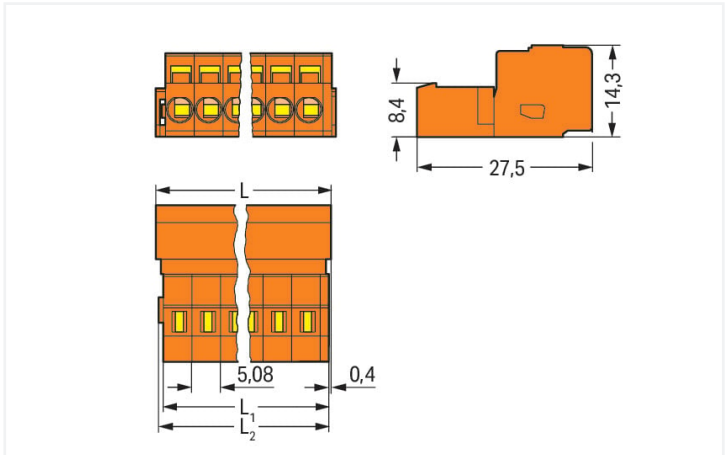


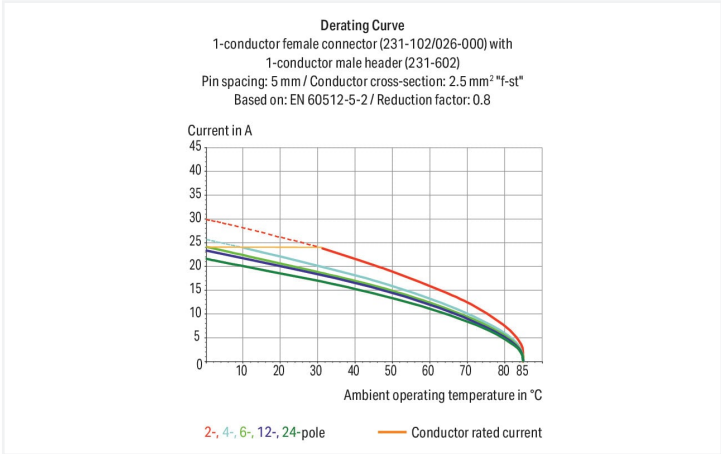
Scheda dati | Codice articolo: 231-645
Connettore maschio per 1 conduttore; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm;
15 poli; 2,50 mm²; arancione
<https://www.wago.com/231-645>



Colore: ■ arancione



Misure in mm
 $L = (\text{pole no.} - 1) \times \text{pin spacing} + 8.2 \text{ mm}$
 $L1 = L - 1.7 \text{ mm}$
 $L2 = L - 1.2 \text{ mm}$



- 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®
- Per connessioni "cavo-cavo" e "scheda-cavo"
- 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:	Altri numeri di poli Superfici di contatto placcate oro o parzialmente placcate oro Other versions (or variants) can be requested from WAGO Sales or configured at https://configurator.wago.com/ .

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		12 A	12 A	12 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	15	Connessione 1	
Numero totale di potenziali	15		
Numero tipi di connessione	1		
Numero di livelli	1		
		Tecnica di connessione	CAGE CLAMP®
		Tipo azionamento	Utensile
		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	15
		Direzione entrata conduttore per direzione di accoppiamento	0°

Dati geometrici	
Passo	5,08 mm / 0.2 pollici
Larghezza	79,4 mm / 3.126 pollici
Altezza	14,3 mm / 0.563 pollici
Profondità	27,5 mm / 1.083 pollici

Dati meccanici	
Codifica variabile	Sì
Protezione antitorsione	Sì

Plug-in connection	
Tipo contatto (connettore a innesto)	Connettore maschio/spina
Connettore (tipo di connessione)	per conduttore
Protezione dall'inversione di polarità	No

