

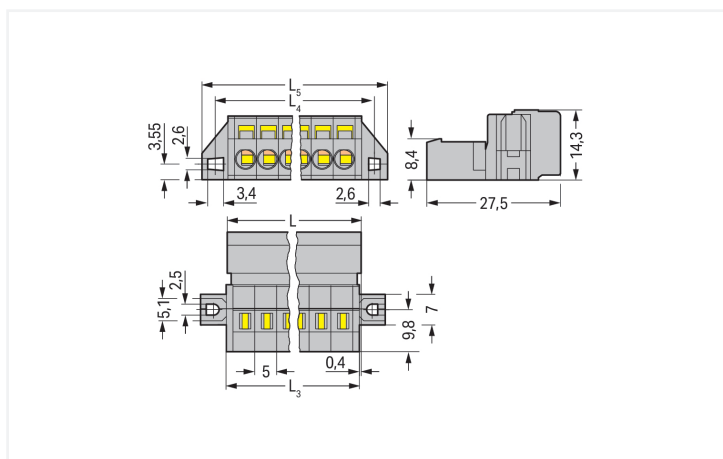
Datenblatt | Artikelnummer: 231-616/019-000

1-Leiter-Stiftleiste; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Rastermaß 5 mm; 16-polig; Befestigungsfansch; grau

<https://www.wago.com/231-616/019-000>

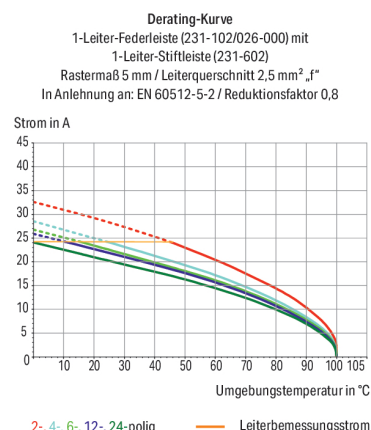


Farbe: ■ grau



Abmessungen in mm

$L = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Rastermaß} + 8,2 \text{ mm}$
 $L_3 = L - 0,2 \text{ mm}$
 $L_4 = L_3 + 5,8 \text{ mm}$
 $L_5 = L_3 + 11,8 \text{ mm}$



Stiftleiste Serie 231 mit CAGE CLAMP®

Bei dieser Stiftleiste mit der Artikelnummer 231-616/019-000 ist eine ordentliche Elektroinstallation der Fokus. Mit unseren Leiterplatten-Steckverbindern bekommen Sie ein ganzheitliches Steckverbindersystem, das vielseitig verwendet werden kann: als Leiterplatten-Steckverbinder, als Durchführungssteckverbinder, als fliegende Steckverbindung für verschiedene Montagearten oder als Steckverbinder auf Reihenklemmen. Diese Stiftleiste benötigt für den Leiteranschluss eine Abisolierlänge zwischen 8 und 9 mm. Bei diesem Produkt wird die CAGE CLAMP®-Technologie genutzt. 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. Die Maße betragen in Breite x Höhe x Tiefe (94,8 x 14,3 x 27,5) mm. In Abhängigkeit von der Leiterart ist diese Stiftleiste für Leiterquerschnitte von 0,08 mm² bis 2,5 mm² ausgelegt.

CAGE CLAMP® – der Industriestandard der Anschluss- und Verbindungstechnik

Die Kontaktoberfläche besteht aus Zinn. Durch ein Betätigungswerkzeug wird diese Stiftleiste/Stecker betätigt. Das MCS – "Multi Connection System" von WAGO ist ein vielfältiges Steckverbindersystem für Ihre durchgängige Systemverdrahtung. Es ermöglicht Ihnen eine vereinfachte Verdrahtung in der Kabelvorkonfektionierung und auf Geräten durch zwei Betätigungsrichtungen für die CAGE CLAMP®-Varianten.

