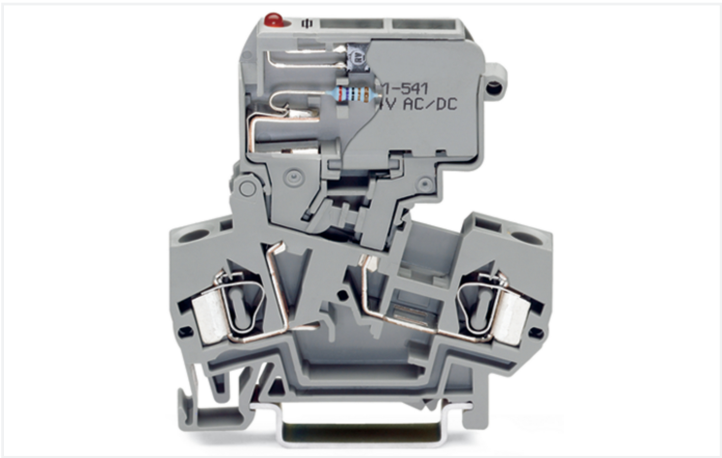
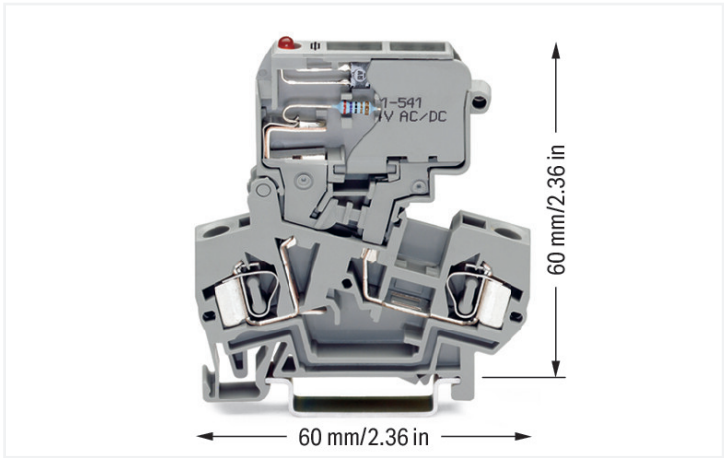
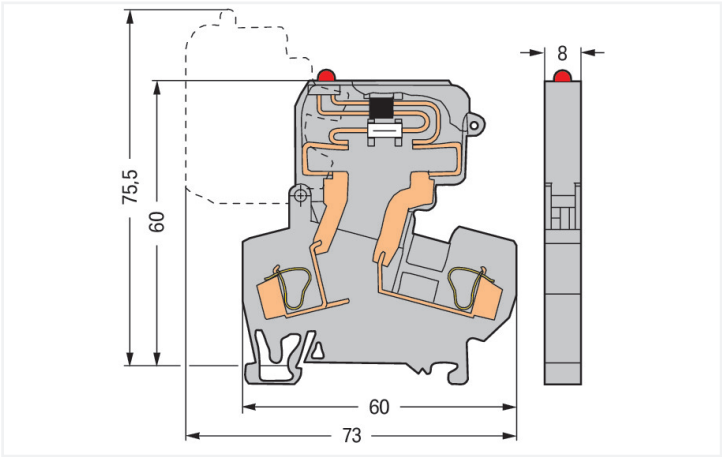
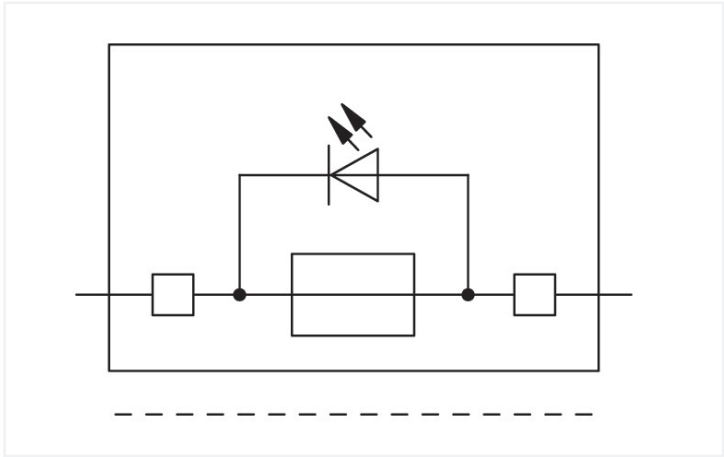


