft; abgewinkelt; kurz; mehrfarbig

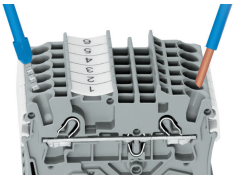
Art-Nr.: 210-720
Betätigungswerkzeug; Klinge 3,5 x 0,5 mm; mit teilisoliertem Schaft; mehrfarbig

## Handhabungshinweise

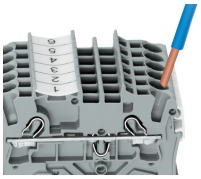
## Leiter anschließen



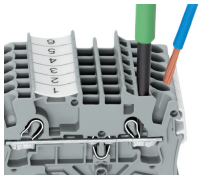
**Alle Leiterarten auf einen Blick**



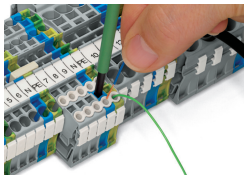
Direktes Stecken – eindrähtige Leiter und Leiter mit Aderendhülse



**Leiter anschließen – direkt stecken.**
Eindrähtige Leiter lassen sich bis zu einem Querschnitt über und mindestens zwei Querschnittstufen unter dem Nennquerschnitt direkt stecken ohne Werkzeug.

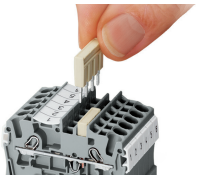


**Leiter mit Betätigungswerkzeug anschließen.**
Beim Anschluss unbehandelter feindrähtiger Leiter oder kleiner Querschnitte, die ein direktes Stecken nicht zulassen, wird zum Öffnen der Klemmfeder, wie bei CAGE CLAMP® gewohnt, das Betätigungswerkzeug aus der Vertikalen in die Betätigungsöffnung gesteckt.
**Vorteil:**
Durch die gegenüber dem Betätigungswerkzeug um 15° geneigte Leitereinführungsöffnung wird der Verdrahtungskomfort deutlich erhöht.

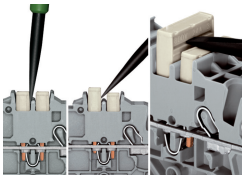


Leiter anschließen – Isolierungsstopp

## Brücken

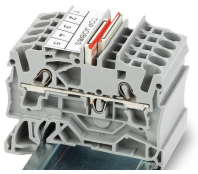


Kammbrücker einsetzen und bis zum Anschlag hinunterdrücken.

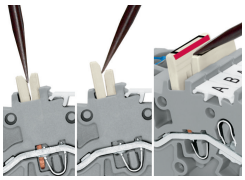


**Kammbrücker lösen**
Mit dem Betätigungswerkzeug zwischen Brücker und Trennsteg der Brückerschächte eintauchen und Brücker herausheben.
Bei Brückern (5-fach) Betätigungswerkzeug mittig ansetzen (siehe Abb. 3), ab 5-fach wechselseitig.

## Brücken

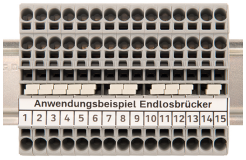


Schachtelbrücker mit dem roten Streifen innenliegend anordnen.
Den Schachtelbrücker einsetzen und bis zum Anschlag hinunterdrücken.

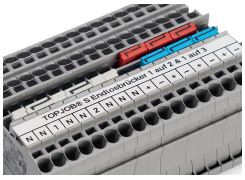


**Schachtelbrücker lösen.**
Um den Schachtelbrücker zu lösen, mit dem Betätigungswerkzeug zwischen den Brückern eintauchen und den Brücker heraushebeln.

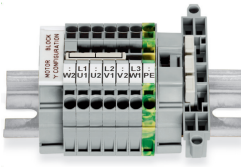
## Brücken



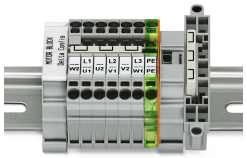

Mit dem Endlosbrücker der Serie 2002 können in nur einer Brückerspur endlos viele Klemmen mit einander verbunden werden. Die zweite Brückerspur bleibt frei.



