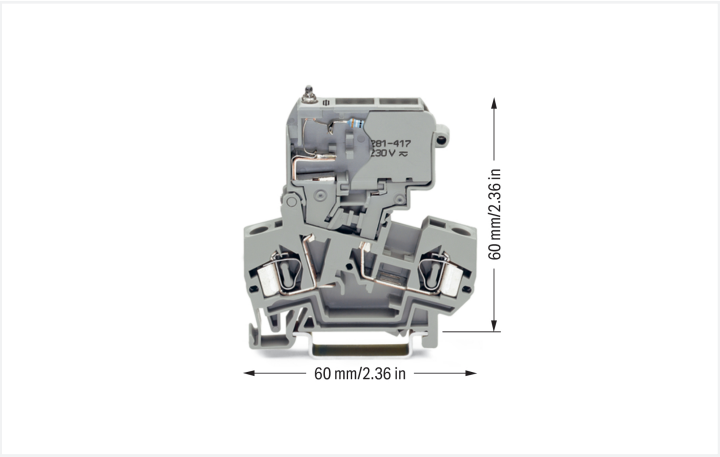
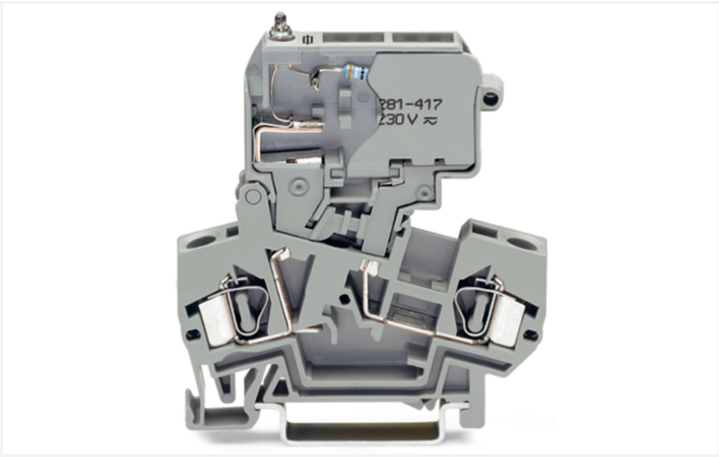
Datenblatt | Artikelnummer: 281-611/281-417

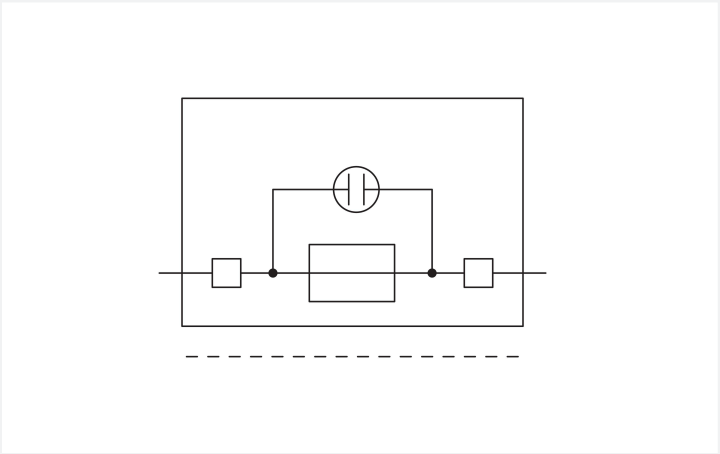
2-Leiter-Sicherungsklemme; mit schwenkbarem Sicherungshalter; für G-Sicherungseinsatz 5 x 20 mm; mit Defektanzeige durch Glimmlampe; 230 V; für Tragschiene 35 x 15 und 35 x 7,5; 4 mm²; CAGE CLAMP®; grau

