

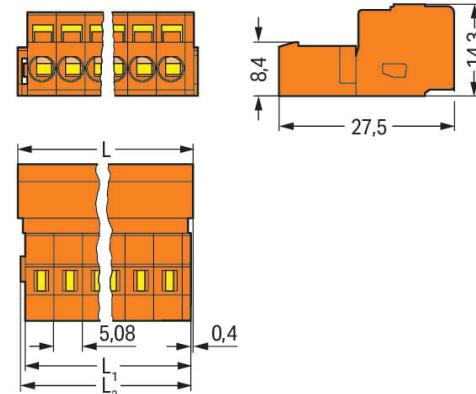
## Scheda dati | Codice articolo: 231-639

Connettore maschio per 1 conduttore; CAGE CLAMP®; 2,5 mm<sup>2</sup>; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; 2,50 mm<sup>2</sup>; arancione

<https://www.wago.com/231-639>



Colore: ■ arancione



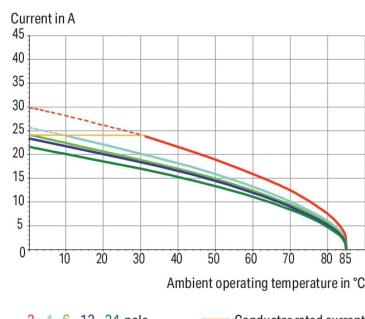
Misure in mm

L = (pole no. – 1) x pin spacing + 8.2 mm

L1 = L – 1.7 mm

L2 = L – 1.2 mm

**Derating Curve**  
1-conductor female connector (231-102/026-000) with  
1-conductor male header (231-602)  
Pin spacing: 5 mm / Conductor cross-section: 2,5 mm<sup>2</sup> "f-st"  
Based on: EN 60512-5-2 / Reduction factor: 0,8



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

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

Certificazioni secondo	CSA
Use group	B
Tensione nominale	300 V
Corrente nominale	15 A

## Dati di connessione

Numero totale di punti di connessione	9
Numero totale di potenziali	9
Numero tipi di connessione	1
Numero di livelli	1

Connessione 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 mm <sup>2</sup> / 28 ... 12 AWG
Conduttore flessibile
0,08 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 28 ... 12 AWG
Conduttore flessibile; con boccola isolata
0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Conduttore flessibile; con boccola non isolata
0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Lunghezza spelatura
8 ... 9 mm / 0.31 ... 0.35 pollici
N. poli
9
Direzione entrata conduttore per direzione di accoppiamento
0 °

## Dati geometrici

Passo	5,08 mm / 0.2 pollici
Larghezza	48,92 mm / 1.926 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](https://www.wago.com/us/material-specifications)

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 eletrolitico (E <sub>Cu</sub> )
Placcatura di contatto	Stagnato
Carico d'incendio	0.231 MJ
Peso	14 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)	50 pz.
Tipo imballaggio	Box
Paese d'origine	DE
GTIN	4044918260466
Numero tariffa doganale	85366930000

## Environmental Product Compliance

RoHS Compliance Status	Compliant, No Exemption
------------------------	-------------------------

## Approvazioni/certificati

### Omologazioni generali



Certificazione	Standard	Nome del certificato
CB DEKRA Certification B.V.	IEC 61984	NL-39756/A1
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

### Dichiarazioni di conformità e dichiarazioni del produttore



Certificazione	Standard	Nome del certificato
Railway WAGO GmbH & Co. KG	-	Railway Ready

## Certificazioni per applicazioni nautiche



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

## Download

## Environmental Product Compliance

## Compliance Search

Environmental Product Compliance 231-639



## Documentation

## Additional Information

Technical Section	03.04.2019	pdf 1949.09 KB	<a href="#"></a>
-------------------	------------	-------------------	------------------

## CAD/CAE-Data

## CAD data

2D/3D Models 231-639



## CAE data

EPLAN Data Portal  
231-639

ZUKEN Portal 231-639



## 1 Prodotti compatibili

## 1.1 Controparte di sistema

## 1.1.1 Connettore femmina/presa

[N.art.: 232-309/026-000](#)

