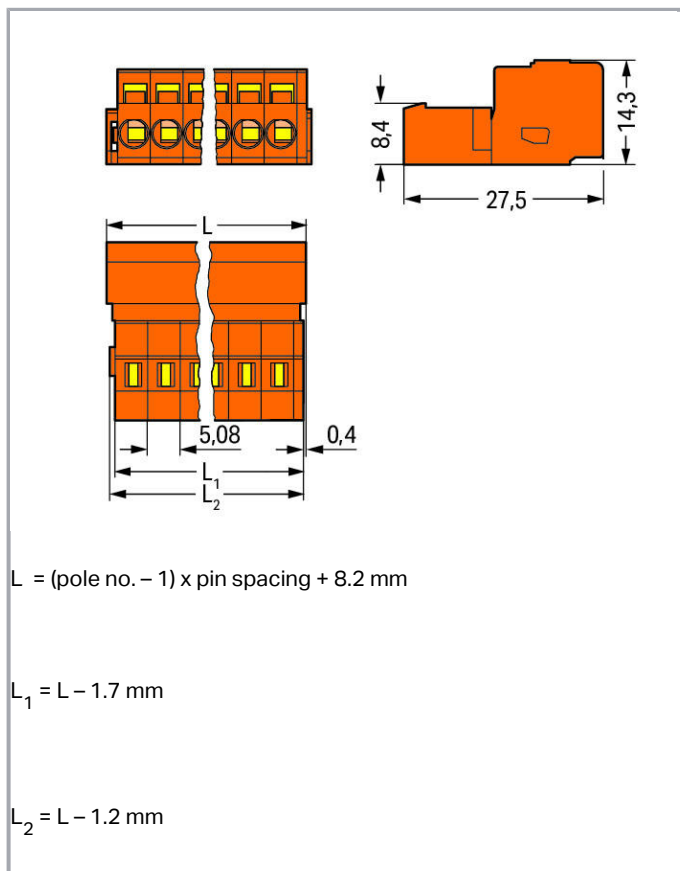


## Datový list | Objednací číslo: 231-650

1 vodičový konektor s pájecími piny; 2,5 mm<sup>2</sup>; Rozteč 5,08 mm; 20pól.; 2,50 mm<sup>2</sup>; Oranžová

[www.wago.com/231-650](http://www.wago.com/231-650)





## Popis položky

- Univerzální připojení všech druhů vodičů
- Snadné osazování kabelů v předstihu i zapojování na přístrojích díky ovládnání přípojek CAGE CLAMP® ve svislém i vodorovném směru
- Pro spojení Wire-to-Wire a Board-to-Wire
- Možnost kódování

### Bezpečnostní upozornění 1:

The *MULTI CONNECTION SYSTEM (MCS)* is designed without breaking capacity for compliance with DIN EN 61984. When used as intended, MCS Connectors shall not be connected/disconnected when live or under load. The circuit design should ensure header pins, which can be touched, are not live when unmated.

## Data

### Elektrické parametry

#### Ratings per IEC/EN 60664-1

Návrhové napětí (III / 3)	320 V
Návrhové rázové napětí (III / 3)	4 kV
Návrhové napětí (III/2)	320 V
Návrhové rázové napětí (III / 2)	4 kV



Návrhové napětí (II / 2)	630 V
Návrhové rázové napětí (II / 2)	4 kV
Jmenovitý proud	12 A
Legenda (návrhové hodnoty)	(III / 2) ≙ kategorie přepětí III / stupeň znečištění 2

### Approvals per UL 1059

Jmenovité napětí dle UL (skupina použití B)	300 V
Jmenovitý proud dle UL (skupina použití B)	15 A
Jmenovité napětí dle UL (skupina použití D)	300 V
Jmenovitý proud dle UL (skupina použití D)	10 A

### Approvals per UL 1977

Jmenovité napětí dle UL 1977 (jen pro zapojení z výroby)	600 V
Jmenovitý proud dle UL 1977 (jen pro zapojení z výroby)	15 A

### Approvals per CSA

Jmenovité napětí dle CSA (skupina použití B)	300 V
Jmenovitý proud dle CSA (skupina použití B)	15 A
Jmenovité napětí dle CSA (skupina použití D)	300 V
Jmenovitý proud dle CSA (skupina použití D)	10 A

