

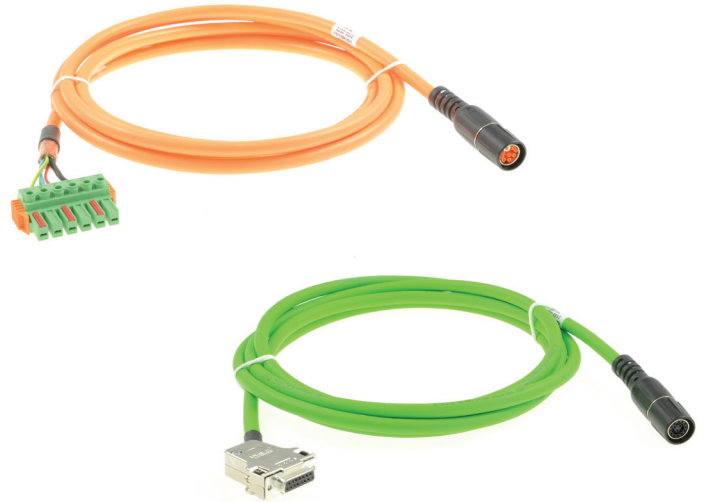
# MOTORKABEL FÜR P10 MOTOREN



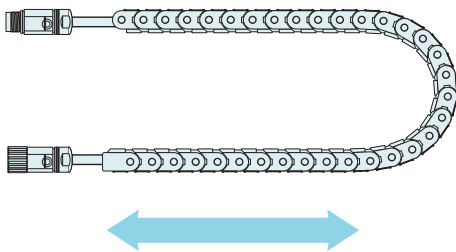
- ✓ High-Flex Kabel für Schleppkettanwendungen
- ✓ Unter Hochspannung getestet
- ✓ Komplett Konfektioniert
- ✓ Mit Schnellverschluss- Steckern
- ✓ Sehr gute EMV Eigenschaft

## Motorkabel für P10 Motoren

Bei den 3-Phasen Linearmotoren des Typs P10 nutzt LinMot die gängige 2-Kabellösung. Hierbei wird die Verbindung durch ein Leistungskabel und ein Signalkabel realisiert. Beide Kabel sind mit einer äusseren Schirmung versehen und für Bewegungen in Schleppketten einsetzbar. Für eine noch bessere Signalübertragung sorgt zudem der Einsatz von verdrehten Adernpaaren im Signalkabel. Der Einfluss von störenden, äusseren Wechselfeldern wird somit stark reduziert.



### HIGH FLEX MOTORKABEL KS



Das High-Flex Motorkabel vom Typ KS eignet sich für Anwendungen mit bewegtem Motorkabel, bei denen das Kabel in einer Schleppkette geführt wird und einer Abrollbewegung unterzogen wird.

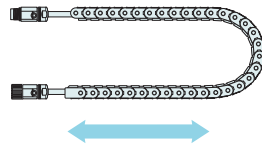
### METERWARE ODER KOMPLETT KONFEKTIONIERT



Das LinMot Kabel für die P10 Motoren ist als Meterware erhältlich. Es kann auf die gewünschte Länge zugeschnitten oder in grösseren Mengen auf Rollen bestellt werden. Für die kundenseitige Konfektion von Motorkabeln führt LinMot sämtliche Motorstecker im Lieferprogramm.