Connettore femmina 1 conduttore, ang.; CAGE CLAMP®, 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; 2,50 mm²; arancione

[N.art.: 232-409/026-000](#)

Connettore femmina 1 conduttore, ang.; CAGE CLAMP®, 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; 2,50 mm²; arancione

[N.art.: 231-2309/026-000](#)

Connettore femmina per 2 conduttori; Push-in CAGE CLAMP®, 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; con piastra terminale integrata; 2,50 mm²; arancione

[N.art.: 231-2309/037-000](#)

Connettore femmina per 2 conduttori; Push-in CAGE CLAMP®, 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; Leva di bloccaggio laterali; 2,50 mm²; arancione

[N.art.: 232-269/031-000](#)

Connettore femmina THT; angolato; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; collare di fissaggio; Pin a saldare 0,6 x 1,0 mm; arancione

[N.art.: 232-269/047-000](#)

Connettore femmina THT; angolato; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; Flangia distanziale; Pin a saldare 0,6 x 1,0 mm; arancione

[N.art.: 232-269/039-000](#)

Connettore femmina THT; angolato; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; Leva di bloccaggio; Pin a saldare 0,6 x 1,0 mm; arancione

[N.art.: 232-269](#)

Connettore femmina THT; angolato; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; Pin a saldare 0,6 x 1,0 mm; arancione

### 1.1.1 Connettore femmina/presa



[N.art.: 232-169/031-000](#)

Connettore femmina THT; dritto; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; collare di fissaggio; Pin a saldare 0,6 x 1,0 mm; arancione



[N.art.: 232-169/047-000](#)

Connettore femmina THT; dritto; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; Flangia distanziale; Pin a saldare 0,6 x 1,0 mm; arancione



[N.art.: 232-169/039-000](#)

Connettore femmina THT; dritto; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; Leva di bloccaggio; Pin a saldare 0,6 x 1,0 mm; arancione



[N.art.: 232-169](#)

Connettore femmina THT; dritto; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; Pin a saldare 0,6 x 1,0 mm; arancione



[N.art.: 231-309/026-000](#)

Spina femmina per 1 conduttore; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; 2,50 mm²; arancione



[N.art.: 231-309/027-000](#)

Spina femmina per 1 conduttore; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; collare di fissaggio; 2,50 mm²; arancione



[N.art.: 231-309/031-000](#)

Spina femmina per 1 conduttore; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; collare di fissaggio; 2,50 mm²; arancione



[N.art.: 231-309/102-000](#)

Spina femmina per 1 conduttore; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; con piastra terminale integrata; 2,50 mm²; arancione



[N.art.: 231-309/037-000](#)

Spina femmina per 1 conduttore; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; Leva di bloccaggio laterali; 2,50 mm²; arancione



[N.art.: 231-309/008-000](#)

Spina femmina per 1 conduttore; CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; Piedi di fissaggio a scatto; 2,50 mm²; arancione



[N.art.: 2231-309/026-000](#)

Spina femmina per 1 conduttore; pulsante; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; 2,50 mm²; arancione



[N.art.: 2231-309/031-000](#)

Spina femmina per 1 conduttore; pulsante; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; collare di fissaggio; 2,50 mm²; arancione



[N.art.: 2231-309/102-000](#)

Spina femmina per 1 conduttore; pulsante; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; con piastra terminale integrata; 2,50 mm²; arancione



[N.art.: 2231-309/037-000](#)

Spina femmina per 1 conduttore; pulsante; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; Leve di bloccaggio laterali; 2,50 mm²; arancione



[N.art.: 2231-309/008-000](#)

Spina femmina per 1 conduttore; pulsante; Push-in CAGE CLAMP®; 2,5 mm²; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; Piedi di fissaggio a scatto; 2,50 mm²; arancione

### 1.2 Accessori opzionali

#### 1.2.1 Antistrappo

##### 1.2.1.1 Custodia antistrappo



[N.art.: 232-639](#)