### Údaje o připojení

Připojovací technika	CAGE CLAMP®
Způsob ovládání	Ovládací nástroj
Plný vodič	0,08 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 28 ... 12 AWG
Jemně laněný vodič	0,08 ... 2,5 mm <sup>2</sup> / 28 ... 12 AWG
Jemně laněný vodič s dutinkou s plastovým límcem	0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Jemně laněný vodič s dutinkou bez plastového límce	0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Délka odizolování	8 ... 9 mm / 0.31 ... 0.35 palec
Počet pólů	20
Celkový počet kontaktních míst	20
Celkový počet potenciálů	20
Počet typů připojení	1
Počet úrovní	1
Směr připojení vodiče ke směru spojení	0°

### Geometrické údaje

Rozteč	5,08 mm / 0.2 inch
Šířka	104,8 mm / 4.126 inch



Výška	14,3 mm / 0.563 inch
Hloubka	27,5 mm / 1.083 inch

### Plug connection

Typ kontaktu (konektor)	Konektor (vidlice) / zástrčka
Typ připojení konektoru	pro vodiče
Ochrana proti chybnému zapojení	No

### Údaje o materiálu

barva	Oranžová
materiálová skupina	I
Izolační materiál	Polyamid 66 (PA 66)
Třída hořlavosti dle UL94	V0
Materiál svěracích pružin	Chromniklová pružinová ocel (CrNi)
Materiál kontaktů	Elektrolytická měď (Ecu)
Povrch kontaktů	pocínované provedení
Požární zatížení	0.501 MJ
Hmotnost	30.81 g

### Okolní podmínky


Mezní rozsah teplot	-60 ... +100 °C
---------------------	-----------------

### Obchodní údaje

Product Group	3 (Multi Conn. System)
Druh balení	BOX
Country of origin	DE
GTIN	4044918261180
Customs Tariff No.	85366990990




### Atesty/certifikáty

#### Specifické atesty jednotlivých států



Logo	Schválení	Doplňkový text schválení	Název certifikátu
	CB DEKRA Certification B.V.	IEC 61984	NL-39756
	CSA DEKRA Certification B.V.	C22.2	1466354
	KEMA/KEUR DEKRA Certification B.V.	EN 61984	2190761.01



## Atesty pro použití v loďním průmyslu


Logo	Schválení	Doplňkový text schválení	Název certifikátu
	<b>ABS</b> American Bureau of Shipping	-	19- HG1869876- PDA
	<b>DNV GL</b> Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd	-	TAE000016Z
	<b>LR</b> Lloyds Register	IEC 61984	96/20035 (E5)

## Atesty UL


Logo	Schválení	Doplňkový text schválení	Název certifikátu
	<b>UL</b> UL International Germany GmbH	UL 1977	E45171
	<b>UR</b> Underwriters Laboratories Inc.	UL 1059	E45172




















## Kompatibilní produkty

## General accessories

	<b>Obj. č.: 231-669</b> Zavírací kolíky; K uzavření nepotřebných kontaktních míst; Oranžová	<a href="http://www.wago.com/231-669">www.wago.com/231-669</a>
--	--	--

## Jumper

	<b>Obj. č.: 231-902</b> Vkládací můstek; Pro rozteč 5 mm a 5,08 mm; Zmenšuje připojitelný průřez na 1,5 mm; Šedá	<a href="http://www.wago.com/231-902">www.wago.com/231-902</a>
--	---	--