- Für jede Verdrahtungsaufgabe die richtige Klemme
- sichere und schnelle Montage
- großes Portfolio an Einsatzmöglichkeiten dank Leiterquerschnittsbereich von 0,08 bis 25 mm²
- zur Gehäusedurchführung geeignet

- Polzahl: 16

Hinweise

Sicherheitshinweis	Das MCS – MULTI CONNECTION SYSTEM – ist gemäß DIN EN 61984 ein Steckverbinder ohne Schaltleistung. Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch dürfen diese Steckverbinder nicht spannungsführend oder unter Last gesteckt oder getrennt werden. Steckverbinder sollten in Energieflussrichtung im Leitungszug des Stromkreises derart angebracht sein, dass berührbare Steckerstifte (der Stifteleisten) in nicht gestecktem Zustand nicht unter Spannung stehen.
Varianten:	Andere Polzahlen Vergoldete bzw. partiell vergoldete Kontaktflächen Weitere Varianten können über den WAGO Vertrieb angefragt oder ggfs. unter https://configurator.wago.com konfiguriert werden.

Elektrische Daten

Bemessungsdaten gemäß		IEC/EN 60664-1		Approbationsdaten gemäß		UL 1059	
Überspannungskategorie	III	III	II	Use Group	B	C	D
Verschmutzungsgrad	3	2	2	Bemessungsspannung	300 V	-	300 V
Bemessungsspannung	320 V	320 V	630 V	Bemessungsstrom	15 A	-	10 A
Bemessungsstoßspannung	4 kV	4 kV	4 kV				
Bemessungsstrom	12 A	12 A	12 A				

Approbationsdaten gemäß UL 1977	
Bemessungsspannung	600 V
Bemessungsstrom	15 A

Approbationsdaten gemäß CSA			
Use Group	B	C	D
Bemessungsspannung	300 V	-	300 V
Bemessungsstrom	15 A	-	10 A

Anschlussdaten

Klemmstellen	16
Gesamte Anzahl der Potentiale	16
Anzahl Anschlusstypen	1
Anzahl der Ebenen	1

Anschluss 1	
Anschlussstechnik	CAGE CLAMP®
Betätigungsart	Betätigungswerkzeug
Betätigungsrichtung 1	Betätigung aus Leiteranschlussrichtung
Betätigungsrichtung 2	Betätigung 90° zur Leiteranschlussrichtung
Eindrähtiger Leiter	0,08 ... 2,5 mm ² / 28 ... 12 AWG
Feindrähtiger Leiter	0,08 ... 2,5 mm ² / 28 ... 12 AWG
Feindrähtiger Leiter; mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen	0,25 ... 1,5 mm ²
Feindrähtiger Leiter; mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen	0,25 ... 2,5 mm ²
Abisolierlänge	8 ... 9 mm / 0.31 ... 0.35 inch
Polzahl	16
Leiteranschlussrichtung zur Steckrichtung	0 °

Geometrische Daten

Rastermaß	5 mm / 0.197 inch
Breite	94,8 mm / 3.732 inch
Höhe	14,3 mm / 0.563 inch
Tiefe	27,5 mm / 1.083 inch



Mechanische Daten		
variable Kodierung		Ja
Befestigungsart		Befestigungsflansch
Montageart		Durchführungsmontage Oberflächenmontage
Verdrehschutz		Ja
für Gehäusedurchführung geeignet		Ja

Steckverbindung		
Kontaktausführung im Steckverbinderbereich		Stiftleiste/Stecker
Steckverbinder Anschlusstyp		für Leiter
Fehlsteckschutz		Nein

Werkstoffdaten		
Hinweis Werkstoffdaten		Informationen zu Materialangaben finden sie hier
Farbe		grau
Isolierstoffgruppe		I
Isolierwerkstoff Hauptgehäuse		Polyamid (PA66)
Brennbarkeitsklasse gemäß UL 94		V0
Klemmfederwerkstoff		Chrom-Nickel-Federstahl (CrNi)
Kontaktwerkstoff		Elektrolytkupfer (E _{Cu})
Kontaktoberfläche		Zinn
Brandlast		0,383 MJ
Gewicht		24,8 g

