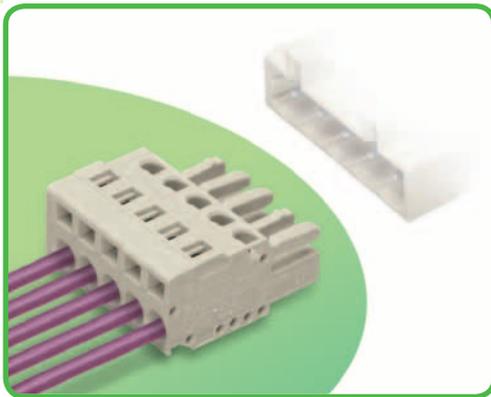


# Federleisten Rastermaß 5 mm MCS-MIDI



- Universalanschluss für alle Leiterarten
- Zwei Betätigungsrichtungen für die CAGE CLAMP® vereinfachen die Verdrahtung in der Kabelvorkonfektionierung und auf Geräten
- Steckbarer Prüfabgriff
- 100% fehlsteckgeschützt
- Kodierbar

### Technische Daten

Rastermaß	gerade 5 mm / 0.197 in			abgewinkelt 5 mm / 0.197 in		
	IEC/EN 60664-1			IEC/EN 60664-1		
Bemessungsdaten nach	IEC/EN 60664-1			IEC/EN 60664-1		
Überspannungskategorie	III	III	II	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2	3	2	2
Bemessungsspannung	320 V	320 V	630 V	320 V	320 V	630 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV
Nennstrom	16 A	16 A	16 A	14 A	14 A	14 A
Approbationsdaten nach	UL/CSA			UL/CSA		
Usegroup UL 1059	B	C	D	B	C	D
Bemessungsspannung	300 V	-	300 V	300 V	-	300 V
Nennstrom UL	15 A	-	10 A	15 A	-	10 A
Nennstrom CSA	15 A	-	10 A	15 A	-	10 A

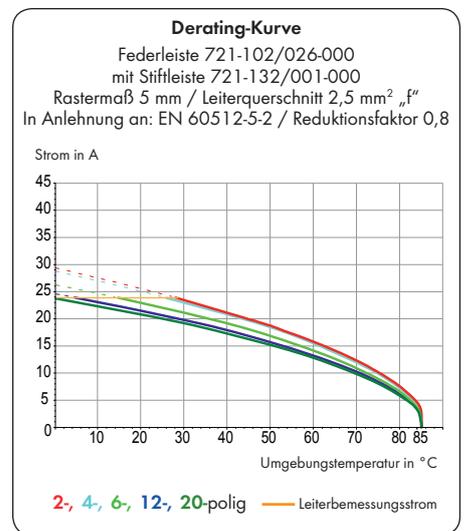
Das MCS-MIDI-Steckverbindersystem hat eine Approbation gemäß UL 1977 für 600 V "factory wiring".

### Leiterdaten

Anschluss technik	CAGE CLAMP®
Leiterquerschnitt: eindrätig	0,08 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt: feindrätig	0,08 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt: feindrätig	0,25 - 1,5 mm <sup>2</sup> (mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen)
Leiterquerschnitt: feindrätig	0,25 - 2,5 mm <sup>2</sup> (mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen)
Leiter (AWG)	28 - 12      12: THHN, THWN
Abisolierlänge	8 - 9 mm / 31 - 35 in

### Werkstoffdaten

Isolierstoffgruppe	I
Isolierwerkstoff	Polyamid 6.6 (PA 6.6)
Entflammbarkeitsklasse nach UL 94	V0
Untere/Obere Grenztemperatur	-60°C / +85°C
Klemmfederwerkstoff	Chromnickel-Federstahl (CrNi)
Kontaktwerkstoff	Kupferlegierung
Kontaktoberfläche	verzinkt
MCS-Steckverbinder sind auf Anfrage auch mit vergoldeten bzw. partiell vergoldeten Kontaktoberflächen erhältlich.	
Dabei wird die „Zusatz-Bestellnr. ... /010-000“, je nach Ausführung, in die „Grund-Bestellnr.“ integriert.	