Custodia antistrappo; per connettori maschio e femmina; due parti; Passo pin 5,08 mm; 9 poli; arancione

#### 1.2.2 Boccola

##### 1.2.2.1 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

## 1.2.2.1 Boccola

<b>N. art.: 216-241</b> 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	<b>N. art.: 216-141</b> 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	<b>N. art.: 216-102</b> Boccola; Boccola per 0,75 mm <sup>2</sup> / AWG 20; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato	<b>N. art.: 216-122</b> Boccola; Boccola per 0,75 mm <sup>2</sup> / AWG 20; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato
<b>N. art.: 216-202</b> Boccola; Boccola per 0,75mm <sup>2</sup> /18 AWG; isolato; stagnato elettricamente; grigio	<b>N. art.: 216-222</b> Boccola; Boccola per 0,75mm <sup>2</sup> /18 AWG; isolato; stagnato elettricamente; grigio	<b>N. art.: 216-242</b> 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	<b>N. art.: 216-262</b> 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
<b>N. art.: 216-142</b> 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	<b>N. art.: 216-243</b> 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	<b>N. art.: 216-263</b> 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	<b>N. art.: 216-203</b> Boccola; Boccola per 1 mm <sup>2</sup> / AWG 18; isolato; stagnato elettricamente; rosso
<b>N. art.: 216-204</b> Boccola; Boccola per 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 16; isolato; stagnato elettricamente; nero	<b>N. art.: 216-224</b> Boccola; Boccola per 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 16; isolato; stagnato elettricamente; nero	<b>N. art.: 216-244</b> 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	<b>N. art.: 216-264</b> 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
<b>N. art.: 216-284</b> 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	<b>N. art.: 216-124</b> Boccola; Boccola per 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 16; non isolato; stagnato elettricamente	<b>N. art.: 216-104</b> Boccola; Boccola per 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 16; non isolato; stagnato elettricamente; argento-colorato	<b>N. art.: 216-144</b> Boccola; Boccola per 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 16; non isolato; stagnato elettricamente; rame elettrolitico; crimpato a tenuta di gas; sec. DIN 46228, parte 1/08.92; argento-colorato

## 1.2.3 Codifica

## 1.2.3.1 Codifica

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

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

## 1.2.4 Copertura

## 1.2.4.1 Copertura



[N.art.: 231-669](#)

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

## 1.2.5 Fermaisolante

### 1.2.5.1 Fermaisolante



[N.art.: 231-670](#)

Fermaisolante; 0,08-0,2 mm<sup>2</sup> / 0,2 mm<sup>2</sup> "r"; bianco



[N.art.: 231-671](#)

Fermaisolante; 0,25 - 0,5 mm<sup>2</sup>; grigio chiaro



[N.art.: 231-672](#)

Fermaisolante; 0,75 - 1 mm<sup>2</sup>; grigio scuro

## 1.2.6 Marcatura

### 1.2.6.1 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 poli; 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 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 poli; 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

## 1.2.7 Ponticello

### 1.2.7.1 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

## 1.2.8 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

### 1.2.8.1 Utensile



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



N.art.: 210-720

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



N.art.: 209-132

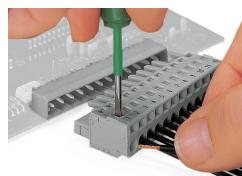
Utensile; per connettere la barra di ponticelli a pettine; fabbricato in materiale isolante; 2 poli; naturale

### 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.

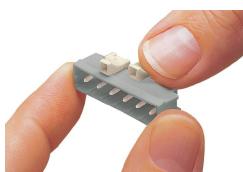


Inserimento di un conduttore nell'unità CAGE CLAMP® mediante leva di azionamento (231-291).



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

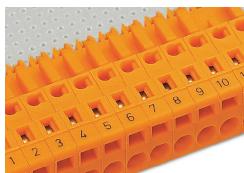


Connettore maschio con piastrina anti-strappo



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

## Marcatura



Etichettatura mediante marcatura diretta o strisce autoadesive.