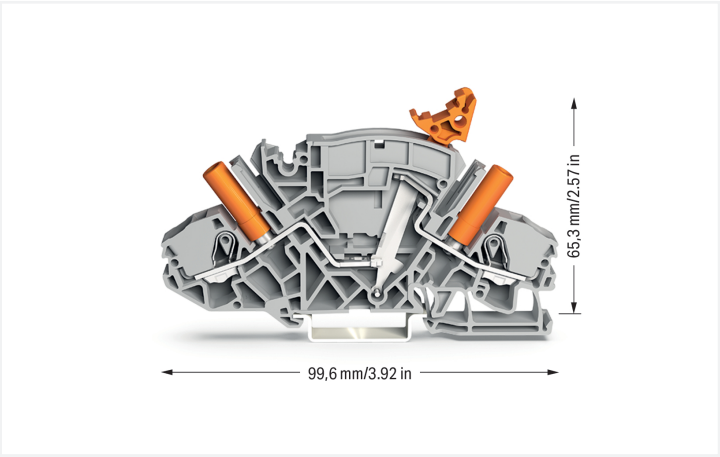
Datenblatt | Artikelnummer: 2007-8821

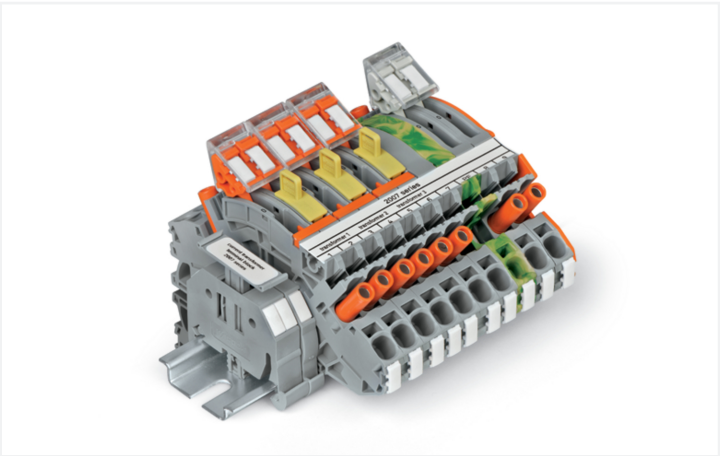
2-Leiter-Trenn- und Messklemme; z. B. für Stromwandlerschaltungen; mit Aufnahme für Schaltungsbrücker; für Prüfstecker Ø 4 mm; für Tragschiene 35 x 15 und 35 x 7,5; 6 mm²; Push-in CAGE CLAMP®; 6,00 mm²; grau

https://www.wago.com/2007-8821





Farbe: grau



Stromwandlerklemme Serie 2007, grau

Die Stromwandlerklemme mit der Artikelnummer 2007-8821 bietet eine fehlerfreie Elektroinstallation. Diese Stromwandlerklemme benötigt für den Leiteranschluss eine Abisolierlänge zwischen 13 und 15 mm . Bei diesem Produkt findet die Push-in CAGE CLAMP®-Technologie Verwendung. Mit der Push-in CAGE CLAMP® Anschlusstechnik wird der Anschluss aller Leiterarten perfekt. Durch den Zusatznutzen des direkten Steckens können Leiter mit ausreichender Knicksteifigkeit sowie feindrähtige Leiter mit Aderendhülse ohne Werkzeug gesteckt werden. Diese Stromwandlerklemme ist in Abhängigkeit von der Leiterart für Leiterquerschnitte von 0,5 mm² bis 10 mm² geeignet.

- sichere und schnelle Montage
- Betätigung über Betätigungswerkzeug
- zwei Anschlussstellen
- Kompakte Baugrößen

Elektrische Daten

Bemessungsdaten gemäß	IEC/EN 60664-1		
Überspannungskategorie	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2
Bemessungsspannung	500 V	-	-
Bemessungsstoßspannung	6 kV	-	-
Bemessungsstrom	30 A	-	-

Approbationsdaten gemäß	UL 1059		
Use Group	B	C	D
Bemessungsspannung	300 V	300 V	300 V
Bemessungsstrom	30 A	30 A	10 A