	<b>Obj. č.: 231-903</b> Vkládací můstek; 3×; Vhodný pro pružinové svorkovnice řady 231; S roztečí 5 mm; Izolováno; Šedá	<a href="http://www.wago.com/231-903">www.wago.com/231-903</a>
	<b>Obj. č.: 231-905</b> Vkládací můstek; 5×; Vhodný pro pružinové svorkovnice řady 231; S roztečí 5 mm; Izolováno; Šedá	<a href="http://www.wago.com/231-905">www.wago.com/231-905</a>
	<b>Obj. č.: 231-907</b> Vkládací můstek; 7×; Vhodný pro pružinové svorkovnice řady 231; S roztečí 5 mm; Izolováno; Šedá	<a href="http://www.wago.com/231-907">www.wago.com/231-907</a>
	<b>Obj. č.: 231-910</b> Vkládací můstek; 10×; Vhodný pro pružinové svorkovnice řady 231; S roztečí 5 mm; Izolováno; Šedá	<a href="http://www.wago.com/231-910">www.wago.com/231-910</a>
<b>Insulation stop</b>		
	<b>Obj. č.: 231-670</b> Izolační zarážka; 0,08–0,2 mm <sup>2</sup> / 0,2 mm <sup>2</sup> e; Bílá	<a href="http://www.wago.com/231-670">www.wago.com/231-670</a>
	<b>Obj. č.: 231-671</b> Izolační zarážka; 0,25–0,5 mm <sup>2</sup> ; Světle šedá	<a href="http://www.wago.com/231-671">www.wago.com/231-671</a>
	<b>Obj. č.: 231-672</b> Izolační zarážka; 0,75–1 mm <sup>2</sup> ; Tmavě šedá	<a href="http://www.wago.com/231-672">www.wago.com/231-672</a>
<b>tools</b>		
	<b>Obj. č.: 209-130</b> Ovládací nástroj; Vhodný pro řadu 264, 280, 281; 1×; Z izolačního materiálu	<a href="http://www.wago.com/209-130">www.wago.com/209-130</a>
	<b>Obj. č.: 209-132</b> Ovládací nástroj; K připojení vkládacího můstku; 2×; Z izolačního materiálu	<a href="http://www.wago.com/209-132">www.wago.com/209-132</a>
	<b>Obj. č.: 210-657</b> Ovládací nástroj; Břit: 3,5 × 0,5 mm; S částečně izolovanou rukojetí; Krátké	<a href="http://www.wago.com/210-657">www.wago.com/210-657</a>
	<b>Obj. č.: 210-720</b> Ovládací nástroj; Břit: 3,5 × 0,5 mm; S částečně izolovanou rukojetí	<a href="http://www.wago.com/210-720">www.wago.com/210-720</a>
	<b>Obj. č.: 231-131</b> Ovládací tlačítko; Volný	<a href="http://www.wago.com/231-131">www.wago.com/231-131</a>
	<b>Obj. č.: 231-291</b> Ovládací nástroj; Volný; Červená	<a href="http://www.wago.com/231-291">www.wago.com/231-291</a>
	<b>Obj. č.: 280-432</b> Ovládací nástroj; Z izolačního materiálu; 2×	<a href="http://www.wago.com/280-432">www.wago.com/280-432</a>
	<b>Obj. č.: 280-433</b> Ovládací nástroj; Z izolačního materiálu; 3×	<a href="http://www.wago.com/280-433">www.wago.com/280-433</a>
	<b>Obj. č.: 280-434</b> Ovládací nástroj; Z izolačního materiálu; 4×	<a href="http://www.wago.com/280-434">www.wago.com/280-434</a>
	<b>Obj. č.: 280-435</b> Ovládací nástroj; Z izolačního materiálu; 5×; Šedá	<a href="http://www.wago.com/280-435">www.wago.com/280-435</a>
	<b>Obj. č.: 280-436</b> Ovládací nástroj; Z izolačního materiálu; 6×	<a href="http://www.wago.com/280-436">www.wago.com/280-436</a>
	<b>Obj. č.: 280-437</b> Ovládací nástroj; Z izolačního materiálu; 7×	<a href="http://www.wago.com/280-437">www.wago.com/280-437</a>



**Obj. č.: 280-438**  
Ovládací nástroj; Z izolačního materiálu; 8×

[www.wago.com/280-438](http://www.wago.com/280-438)



**Obj. č.: 280-440**  
Ovládací nástroj; Z izolačního materiálu; 10×

[www.wago.com/280-440](http://www.wago.com/280-440)

#### Marking accessories

**Obj. č.: 210-331/508-103**  
Popisovací páska; Jako list A4; S potiskem; 1–12 (200×); Výška pásků 2,3 mm; Délka pásků 182 mm; Potisk vodorovný; Samolepicí; Bílá

[www.wago.com/210-331/508-103](http://www.wago.com/210-331/508-103)

**Obj. č.: 210-331/508-104**  
Popisovací páska; Jako list A4; S potiskem; 13–24 (200×); Výška pásků 2,3 mm; Délka pásků 182 mm; Potisk vodorovný; Samolepicí; Bílá

[www.wago.com/210-331/508-104](http://www.wago.com/210-331/508-104)

**Obj. č.: 210-332/508-202**  
Popisovací páska; Jako list A4; S potiskem; 1–16 (160×); Výška pásků 3 mm; Délka pásků 182 mm; Potisk vodorovný; Samolepicí; Bílá