Datenblatt | Artikelnummer: 281-611/281-541
2-Leiter-Sicherungsklemme; mit schwenkbarem Sicherungshalter; für G-Sicherungseinsatz 5 x 20 mm; mit Defektanzeige durch LED; 15 - 30 V; für Tragschiene 35 x 15 und 35 x 7,5; 4 mm²; CAGE CLAMP®; grau
<https://www.wago.com/281-611/281-541>



Farbe: ■ grau



Abmessungen in mm

Sicherungsklemme Serie 281, grau

Die Sicherungsklemme hat die Artikelnummer 281-611/281-541 und ermöglicht einen einfachen und zuverlässigen Anschluss. Bei dieser Sicherungsklemme ist für den Leiteranschluss eine Abisolierlänge im Bereich von 9 bis 10 mm nötig. Dieses Produkt verwendet die CAGE CLAMP®-Technologie. Der zuverlässige und wartungsfreie CAGE CLAMP® Universalanschluss ermöglicht den Anschluss aller Leiterarten mit einer Käfigzugfeder. Eine Vorbehandlung der Leiter, z.B. durch das Aufcrimpen von Aderendhülsen, ist nicht erforderlich. Diese Sicherungsklemme ist in Abhängigkeit von der Leiterart für Leiterquerschnitte von 0,08 mm² bis 4 mm² geeignet.

Elektrische Daten				
Bemessungsdaten gemäß		IEC/EN 60947-7-3		
Überspannungskategorie	III	III	II	
Verschmutzungsgrad	3	2	2	
Bemessungsspannung	800 V	-	-	
Bemessungsstoßspannung	8 kV	-	-	
Bemessungsstrom	10 A	-	-	

Bemessungsdaten gemäß IEC/EN – Hinweise	
Bemessungsdaten Hinweis	Die elektrischen Daten werden durch die Sicherung und Defektanzeige bestimmt.
Bemessungsstrom Hinweis	Reststrom bei defekter Sicherung: LED 6 mA



Verlustleistung	
Verlustleistung P _{v max} Hinweis	Bei der Auswahl von G-Sicherungseinsätzen ist darauf zu achten, dass die folgend aufgeführte max. Verlustleistung nicht überschritten wird. Sie wird gemäß IEC bzw. EN 60947-7-3/VDE 0611-6 bei 23 °C ermittelt. Je nach Anwendung und Einbauweise sind die Erwärmungsverhältnisse der Klemme zu prüfen. Für die Sicherungseinsätze stellen höhere Umgebungstemperaturen eine zusätzliche Belastung dar. In solchen Anwendungsfällen muss daher gegebenenfalls eine Reduzierung des Bemessungsstroms berücksichtigt werden. Nähere Angaben hierzu machen die Sicherungshersteller.
Verlustleistung P _v max. Sicherungseinsatz Überlastschutz Kurzschlusschutz (Einzelanordnung)	2.5 W
Verlustleistung P _v max. Sicherungseinsatz Überlastschutz Kurzschlusschutz (Verbundanordnung)	1.6 W
Verlustleistung P _v max. Sicherungseinsatz Kurzschlusschutz (Einzelanordnung)	4 W
Verlustleistung P _v max. Sicherungseinsatz Kurzschlusschutz (Verbundanordnung)	4 W

Allgemein	
Sicherungsaufnahme	schwenkbar
Sicherungsbauform	Rundsicherung; 5 x 20 mm
Verdrahtungsrichtung	Frontverdrahtung

Anschlussdaten	
Klemmstellen	2
Gesamte Anzahl der Potentiale	2
Anzahl der Ebenen	1