Approbationsdaten gemäß	CSA 22.2 No 158		
Use Group	B	C	D
Bemessungsspannung	300 V	300 V	300 V
Bemessungsstrom	30 A	30 A	10 A

Verlustleistung	
Verlustleistung, pro Pol (Potential)	0.702 W
Bemessungsstrom I_N zur Verlustleistungsangabe	30 A
Widerstandswert zur stromabhängigen Verlustleistungsangabe	0.00078 Ω

Allgemein	
Verdrahtungsrichtung	Frontverdrahtung

Anschlussdaten

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

Anschluss 1	
Anschlusstechnik	Push-in CAGE CLAMP®
Betätigungsart	Betätigungswerkzeug
Anschließbare Leiterwerkstoffe	Kupfer
Nennquerschnitt	6 mm² / 10 AWG
Eindrähtiger Leiter	0,5 … 10 mm² / 20 … 8 AWG
Eindrähtiger Leiter; direkt steckbar	1 … 10 mm² / 14 … 8 AWG
Feindrähtiger Leiter	0,5 … 10 mm² / 20 … 8 AWG
Feindrähtiger Leiter; mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen	0,5 … 6 mm² / 20 … 10 AWG
Feindrähtiger Leiter; mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen	1,5 … 6 mm² / 16 … 10 AWG
Feindrähtiger Leiter; mit Aderendhülse, direkt steckbar	2,5 … 6 mm² / 16 … 10 AWG
Abisolierlänge	13 … 15 mm / 0.51 … 0.59 inch
Verdrahtungsrichtung	Frontverdrahtung

Geometrische Daten

Breite	8 mm / 0.315 inch
Höhe	99,6 mm / 3.921 inch
Tiefe ab Oberkante Tragschiene	65,3 mm / 2.571 inch

Mechanische Daten

Montageart	Tragschiene 35
Beschriftungsebene	Mitten-/Seitliche Beschriftung

Werkstoffdaten

Hinweis Werkstoffdaten	Informationen zu Materialangaben finden sie hier
Farbe	grau
Farbe der Prüfbuchse	orange
Isolierstoffgruppe	I
Isolierwerkstoff Hauptgehäuse	Polyamid (PA66)
Brennbarkeitsklasse gemäß UL 94	V0
Brandlast	0,376 MJ
Gewicht	27,8 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

Umweltprüfungen

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)	20 St.
Verpackungsart	Karton
Ursprungsland	CN
GTIN	4055143074889
Zolltarifnummer	85365080000

Produktklassifikation

UNSPSC	39121410
eCl@ss 10.0	27-14-11-26
eCl@ss 9.0	27-14-11-26
ETIM 9.0	EC000902
ETIM 10.0	EC000902
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	6(c)
SCIP notification number (Austria)	1e2c4f68-0c80-4f7f-b4d2-ef9b6ed3f735
SCIP notification number (Belgium)	1a46df3e-2ff6-4cf3-a263-340ef76fa1f1
SCIP notification number (Bulgaria)	72f5ce78-1f67-471a-94a3-5898375f14ad
SCIP notification number (Czech Republic)	ad5734e3-cdb1-429e-8734-a0ee4cd49658
SCIP notification number (Denmark)	b401e4ad-1620-4947-b7de-3f25977d8bb1
SCIP notification number (Finland)	579c56ae-46b0-4b84-942e-7623c8338835
SCIP notification number (France)	a4ec1bfd-c70f-4a69-b65f-bdebdedcbd5b
SCIP notification number (Germany)	c074da76-1734-4521-a06a-664455df075b
SCIP notification number (Hungary)	7c7aea40-b04a-49a6-9b36-bb658cda7ee1
SCIP notification number (Italy)	97ddee9e-6f84-4304-abef-21c95eabb33d
SCIP notification number (Netherlands)	3d7fc2ee-5b30-4782-8d24-56b6e1c59f55
SCIP notification number (Poland)	57bafb00-40d2-41d5-9b04-7c3ca60febb1
SCIP notification number (Romania)	201ddf09-009d-457f-aa41-ec1c2f19a211
SCIP notification number (Sweden)	b67a192b-2617-4193-a205-27932d31da00