[www.wago.com/210-332/508-202](http://www.wago.com/210-332/508-202)

**Obj. č.: 210-332/508-204**  
Popisovací páska; Jako list A4; S potiskem; 17–32 (160×); Výška pásků 3 mm; Délka pásků 182 mm; Potisk vodorovný; Samolepicí; Bílá

[www.wago.com/210-332/508-204](http://www.wago.com/210-332/508-204)

**Obj. č.: 210-332/508-205**  
Popisovací páska; Jako list A4; S potiskem; 1–32 (80×); Výška pásků 3 mm; Délka pásků 182 mm; Potisk vodorovný; Samolepicí; Bílá

[www.wago.com/210-332/508-205](http://www.wago.com/210-332/508-205)

**Obj. č.: 210-332/508-206**  
Popisovací páska; Jako list A4; S potiskem; 33–48 (160×); Výška pásků 3 mm; Délka pásků 182 mm; Potisk vodorovný; Samolepicí; Bílá

[www.wago.com/210-332/508-206](http://www.wago.com/210-332/508-206)



**Obj. č.: 210-833**  
Popisovací páska; Na cívce; Šířka 6 mm; Bez potisku; Samolepicí; Bílá

[www.wago.com/210-833](http://www.wago.com/210-833)



**Obj. č.: 210-834**  
Popisovací páska; Na cívce; Šířka 5 mm; Bez potisku; Samolepicí; Bílá

[www.wago.com/210-834](http://www.wago.com/210-834)

#### ferrule



**Obj. č.: 216-101**  
Dutinka; Objímka na 0,5 mm<sup>2</sup> / AWG 22; Bez plastového límce; Galvanicky pocínováno

[www.wago.com/216-101](http://www.wago.com/216-101)



**Obj. č.: 216-102**  
Dutinka; Objímka na 0,75 mm<sup>2</sup> / AWG 20; Bez plastového límce; Galvanicky pocínováno

[www.wago.com/216-102](http://www.wago.com/216-102)



**Obj. č.: 216-103**  
Dutinka; Objímka na 1 mm<sup>2</sup> / AWG 18; Bez plastového límce; Galvanicky pocínováno

[www.wago.com/216-103](http://www.wago.com/216-103)



**Obj. č.: 216-104**  
Dutinka; Objímka na 1,5 mm<sup>2</sup> / AWG 16; Bez plastového límce; Galvanicky pocínováno

[www.wago.com/216-104](http://www.wago.com/216-104)



**Obj. č.: 216-106**  
Dutinka; Objímka na 2,5 mm<sup>2</sup> / AWG 14; Bez plastového límce; Galvanicky pocínováno

[www.wago.com/216-106](http://www.wago.com/216-106)



**Obj. č.: 216-121**  
Dutinka; Objímka na 0,5 mm<sup>2</sup> / AWG 22; Bez plastového límce; Galvanicky pocínováno

[www.wago.com/216-121](http://www.wago.com/216-121)












**Obj. č.: 216-122**  
Dutinka; Objímka na 0,75 mm<sup>2</sup> / AWG 20; Bez plastového límce; Galvanicky pocínováno

[www.wago.com/216-122](http://www.wago.com/216-122)

