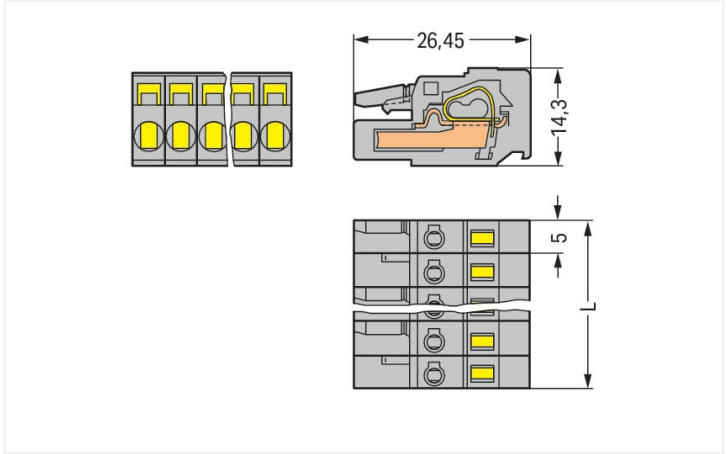


Scheda dati | Codice articolo: 231-109/102-000  
Spina femmina per 1 conduttore; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5 mm; 9 poli;  
con piastra terminale integrata; 2,50 mm²; grigio  
<https://www.wago.com/231-109/102-000>



Colore: ■ grigio



Misure in mm  
L = pole no. x pin spacing  
2- to 3-pole female connectors – one latch only



- Connessione universale per tutti i tipi di conduttore
- Agevole pre-assemblaggio del cavo e cablaggio sull'unità grazie all'azionamento verticale e orizzontale CAGE CLAMP®
- Porte di test integrate
- Opzioni di codifica disponibili

Notes	
Informazione di sicurezza	Il sistema di connessione multipla MCS – MULTI CONNECTION SYSTEM comprende connettori senza capacità di rottura in conformità con la norma DIN EN 61984. Se usati come previsto, questi connettori non devono essere connessi/disconnessi quando sotto tensione o sotto carico. La struttura del circuito dovrebbe garantire che i pin del connettore maschio, che possono essere toccati, non siano sotto tensione quando non sono accoppiati.
Varianti:	Superfici di contatto placcate oro o parzialmente placcate oro Other versions (or variants) can be requested from WAGO Sales or configured at <a href="https://configurator.wago.com/">https://configurator.wago.com/</a> .

Electrical data



Valutazione per		IEC/EN 60664-1		
Overvoltage category		III	III	II
Pollution degree		3	2	2
Tensione nominale		320 V	320 V	630 V
Tensione impulsiva nominale		4 kV	4 kV	4 kV
Corrente nominale		16 A	16 A	16 A

Certificazioni secondo		UL 1977		
Tensione nominale		600 V		
Corrente nominale		15 A		

Certificazioni secondo		UL 1059		
Use group		B	C	D
Tensione nominale		300 V	-	300 V
Corrente nominale		15 A	-	10 A

Certificazioni secondo		CSA		
Use group		B	C	D
Tensione nominale		300 V	-	300 V
Corrente nominale		15 A	-	10 A

Dati di connessione			
Numero totale di punti di connessione	9	Connessione 1	
Numero totale di potenziali	9	Tecnica di connessione	CAGE CLAMP®
Numero tipi di connessione	1	Tipo azionamento	Utensile
Numero di livelli	1	Direzione azionamento 1	Azionamento parallelo rispetto all'ingresso del conduttore
		Direzione azionamento 2	Azionamento perpendicolare rispetto all'ingresso del conduttore
		Conduttore rigido	0,08 ... 2,5 mm² / 28 ... 12 AWG
		Conduttore flessibile	0,08 ... 2,5 mm² / 28 ... 12 AWG
		Conduttore flessibile; con boccola isolata	0,25 ... 1,5 mm²
		Conduttore flessibile; con boccola non isolata	0,25 ... 2,5 mm²
		Lunghezza spelatura	8 ... 9 mm / 0.31 ... 0.35 pollici
		N. poli	9
		Direzione entrata conduttore per direzione di accoppiamento	0°

Dati geometrici	
Passo	5 mm / 0.197 pollici
Larghezza	45 mm / 1.772 pollici
Altezza	14,3 mm / 0.563 pollici
Profondità	26,5 mm / 1.043 pollici