Zulassungen / Zertifikate

Allgemeine Zulassungen

Zulassung	Norm	Zertifikatsname
CCA DEKRA Certification B.V.	EN 60947	NTR NL-8021
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2 No. 158	70009679
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 60947	71-131652
UL UL International Germany GmbH	UL 1059	E45172

Konformitäts- und Herstellererklärungen

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

Zulassungen für Schifffahrt

Zulassung	Norm	Zertifikatsname
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 2007-8821

Dokumentation

Ausschreibungstext

2007-8821	17.04.2019	xml 4.06 KB	
2007-8821	17.04.2019	docx 15.64 KB	

CAD/CAE-Daten

CAD Daten

2D/3D Modelle
2007-8821

CAE Daten

EPLAN Data Portal
2007-8821

WSCAD Universe
2007-8821

ZUKEN Portal 2007-8821

1 Passende Produkte

1.1 Notwendiges Zubehör

1.1.1 Abschlussplatte

1.1.1.1 Abschlussplatte



Art-Nr.: 2007-8893
Abschlussplatte; 1,5 mm dick; mit Plombiermöglichkeit; grau



Art-Nr.: 2007-8894
Abschlussplatte; 1,5 mm dick; mit Plombiermöglichkeit; orange



Art-Nr.: 2007-8891
Abschlussplatte; 1,5 mm dick; ohne Plombiermöglichkeit; grau



Art-Nr.: 2007-8892
Abschlussplatte; 1,5 mm dick; ohne Plombiermöglichkeit; orange

1.2 Optionales Zubehör

1.2.1 Beschriftung

1.2.1.1 Beschriftungsadapter



Art-Nr.: 2009-198
Adapter; grau

1.2.1.2 Beschriftungsschild



Art-Nr.: 793-501/000-006
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufstrabar; blau



Art-Nr.: 793-501/000-002
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufstrabar; gelb



Art-Nr.: 793-501/000-007
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufstrabar; grau



Art-Nr.: 793-501/000-023
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufstrabar; grün



Art-Nr.: 793-501/000-017
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufstrabar; hellgrün



Art-Nr.: 793-501/000-012
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufstrabar; orange



Art-Nr.: 793-501/000-005
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufstrabar; rot



Art-Nr.: 793-501/000-024
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufstrabar; violett

Art-Nr.: 793-501
WMB-Beschriftungskarte; als Karte; nicht dehnbar; unbedruckt; aufstrabar; weiß



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



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



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



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



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



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



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

1.2.1.2 Beschriftungsschild



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

1.2.1.3 Beschriftungsstreifen



Art-Nr.: 2009-110
Beschriftungsstreifen; für Smart Printer; 50 m auf Rolle; nicht dehnbar; unbedruckt; aufrastbar; weiß

1.2.2 Brücker

1.2.2.1 Brücker



Art-Nr.: 282-440
Brücker; 10-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-432
Brücker; 2-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-432/100-000
Brücker; 2-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-433
Brücker; 3-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-433/100-000
Brücker; 3-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-434
Brücker; 4-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-434/100-000
Brücker; 4-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-435
Brücker; 5-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-436
Brücker; 6-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-437
Brücker; 7-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-438
Brücker; 8-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-439
Brücker; 9-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-435/011-000
Brücker; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-435/300-000
Brücker; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-435/301-000
Brücker; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-436/301-000
Brücker; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-436/304-000
Brücker; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-437/011-000
Brücker; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-437/012-000
Brücker; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-438/300-000
Brücker; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-438/301-000
Brücker; isoliert; orange



Art-Nr.: 282-439/011-000
Brücker; isoliert; orange



Art-Nr.: 2007-8442
Schaltungsbrücker; 2-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 2007-8443
Schaltungsbrücker; 3-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 2007-8444
Schaltungsbrücker; 4-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 2007-8445
Schaltungsbrücker; 5-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 2007-8446
Schaltungsbrücker; 6-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 2007-8447
Schaltungsbrücker; 7-fach; isoliert; orange