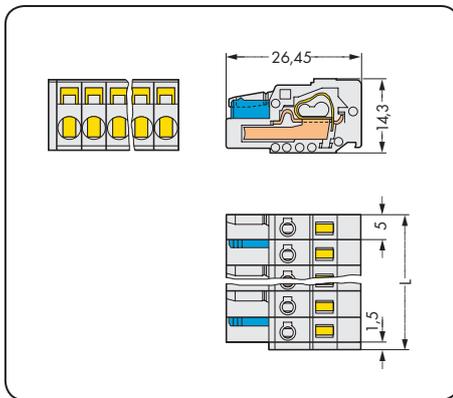
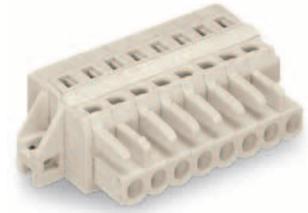
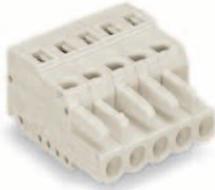
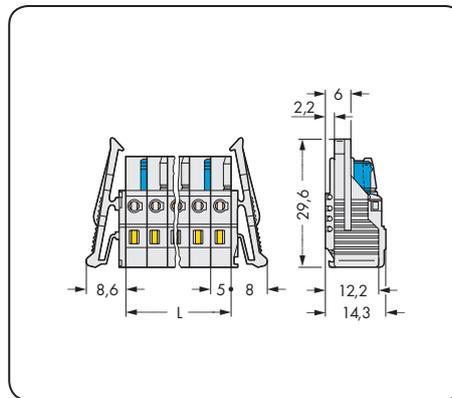
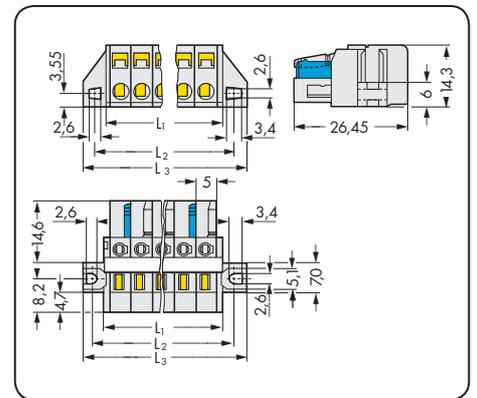


### Zubehör für MCS-MIDI

Zubehör für MCS-MIDI	Seite
Beschriftungsmaterial	540 - 543
Betätigungswerkzeug	466 - 467
Direkte Bedruckung	358 - 360
Einlegebrücker	476
Isolierungsstopp	469
Prüfadapter	474
Prüfstecker	538
Schrauben	546
Zugentlastungsgehäuse	472 - 473
Zugentlastungsplatten	470 - 471

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 Stiftleisten) in nicht gestecktem Zustand nicht unter Spannung stehen.

Rastermaß 5 mm / 0.197 in		mit Verriegelungsklinken Rastermaß 5 mm / 0.197 in		mit Befestigungsflanschen für Einschübe und Durchführungen Rastermaß 5 mm / 0.197 in	
0,08 - 2,5 mm <sup>2</sup>	AWG 28 - 12	0,08 - 2,5 mm <sup>2</sup>	AWG 28 - 12	0,08 - 2,5 mm <sup>2</sup>	AWG 28 - 12
320 V/4 kV/2 16 A	300 V/15 A	320 V/4 kV/2 16 A	300 V/15 A	320 V/4 kV/2 16 A	300 V/15 A

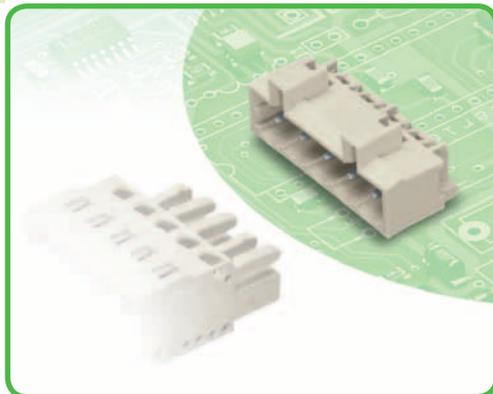

 $L = (\text{Polzahl} \times \text{Rastermaß}) + 1,5 \text{ mm}$ 

 $L = \text{Polzahl} \times \text{Rastermaß}$ 

 $L_1 = (\text{Polzahl} \times \text{Rastermaß}) + 3 \text{ mm}$   
 $L_2 = (\text{Polzahl} \times \text{Rastermaß}) + 8,8 \text{ mm}$   
 $L_3 = (\text{Polzahl} \times \text{Rastermaß}) + 14,8 \text{ mm}$ 