Umgebungsbedingungen		
Grenztemperaturbereich	-60 ... +100 °C	
Verarbeitungstemperatur	-35 ... +60 °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 Ach- sen verwendet)
Prüfdauer je Achse		10 Min.
Prüfrichtungen		X-, Y- und Z-Achse
Überwachung auf Kontaktstörungen/ Kon- taktunterbrechungen		Bestanden
Spannungsfallmessung vor und nach jeder Achse		Bestanden
Simulierte Lebensdauerprüfung durch er- höhte Pegel des rauschförmigen Schwin- gens		Prüfung nach Pkt. 9 der Norm bestanden
Frequenz		f ₁ = 5 Hz bis f ₂ = 150 Hz
Beschleunigung		0,572g (höchster Prüfpegel bei allen Ach- sen verwendet)
Prüfdauer je Achse		5 Std.
Prüfrichtungen		X-, Y- und Z-Achse



Umweltprüfungen	
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	3 (MULTISTECKERSYSTEM)
VPE (UVPE)	10 St.
Verpackungsart	Karton
Ursprungsland	DE
GTIN	4044918258852
Zolltarifnummer	85366930000

Produktklassifikation	
UNSPSC	39121409
eCl@ss 10.0	27-44-03-09
eCl@ss 9.0	27-44-03-09
ETIM 9.0	EC002638
ETIM 10.0	EC002638
ECCN	NO US CLASSIFICATION

Environmental Product Compliance	
RoHS Compliance Status	Compliant, No Exemption

Zulassungen / Zertifikate

Allgemeine Zulassungen		
   		
Zulassung	Norm	Zertifikatsname
CB DEKRA Certification B.V.	IEC 61984	NL-113351
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2	1466354
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 61984	71-130478 REV.1
UL Underwriters Laboratories Inc.	UL 1977	E45171

Allgemeine Zulassungen		
UL Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172



Konformitäts- und Herstellererklärungen



Zulassung	Norm	Zertifikatsname
Railway WAGO GmbH & Co. KG	-	Railway Ready

Zulassungen für Schifffahrt



Zulassung	Norm	Zertifikatsname
ABS American Bureau of Ship- ping	-	24-0095975-PDA
BV Bureau Veritas S.A.	IEC 60998	11915/E0 BV
DNV DNV GL SE	-	TAE000016Z
PRS Polski Rejestr Statków	-	TE/1095/880590/23

Downloads

Environmental Product Compliance

Compliance Search
Environmental Product Compliance 231-616/019-000



Dokumentation

Weitere Informationen
Technischer Anhang
03.04.2019
pdf 3566.70 KB



CAD/CAE-Daten

CAD Daten
2D/3D Modelle 231-616/019-000



CAE Daten
EPLAN Data Portal 231-616/019-000
ZUKEN Portal 231-616/019-000



1 Passende Produkte

1.1 Systemgegenstück

1.1.1 Federleiste/Buchse



Art-Nr.: 231-116/026-000
1-Leiter-Federleiste; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Rastermaß 5 mm; 16-polig; grau



Art-Nr.: 232-246
THT-Federleiste; abgewinkelt; Rastermaß 5 mm; 16-polig; Lötstift 0,6 x 1,0 mm; grau



Art-Nr.: 232-146
THT-Federleiste; gerade; Rastermaß 5 mm; 16-polig; Lötstift 0,6 x 1,0 mm; grau

1.2 Optionales Zubehör

1.2.1 Abdeckung

1.2.1.1 Abdeckung



Art-Nr.: 231-668

Verschlussstifte; zum Verschließen nicht benötigter Klemmstellen; grau

1.2.2 Aderendhülse

1.2.2.1 Aderendhülse



Art-Nr.: 216-301

Aderendhülse; Hülse für 0,25 mm² / AWG 24; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinkt; gelb



Art-Nr.: 216-302

Aderendhülse; Hülse für 0,34 mm² / AWG 22; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinkt; helltürkis



Art-Nr.: 216-201

Aderendhülse; Hülse für 0,5 mm² / AWG 20; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinkt; Elektrolytkupfer; gemäß DIN 46228, Teil 4/09.90; weiß



Art-Nr.: 216-101

Aderendhülse; Hülse für 0,5 mm² / AWG 22; ohne Kunststoffkragen; galvanisch verzinkt; silberfarben