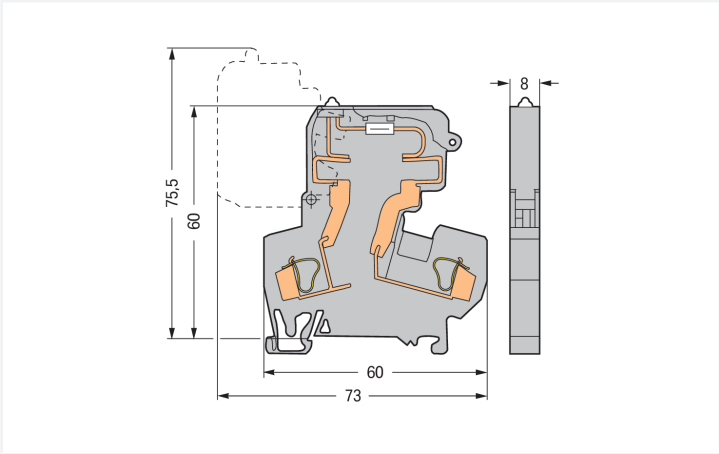
https://www.wago.com/281-611/281-417





Farbe: grau





Abmessungen in mm

Sicherungsklemme Serie 281 mit Betätigungswerkzeug

Die Sicherungsklemme (Artikelnummer 281-611/281-417) ermöglicht einen schnellen und zuverlässigen Anschluss. Bei dieser Sicherungsklemme ist für den Leiteranschluss eine Abisolierlänge im Bereich von mindestens 9 bis 10 mm erforderlich. Dieses Produkt verwendet die CAGE CLAMP®-Technologie. Mit dem CAGE CLAMP® Universalanschluss steht Ihnen eine zuverlässige und wartungsfreie Anschlusstechnik zur Verfügung, um sämtliche Leiterarten mithilfe einer Käfigzugfeder anzuschließen. Es ist keine Vorbehandlung der Leiter notwendig, beispielsweise durch das Aufcrimpen von Aderendhülsen. In Abhängigkeit von der Leiterart ist die Sicherungsklemme geeignet für Leiterquerschnitte von 0,08 mm² bis 4 mm².

- Strukturierte und schnelle Elektroinstallation
- Betätigung über Betätigungswerkzeug
- Zwei Anschlussstellen
- Kompakte Baugrößen

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: Glimmlampe < 0,4 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 Kurzschlussschutz (Einzelanordnung)	2.5 W
Verlustleistung P_v max. Sicherungseinsatz Überlastschutz Kurzschlussschutz (Verbundanordnung)	1.6 W
Verlustleistung P_v max. Sicherungseinsatz Kurzschlussschutz (Einzelanordnung)	4 W
Verlustleistung P_v max. Sicherungseinsatz Kurzschlussschutz (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

Anschlusstechnik	CAGE CLAMP®
Betätigungsart	Betätigungswerkzeug
Anschließbare Leiterwerkstoffe	Kupfer Aluminium

Anschluss 1

Anschließbare Leiterwerkstoffe Hinweis	**Anschluss von Aluminiumleitern** WAGO Federklemmverbindungen sind auch für eindrähtige Aluminiumleiter bis 4 mm² geeignet, wenn für den Anschluss die Alukontaktpaste 249-130 verwendet wird. Vorteile der Alukontaktpaste: ▪ 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®-Anschlusstechnik **ist der Aluminiumleiter mit einer Klinge zu reinigen** und unmittelbar danach an die mit der Alukontaktpaste gefüllten Klemmstelle anzuschließen. Selbstverständlich kann die Alukontaktpaste 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
Eindrähtiger Leiter	0,08 … 4 mm² / 28 … 12 AWG
Feindrähtiger Leiter	0,08 … 4 mm² / 28 … 12 AWG
Abisolierlänge	9 … 10 mm / 0.35 … 0.39 inch
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	0,291 MJ
Gewicht	17,4 g

Umgebungsbedingungen

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

Kaufmännische Daten

Produktgruppe	1 (Reihenklemmen)
VPE (UVPE)	50 St.
Verpackungsart	Karton
Ursprungsland	IN
GTIN	4045454871437
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

RoHS Compliance Status	Compliant,No Exemption

Zulassungen / Zertifikate

Allgemeine Zulassungen

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
UL Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	20190731-E45172

Konformitäts- und Herstellererklärungen

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

Zulassungen für Schifffahrt

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

Downloads

Environmental Product Compliance

Compliance Search

Environmental Product Compliance 281-611/281-417

Dokumentation

Ausschreibungstext

281-611/281-417	19.02.2019	xml 3.61 KB
281-611/281-417	14.03.2017	docx 14.43 KB

CAD/CAE-Daten

CAD Daten

2D/3D Modelle 281-611/281-417

CAE Daten

EPLAN Data Portal 281-611/281-417

WSCAD Universe 281-611/281-417

ZUKEN Portal 281-611/281-417

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



Art-Nr.: 216-244
Aderendhülse; Hülse für 1,5 mm² / AWG 16; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinnt; 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 verzinnt; 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 verzinnt; 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