Anschluss 1	
Anschlussstechnik	CAGE CLAMP®
Betätigungsart	Betätigungswerkzeug
Anschließbare Leiterwerkstoffe	Kupfer Aluminium
Anschließbare Leiterwerkstoffe Hinweis	Anschluss von Aluminiumleitern WAGO Federklemmverbindungen sind auch für eindrätige Aluminiumleiter bis 4 mm² geeignet, wenn für den Anschluss die Alu-Plus-Kontaktpaste 249-130 verwendet wird. Vorteile der Alu-Plus-Kontaktpaste: • Zerstört die Oxidschicht automatisch beim Klemmvorgang • Verhindert Neuoxidation an der Kontaktstelle • Vermeidet elektrolytische Korrosion zwischen Aluminium- und Kupferleitern (in einer Klemme) • Bietet Langzeit-Korrosionsschutz Bei Federklemmverbindungen mit CAGE CLAMP®-Anschlussstechnik ist der Aluminiumleiter mit einer Klinge zu reinigen und unmittelbar danach an die mit der Alu-Plus-Kontaktpaste gefüllten Klemmstelle anzuschließen. Selbstverständlich kann Alu-Plus vor dem Anklemmen auch zusätzlich ganzflächig auf den Aluminiumleiter aufgetragen werden. Außerdem ist zu beachten, dass die Nennströme an die geringere Leitfähigkeit der Aluminiumleiter angepasst werden: 2,5 mm² = 16 A 4 mm² = 22 A
Eindrätiger Leiter	0,08 ... 4 mm² / 28 ... 12 AWG
Feindrätiger Leiter	0,08 ... 4 mm² / 28 ... 12 AWG
Abisolierlänge	9 ... 10 mm / 0.35 ... 0.39 inch



Anschluss 1

Verdrahtungsrichtung	Frontverdrahtung
----------------------	------------------

Geometrische Daten

Breite	8 mm / 0.315 inch
Höhe	60 mm / 2.362 inch
Tiefe ab Oberkante Tragschiene	60 mm / 2.362 inch

Mechanische Daten

Bauform	abgewinkelte Bauform
Montageart	Tragschiene 35
Beschriftungsebene	Mittenbeschriftung

Werkstoffdaten

Hinweis Werkstoffdaten	Informationen zu Materialangaben finden sie hier
Farbe	grau
Isolierstoffgruppe	I
Isolierwerkstoff Hauptgehäuse	Polyamid (PA66)
Brennbarkeitsklasse gemäß UL 94	V0
Brandlast	0,327 MJ
Gewicht	17,8 g

Umgebungsbedingungen

Verarbeitungstemperatur	-35 ... +85 °C
Dauergebrauchstemperatur	-60 ... +105 °C

Kaufmännische Daten

Produktgruppe	1 (Reihenklemmen)
VPE (UVPE)	50 St.
Verpackungsart	Karton
Ursprungsland	CN
GTIN	4045454871451
Zolltarifnummer	85369095000

Produktklassifikation

UNSPSC	39121410
eCl@ss 10.0	27-14-11-16
eCl@ss 9.0	27-14-11-16
ETIM 9.0	EC000899
ETIM 10.0	EC000899
ECCN	NO US CLASSIFICATION



Environmental Product Compliance	
CAS-No.	7439-92-1
REACH Candidate List Substance	Lead
RoHS Compliance Status	Compliant,With Exemption
RoHS Exemption	7(a) 7(c)-I
SCIP notification number (Austria)	a252d32e-762d-4684-92a9-9f9ec3c78781
SCIP notification number (Belgium)	3f270c36-4bdb-4a5f-89e0-2c2335c1ede4
SCIP notification number (Bulgaria)	3940235b-10b0-486f-a960-b9c4675072a6
SCIP notification number (Czech Republic)	88f698ec-8edc-4fa7-a61c-168b1e471306
SCIP notification number (Denmark)	57237dee-e744-46cf-bf1f-d0bb344bd67b
SCIP notification number (Finland)	3f3aebaf-410c-42cc-9adc-70817dbbd920
SCIP notification number (France)	1a1029ec-e8b8-42dd-9c36-ceab9b804cb8
SCIP notification number (Germany)	9c21449e-0b97-4c97-afd1-272070b53c8e
SCIP notification number (Hungary)	572dd1e8-41a3-4129-b9e2-172a1fab3300
SCIP notification number (Italy)	cba55906-3a99-406e-bb63-ac5ef6c5cb36
SCIP notification number (Netherlands)	d8e93525-028e-4e4f-8850-1adaddf6d49f
SCIP notification number (Poland)	583cb765-780a-4175-9315-647d6fdbf3c9
SCIP notification number (Romania)	b00b0598-0588-4428-bd1a-be05ae49e8a6
SCIP notification number (Sweden)	40f6f308-a057-42f5-8924-83e5ff9ada30