Dati meccanici	
Codifica variabile	Sì
Protezione antitorsione	Sì

Plug-in connection	
Tipo contatto (connettore a innesto)	Connettore femmina/presa
Connettore (tipo di connessione)	per conduttore
Protezione dall'inversione di polarità	No
Innesto senza perdita del passo tra i pin	Sì




Dati dei materiali	
Nota sui dati dei materiali	<a href="https://www.wago.com/us/material-specifications" href="_blank">Information on material specifications can be found here</a>
Colore	grigio
Gruppo materiale	I
Materiale isolante	Poliammide (PA66)
Classe di infiammabilità secondo UL 94	V0
Materiale molla morsetto	Acciaio per molla al cromo nichel (CrNi)
Materiale di contatto	Lega di rame
Placcatura di contatto	Stagnato
Carico d'incendio	0.387 MJ
Peso	15,7 g

Requisiti ambientali	
Limite campo di temperatura	-60 ... +85 °C
Temperatura di lavorazione	-35 ... +60 °C

Dati commerciali	
eCl@ss 10.0	27-44-03-09
eCl@ss 9.0	27-44-03-09
ETIM 8.0	EC002638
ETIM 7.0	EC002638
PU (SPU)	50 pz.
Tipo imballaggio	Box
Paese d'origine	DE
GTIN	4044918363976
Numero tariffa doganale	85366990990

Environmental Product Compliance	
RoHS Compliance Status	Compliant,No Exemption

Approvazioni/certificati

Omologazioni generali			Dichiarazioni di conformità e dichiarazioni del produttore		
   					
Certificazione	Standard	Nome del certificato	Certificazione	Standard	Nome del certificato
CB DEKRA Certification B.V.	IEC 61984	NL-39756/A1	Railway WAGO GmbH & Co. KG	-	Railway Ready
CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2	LR 18677-25			
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 61984	71-121453			
UL Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172			
UR Underwriters Laboratories Inc.	UL 1977	E45171			



Certificazioni per applicazioni nautiche



Certificazione	Standard	Nome del certificato
ABS American Bureau of Ship- ping	-	19-HG1869876-PDA
BV Bureau Veritas S.A.	IEC 60998	11915/D0 BV
DNV GL Det Norske Veritas, Ger- manischer Lloyd	-	TAE000016Z

Download

Environmental Product Compliance

Compliance Search
Environmental Product Compliance 231-109/102-000



Documentation

Additional Information
Technical Section 03.04.2019 pdf 1949.09 KB



CAD/CAE-Data

CAD data
2D/3D Models 231-109/102-000



CAE data
EPLAN Data Portal 231-109/102-000
ZUKEN Portal 231-109/102-000



1 Prodotti compatibili

1.1 Controparte di sistema

1.1.1 Connettore maschio/spina



**N. art.: 231-609**  
Connettore maschio per 1 conduttore;  
CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5 mm;  
9 poli; 2,50 mm²; grigio



**N. art.: 231-439/001-000**  
Connettore maschio THT; Pin a saldare  
1,0 x 1,0 mm; angolato; Passo pin 5 mm; 9  
poli; grigio



**N. art.: 231-139/001-000**  
Connettore maschio THT; Pin a saldare  
1,0 x 1,0 mm; dritto; Passo pin 5 mm; 9 po-  
li; grigio

1.2 Accessori opzionali

1.2.1 Antistrappo



1.2.1.1 Custodia antistrappo



**N. art.: 232-609**  
Custodia antistrappo; per connettori maschio e femmina; due parti; Passo pin 5 mm; 9 poli; grigio

1.2.2 Boccola

1.2.2.1 Boccola



**N. art.: 216-301**  
Boccola; Boccola per 0,25 mm<sup>2</sup> / AWG 24; isolato; stagnato elettricamente; giallo



**N. art.: 216-321**  
Boccola; Boccola per 0,25 mm<sup>2</sup> / AWG 24; isolato; stagnato elettricamente; giallo



**N. art.: 216-151**  
Boccola; Boccola per 0,25 mm<sup>2</sup> / AWG 24; non isolato; stagnato elettricamente



**N. art.: 216-131**  
Boccola; Boccola per 0,25 mm<sup>2</sup> / AWG 24; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato



**N. art.: 216-132**  
Boccola; Boccola per 0,34 mm<sup>2</sup> / AWG 24; non isolato; stagnato elettricamente



**N. art.: 216-152**  
Boccola; Boccola per 0,34 mm<sup>2</sup> / AWG 24; non isolato; stagnato elettricamente



**N. art.: 216-302**  
Boccola; Boccola per 0,34mm<sup>2</sup>/22 AWG; isolato; stagnato elettricamente; turchese chiaro



**N. art.: 216-322**  
Boccola; Boccola per 0,34mm<sup>2</sup>/22 AWG; isolato; stagnato elettricamente; turchese chiaro



**N. art.: 216-101**  
Boccola; Boccola per 0,5 mm<sup>2</sup> / AWG 22; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato



**N. art.: 216-121**  
Boccola; Boccola per 0,5 mm<sup>2</sup> / AWG 22; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato



**N. art.: 216-201**  
Boccola; Boccola per 0,5mm<sup>2</sup>/20 AWG; isolato; stagnato elettricamente; bianco



**N. art.: 216-221**  
Boccola; Boccola per 0,5mm<sup>2</sup>/20 AWG; isolato; stagnato elettricamente; bianco



**N. art.: 216-241**  
Boccola; Boccola per 0,5mm<sup>2</sup>/20 AWG; isolato; stagnato elettricamente; rame elettrolitico; crimpato a tenuta di gas; sec. DIN 46228, parte 4/09.90; bianco



**N. art.: 216-141**  
Boccola; Boccola per 0,5mm<sup>2</sup>/20 AWG; non isolato; stagnato elettricamente; rame elettrolitico; crimpato a tenuta di gas; sec. DIN 46228, parte 1/08.92



**N. art.: 216-102**  
Boccola; Boccola per 0,75 mm<sup>2</sup> / AWG 20; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato



**N. art.: 216-122**  
Boccola; Boccola per 0,75 mm<sup>2</sup> / AWG 20; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato



**N. art.: 216-202**  
Boccola; Boccola per 0,75mm<sup>2</sup>/18 AWG; isolato; stagnato elettricamente; grigio



**N. art.: 216-222**  
Boccola; Boccola per 0,75mm<sup>2</sup>/18 AWG; isolato; stagnato elettricamente; grigio



**N. art.: 216-242**  
Boccola; Boccola per 0,75mm<sup>2</sup>/18 AWG; isolato; stagnato elettricamente; rame elettrolitico; crimpato a tenuta di gas; sec. DIN 46228, parte 4/09.90; grigio



**N. art.: 216-262**  
Boccola; Boccola per 0,75mm<sup>2</sup>/18 AWG; isolato; stagnato elettricamente; rame elettrolitico; crimpato a tenuta di gas; sec. DIN 46228, parte 4/09.90; grigio



**N. art.: 216-142**  
Boccola; Boccola per 0,75mm<sup>2</sup>/18 AWG; non isolato; stagnato elettricamente; rame elettrolitico; crimpato a tenuta di gas; sec. DIN 46228, parte 1/08.92



**N. art.: 216-243**  
Boccola; Boccola per 1 mm<sup>2</sup> / AWG 18; isolato; stagnato elettricamente; rame elettrolitico; crimpato a tenuta di gas; sec. DIN 46228, parte 4/09.90; rosso



**N. art.: 216-263**  
Boccola; Boccola per 1 mm<sup>2</sup> / AWG 18; isolato; stagnato elettricamente; rame elettrolitico; crimpato a tenuta di gas; sec. DIN 46228, parte 4/09.90; rosso



**N. art.: 216-203**  
Boccola; Boccola per 1 mm<sup>2</sup> / AWG 18; isolato; stagnato elettricamente; rosso



**N. art.: 216-223**  
Boccola; Boccola per 1 mm<sup>2</sup> / AWG 18; isolato; stagnato elettricamente; rosso



**N. art.: 216-103**  
Boccola; Boccola per 1 mm<sup>2</sup> / AWG 18; non isolato; stagnato elettricamente



**N. art.: 216-123**  
Boccola; Boccola per 1 mm<sup>2</sup> / AWG 18; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato



**N. art.: 216-143**  
Boccola; Boccola per 1 mm<sup>2</sup> / AWG 18; non isolato; stagnato elettricamente; rame elettrolitico; crimpato a tenuta di gas; sec. DIN 46228, parte 1/08.92