1.2.3 Brücker

1.2.3.1 Brücker



Art-Nr.: 281-402
Brücker; isoliert; grau



Art-Nr.: 210-103
Drahtkettenbrücker; 0,5 mm²; isoliert; schwarz



Art-Nr.: 709-110
Drahtkettenbrücker; 2,5 mm²; isoliert; schwarz



Art-Nr.: 709-111
Drahtkettenbrücker; 2,5 mm²; isoliert; schwarz



Art-Nr.: 709-112
Drahtkettenbrücker; 2,5 mm²; isoliert; schwarz



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

1.2.4 Montage

1.2.4.1 Abdeckprofil



Art-Nr.: 709-153
Abdeckprofil; Typ 1; passend zu Abdeckprofilträger Typ 1; 1 m lang; transparent

1.2.4.2 Abdeckprofilträger



Art-Nr.: 709-167
Abdeckprofilträger; Typ 1; 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

1.2.4.3 Montagematerial



Art-Nr.: 209-106
Haltebock; zur isolierten Montage von Tragschienen DIN 35; grau



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

1.2.5 Prüfen und Messen

1.2.5.1 Prüfzubehör



Art-Nr.: 249-147
B-Prüfsteckermodul; anreihbar; 2,50 mm²; grau



Art-Nr.: 280-404
Prüfadapter; 5 mm breit; für Prüfstecker (Ø 2,3 mm); passend für Klemmen 1,5 mm² - 4 mm²; grau



Art-Nr.: 281-407
Prüfstecker; 6 mm breit; Nennstrom 24 A; für 0,08 mm² - 2,5 mm²; grau

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 teilisoliertem Schaft; abgewinkelt; kurz; mehrfarbig



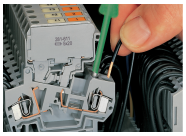
Art-Nr.: 210-657
Betätigungswerkzeug; Klinge 3,5 x 0,5 mm; mit teilisoliertem Schaft; kurz; mehrfarbig



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

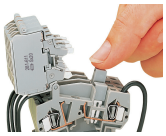
Handhabungshinweise

Leiter anschließen



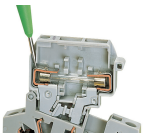
CAGE CLAMP®-Anschluss
Leiter anschließen.
Bei Verwendung der Nennquerschnitte mit Aderendhülsen ist jeweils der nächst kleinere Leiterquerschnitt zu wählen.

Brücken

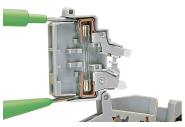


Brücken
Aufteilen eines Strompfades auf mehrere, einzeln abgesicherte Verbraucher mit berührungsgeschützten Steckbrückern

Prüfen



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



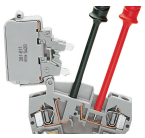
Durchgangsprüfung bei ausgeschwenktem Sicherungshalter (spannungslos)



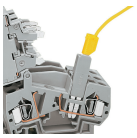
Spannungsprüfung eingangsseitig im Brückerschlitz der Stromschiene



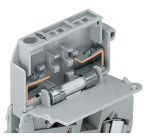
Rückspannungsprüfung ausgangsseitig an der separaten Prüföffnung



Strommessung zwischen Brückerschlitz und separater Prüföffnung



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

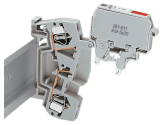


Die Typen 5 x 20 mm, 5 x 25 mm und ¼“ x 1 “ haben Begrenzungen auf der Deckelinnenseite.

Sicherheit

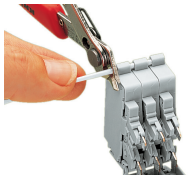


Berührungsschutz ist in allen Stellungen des Sicherungshalters „fingersicher".



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

Verriegelung

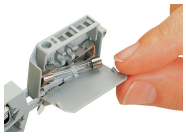


Koppeln mehrerer Sicherungshalter durch Einschieben und Abschneiden eines Verriegelungsprofils (hier am Beispiel 8mm-Klemmenbreite)

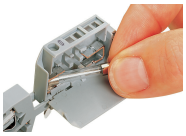
Anwendung



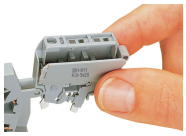
Sicherungswechsel
Vor dem Auswechseln der Sicherung, Sicherungshalter in Endposition ausschwenken (Raststellung).



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



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 Aufnahmeprofile für die individuelle WMB-Multibeschriftung zur Verfügung (hier am Beispiel 8mm-Klemmenbreite).