Art-Nr.: 2007-8448
Schaltungsbrücker; 8-fach; isoliert; orange

1.2.3 Montage

1.2.3.1 Abdeckprofil

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

1.2.3.2 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

1.2.4 Schaltsperre

1.2.4.1 Verriegelung



Art-Nr.: 2007-8899
Schaltsperre; für Trennhebel; gelb

1.2.5 Schraubenlose Endklammer

1.2.5.1 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

1.2.6 Tragschiene

1.2.6.1 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.: 210-114
Stahltragschiene; 35 x 15 mm; 1,5 mm dick; 2 m lang; ungelocht; 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.: 210-115
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.: 210-113
Stahltragschiene; 35 x 7,5 mm; 1 mm dick; 2 m lang; ungelocht; entsprechend EN 60715; silberfarben

1.2.7 Verriegelung

1.2.7.1 Verriegelung



Art-Nr.: 282-881
Verriegelungskappe; zum Koppeln mehrerer Trennhebel; 1-polig; transparent



Art-Nr.: 282-882
Verriegelungskappe; zum Koppeln mehrerer Trennhebel; 2-polig; transparent



Art-Nr.: 282-883
Verriegelungskappe; zum Koppeln mehrerer Trennhebel; 3-polig; transparent



Art-Nr.: 282-884
Verriegelungskappe; zum Koppeln mehrerer Trennhebel; 4-polig; transparent



Art-Nr.: 282-885
Verriegelungskappe; zum Koppeln mehrerer Trennhebel; 5-polig; transparent



Art-Nr.: 282-886
Verriegelungskappe; zum Koppeln mehrerer Trennhebel; 6-polig; transparent



Art-Nr.: 282-887
Verriegelungskappe; zum Koppeln mehrerer Trennhebel; 7-polig; transparent



Art-Nr.: 282-888
Verriegelungskappe; zum Koppeln mehrerer Trennhebel; 8-polig; transparent



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

1.2.8 Warnabdeckung

1.2.8.1 Abdeckung



Art-Nr.: 2006-115
Warnabdeckung; für 5 Klemmen; mit schwarzem Blitzpfeil; gelb

1.2.9 Werkzeug

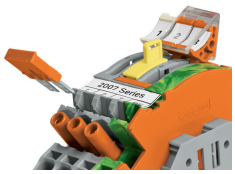
1.2.9.1 Betätigungswerkzeug



Art-Nr.: 210-721
Betätigungswerkzeug; Klinge 5,5 x 0,8 mm; mit teilisoliertem Schaft; mehrfarbig

Handhabungshinweise

Brücken



Zusätzliche Brückung auf der Wandlerseite



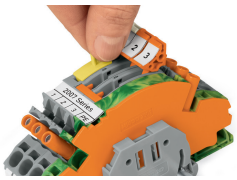
Kurzschluss für Stromwandler-Prüfschaltungen vorbereiten.



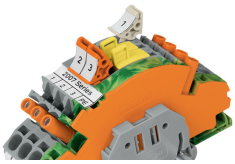
Isolierte, berührungsgeschützte Schaltungsbrücker in den Schaltungsbrückerschacht einstecken.



Isolierte, berührungsgeschützte Schaltungsbrücker in den Schaltungsbrückerschacht einstecken.



Die Schaltsperre verhindert ein unbeabsichtigtes Betätigen des Trennhebels.

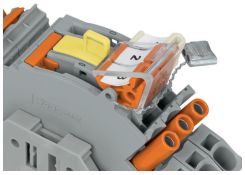


Die Schaltsperre ist in beiden Schaltstellungen einrastbar.

Verriegelung



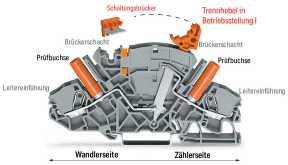
Durch Verwendung von Verriegelungskappen oder -profilen wird eine gleichzeitige Betätigung von Trennhebeln nebeneinander liegender Klemmen vereinfacht.



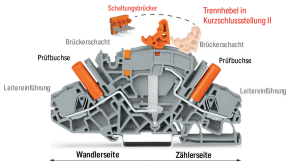
Plombiermöglichkeit der Trennhebel in Betriebsstellung I, in Verbindung mit Abschluss- und Trennplatte (Bestellnr. 2007-8893 oder 2007-8894)



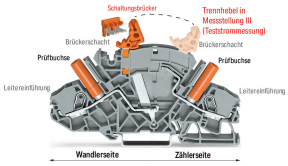
Verriegelungsprofil, zum mechanischen Koppeln mehrerer Trennhebel miteinander, erlaubt mehrpoliges Schalten.



