

▼ Frontstecker und Codierelement



Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.
4-pol. Versorgungsstecker	00039177-00
TPI100_W4_P5.0_Cgy_Lsup	
24-pol. Signalstecker	00039178-00
TPI100_W24_P5.0_Cgy_L1to24	
36-pol. Signalstecker	00040931-00
TPI100_W36_P3.45_Cgy_L1to36	

## Frontstecker und Frontsteckersets

Die Frontstecker der Serie M100 verbinden Versorgung und Signale direkt an der Gerätefront – kompakt, effizient und anwenderfreundlich. Die M100-Frontstecker kombinieren hohe Kontaktdichte mit einfacher, werkzeugloser Installation und erfüllen die Anforderungen an eine sichere und langzeitstabile Verbindung.

Die Varianten im Überblick:

- 4-poliger Versorgungsstecker für Leistungsanschlüsse
  - Nennquerschnitt: 2,5 mm<sup>2</sup>
  - Nennstrom: 8 A, Bemessungsspannung: 320 V (III/2)
  - Rastermaß: 5 mm
- 24-poliger Signalstecker für kompakte Verdrahtung
  - Für Anwendungen mit vielen Einheitssignalen
- 36-poliger Signalstecker für maximale Anschlussvielfalt
  - Für Einheitssignale mit hoher Packungsdichte

Alle Varianten verfügen über eine Push-in-Federanschluss-technik, die eine schnelle, werkzeuglose Verdrahtung ermöglicht. Die definierte Kontaktkraft sorgt für eine langzeitstabile Kontaktierung, während farblich abgesetzte Betätigungsdrücker eine intuitive Bedienung gewährleisten.

Die Frontstecker sind mit einer robusten Kontaktfläche aus Zinn (Sn) ausgestattet und in lichtgrauer Ausführung mit gelben Federöffnern erhältlich.

### Features

- Werkzeugloser, zeitsparender Push-in-Anschluss
- Definierte Kontaktkraft stellt eine langzeitstabile Kontaktierung sicher
- Farbige Betätigungsdrücker für intuitive Bedienung
- Bedienung und Leiteranschluss aus einer Richtung ermöglicht die Integration in die Gerätefront
- Integrierte Prüfmöglichkeit für schnelle Tests
- Anwenderfreundliche Frontstecker für hohe Kontakt-dichten

**RM5 4-pol. Versorgungsstecker**

Der 4-polige Versorgungsstecker ermöglicht eine sichere und effiziente Energieversorgung im M100-Steuerungssystem. Mit einem Nennquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup>, einer Stromtragfähigkeit von 8 A und einer Bemessungsspannung von 320 V (III/2) erfüllt dieser Versorgungsstecker höchste Anforderungen an Sicherheit und Leistungsfähigkeit.

Dank der Push-in-Federanschlussstechnik erfolgt die Verdrahtung werkzeuglos und zeitsparend, während die definierte Kontaktkraft eine langzeitstabile Verbindung garantiert. Farblich abgesetzte Betätigungsdrücker sorgen für eine intuitive Bedienung, und die integrierte Prüfmöglichkeit ermöglicht schnelle Tests.

**RM5 4-pol. Versorgungsstecker****Allgemein**

Rastermaß	5 mm
Polanzahl	4
Anzahl der Anschlüsse	4
Anzahl der Reihen	2
Anzahl der Potenziale	4
Befestigung	Ohne
Beschriftung	1-, 1+, 2-, 2+

**Elektrische Eigenschaften**

Nennstrom	8 A
Nennspannung	320 V
Durchgangswiderstand	2 mΩ
Bemessungsspannung (III/3)	250 V
Bemessungsstoßspannung (III/3)	4 kV
Bemessungsspannung (III/2)	320 V
Bemessungsstoßspannung (III/2)	4 kV
Bemessungsspannung (II/2)	600 V
Bemessungsstoßspannung (II/2)	4 kV