Dati dei materiali	
Nota sui dati dei materiali	Information on material specifications can be found here
Colore	arancione
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	Rame elettrolitico (E _{Cu})
Placcatura di contatto	Stagnato
Carico d'incendio	0.377 MJ
Peso	23,1 g

Requisiti ambientali	
Limite campo di temperatura	-60 ... +100 °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)	25 pz.
Tipo imballaggio	Box
Paese d'origine	DE
GTIN	4044918283366
Numero tariffa doganale	85366930000

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	1466354			
KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 61984	71-121453			
UL UL International Germany GmbH	UL 1977	E45171			
UR Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172			



Certificazioni per applicazioni nautiche



Certificazione	Standard	Nome del certificato
ABS American Bureau of Ship- ping	-	19-HG1869876-PDA
DNV GL Det Norske Veritas, Ger- manischer Lloyd	-	TAE000016Z
LR Lloyds Register	IEC 61984	96/20035 (E5)

Download

Environmental Product Compliance

Compliance Search
Environmental Product Compliance 231-645



Documentation

Additional Information
Technical Section
03.04.2019
pdf 1949.09 KB



CAD/CAE-Data

CAD data
2D/3D Models 231-645



CAE data
EPLAN Data Portal 231-645
ZUKEN Portal 231-645



1 Prodotti compatibili

1.1 Controparte di sistema

1.1.1 Connettore femmina/presa



[N. art.: 232-315/026-000](#)
Connettore femmina 1 conduttore, ang.;
CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08
mm; 15 poli; 2,50 mm²; arancione



[N. art.: 232-415/026-000](#)
Connettore femmina 1 conduttore, ang.;
CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08
mm; 15 poli; 2,50 mm²; arancione



[N. art.: 231-2315/026-000](#)
Connettore femmina per 2 conduttori;
Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo
pin 5,08 mm; 15 poli; con piastra termina-
le integrata; 2,50 mm²; arancione



[N. art.: 231-2315/037-000](#)
Connettore femmina per 2 conduttori; Pu-
sh-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin
5,08 mm; 15 poli; Leve di bloccaggio late-
rali; 2,50 mm²; arancione



[N. art.: 232-275/031-000](#)
Connettore femmina THT; angolato; Passo
pin 5,08 mm; 15 poli; collare di fissaggio;
Pin a saldare 0,6 x 1,0 mm; arancione



[N. art.: 232-275/047-000](#)
Connettore femmina THT; angolato; Pas-
so pin 5,08 mm; 15 poli; Flangia distanzia-
le; Pin a saldare 0,6 x 1,0 mm; arancione



[N. art.: 232-275/039-000](#)
Connettore femmina THT; angolato; Pas-
so pin 5,08 mm; 15 poli; Leva di bloc-
caggio; Pin a saldare 0,6 x 1,0 mm; aran-
cione



[N. art.: 232-275](#)
Connettore femmina THT; angolato; Passo
pin 5,08 mm; 15 poli; Pin a saldare 0,6 x
1,0 mm; arancione