	<b>Obj. č.: 216-123</b> Dutinka; Objímka na 1 mm <sup>2</sup> / AWG 18; Bez plastového límce; Galvanicky pocínováno	<a href="http://www.wago.com/216-123">www.wago.com/216-123</a>
	<b>Obj. č.: 216-124</b> Dutinka; Objímka na 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 16; Bez plastového límce; Galvanicky pocínováno	<a href="http://www.wago.com/216-124">www.wago.com/216-124</a>
	<b>Obj. č.: 216-131</b> Dutinka; Objímka na 0,25 mm <sup>2</sup> / AWG 24; Bez plastového límce; Galvanicky pocínováno	<a href="http://www.wago.com/216-131">www.wago.com/216-131</a>
	<b>Obj. č.: 216-132</b> Dutinka; Objímka na 0,34 mm <sup>2</sup> / AWG 24; Bez plastového límce; Galvanicky pocínováno	<a href="http://www.wago.com/216-132">www.wago.com/216-132</a>
	<b>Obj. č.: 216-141</b> Ferrule; Sleeve for 0.5 mm <sup>2</sup> / 20 AWG; uninsulated; electro-tin plated; electrolytic copper; gastight crimped; acc. to DIN 46228, Part 1/08.92	<a href="http://www.wago.com/216-141">www.wago.com/216-141</a>
	<b>Obj. č.: 216-142</b> Ferrule; Sleeve for 0.75 mm <sup>2</sup> / 18 AWG; uninsulated; electro-tin plated; electrolytic copper; gastight crimped; acc. to DIN 46228, Part 1/08.92	<a href="http://www.wago.com/216-142">www.wago.com/216-142</a>
	<b>Obj. č.: 216-143</b> Dutinka; Objímka na 1 mm <sup>2</sup> / AWG 18; Bez plastového límce; Galvanicky pocínováno; Elektrolytická měď; Plynotěsně osazena; Dle DIN 46228, část 1/08.92	<a href="http://www.wago.com/216-143">www.wago.com/216-143</a>
	<b>Obj. č.: 216-144</b> Dutinka; Objímka na 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 16; Bez plastového límce; Galvanicky pocínováno; Elektrolytická měď; Plynotěsně osazena; Dle DIN 46228, část 1/08.92	<a href="http://www.wago.com/216-144">www.wago.com/216-144</a>
	<b>Obj. č.: 216-151</b> Dutinka; Objímka na 0,25 mm <sup>2</sup> / AWG 24; Bez plastového límce; Galvanicky pocínováno	<a href="http://www.wago.com/216-151">www.wago.com/216-151</a>
	<b>Obj. č.: 216-152</b> Dutinka; Objímka na 0,34 mm <sup>2</sup> / AWG 24; Bez plastového límce; Galvanicky pocínováno	<a href="http://www.wago.com/216-152">www.wago.com/216-152</a>
	<b>Obj. č.: 216-201</b> Ferrule; Sleeve for 0.5 mm <sup>2</sup> / 20 AWG; insulated; electro-tin plated; white	<a href="http://www.wago.com/216-201">www.wago.com/216-201</a>
	<b>Obj. č.: 216-202</b> Ferrule; Sleeve for 0.75 mm <sup>2</sup> / 18 AWG; insulated; electro-tin plated; gray	<a href="http://www.wago.com/216-202">www.wago.com/216-202</a>
	<b>Obj. č.: 216-203</b> Dutinka; Objímka na 1 mm <sup>2</sup> / AWG 18; S plastovým límcem; Galvanicky pocínováno; Červená	<a href="http://www.wago.com/216-203">www.wago.com/216-203</a>
	<b>Obj. č.: 216-204</b> Dutinka; Objímka na 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 16; S plastovým límcem; Galvanicky pocínováno; Černá	<a href="http://www.wago.com/216-204">www.wago.com/216-204</a>
	<b>Obj. č.: 216-221</b> Ferrule; Sleeve for 0.5 mm <sup>2</sup> / 20 AWG; insulated; electro-tin plated; white	<a href="http://www.wago.com/216-221">www.wago.com/216-221</a>
	<b>Obj. č.: 216-222</b> Ferrule; Sleeve for 0.75 mm <sup>2</sup> / 18 AWG; insulated; electro-tin plated; gray	<a href="http://www.wago.com/216-222">www.wago.com/216-222</a>
	<b>Obj. č.: 216-223</b> Dutinka; Objímka na 1 mm <sup>2</sup> / AWG 18; S plastovým límcem; Galvanicky pocínováno; Červená	<a href="http://www.wago.com/216-223">www.wago.com/216-223</a>
	<b>Obj. č.: 216-224</b> Dutinka; Objímka na 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 16; S plastovým límcem; Galvanicky pocínováno; Černá	<a href="http://www.wago.com/216-224">www.wago.com/216-224</a>
	<b>Obj. č.: 216-241</b> Ferrule; Sleeve for 0.5 mm <sup>2</sup> / 20 AWG; insulated; electro-tin plated; electrolytic copper; gastight crimped; acc. to DIN 46228, Part 4/09.90; white	<a href="http://www.wago.com/216-241">www.wago.com/216-241</a>
	<b>Obj. č.: 216-242</b>	