**Anschlusstechnik**

Steckverbindersystem	HSC 2,5
Nennquerschnitt	2,5 mm <sup>2</sup>
Kontaktart	Grundleiste

**Leiteranschluss**

Anschlussart	Push-in-Federanschluss
Anschlussrichtung Leiter/Platine	0 °
Leiterquerschnitt, starr, min.	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt, starr, max.	1,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt, flexibel, min.	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt, flexibel, max.	2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt, flexibel, mit Aderendhülse, mit Kunststoffhülse, min.	0,25 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt, flexibel, mit Aderendhülse, mit Kunststoffhülse, max.	1,5 mm <sup>2</sup>
AWG nach UL/cUL, min.	24
AWG nach UL/cUL, max.	16
Lehrdorn a × b / Durchmesser	2,4 mm × 1,5 mm / 1,9 mm
Abisolierlänge	10 mm

**Material - Kontakt**

Material Kontakt	Cu-Legierung
Oberflächenbeschaffenheit	Galvanisch verzинnt
Metalloberfläche Klemmstelle (Deckschicht)	Zinn (Sn)
Metalloberfläche Kontaktbereich (Deckschicht)	Zinn (Sn)

**Material - Gehäuse**

Farbe (Gehäuse)	Lichtgrau (7035)
Isolierstoff	PA
Isolierstoffgruppe	I
CTI nach IEC 60112	600
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0
Glühdraht-Entflammbarkeitszahl GWFI nach EN 60695-2-12	850
Glühdraht-Entzündungstemperatur GWIT nach EN 60695-2-13	775
Temperatur der Kugeldruckprüfung nach EN 60695-10-2	125 °C

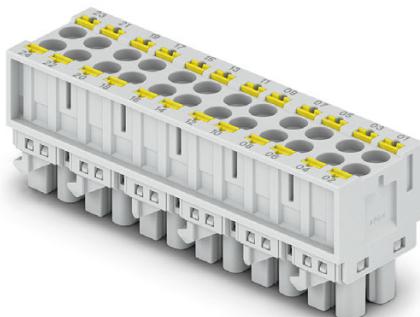
**Material - Betätigungsselement**

Farbe (Betätigungsselement)	Gelb (1018)
Isolierstoff	PBT
Isolierstoffgruppe	IIIa
CTI nach IEC 60112	275
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0

**Umgebungsbedingungen**

Temperaturbereich, Betrieb	-40 °C bis +105 °C (in Abhängigkeit der Derating-Kurve)
Temperaturbereich, Transport und Lagerung	-40 °C bis +55 °C
Relative Luftfeuchte, Transport und Lagerung	30 % bis 70 %
Temperaturbereich, Montage	-5 °C bis 100 °C
Vibration	5 g (60,1 Hz bis 150 Hz) 0,35 mm Amplitude (10 Hz bis 60,1 Hz) Prüfdauer: 2,5 h

<b>Zulassungen</b>	
UL/cUL	cULus Recognized, VDE
Gefahrenstoffe und Abfallwirtschaft	RoHS, RoHS China, REACH, WEEE
<b>Montage</b>	
Moisture Sensitive Level	MSL 1
Classification Temperature	260 °C
Lötzyklen im Reflow	3
<b>Codierung</b>	
Codierung	Mittels Entfernung der Führungsstege am Kontakt und korrespondierendem Codierelement im Frontstecker und in der Grundleiste. Details siehe Abschnitt <i>„Codierung“ auf Seite 11</i> .
<b>Abmessungen</b>	
Größe unverpackt B × H × T	18,8 mm × 10,9 mm × 21,6 mm
<b>Hersteller</b>	
Phoenix Contact	HSCP-SP 2,5-.. (.. =Polanzahl, zweistellig)



### RM5 24-pol. Signalstecker

Der 24-polige Signalstecker ermöglicht eine kompakte und zuverlässige Signalverdrahtung im M100-Steuerungssystem. Mit einem Nennquerschnitt von 2,5 mm<sup>2</sup>, einer Stromtragfähigkeit von 8 A und einer Bemessungsspannung von 320 V (III/2) erfüllt dieser Signalstecker die Anforderungen an sichere und leistungsfähige Verbindungen bei hoher Kontaktichte.