**N. art.: 216-204**  
Boccola; Boccola per 1,5 mm<sup>2</sup> / AWG 16; isolato; stagnato elettricamente; nero



**N. art.: 216-244**  
Boccola; Boccola per 1,5 mm<sup>2</sup> / AWG 16; isolato; stagnato elettricamente; nero



**N. art.: 216-264**  
Boccola; Boccola per 1,5 mm<sup>2</sup> / AWG 16; isolato; stagnato elettricamente; rame elettrolitico; crimpato a tenuta di gas; sec. DIN 46228, parte 4/09.90; nero



**N. art.: 216-264**  
Boccola; Boccola per 1,5 mm<sup>2</sup> / AWG 16; isolato; stagnato elettricamente; rame elettrolitico; crimpato a tenuta di gas; sec. DIN 46228, parte 4/09.90; nero



1.2.2.1 Boccola



**N. art.: 216-284**

Boccola; Boccola per 1,5 mm² / AWG 16; isolato; stagnato elettricamente; rame elettrolitico; crimpato a tenuta di gas; sec. DIN 46228, parte 4/09.90; nero



**N. art.: 216-124**

Boccola; Boccola per 1,5 mm² / AWG 16; non isolato; stagnato elettricamente



**N. art.: 216-104**

Boccola; Boccola per 1,5 mm² / AWG 16; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato



**N. art.: 216-144**

Boccola; Boccola per 1,5 mm² / AWG 16; non isolato; stagnato elettricamente; rame elettrolitico; crimpato a tenuta di gas; sec. DIN 46228, parte 1/08.92; argento-colorato



**N. art.: 216-106**

Boccola; Boccola per 2,5 mm² / AWG 14; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato

1.2.3 Copertura

1.2.3.1 Copertura



**N. art.: 231-668**

Spine di chiusura; per coprire i punti di contatto non utilizzati; grigio

1.2.4 Fermaisolante

1.2.4.1 Fermaisolante



**N. art.: 231-670**

Fermisolante; 0,08-0,2 mm² / 0,2 mm² "r"; bianco



**N. art.: 231-671**

Fermisolante; 0,25 - 0,5 mm²; grigio chiaro



**N. art.: 231-672**

Fermisolante; 0,75 - 1 mm²; grigio scuro

1.2.5 Marcatura

1.2.5.1 Striscia di marcatura



**N. art.: 210-331/500-103**

Strisce di marcatura; come un foglio DIN A4; MARCATO; 1-12 (300x); Altezza striscia di marcatura 2,3 mm/0,091 poll; Lunghezza striscia 182 mm; Marcatura orizzontale; Autoadesivo; bianco



**N. art.: 210-332/500-202**

Strisce di marcatura; come un foglio DIN A4; MARCATO; 1-16 (160x); Altezza striscia di marcatura: 3 mm; Lunghezza striscia di marcatura: 182 mm; Marcatura orizzontale; Autoadesivo; bianco



**N. art.: 210-332/500-205**

Strisce di marcatura; come un foglio DIN A4; MARCATO; 1-32 (80x); Altezza striscia di marcatura: 3 mm; Lunghezza striscia di marcatura: 182 mm; Marcatura orizzontale; Autoadesivo; bianco



**N. art.: 210-331/500-104**

Strisce di marcatura; come un foglio DIN A4; MARCATO; 13-24 (300x); Altezza striscia di marcatura 2,3 mm/0,091 poll; Lunghezza striscia 182 mm; Marcatura orizzontale; Autoadesivo; bianco



**N. art.: 210-332/500-204**

Strisce di marcatura; come un foglio DIN A4; MARCATO; 17-32 (160x); Altezza striscia di marcatura: 3 mm; Lunghezza striscia di marcatura: 182 mm; Marcatura orizzontale; Autoadesivo; bianco



**N. art.: 210-332/500-206**

Strisce di marcatura; come un foglio DIN A4; MARCATO; 33-48 (160x); Altezza striscia di marcatura: 3 mm; Lunghezza striscia di marcatura: 182 mm; Marcatura orizzontale; Autoadesivo; bianco