	Ferrule; Sleeve for 0.75 mm <sup>2</sup> / 18 AWG; insulated; electro-tin plated; electrolytic copper; gastight crimped; acc. to DIN 46228, Part 4/09.90; gray	<a href="http://www.wago.com/216-242">www.wago.com/216-242</a>
	<b>Obj. č.: 216-243</b> Dutinka; Objímka na 1 mm <sup>2</sup> / AWG 18; S plastovým límcem; Galvanicky pocínováno; Elektrolytická měď; Plynotěsně osazena; Dle DIN 46228, část 4/09.90; Červená	<a href="http://www.wago.com/216-243">www.wago.com/216-243</a>
	<b>Obj. č.: 216-244</b> Dutinka; Objímka na 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 16; S plastovým límcem; Galvanicky pocínováno; Elektrolytická měď; Plynotěsně osazena; Dle DIN 46228, část 4/09.90; Černá	<a href="http://www.wago.com/216-244">www.wago.com/216-244</a>
	<b>Obj. č.: 216-262</b> Ferrule; Sleeve for 0.75 mm <sup>2</sup> / 18 AWG; insulated; electro-tin plated; electrolytic copper; gastight crimped; acc. to DIN 46228, Part 4/09.90; gray	<a href="http://www.wago.com/216-262">www.wago.com/216-262</a>
	<b>Obj. č.: 216-263</b> Dutinka; Objímka na 1 mm <sup>2</sup> / AWG 18; S plastovým límcem; Galvanicky pocínováno; Elektrolytická měď; Plynotěsně osazena; Dle DIN 46228, část 4/09.90; Červená	<a href="http://www.wago.com/216-263">www.wago.com/216-263</a>
	<b>Obj. č.: 216-264</b> Dutinka; Objímka na 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 16; S plastovým límcem; Galvanicky pocínováno; Elektrolytická měď; Plynotěsně osazena; Dle DIN 46228, část 4/09.90; Černá	<a href="http://www.wago.com/216-264">www.wago.com/216-264</a>
	<b>Obj. č.: 216-284</b> Dutinka; Objímka na 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 16; S plastovým límcem; Galvanicky pocínováno; Elektrolytická měď; Plynotěsně osazena; Dle DIN 46228, část 4/09.90; Černá	<a href="http://www.wago.com/216-284">www.wago.com/216-284</a>
	<b>Obj. č.: 216-301</b> Dutinka; Objímka na 0,25 mm <sup>2</sup> / AWG 24; S plastovým límcem; Galvanicky pocínováno; Žlutá	<a href="http://www.wago.com/216-301">www.wago.com/216-301</a>
	<b>Obj. č.: 216-302</b> Ferrule; Sleeve for 0.34 mm <sup>2</sup> / 22 AWG; insulated; electro-tin plated; green	<a href="http://www.wago.com/216-302">www.wago.com/216-302</a>
	<b>Obj. č.: 216-321</b> Dutinka; Objímka na 0,25 mm <sup>2</sup> / AWG 24; S plastovým límcem; Galvanicky pocínováno; Žlutá	<a href="http://www.wago.com/216-321">www.wago.com/216-321</a>
	<b>Obj. č.: 216-322</b> Ferrule; Sleeve for 0.34 mm <sup>2</sup> / 22 AWG; insulated; electro-tin plated; green	<a href="http://www.wago.com/216-322">www.wago.com/216-322</a>
<b>Coding</b>		
	<b>Obj. č.: 231-129</b> Kódovací prvek; Možnost naklapnutí; Světle šedá	<a href="http://www.wago.com/231-129">www.wago.com/231-129</a>

**Ke stažení****Documentation****Additional Information**

Technical explanations

03-Apr-2019

pdf  
3,6 MB

Stáhnout

**CAD/CAE-Data****CAD data**

2D/3D Models 231-650

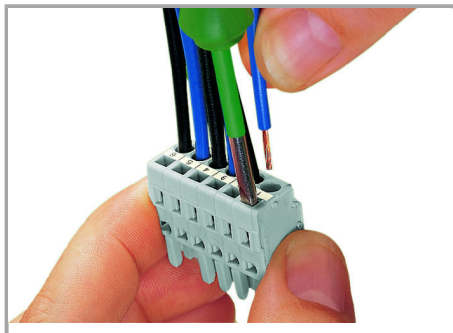
URL

Stáhnout

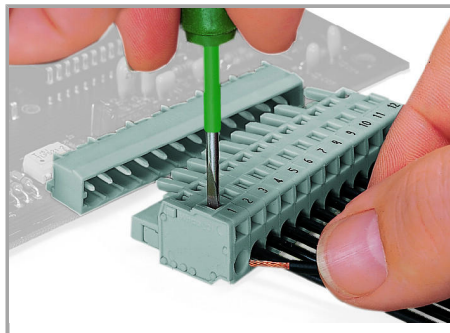
**CAE data**

## Handling Instructions

### Inserting a conductor



Inserting a conductor via 3.5 mm screwdriver – CAGE CLAMP® actuation parallel to conductor entry.