Dank der Push-in-Federanschlusstechnik erfolgt die Verdrahtung werkzeuglos und zeitsparend, während die definierte Kontaktkraft eine langzeitstabile Verbindung garantiert. Farblich abgesetzte Betätigungsdrücker sorgen für eine intuitive Bedienung, und die integrierte Prüfmöglichkeit ermöglicht schnelle Tests.

### RM5 24-pol. Signalstecker

#### Allgemein

Rastermaß	5 mm
Polanzahl	24
Anzahl der Anschlüsse	24
Anzahl der Reihen	2
Anzahl der Potenziale	24
Befestigung	Ohne
Beschriftung	01 bis 24

#### Elektrische Eigenschaften

Nennstrom	8 A
Nennspannung	320 V
Durchgangswiderstand	2 mΩ
Bemessungsspannung (III/3)	250 V
Bemessungsstoßspannung (III/3)	4 kV
Bemessungsspannung (III/2)	320 V
Bemessungsstoßspannung (III/2)	4 kV
Bemessungsspannung (II/2)	600 V
Bemessungsstoßspannung (II/2)	4 kV

#### Anschlusstechnik

Steckverbinder	HSC 2,5
Nennquerschnitt	2,5 mm <sup>2</sup>
Kontaktart	Grundleiste

**Leiteranschluss**

Anschlussart	Push-in-Federanschluss
Anschlussrichtung Leiter/Platine	0 °
Leiterquerschnitt, starr, min.	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt, starr, max.	1,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt, flexibel, min.	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt, flexibel, max.	2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt, flexibel, mit Aderendhülse, mit Kunststoffhülse, min.	0,25 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt, flexibel, mit Aderendhülse, mit Kunststoffhülse, max.	1,5 mm <sup>2</sup>
AWG nach UL/cUL, min.	24
AWG nach UL/cUL, max.	16
Lehrdorn a × b / Durchmesser	2,4 mm × 1,5 mm / 1,9 mm
Abisolierlänge	10 mm

**Material - Kontakt**

Material Kontakt	Cu-Legierung
Oberflächenbeschaffenheit	Galvanisch verzинnt
Metalloberfläche Klemmstelle (Deckschicht)	Zinn (Sn)
Metalloberfläche Kontaktbereich (Deckschicht)	Zinn (Sn)

**Material - Gehäuse**

Farbe (Gehäuse)	Lichtgrau (7035)
Isolierstoff	PA
Isolierstoffgruppe	I
CTI nach IEC 60112	600
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0
Glühdraht-Entflammbarkeitszahl GWFI nach EN 60695-2-12	850
Glühdraht-Entzündungstemperatur GWIT nach EN 60695-2-13	775
Temperatur der Kugeldruckprüfung nach EN 60695-10-2	125 °C

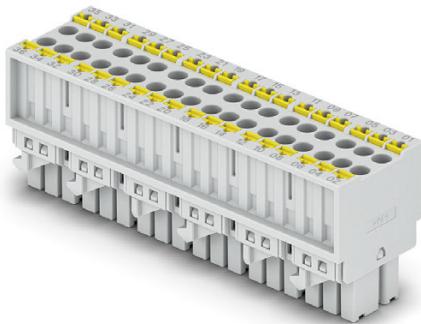
**Material - Betätigungsselement**

Farbe (Betätigungsselement)	Gelb (1018)
Isolierstoff	PBT
Isolierstoffgruppe	IIIa
CTI nach IEC 60112	275
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0