1.1.1 Connettore femmina/presa

 N. art.: 232-175/031-000 Connettore femmina THT; dritto; Passo pin 5,08 mm; 15 poli; collare di fissaggio; Pin a saldare 0,6 x 1,0 mm; arancione	 N. art.: 232-175/047-000 Connettore femmina THT; dritto; Passo pin 5,08 mm; 15 poli; Flangia distanziale; Pin a saldare 0,6 x 1,0 mm; arancione	 N. art.: 232-175/039-000 Connettore femmina THT; dritto; Passo pin 5,08 mm; 15 poli; Leva di bloccaggio; Pin a saldare 0,6 x 1,0 mm; arancione	 N. art.: 232-175 Connettore femmina THT; dritto; Passo pin 5,08 mm; 15 poli; Pin a saldare 0,6 x 1,0 mm; arancione
 N. art.: 231-315/026-000 Spina femmina per 1 conduttore; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 15 poli; 2,50 mm²; arancione	 N. art.: 231-315/027-000 Spina femmina per 1 conduttore; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 15 poli; collare di fissaggio; 2,50 mm²; arancione	 N. art.: 231-315/031-000 Spina femmina per 1 conduttore; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 15 poli; collare di fissaggio; 2,50 mm²; arancione	 N. art.: 231-315/102-000 Spina femmina per 1 conduttore; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 15 poli; con piastra terminale integrata; 2,50 mm²; arancione
 N. art.: 231-315/037-000 Spina femmina per 1 conduttore; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 15 poli; Leve di bloccaggio laterali; 2,50 mm²; arancione	 N. art.: 231-315/008-000 Spina femmina per 1 conduttore; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 15 poli; Piedi di fissaggio a scatto; 2,50 mm²; arancione	 N. art.: 2231-315/026-000 Spina femmina per 1 conduttore; pulsante; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 15 poli; 2,50 mm²; arancione	 N. art.: 2231-315/031-000 Spina femmina per 1 conduttore; pulsante; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 15 poli; collare di fissaggio; 2,50 mm²; arancione
 N. art.: 2231-315/102-000 Spina femmina per 1 conduttore; pulsante; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 15 poli; con piastra terminale integrata; 2,50 mm²; arancione	 N. art.: 2231-315/037-000 Spina femmina per 1 conduttore; pulsante; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 15 poli; Leve di bloccaggio laterali; 2,50 mm²; arancione	 N. art.: 2231-315/008-000 Spina femmina per 1 conduttore; pulsante; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 15 poli; Piedi di fissaggio a scatto; 2,50 mm²; arancione	

1.2 Accessori opzionali

1.2.1 Boccola

1.2.1.1 Boccola

 N. art.: 216-301 Boccola; Boccola per 0,25 mm² / AWG 24; isolato; stagnato elettricamente; giallo	 N. art.: 216-321 Boccola; Boccola per 0,25 mm² / AWG 24; isolato; stagnato elettricamente; giallo	 N. art.: 216-151 Boccola; Boccola per 0,25 mm² / AWG 24; non isolato; stagnato elettricamente	 N. art.: 216-131 Boccola; Boccola per 0,25 mm² / AWG 24; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato
 N. art.: 216-132 Boccola; Boccola per 0,34 mm² / AWG 24; non isolato; stagnato elettricamente	 N. art.: 216-152 Boccola; Boccola per 0,34 mm² / AWG 24; non isolato; stagnato elettricamente	 N. art.: 216-302 Boccola; Boccola per 0,34mm²/22 AWG; isolato; stagnato elettricamente; turchese chiaro	 N. art.: 216-322 Boccola; Boccola per 0,34mm²/22 AWG; isolato; stagnato elettricamente; turchese chiaro
 N. art.: 216-101 Boccola; Boccola per 0,5 mm² / AWG 22; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato	 N. art.: 216-121 Boccola; Boccola per 0,5 mm² / AWG 22; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato	 N. art.: 216-201 Boccola; Boccola per 0,5mm²/20 AWG; isolato; stagnato elettricamente; bianco	 N. art.: 216-221 Boccola; Boccola per 0,5mm²/20 AWG; isolato; stagnato elettricamente; bianco
 N. art.: 216-241 Boccola; Boccola per 0,5mm²/20 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 0,5mm²/20 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 mm² / AWG 20; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato	 N. art.: 216-122 Boccola; Boccola per 0,75 mm² / AWG 20; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato
 N. art.: 216-202 Boccola; Boccola per 0,75mm²/18 AWG; isolato; stagnato elettricamente; grigio	 N. art.: 216-222 Boccola; Boccola per 0,75mm²/18 AWG; isolato; stagnato elettricamente; grigio	 N. art.: 216-242 Boccola; Boccola per 0,75mm²/18 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 0,75mm²/18 AWG; isolato; stagnato elettricamente; rame elettrolitico; crimpato a tenuta di gas; sec. DIN 46228, parte 4/09.90; grigio