Art-Nr.: 216-202

Aderendhülse; Hülse für 0,75 mm² / AWG 18; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinkt; grau



Art-Nr.: 216-102

Aderendhülse; Hülse für 0,75 mm² / AWG 18; ohne Kunststoffkragen; galvanisch verzinkt; silberfarben



Art-Nr.: 216-203

Aderendhülse; Hülse für 1 mm² / AWG 18; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinkt; rot



Art-Nr.: 216-103

Aderendhülse; Hülse für 1 mm² / AWG 18; ohne Kunststoffkragen; galvanisch verzinkt



Art-Nr.: 216-204

Aderendhülse; Hülse für 1,5 mm² / AWG 16; mit Kunststoffkragen; galvanisch verzinkt; schwarz



Art-Nr.: 216-104

Aderendhülse; Hülse für 1,5 mm² / AWG 16; ohne Kunststoffkragen; galvanisch verzinkt; silberfarben

1.2.3 Beschriftung

1.2.3.1 Beschriftungsstreifen



Art-Nr.: 210-331/500-103

Beschriftungsstreifen; als Bogen DIN A4; bedruckt; 1-12 (300x); Streifenhöhe 2,3 mm; Streifenlänge 182 mm; Aufdruck waagrecht; Selbstklebend; weiß



Art-Nr.: 210-332/500-202

Beschriftungsstreifen; als Bogen DIN A4; bedruckt; 1-16 (160x); Streifenhöhe 3 mm; Streifenlänge 182 mm; Aufdruck waagrecht; Selbstklebend; weiß



Art-Nr.: 210-332/500-205

Beschriftungsstreifen; als Bogen DIN A4; bedruckt; 1-32 (80x); Streifenhöhe 3 mm; Streifenlänge 182 mm; Aufdruck waagrecht; Selbstklebend; weiß



Art-Nr.: 210-331/500-104

Beschriftungsstreifen; als Bogen DIN A4; bedruckt; 13-24 (300x); Streifenhöhe 2,3 mm; Streifenlänge 182 mm; Aufdruck waagrecht; Selbstklebend; weiß



Art-Nr.: 210-332/500-204

Beschriftungsstreifen; als Bogen DIN A4; bedruckt; 17-32 (160x); Streifenhöhe 3 mm; Streifenlänge 182 mm; Aufdruck waagrecht; Selbstklebend; weiß



Art-Nr.: 210-332/500-206

Beschriftungsstreifen; als Bogen DIN A4; bedruckt; 33-48 (160x); Streifenhöhe 3 mm; Streifenlänge 182 mm; Aufdruck waagrecht; Selbstklebend; weiß

1.2.4 Brücker

1.2.4.1 Brücker



Art-Nr.: 231-910
Brücker; für Leitereinführung; 10-fach; iso-
liert; grau



Art-Nr.: 231-902
Brücker; für Leitereinführung; 2-fach; iso-
liert; grau



Art-Nr.: 231-903
Brücker; für Leitereinführung; 3-fach; iso-
liert; grau



Art-Nr.: 231-905
Brücker; für Leitereinführung; 5-fach; isoliert;
grau



Art-Nr.: 231-907
Brücker; für Leitereinführung; 7-fach; isoliert;
grau

1.2.5 Isolierungsstopp

1.2.5.1 Isolierstopp



Art-Nr.: 231-670
Isolierungsstopp; 0,08-0,2 mm² / 0,2 mm² e;
weiß



Art-Nr.: 231-671
Isolierungsstopp; 0,25 - 0,5 mm²; lichtgrau



Art-Nr.: 231-672
Isolierungsstopp; 0,75 - 1 mm²; dunkelgrau

1.2.6 Kodierung

1.2.6.1 Kodierung



Art-Nr.: 231-129
Kodierelement; aufrastbar; lichtgrau

1.2.7 Montage

1.2.7.1 Montagematerial



Art-Nr.: 231-295
Schraube mit Mutter



Art-Nr.: 231-195
Schraube mit Mutter; M2x12, für Befesti-
gungselement



Art-Nr.: 209-147
Selbstschneidende Schraube



Art-Nr.: 231-194
Selbstschneidende Schraube; B 2,2x13, Be-
festigungsloch Ø 1,8 mm