1.2.6 Ponticello

1.2.6.1 Ponticello



**N. art.: 231-902**  
Ponticello; per ingresso del conduttore; 2 poli; isolato; grigio



**N. art.: 231-903**  
Ponticello; per ingresso del conduttore; 3 poli; isolato; grigio



**N. art.: 231-905**  
Ponticello; per ingresso del conduttore; 5 poli; isolato; grigio



**N. art.: 231-907**  
Ponticello; per ingresso del conduttore; 7 poli; isolato; grigio

1.2.7 Test e misurazione

1.2.7.1 Accessori per test



**N. art.: 231-661**  
Spina di prova per connettori femmina; per passo di 5 mm e 5,08 mm; 2,50 mm²; grigio chiaro



**N. art.: 210-136**  
Spina di prova; Ø 2 mm; con cavo di 500 mm; rosso

1.2.8 Utensile

1.2.8.1 Utensile



**N. art.: 231-131**  
Utensile; fabbricato in materiale isolante; 1 polo; libero; bianco



**N. art.: 231-291**  
Utensile; fabbricato in materiale isolante; 1 polo; libero; rosso



**N. art.: 209-130**  
Utensile; fabbricato in materiale isolante; 1 polo; per le serie 264 (1 e 2 vie), 280, 281 (fino a 3 vie); naturale



**N. art.: 280-432**  
Utensile; fabbricato in materiale isolante; 2 poli; bianco



**N. art.: 280-433**  
Utensile; fabbricato in materiale isolante; 3 poli



**N. art.: 280-434**  
Utensile; fabbricato in materiale isolante; 4 poli



**N. art.: 280-435**  
Utensile; fabbricato in materiale isolante; 5 poli; grigio



**N. art.: 280-436**  
Utensile; fabbricato in materiale isolante; 6 poli



**N. art.: 280-437**  
Utensile; fabbricato in materiale isolante; 7 poli



**N. art.: 280-438**  
Utensile; fabbricato in materiale isolante; 8 poli



**N. art.: 231-159**  
Utensile; naturale



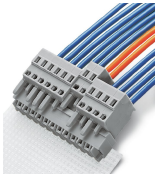
**N. art.: 209-132**  
Utensile; per connettere la barra di ponticelli a pettine; fabbricato in materiale isolante; 2 poli; naturale



**N. art.: 231-231**  
Utensile; rosso

Note di installazione

Applicazione



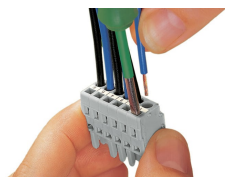
Numero totale di poli per connettori femmina  
= numero di poli per connettore maschio

## Applicazione

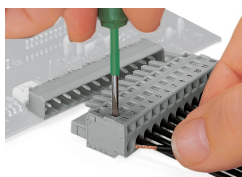


I connettori femmina con una piastra terminale incorporata non richiedono spazio supplementare, conservando al contempo la sezione nominale. Di conseguenza: la lunghezza totale dei connettori femmina è ridotta al "n. poli x passo"!

## Connessione conduttore



Inserimento del conduttore mediante cacciavite da 3,5 mm: azionamento di CAGE CLAMP® parallelamente rispetto all'ingresso del conduttore.



Inserimento di un conduttore mediante cacciavite da 3,5 mm: azionamento di CAGE CLAMP® perpendicolarmente rispetto all'ingresso del conduttore.



Inserimento di un conduttore nell'unità CAGE CLAMP® mediante leva di azionamento (231-291).



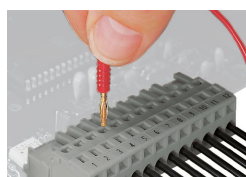
Inserimento di un conduttore mediante utensile di montaggio.

## Codifica



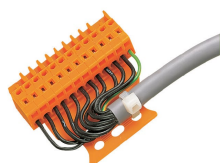
Codifica di un connettore femmina con rimozione del perno(i) di codifica.

## Test



Test: connettore femmina con CAGE CLAMP®  
Porte di test integrate per test in perpendicolare all'ingresso del conduttore con spina di prova di 2 o 2,3 mm Ø

## Installazione



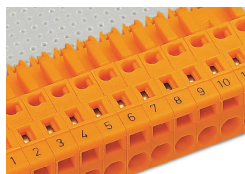
Connettore maschio con piastrina anti-trappo



Custodia antistrappo mostrata con un connettore maschio dotato di CAGE CLAMP®



## Marcatura



Etichettatura mediante marcatura diretta o strisce autoadesive.