1.2.1.1 Boccola

**N. art.: 216-142**

Boccola; Boccola per 0,75mm²/18 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 mm² / 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 mm² / 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 mm² / AWG 18; isolato; stagnato elettricamente; rosso

**N. art.: 216-223**

Boccola; Boccola per 1 mm² / AWG 18; isolato; stagnato elettricamente; rosso

N. art.: 216-103

Boccola; Boccola per 1 mm² / AWG 18; non isolato; stagnato elettricamente

N. art.: 216-123

Boccola; Boccola per 1 mm² / AWG 18; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato

N. art.: 216-143

Boccola; Boccola per 1 mm² / 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 mm² / AWG 16; isolato; stagnato elettricamente; nero

N. art.: 216-224

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

N. art.: 216-244

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.: 216-264

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.: 216-284**

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

1.2.2 Codifica

1.2.2.1 Codifica

**N. art.: 231-129**

Elemento di codifica; tipo con inserimento a scatto; grigio chiaro

1.2.3 Copertura

1.2.3.1 Copertura

**N. art.: 231-669**

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

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.: 210-331/508-103

Strisce di marcatura; come un foglio DIN A4; MARCATO; 1-12 (200x); Altezza striscia di marcatura 2,3 mm/0,091 polli; Lunghezza striscia 182 mm; Marcatura orizzontale; Autoadesivo; bianco



N. art.: 210-332/508-202

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



N. art.: 210-332/508-205

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



N. art.: 210-331/508-104

Strisce di marcatura; come un foglio DIN A4; MARCATO; 13-24 (200x); Altezza striscia di marcatura 2,3 mm/0,091 polli; Lunghezza striscia 182 mm; Marcatura orizzontale; Autoadesivo; bianco



N. art.: 210-332/508-204

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



N. art.: 210-332/508-206

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

1.2.6 Ponticello

1.2.6.1 Ponticello



N. art.: 231-910

Ponticello; per ingresso del conduttore; 10 poli; isolato; grigio



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 Utensile

1.2.7.1 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.: 280-440

Utensile; fabbricato in materiale isolante; 10 poli



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.: 210-657

Utensile; Lama: 3,5 x 0,5 mm; con un corpo parzialmente isolato; corto; multicolore

1.2.7.1 Utensile



N. art.: 210-720

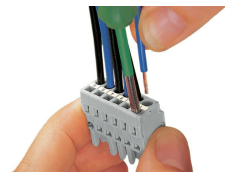
Utensile; Lama: 3,5 x 0,5 mm; con un corpo parzialmente isolato; multicolore

N. art.: 209-132

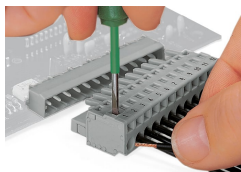
Utensile; per connettere la barra di ponticelli a pettine; fabbricato in materiale isolante; 2 poli; naturale

Note di installazione

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.

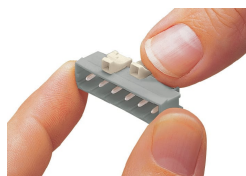


Inserimento di un conduttore nell'unità CAGE CLAMP® mediante leva di azionamento (231-291).



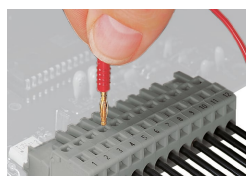
Inserimento di un conduttore mediante utensile di montaggio.

Codifica



Codifica di un connettore maschio: le spine di codifica vengono innestate.

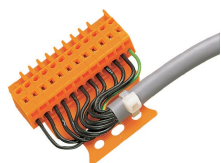
Test



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-strappo



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

Marcatura



Etichettatura mediante marcatura diretta o strisce autoadesive.