**Umgebungsbedingungen**

Temperaturbereich, Betrieb	-40 °C bis +105 °C (in Abhängigkeit der Derating-Kurve)
Temperaturbereich, Transport und Lagerung	-40 °C bis +55 °C
Relative Luftfeuchte, Transport und Lagerung	30 % bis 70 %
Temperaturbereich, Montage	-5 °C bis 100 °C
Vibration	5 g (60,1 Hz bis 150 Hz) 0,35 mm Amplitude (10 Hz bis 60,1 Hz) Prüfdauer: 2,5 h

<b>Zulassungen</b>	
UL/cUL	cULus Recognized, VDE
Gefahrenstoffe und Abfallwirtschaft	RoHS, RoHS China, REACH, WEEE
<b>Montage</b>	
Moisture Sensitive Level	MSL 1
Classification Temperature	260 °C
Lötzyklen im Reflow	3
<b>Codierung</b>	
Codierung	Mittels Entfernung der Führungsstege am Kontakt und korrespondierendem Codierelement im Frontstecker und in der Grundleiste. Details siehe Abschnitt <i>„Codierung“ auf Seite 11</i> .
<b>Abmessungen</b>	
Größe unverpackt B × H × T	18,8 mm × 65,9 mm × 21,6 mm
<b>Hersteller</b>	
Phoenix Contact	HSCP-SP 2,5-.. (.. =Polanzahl, zweistellig)

**RM3.45 36-pol. Signalstecker**

Der 36-polige Signalstecker ermöglicht eine kompakte und zuverlässige Signalverdrahtung im M100-Steuerungssystem. Mit einem Nennquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup>, einer Stromtragfähigkeit von 8 A und einer Bemessungsspannung von 160 V (III/2) erfüllt dieser Signalstecker die Anforderungen an sichere und leistungsfähige Verbindungen bei hoher Kontaktichte.

Dank der Push-in-Federanschlusstechnik erfolgt die Verdrahtung werkzeuglos und zeitsparend, während die definierte Kontaktkraft eine langzeitstabile Verbindung garantiert. Farblich abgesetzte Betätigungsdrücker sorgen für eine intuitive Bedienung, und die integrierte Prüfmöglichkeit ermöglicht schnelle Tests.

**RM3.45 36-pol. Signalstecker****Allgemein**

Rastermaß	3,45 mm
Polanzahl	36
Anzahl der Anschlüsse	36
Anzahl der Reihen	2
Anzahl der Potenziale	36
Befestigung	Ohne
Beschriftung	01 bis 36

**Elektrische Eigenschaften**

Nennstrom	8 A
Nennspannung	160 V
Durchgangswiderstand	2,1 mΩ
Bemessungsspannung (III/3)	63 V
Bemessungsstoßspannung (III/3)	2,5 kV
Bemessungsspannung (III/2)	160 V
Bemessungsstoßspannung (III/2)	2,5 kV
Bemessungsspannung (II/2)	160 V
Bemessungsstoßspannung (II/2)	2,5 kV

**Anschlusstechnik**

Steckverbinder	HSC 1,5
Nennquerschnitt	1,5 mm <sup>2</sup>
Kontaktart	Grundleiste

**Leiteranschluss**

Anschlussart	Push-in-Federanschluss
Anschlussrichtung Leiter/Platine	0 °
Leiterquerschnitt, starr, min.	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt, starr, max.	1,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt, flexibel, min.	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt, flexibel, max.	2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt, flexibel, mit Aderendhülse, mit Kunststoffhülse, min.	0,25 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt, flexibel, mit Aderendhülse, mit Kunststoffhülse, max.	1,5 mm <sup>2</sup>
AWG nach UL/cUL, min.	24
AWG nach UL/cUL, max.	16
Lehrdorn a × b / Durchmesser	2,4 mm × 1,5 mm / -
Abisolierlänge	10 mm

**Material - Kontakt**

Material Kontakt	Cu-Legierung
Oberflächenbeschaffenheit	Galvanisch verzинnt
Metalloberfläche Klemmstelle (Deckschicht)	Zinn (Sn)
Metalloberfläche Kontaktbereich (Deckschicht)	Zinn (Sn)