Trenn- und Messklemme (Bestellnr. 2007-8821)

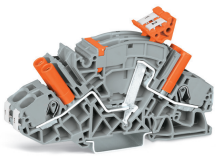


Trenn- und Messklemme (Bestellnr. 2007-8821)

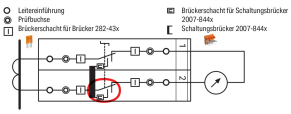


Trenn- und Messklemme (Bestellnr. 2007-8821)

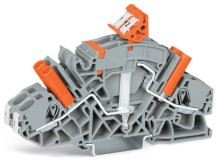
Messen



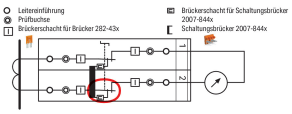
Trennhebel in Betriebsstellung I
Benötigte Klemmen
2 x Trenn- und Messklemme (Bestellnr. 2007-8821)
1 x Schaltungsbrücker, orange (Bestellnr. 2007-8442)
optional mit Verriegelungskappen oder -profilen



Das Messgerät ist in Betriebsstellung am Wandler angeschlossen, der Schaltungsbrücker eingesteckt und der Trennhebel in Betriebsstellung I.



Trennhebel in Kurzschlussstellung II

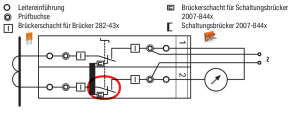


Das Messgerät ist noch nicht vom Wandler getrennt, der Trennhebel in Kurzschlussstellung II hat den Schaltungsbrücker jedoch bereits voreilend aktiviert und den Wandler sicher kurzgeschlossen.

Messen



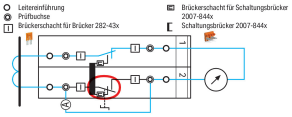
Messung durchführen, Trennhebel in Messstellung III/ Teststrommessung



Das Messgerät ist elektrisch vom Wandler getrennt. Im Bedarfsfall kann am Messgerät eine Fremdspannung über die Prüfbuchse eingespeist werden.



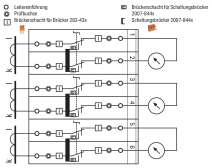
Messwertprüfung durchführen, unter Verwendung beider Prüfbuchsen
Klemme 1: Trennhebel in Betriebsstellung I
Klemme 2: Trennhebel in Messstellung III



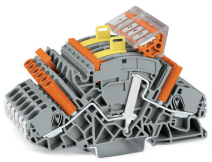
Messwertprüfung: Erst das Referenzamperemeter (A) in die Prüfbuchse stecken, anschließend den Trennhebel umlegen und in Messstellung III (Teststrommessung) bringen.



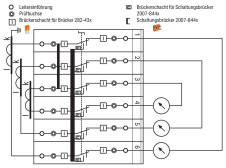
Messsatz für 3-phasigen Stromwandler
Benötigte Klemmen
6 x Trenn- und Messklemme (Bestellnr. 2007-8821)
3 x Schaltungsbrücker, orange (Bestellnr. 2007-8442)
weiterhin Verriegelungsprofile, Verriegelungskappen, Schaltsperren



Je 2 Trennhebel sind wahlweise über die Verriegelungskappe oder das Verriegelungsprofi miteinander verbunden. Nach dem Lösen der Verriegelung ist auch eine Messwertprüfung möglich.

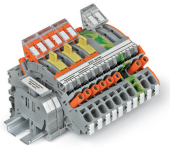


Messsatz für 3-phasigen Stromwandler, mit Sternpunkt
Benötigte Klemmen
6 x Trenn- und Messklemme (Bestellnr. 2007-8821)
1 x Schaltungsbrücker, orange (Bestellnr. 2007-8446)
1 x Brücker, orange (Bestellnr. 282-433)
weiterhin Verriegelungsprofile, Verriegelungskappen, Schaltsperren



Alle 6 Trennhebel sind über die Verriegelungskappe oder das Verriegelungsprofil miteinander verbunden.

Beschriften



Beschriftung mit WMB-Multibeschriftungssystem oder Beschriftungsstreifen