1.2.8 Werkzeug

1.2.8.1 Betätigungswerkzeug



Art-Nr.: 280-440
Betätigungswerkzeug; aus Isolierwerkstoff;
10-fach; weiß



Art-Nr.: 209-130
Betätigungswerkzeug; aus Isolierwerkstoff;
1-fach; für Serie 264 (1- / 2-fach), Serie 280,
281 (bis 3-fach); natur



Art-Nr.: 231-291
Betätigungswerkzeug; aus Isolierwerkstoff;
1-fach; lose; rot



Art-Nr.: 231-131
Betätigungswerkzeug; aus Isolierwerkstoff;
1-fach; lose; weiß



Art-Nr.: 280-432
Betätigungswerkzeug; aus Isolierwerkstoff;
2-fach; weiß



Art-Nr.: 280-433
Betätigungswerkzeug; aus Isolierwerkstoff;
3-fach; weiß



Art-Nr.: 280-434
Betätigungswerkzeug; aus Isolierwerkstoff;
4-fach; weiß



Art-Nr.: 280-435
Betätigungswerkzeug; aus Isolierwerkstoff;
5-fach; grau

1.2.8.1 Betätigungswerkzeug



Art-Nr.: 280-436
Betätigungswerkzeug; aus Isolierwerkstoff; 6-fach; weiß



Art-Nr.: 280-437
Betätigungswerkzeug; aus Isolierwerkstoff; 7-fach; weiß



Art-Nr.: 280-438
Betätigungswerkzeug; aus Isolierwerkstoff; 8-fach; weiß



Art-Nr.: 210-250
Betätigungswerkzeug; für MCS MINI und MI-DI mit CAGE CLAMP® - Anschluss; rot



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



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



Art-Nr.: 231-159
Betätigungswerkzeug; natur



Art-Nr.: 209-132
Betätigungswerkzeug; zum Anschließen der Einlegebrücke; aus Isolierwerkstoff; 2-fach; natur



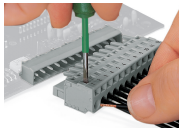
Art-Nr.: 231-231
Kombi-Betätigungswerkzeug; rot

Handhabungshinweise

Leiter anschließen



Leiter anschließen – Betätigung des CAGE CLAMP®-Anschlusses mit Schraubendreher (Klingenbreite 3,5 mm) – aus Leiteranschlussrichtung.



Leiter anschließen – Betätigung des CAGE CLAMP®-Anschlusses mit Schraubendreher (Klingenbreite 3,5 mm) – rechtwinklig zur Leiteranschlussrichtung.

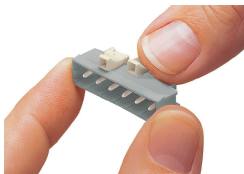


Leiter anschließen – Betätigung des CAGE CLAMP®-Anschlusses mit Betätigungswerkzeug 231-291



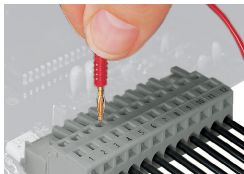
Leiteranschluss mittels Betätigungswerkzeug

Kodieren



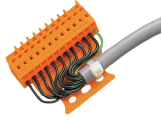
Kodierung einer Stiftleiste – Kodierelement (e) aufrasten.

Prüfen



Prüfen – Federleiste mit CAGE CLAMP®-Anschluss
Steckbarer Prüfgrabgriff rechtwinklig zur Leiteranschlussrichtung für Prüfstecker Ø 2 mm oder Ø 2,3 mm

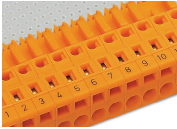
Montieren



Stiftleiste mit Zugentlastungsplatte

Zugentlastungsgehäuse am Beispiel einer
Stiftleiste mit CAGE CLAMP®

Beschriften



Kennzeichnung durch direkte Bedruckung
oder selbstklebende Beschriftungstreifen