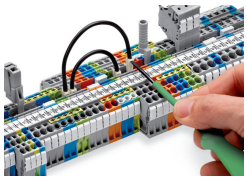
Mit dem Querbrücker für Endlosbrückung, von 1 auf 3, kann in einer Brückerspur endlos jede zweite Klemme gebrückt werden. Plus- und Minuspotentiale können so beispielweise aneinander vorbeigeführt werden.



Dieser speziell für die Herstellung des „Sternpunktes" entwickelte Sternbrücker findet bei Motorklemmenbrettern mit Reihenklemmen TOPJOB® S seinen Einsatz.

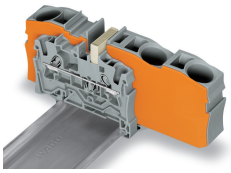


Dieser speziell für die Herstellung einer Dreieckschaltung entwickelte Dreieckbrücker findet bei Motorklemmenbrettern mit Reihenklemmen TOPJOB® S seinen Einsatz.

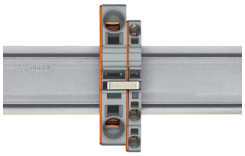


Leitungsbrücker bis zum Anschlag hinunterdrücken. Für Umverdrahtungen Brücker mittels Betätigungswerkzeug heraushebeln.

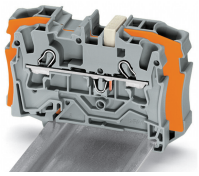
## Brücken



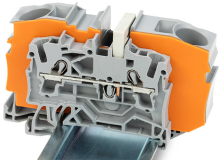
Reduzierbrücker schaffen den Übergang von querschnittsgroßen auf querschnittskleine Durchgangsklemmen, ohne Klemmstellenverlust. Sie sind z. B. interessant, wenn bei großen Leitungslängen der Spannungsfall gering gehalten werden soll, „vor Ort" aber der Nennquerschnitt ausreicht.
Das Brücken kann wahlweise zur offenen Klemmenseite hin oder über die Klemmenrückwand, aber auch in beide Richtungen gleichzeitig vorgenommen werden. Die querschnittskleineren Durchgangsklemmen können bei Bedarf durch Kammbrücker parallel geschaltet werden.



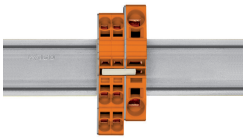
Beim **Brücken mit Reduzierbrückern** ist zwischen den zu brückenden Klemmen immer eine Abschlussplatte zu setzen.



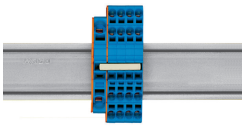
**Reduzierbrücker (Bestellnr. 2006-499):**
von 6/4 mm² (Serien 2006/2004) auf 4/2,5/1,5 mm² (Serien 2004/2002/2001)



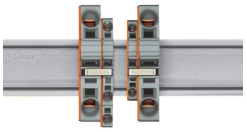
**Reduzierbrücker (Bestellnr. 2016-499):**
von 16/10 mm² (Serien 2016/2010) auf 10/6/4/2,5 mm² (Serien 2010/2006/2004/2002)



**Kammbrücker als Reduzierbrücker**
Das Brücken über die offene Klemmenseite mit Abschlussplatte ist bei 16 mm² und 10 mm² bis zu zwei Querschnitte kleiner möglich und bei 6/4/2,5 mm² um einen Querschnitt kleiner möglich; z. B. 16 mm² auf 6 mm² (siehe Abb.) oder 10 mm² auf 4 mm².

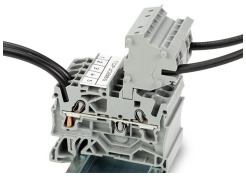


**Kammbrücker als Reduzierbrücker**
Das Brücken über die Klemmenrückwand mit Abschlussplatte ist um zwei Querschnitte kleiner möglich; z. B. 16 mm² auf 6 mm² oder 6 mm² auf 2,5 mm² (siehe Abb.).