Polzahl	Bestellnr.	VPE	Polzahl	Bestellnr.	VPE	Polzahl	Bestellnr.	VPE
<b>Federleiste, lichtgrau</b>			<b>Federleiste mit Verriegelungsklinken, lichtgrau</b>			<b>Federleiste mit Befestigungsflanschen, für Einschübe und Durchführungen, mit Versteifungsstreifen, lichtgrau</b>		
2	721-102/026-000	100	2	721-102/037-000	100	2	721-102/031-000	100
3	721-103/026-000	100	3	721-103/037-000	50	3	721-103/031-000	50
4	721-104/026-000	100	4	721-104/037-000	50	4	721-104/031-000	50
5	721-105/026-000	100	5	721-105/037-000	50	5	721-105/031-000	50
6	721-106/026-000	50	6	721-106/037-000	50	6	721-106/027-000	50
7	721-107/026-000	50	7	721-107/037-000	50	7	721-107/027-000	50
8	721-108/026-000	50	8	721-108/037-000	25	8	721-108/027-000	50
9	721-109/026-000	50	9	721-109/037-000	25	9	721-109/027-000	25
10	721-110/026-000	50	10	721-110/037-000	25	10	721-110/027-000	25
11	721-111/026-000	25	11	721-111/037-000	25	11	721-111/027-000	25
12	721-112/026-000	25	12	721-112/037-000	25	12	721-112/027-000	25
13	721-113/026-000	25	13	721-113/037-000	25	13	721-113/027-000	25
14	721-114/026-000	25	14	721-114/037-000	25	14	721-114/027-000	25
15	721-115/026-000	25	15	721-115/037-000	25	15	721-115/027-000	25
16	721-116/026-000	25	16	721-116/037-000	10	16	721-116/027-000	10
20	721-120/026-000	10	20	721-120/037-000	10	20	721-120/027-000	10
2-polige Federleisten - nur 1 Rastnase						Bestellnr. für 2- bis 5-polige Federleisten identisch mit Bestellnr. für Oberflächenmontage ohne Versteifungsstreifen.		
						Abmaße für Blechausschnitt siehe Seite 484, Tabelle 1		

## Stiftleisten mit Löt- und PressIn-Stiften

### Rastermaß 5 mm

### MCS-MIDI



- Gerade und abgewinkelte Lötstifte für rechtwinklige und parallele Steckrichtung zur Leiterplatte
- Der Stiftquerschnitt 1,2 x 1,2 mm erlaubt einen Nennstrom von 16 A und erhöht die Stabilität insbesondere bei kleineren Polzahlen
- Ausführung mit PressIn-Stiften für lötfreie Verbindungstechnik
- 100 % fehlsteckgeschützt
- Kodierbar

#### Technische Daten

Rastermaße	5 mm/0.197 in Lötstifte 1 x 1 mm			5 mm/0.197 in Lötstifte 1,2 x 1,2 mm			5 mm/0.197 in PressIn-Technik		
Bemessungsdaten nach	IEC/EN 60664-1			IEC/EN 60664-1			IEC/EN 60664-1		
Überspannungskategorie	III	III	II	III	III	II	III	III	II
Verschmutzungsgrad	3	2	2	3	2	2	3	2	2
Bemessungsspannung	320 V	320 V	630 V	250 V	320 V	630 V	320 V	320 V	630 V
Bemessungsstoßspannung	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV
Nennstrom	12 A	12 A	12 A	16 A	16 A	16 A	8 A	8 A	8 A
Approbationsdaten nach	UL/CSA			UL/CSA			UL/CSA		
Usegroup UL 1059	B	C	D	B	C	D	B	C	D
Bemessungsspannung	300 V	-	300 V	300 V	-	300 V	300 V	-	300 V
Nennstrom UL	10 A	-	10 A	15 A	-	10 A	15 A	-	10 A
Nennstrom CSA	10 A	-	10 A	15 A	-	10 A	10 A	-	10 A

Das MCS-MIDI-Steckverbindersystem hat eine Approbation gemäß UL 1977 für 600 V "factory wiring".