**Material - Gehäuse**

Farbe (Gehäuse)	Lichtgrau (7035)
Isolierstoff	PA
Isolierstoffgruppe	I
CTI nach IEC 60112	600
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0
Glühdraht-Entflammbarkeitszahl GWFI nach EN 60695-2-12	850
Glühdraht-Entzündungstemperatur GWIT nach EN 60695-2-13	775
Temperatur der Kugeldruckprüfung nach EN 60695-10-2	125 °C

**Material - Betätigungsselement**

Farbe (Betätigungsselement)	Gelb (1018)
Isolierstoff	PBT
Isolierstoffgruppe	IIIa
CTI nach IEC 60112	275
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V0

**Umgebungsbedingungen**

Temperaturbereich, Betrieb	-40 °C bis +105 °C (in Abhängigkeit der Derating-Kurve)
Temperaturbereich, Transport und Lagerung	-40 °C bis +55 °C
Relative Luftfeuchte, Transport und Lagerung	30 % bis 70 %
Temperaturbereich, Montage	-5 °C bis 100 °C
Vibration	5 g (60,1 Hz bis 150 Hz) 0,35 mm Amplitude (10 Hz bis 60,1 Hz) Prüfdauer: 2,5 h

<b>Zulassungen</b>	
UL/cUL	cULus Recognized, VDE
Gefahrenstoffe und Abfallwirtschaft	RoHS, RoHS China, REACH, WEEE
<b>Montage</b>	
Moisture Sensitive Level	MSL 1
Classification Temperature	260 °C
Lötzyklen im Reflow	3
<b>Codierung</b>	
Codierung	Mittels Entfernung der Führungsstege am Kontakt und korrespondierendem Codierelement im Frontstecker und in der Grundleiste. Details siehe Abschnitt <i>„Codierung“ auf Seite 11.</i>
<b>Abmessungen</b>	
Größe unverpackt B × H × T	18,8 mm × 65,9 mm × 21,6 mm
<b>Hersteller</b>	
Phoenix Contact	HSCP-SP 2,5-.. (.. =Polanzahl, zweistellig)

## Codierung

Die Steckercodierung verhindert, dass ein Frontstecker in die falsche Grundleiste gesteckt wird. Hierzu müssen die Frontstecker und die Grundleisten mit Codierelementen bestückt werden.

## Codierelement

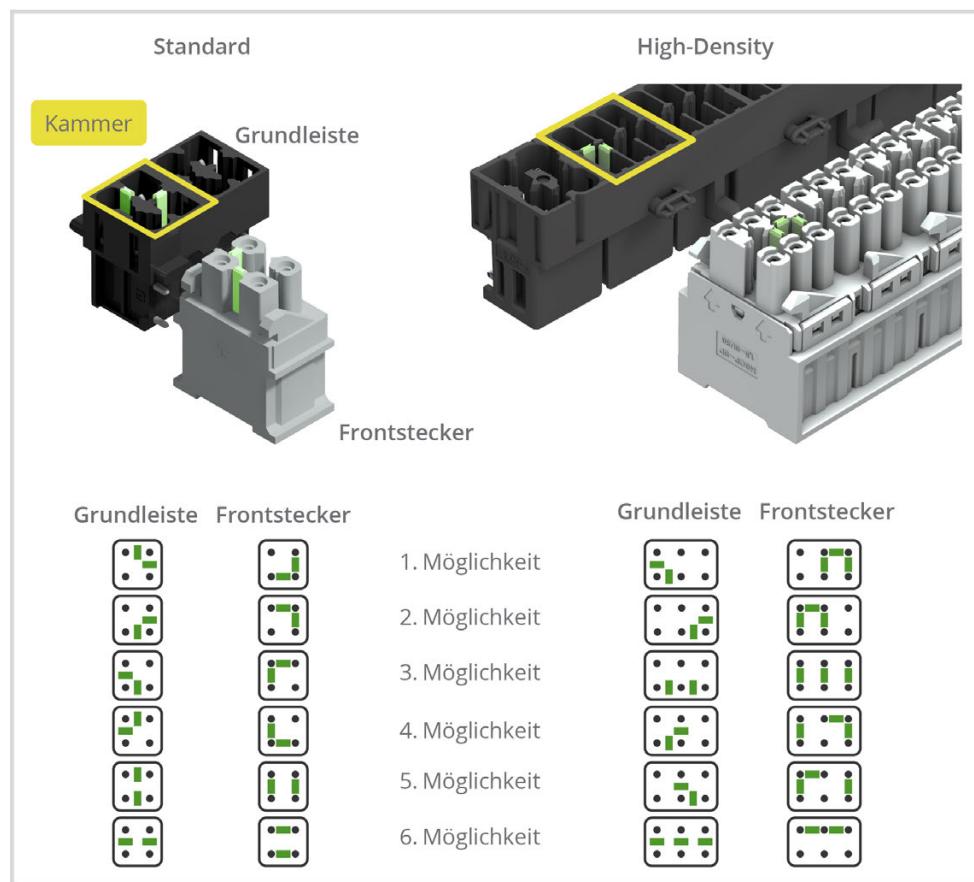
Hersteller	Bachmann electronic GmbH	Phönix Contact GmbH <sup>1)</sup>
Artikel-Nr.	00038798-00	1790647
Artikelbezeichnung	Codierprofil PxC	CP-DMC 1,5 NAT
Abbildung		