Inserting a conductor via 3.5 mm screwdriver – CAGE CLAMP® actuation perpendicular to conductor entry.

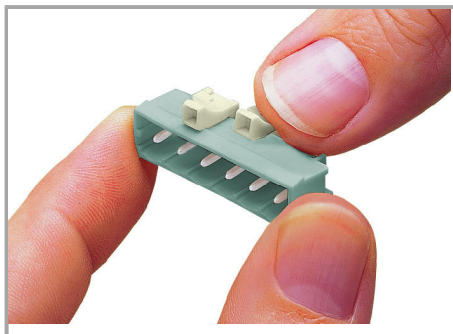


Inserting a conductor into CAGE CLAMP® unit via operating lever (231-291).



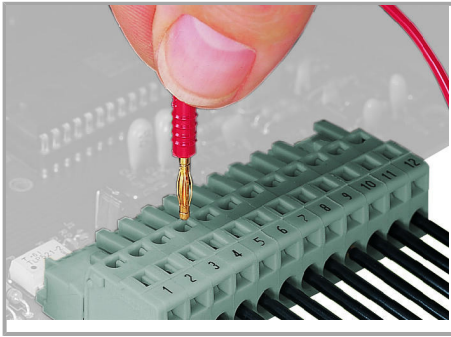
Inserting a conductor via operating tool.

### Coding



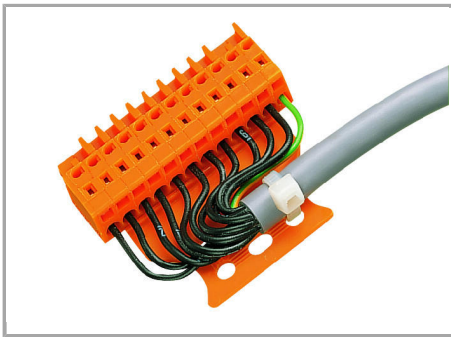
Coding a male header – fitting coding key(s).

### Testing

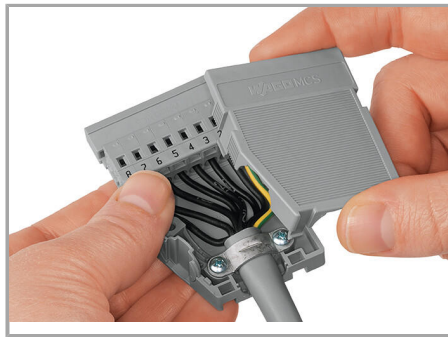


Testing perpendicular to conductor entry via 2 or 2.3 mm Ø test plug – female connector with CAGE CLAMP®.

#### Assembly

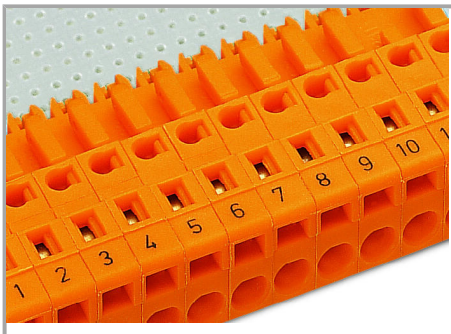


Male connector with strain relief plate



Strain relief housing shown with a male connector equipped with CAGE CLAMP®

#### Marking



Labeling via direct marking or self-adhesive strips.

#### Produktová rodina

*MCS* MIDI Classic  
[Zobrazit všechny produkty z rodiny](#)



Změny vyhrazeny.

---

WAGO Elektro spol. sr. o.  
Rozvodova 1116/36  
143 00 Praha 12 - Modřany  
Tel.: +420 261 090 143  
Email: [info.cz@wago.com](mailto:info.cz@wago.com), [wago-cz@wago.com](mailto:wago-cz@wago.com)

Máte otázky ohledně našich produktů?  
Kdykoli nám zavolejte na číslo +420 261 090 143.