Zulassungen / Zertifikate

Allgemeine Zulassungen

Konformitäts- und Herstellererklärungen



Zulassung	Norm	Zertifikatsname
CSA CSA Group	C22.2	1505034
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 60947	NTR NL-7135
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 60947	2160584.31
UR UL International Germany GmbH	UL 1059	E45172

Zulassung	Norm	Zertifikatsname
EU-Declaration of Confor- mity WAGO GmbH & Co. KG	-	-

Zulassungen für Schifffahrt



Zulassung	Norm	Zertifikatsname
ABS American Bureau of Ship- ping	-	24-0152298-PDA
DNV GL Det Norske Veritas, Ger- manischer Lloyd	-	TAE00001V2
PRS Polski Rejestr Statków	-	TE/1094/880590/23



Downloads	
Environmental Product Compliance	
Compliance Search	
Environmental Product Compliance 281-611/281-541	

Dokumentation			
Ausschreibungstext			
281-611/281-541	19.02.2019	xml 3.60 KB	
281-611/281-541	14.03.2017	doc 25.50 KB	

CAD/CAE-Daten	
CAD Daten	CAE Daten
2D/3D Modelle 281-611/281-541	EPLAN Data Portal 281-611/281-541
	WSCAD Universe 281-611/281-541
	ZUKEN Portal 281-611/281-541

1 Passende Produkte
1.1 Notwendiges Zubehör
1.1.1 Abschlussplatte
1.1.1.1 Abschlussplatte



Art-Nr.: 281-311
Abschluss- und Zwischenplatte; 2,5 mm dick; grau

Art-Nr.: 281-309
Abschluss- und Zwischenplatte; 2,5 mm dick; orange

1.2 Optionales Zubehör
1.2.1 Aderendhülse
1.2.1.1 Aderendhülse



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

1.2.1.1 Aderendhülse

**Art-Nr.: 216-246**

Aderendhülse; Hülse für 2,5 mm² / AWG 14; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinkt; Elektrolytkupfer; gasdicht aufgecrimpt; gemäß DIN 46228, Teil 4/09.90; blau

Art-Nr.: 216-106

Aderendhülse; Hülse für 2,5 mm² / AWG 14; ohne Kunststoffkragen; galvanisch verzinkt; silberfarben

1.2.2 Beschriftung

1.2.2.1 Beschriftungsschild

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

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.: 793-501/000-006**

WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; blau

**Art-Nr.: 793-501/000-002**

WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; gelb

**Art-Nr.: 793-501/000-007**

WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; grau

**Art-Nr.: 793-501/000-023**

WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; grün

**Art-Nr.: 793-501/000-017**

WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; hellgrün

**Art-Nr.: 793-501/000-012**

WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; orange

**Art-Nr.: 793-501/000-005**

WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; rot

**Art-Nr.: 793-501/000-024**

WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; violett

**Art-Nr.: 793-501**

WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; 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.: 2009-115/000-024**

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

1.2.6 Steckbarer Leitungsbrücker

1.2.6.1 Brücker



Art-Nr.: 249-126
Steckbarer Leitungsbrücker; 0,75 mm²; isoliert; 110 mm lang; schwarz



Art-Nr.: 249-123
Steckbarer Leitungsbrücker; 0,75 mm²; isoliert; 180 mm lang; schwarz



Art-Nr.: 249-127
Steckbarer Leitungsbrücker; 0,75 mm²; isoliert; 250 mm lang; schwarz