<sup>1)</sup> Die Beschaffung der verwendeten Codierelemente kann alternativ zu Bachmann bei diesem Anbieter erfolgen.

## Positionierung der Codierelemente

Die Positionierung der Codierelemente ist von der Anzahl der Pins und der Anzahl der Frontstecker abhängig.

- Anzahl der Pins der Grundleiste ist größer als die Anzahl der zugehörigen gleichen Frontstecker: Pro Grundleiste jeweils ein Codierelement stecken.
- Anzahl der Pins der Grundleiste ist kleiner als die Anzahl der zugehörigen gleichen Frontstecker: Grundleisten binär codieren.

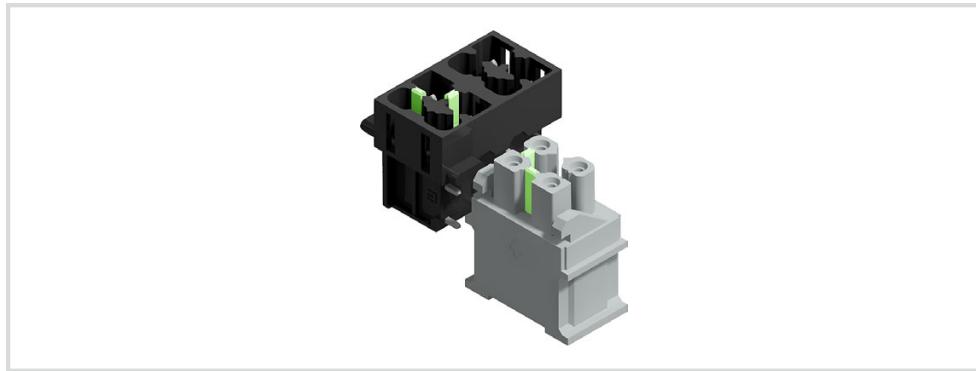


▼ Codierung von Grundleiste und Frontstecker

## Frontstecker und Grundleisten mit Codierelementen bestücken

Vorgehensweise:

- 1.** → Codierpositionen an Frontstecker und Grundleiste festlegen.
  - Ausrichtung von Frontstecker und Grundleiste prüfen. Dabei beachten, dass die Frontstecker nur auf eine Weise in die Grundleisten passen.
- 2.** → Einschub-Codierelement in Frontstecker und Grundleiste einstecken. Gegebenenfalls Spitzzange zur Hilfe nehmen.
  - Der codierte Frontstecker passt nun ausschließlich in die zugehörige Grundleiste.