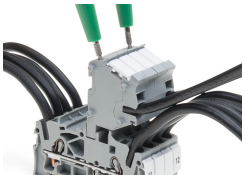


**Dabei ist zu beachten:**
Der Summenstrom der Abgänge darf den Nennstrom des Reduzierbrückers/Kammbrückers nicht überschreiten.

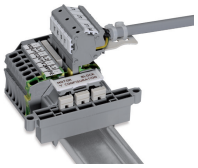
## Prüfen



Diese Steckverbindermodule bieten eine zusätzliche Anschlussmöglichkeit für Leiter des gleichen Querschnittbereiches wie die jeweiligen Reihenklemmen.



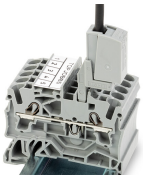
Die TOPJOB®S-Steckverbinder verfügen über eine Prüfbuchse (Durchmesser 2 mm), an der Spannungsprüfungen mit 2-poligem Spannungsprüfer vorgenommen werden können.



Motoranschluss-Klemmenblock

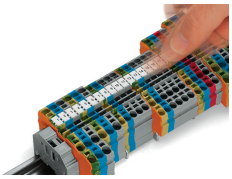
L-Prüfsteckermodul, Kontaktierungs-schnittbild

Der Prüfadapter, CAT I (2009-174) für Prüfstecker Ø 4 mm ist für die Serien 2000 bis 2016 geeignet.

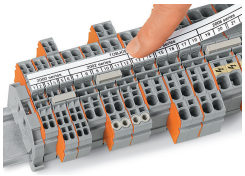


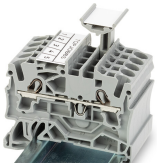
Der Prüfabgriff (2009-182) ist für die Serien 2000 bis 2016, für den werkzeuglosen Anschluss individueller Prüfleitungen bis 2,5 mm² geeignet.

## Beschriften

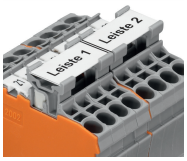


Einrasten von WMB Inline in die Beschriftungsaufnahme



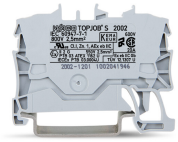


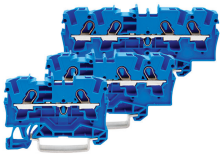
TOPJOB®S-Gruppenschildträger (2009-193) hier bestückt mit Beschriftungsstreifen, verwendbar für alle TOPJOB®S-Reihenklemmen der Serien 2000 bis 2016.
Nicht über eine Abschlussplatte hinweg setzen!



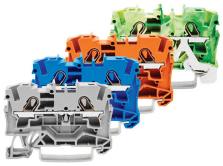

Der Beschriftungsadapter für Beschriftungsstreifen (2002-161) ist in die Brückeröffnungen einsetzbar.

## Ex-Anwendung

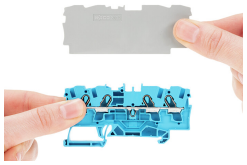




Durchgangsklemmen mit blauem Isoliergehäuse sind für Anwendungen Ex i geeignet.

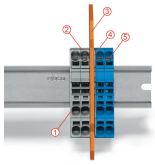


Alle Durchgangs- und Schutzleiterklemmen sind für Anwendungen Ex e II geeignet.



**Trennwand Ex e/Ex i**
Die erste Klemme nach einer Trennwand Ex e/Ex i ist mit einer Abschlussplatte zu versehen!

## Ex-Anwendung



**Klemmenleiste Ex e II/Ex i**
**Achtung:**
Die beweglichen Füße von Klemmen und Trennwand weisen in dieselbe Richtung!

Die Klemmenleiste Ex e II wird durch die Trennwand von der Klemmenleiste Ex i separiert.
Abschlussplatte
Klemmen Ex e II
Trennwand Ex e/Ex i
Abschlussplatte
Klemmen Ex i
Gemäß EN 50020 ist zwischen Anschlussteilen von Stromkreisen Ex e und Ex i ein Mindestabstand von 50 mm einzuhalten. Bei der Montage von Reihenklemmen Ex e und Ex i auf einer gemeinsamen Tragschiene kann das platzsparend durch Nutzung der Trennwände Ex e/Ex i gelöst werden.