Art-Nr.: 249-125
Steckbarer Leitungsbrücker; isoliert; 60 mm lang; schwarz

1.2.7 Tragschiene

1.2.7.1 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

1.2.8 Verriegelung

1.2.8.1 Verriegelung



Art-Nr.: 210-254
Verriegelungsprofil; zum Koppeln mehrerer Trennhebel; 1 m lang; transparent

1.2.9 Werkzeug

1.2.9.1 Betätigungswerkzeug



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



Art-Nr.: 210-657
Betätigungswerkzeug; Klinge 3,5 x 0,5 mm; mit teillisoliertem Schaft; kurz; mehrfarbig



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

Handhabungshinweise

Leiter anschließen



CAGE CLAMP®-Anschluss

Leiter anschließen.

Bei Verwendung der Nennquerschnitte mit Aderendhülsen ist jeweils der nächst kleinere Leiterquerschnitt zu wählen.

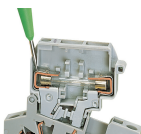
Brücken



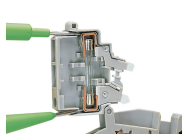
Brücken

Aufteilen eines Strompfades auf mehrere, einzeln abgesicherte Verbraucher mit be-rührungsgeschützten Steckbrücken

Prüfen



Spannungsprüfung, wahlweise eingangs- oder ausgangsseitig bei eingeschwenktem Sicherungshalter (spannungsführend)



Durchgangsprüfung bei ausgeschwenktem Sicherungshalter (spannungslos)



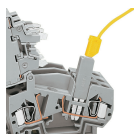
Spannungsprüfung eingangsseitig im Brückerschlitz der Stromschiene



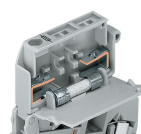
Rückspannungsprüfung ausgangsseitig an der separaten Prüföffnung



Strommessung zwischen Brückerschlitz und separater Prüföffnung



Eingangsseitige Spannungsprüfung, wahlweise mit in den Brückerschlitz eingestecktem Prüfadapter (280-404 Abb.) oder Prüfstecker (281-407)

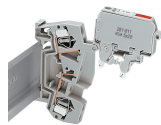


Die Typen 5 x 20 mm, 5 x 25 mm und 1/4" x 1" haben Begrenzungen auf der Deckelinnenseite.

Sicherheit

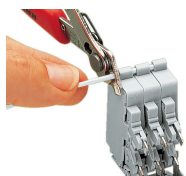


Berührungsschutz ist in allen Stellungen des Sicherungshalters „fingersicher“.



Auch bei senkrechter Montage der Klemmen ist die sichere Verrastung des Sicherungshalters in ausgeschwenkter Endposition gewährleistet.

Verriegelung



Koppeln mehrerer Sicherungshalter durch Einschieben und Abschneiden eines Verriegelungsprofils (hier am Beispiel 8mm-Klemmenbreite)

Anwendung



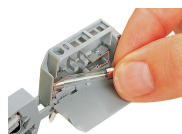
Sicherungswechsel

Vor dem Auswechseln der Sicherung, Sicherungshalter in Endposition ausschwenken (Raststellung).



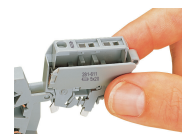
Sicherungswechsel

Die Sicherung wird beim Ausklappen des Verschlussdeckels automatisch aus dem Sicherungshalter herausgeholt.



Sicherungswechsel

Die Sicherung kann leicht von Hand entnommen werden.



Sicherungswechsel

Neue Sicherung einlegen und Verschlussdeckel wieder einrasten.



Sicherungs- oder Trennklemmen mit 8mm-Klemmenbreite können direkt aneinandergereiht werden. Am Ende der Klemmenleiste oder wenn **keine** Sicherungs- oder Trennklemme folgt ist eine Abschluss- bzw. Zwischenplatte zu verwenden.

Beschriften



Alle Sicherungshalter sind je nach Sicherungstyp mit einer Deckelbedruckung versehen.



Je Sicherungshalter stehen 2 Aufnahme-profile für die individuelle WMB-Multiberschriftung zur Verfügung (hier am Beispiel 8mm-Klemmenbreite).