▼ Frontstecker und Grundleiste bestückt mit Codierelementen

**Bestelldaten**

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Beschreibung
TPI100_W4_P5.0_Cgy_Lsup	00039177-00	<p>Versorgungsstecker</p> <p>Vollständig entfernbarer Frontstecker, Push-in Federkraftklemmung für System M100, 4-polig, Rastermaß 5,0 mm, weiblich, flexible Litzen 0,2 mm<sup>2</sup> bis 2,5 mm<sup>2</sup> (24 bis 14 AWG), starr 0,2 mm<sup>2</sup> bis 1,5 mm<sup>2</sup> (24 bis 16 AWG), mit Aderendhülsen 0,25 mm<sup>2</sup> bis 1,5 mm<sup>2</sup> (24 bis 16 AWG), Abisolierlänge: 10 mm, Nennwerte: 300 V / 8 A pro Kontakt, Farbe Stecker: grau, Federöffner: gelb, Beschriftung: 1+/1-/2+/2-</p>
TPI100_W24_P5.0_Cgy_L1to24	00039178-00	<p>Signalstecker</p> <p>Vollständig entfernbarer Frontstecker, Push-in Federkraft-Klemmung für System M100, 24-polig, Rastermaß 5,0 mm, weiblich, flexible Litzen 0,2 mm<sup>2</sup> bis 2,5 mm<sup>2</sup> (24 bis 14 AWG), starr 0,2 mm<sup>2</sup> bis 1,5 mm<sup>2</sup> (24 bis 16 AWG), mit Aderendhülsen 0,25 mm<sup>2</sup> bis 1,5 mm<sup>2</sup> (24 bis 16 AWG), Abisolierlänge: 10 mm, Nennwerte: 300 V / 8 A pro Kontakt, Farbe Stecker: grau, Federöffner: gelb, Beschriftung: 1 bis 24</p>
TPI100_W36_P3.45_Cgy_L1to36	00040931-00	<p>Signalstecker</p> <p>Vollständig entfernbarer Frontstecker, Push-in Federkraft-Klemmung für System M100, 36-polig, Rastermaß 3,45 mm, weiblich, flexible Litzen 0,2 mm<sup>2</sup> bis 1,5 mm<sup>2</sup> (24 bis 16 AWG), starr 0,2 mm<sup>2</sup> bis 1,5 mm<sup>2</sup> (24 bis 16 AWG), mit Aderendhülsen 0,25 mm<sup>2</sup> bis 1,5 mm<sup>2</sup> (23 bis 16 AWG), Abisolierlänge: 10 mm, Nennwerte: 160 V / 8 A pro Kontakt, Farbe Stecker: grau, Federöffner: gelb, Beschriftung: 1 bis 36</p>
TPI100_W4_Set <sup>1)</sup>	00042413-00	<p>Frontstecker-Set für M100-Module mit ausschließlich Spannungsversorgungsanschluss:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x TPI100_W4_P5.0_Cgy_Lsup</li> <li>• 1x TKP106</li> </ul>
TPI100_W24_W4_Set <sup>1)</sup>	00042412-00	<p>Frontstecker-Set für M100-Standardmodule:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x TPI100_W24_P5.0_Cgy_L1to24</li> <li>• 1x TPI100_W4_P5.0_Cgy_Lsup</li> <li>• 2x TKP106</li> </ul>
TPI100_W36_W4_Set <sup>1)</sup>	00042499-00	<p>Frontstecker-Set für M100-HD-Module:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x TPI100_W36_P3.45_Cgy_L1to36</li> <li>• 1x TPI100_W4_P5.0_Cgy_Lsup</li> <li>• 2x TKP106</li> </ul>

<sup>1)</sup> Alle Komponenten des Sets sind auch in Großpackungen erhältlich.

**Zubehör**

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Beschreibung
TKP106		<p>Codierelement</p> <p>Codierelement für Signal- und Versorgungsstecker TPI100 im System M100, Kunststoffring mit 6 Codierstiften</p>