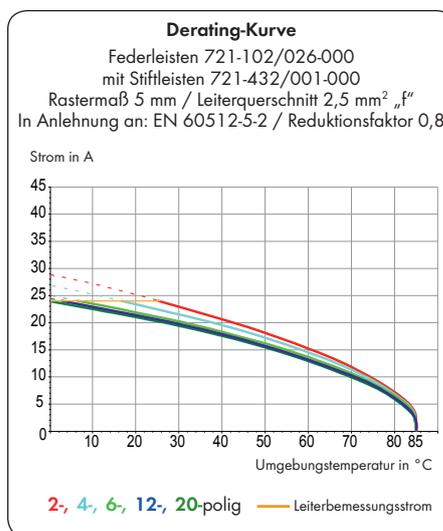
#### Löt- und PressIn-Stiftdaten

Lötstift: Länge / Breite	5 mm / 1 x 1 mm (gerade)
Lötstift: Länge / Breite	3,8 mm / 1 x 1 mm (abgewinkelt)
Lötstift: Bohrlochdurchmesser	1,4 <sup>+0,1</sup> mm
Lötstift: Länge / Breite	5 mm / 1,2 x 1,2 mm (gerade)
Lötstift: Länge / Breite	3,8 mm / 1,2 x 1,2 mm (abgewinkelt)
Lötstift: Bohrlochdurchmesser	1,7 <sup>+0,1</sup> mm
PressIn-Stift: Länge / Breite	3,2 mm/0,8 x 1,6 mm
PressIn-Stift: Bohrlochdurchmesser	1,6 <sup>+0,025</sup> mm
PressIn-Stift: Metallisiertes Loch	Ø 1,45 <sup>+0,09</sup> <sub>-0,06</sub> mm (HAL Sn)
PressIn-Stift: Metallisiertes Loch	Ø 1,45 <sup>+0,09</sup> <sub>-0,06</sub> mm (Chem. Sn)

#### Werkstoffdaten

Isolierstoffgruppe	I
Isolierwerkstoff	Polyamid 6.6 (PA 6.6)
Entflammbarkeitsklasse nach UL 94	V0
Untere/Obere Grenztemperatur	-60°C / +100°C / PressIn-Stift: -40°C / +85°C
Kontaktwerkstoff	Elektrolytkupfer (E <sub>cu</sub> ) / Kupferlegierung für PressIn
Kontaktoberfläche	verzinkt
MCS-Steckverbinder sind auf Anfrage auch mit vergoldeten bzw. partiell vergoldeten Kontaktflächen erhältlich.	
Dabei wird die „Zusatz-Bestellnr. ... /010-000“, je nach Ausführung, in die „Grund-Bestellnr.“ integriert.	

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 Stiftleisten) in nicht gestecktem Zustand nicht unter Spannung stehen.



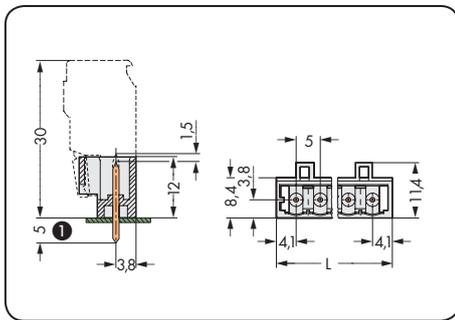
#### Zubehör für MCS-MIDI

#### Seite

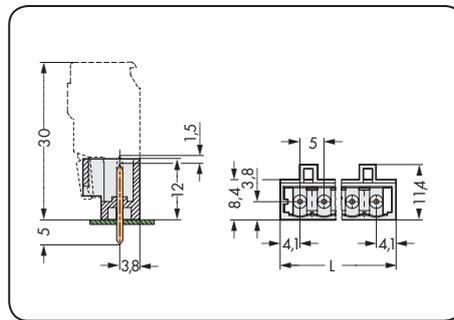
Befestigungselemente	469
Kodierelemente	468
Schrauben	546

# Stiftleisten mit Löt- und PressIn-Stiften MCS-MIDI

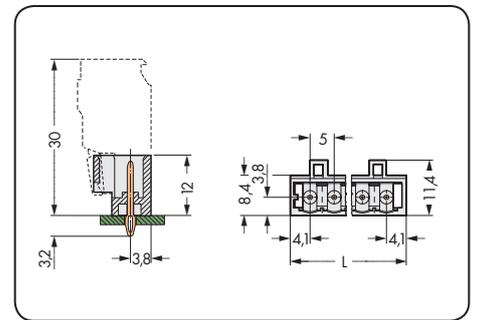
mit geraden Lötstiften 1 x 1 mm Rastermaß 5 mm / 0.197 in		mit geraden Lötstiften 1,2 x 1,2 mm Rastermaß 5 mm / 0.197 in		mit PressIn-Stiften Rastermaß 5 mm / 0.197 in	
320 V/4 kV/2 12 A	300 V/10 A	320 V/4 kV/2 16 A	300 V/15 A	320 V/4 kV/2 8 A	300 V/15 A



$L = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Rastermaß} + 8,2 \text{ mm}$



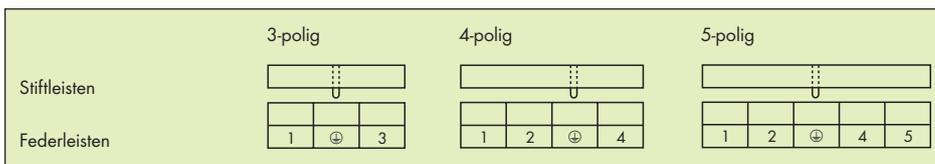
$L = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Rastermaß} + 8,2 \text{ mm}$



$L = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Rastermaß} + 8,2 \text{ mm}$

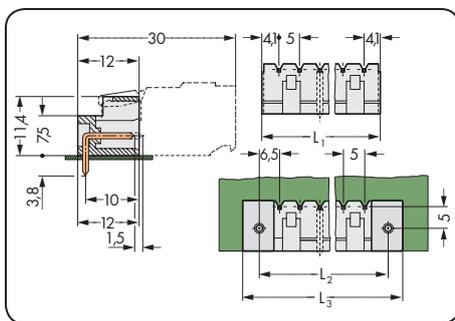
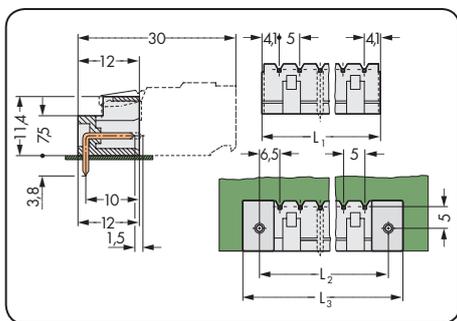
Polzahl	Bestellnr.	VPE	Polzahl	Bestellnr.	VPE	Polzahl	Bestellnr.	VPE
Stiftleiste mit geraden Lötstiften 1 x 1 mm, lichtgrau			Stiftleiste mit geraden Lötstiften 1,2 x 1,2 mm, lichtgrau			Stiftleiste für PressIn-Technik*, Einpressstift 0,8 x 1,6 mm, lichtgrau		
	ohne voreilenden PE-Kontakt		ohne voreilenden PE-Kontakt	mit voreilem PE-Kontakt				
2	721-132/001-000	200	2	721-162/001-000	200	2	721-162/100-000	200
3	721-133/001-000	200	3	721-163/001-000	200	3	721-163/100-000	200
4	721-134/001-000	200	4	721-164/001-000	200	4	721-164/100-000	200
5	721-135/001-000	200	5	721-165/001-000	200	5	721-165/100-000	200
6	721-136/001-000	100	6	721-166/001-000	100	6	721-166/100-000	100
7	721-137/001-000	100	7	721-167/001-000	100	7	721-167/100-000	100
8	721-138/001-000	100	8	721-168/001-000	100	8	721-168/100-000	100
9	721-139/001-000	100	9	721-169/001-000	100	9	721-169/100-000	100
10	721-140/001-000	100	10	721-170/001-000	100	10	721-170/100-000	100
11	721-141/001-000	100	11	721-171/001-000	100	11	721-171/100-000	100
12	721-142/001-000	100	12	721-172/001-000	100	12	721-172/100-000	100
13	721-143/001-000	50	13	721-173/001-000	50			
14	721-144/001-000	50	14	721-174/001-000	50			
15	721-145/001-000	50	15	721-175/001-000	50			
16	721-146/001-000	50	16	721-176/001-000	50			
20	721-150/001-000	50	20	721-180/001-000	50			
						* PressIn-Technik siehe Seite 318		

### Position voreilender PE-Kontakt



1 MCS-MIDI-Stiftleisten mit geraden Lötstiften sind alternativ mit einem Stiftüberstand von 3,8 mm erhältlich. Zusatz-Bestellnr. .../001-000 durch .../046-000 ersetzen

mit abgewinkelten Lötstiften 1 x 1 mm Rastermaß 5 mm / 0.197 in		mit abgewinkelten Lötstiften 1,2 x 1,2 mm Rastermaß 5 mm / 0.197 in		PressIn-Technik
320 V/4 kV/2 12 A	300 V/10 A	320 V/4 kV/2 16 A	300 V/15 A	



$L_1 = (\text{Polzahl} - 1) \times \text{Rastermaß} + 8,2 \text{ mm}$   
 $L_2 = L_1 + 5 \text{ mm}$   
 $L_3 = L_2 + 7,4 \text{ mm}$

**Die WAGO-PressIn-Technik zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:**

- Einpressstift mit spezieller, elastischer Einpresszone nach dem Nadelöhrprinzip
- Für alle in der PressIn-Technik üblichen Leiterplatten und den dabei verwendeten Sn-Oberflächenverfahren geeignet
- Maßgünstige Auslegung des metallisierten Endlochs
  - 1,0 oder 1,45<sup>+0,08</sup> mm (HAL Sn)
  - 1,0 oder 1,45<sup>+0,08</sup> mm (Chem. Sn)
- Einpressstift für Leiterplattendicken von 1,4 mm bis 3 mm
- Freie Einpresslänge ca. 3,2 mm
  - kein unnötiger Überstand unter der Leiterplatte
- Niedrige Einpresskräfte
  - das schont Leiterplatte und Bauteile
- Hohe Haltekräfte in der Leiterplatte - doppelte Werte wie in DIN EN 60352-5 angegeben
- Gute (kaltverschweißte) Verbindung
- Gutes elastisches Federverhalten zwischen den Kontaktstellen
- Keine Deformierung des metallisierten Endlochs
- Kontaktlänge der Einpressverbindung  $\geq 1,3 \text{ mm}$
- Kein Düseneffekt bei Multilayer-Leiterplatten
- Wenig Zinnverdrängung im Kontaktloch
  - das schont die Leiterplatte und die Kontaktstellen

Polzahl	Bestellnr.	VPE	Polzahl	Bestellnr.	VPE
Stiftleiste mit abgewinkelten Lötstiften 1 x 1 mm, lichtgrau			Stiftleiste mit abgewinkelten Lötstiften 1,2 x 1,2 mm, lichtgrau		
	ohne voreilenden PE-Kontakt	mit voreilem PE-Kontakt		ohne voreilenden PE-Kontakt	mit voreilem PE-Kontakt
2	721-432/001-000	200	2	721-462/001-000	200
3	721-433/001-000	200	3	721-463/001-000	200
4	721-434/001-000	200	4	721-464/001-000	200
5	721-435/001-000	200	5	721-465/001-000	200
6	721-436/001-000	100	6	721-466/001-000	100
7	721-437/001-000	100	7	721-467/001-000	100
8	721-438/001-000	100	8	721-468/001-000	100
9	721-439/001-000	100	9	721-469/001-000	100
10	721-440/001-000	100	10	721-470/001-000	100
11	721-441/001-000	100	11	721-471/001-000	100
12	721-442/001-000	100	12	721-472/001-000	100
13	721-443/001-000	50	13	721-473/001-000	50
14	721-444/001-000	50	14	721-474/001-000	50
15	721-445/001-000	50	15	721-475/001-000	50
16	721-446/001-000	50	16	721-476/001-000	50
20	721-450/001-000	50	20	721-480/001-000	50

**Position voreilender PE-Kontakt**