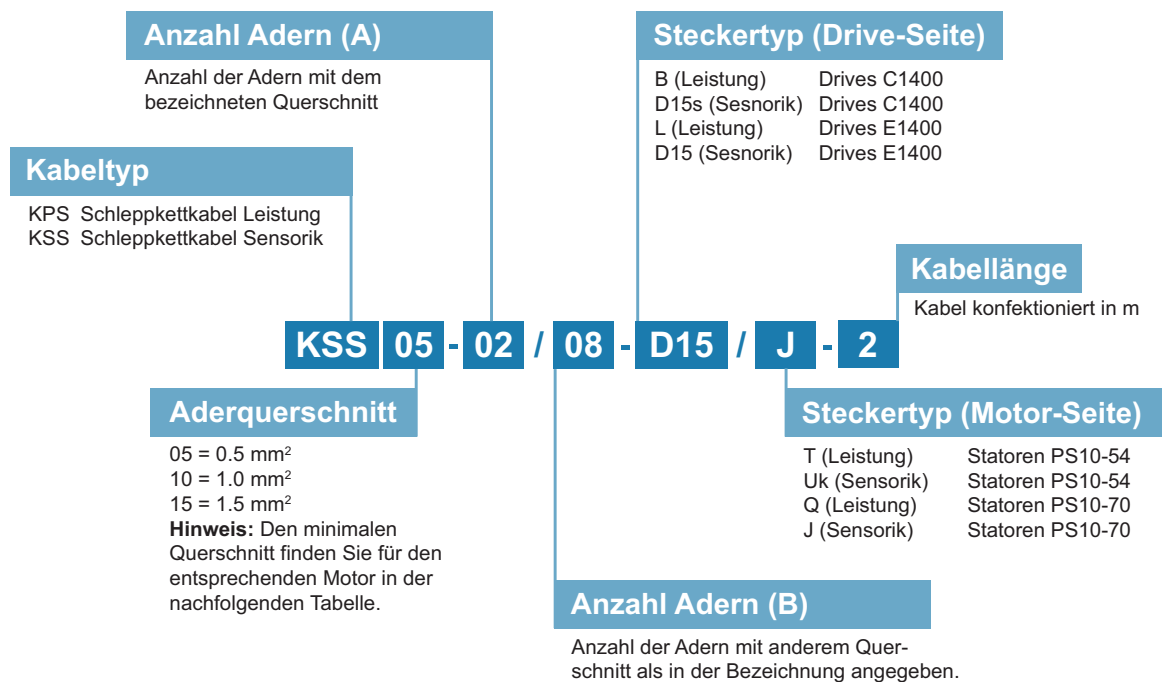
Fertig konfektionierte Motorkabel können in Längen bis 50m geliefert werden. Dazu wird das Motorkabel in der gewünschten Länge zusammen mit den passenden Motorsteckern (konfektioniert) bestellt. Konfektionierte Motorkabel mit den am häufigsten eingesetzten Steckerkombinationen, können in standard Längen ab Lager geliefert werden. LinMot Motorkabel werden ausschliesslich mit Crimpkontakten gefertigt und vor der Auslieferung unter Hochspannung getestet.

## High-Flex Kabel für Statoren P10



Kabeltyp	KSS05-02/06	KSS05-02/08	KSS05-02/13	KPS07-04/02	KPS15-04	KPS15-04/04
Aderquerschnitt Motorphasen	0.5 mm <sup>2</sup> (AWG20)	0.5 mm <sup>2</sup> (AWG20)	0.5 mm <sup>2</sup> (AWG20)	0.75 mm <sup>2</sup> (AWG18)	1.5 mm <sup>2</sup> (AWG15)	1.5 mm <sup>2</sup> (AWG15)
Aderquerschnitt Sensorsignale	0.25 mm <sup>2</sup> (AWG23)	0.25 mm <sup>2</sup> (AWG23)	0.25 mm <sup>2</sup> (AWG23)	0.25 mm <sup>2</sup> (AWG23)	(-)	0.75 mm <sup>2</sup> (AWG18)
Material Aderisolation	PP	TPE	PE	PES	TPE	TPE
Material Kabelmantel	PUR	TPU	PUR	PUR	TPU	PUR
Farbe Kabelmantel	grün	grün	grün	orange	orange	orange
Kabelquerschnitt	7.7 mm (0.3 in)	8.9 mm (0.35 in)	9 mm (0.35 in)	9.1 mm (0.36 in)	10.2 mm (0.4 in)	12.3 mm (0.48 in)
Gewicht	76 kg/km	106 kg/km	100 kg/km	116 kg/km	167 kg/km	228 kg/km
Kupferzahl	49.8 kg/km	59 kg/km	68.4 kg/km	73 kg/km	81.3 kg/km	170.1 kg/km
Zulassungen	UL / CSA 300V E465739	UL / CSA 300V E465739	UL / CSA 300V E172204	UL / CSA 1000V / 300V E465739	UL / CSA 1000V E465739	UL / CSA 1000V / 300V E172204
AWM-Style	20549	20233	20236	21223	20234	20235
Minimaler Biegeradius statisch	60 mm (2.36 in)	45 mm (1.75)	45 mm (1.75)	70 mm (2.76 in)	50 mm (2 in)	60 mm (2.36 in)
Minimaler Biegeradius bewegt	120 mm (4.72 in)	90 mm (3.54 in)	90 mm (3.54 in)	140 mm (5.52 in)	100 mm (4 in)	120 mm (4.72 in)
Temperaturbereich	-20°...+70°C	-20°...+70°C	-20°...+70°C	-20°...+70°C	-20°...+70°C	-40°...+80°C
Ölbeständigkeit	sehr gut nach DIN VDE 0282 Teil 10 + HD 22.10	sehr gut nach DIN VDE 0282 Teil 10 + HD 22.10	sehr gut nach DIN VDE 0282 Teil 10 + HD 22.10	sehr gut nach DIN VDE 0282 Teil 10 + HD 22.10	sehr gut nach DIN VDE 0282 Teil 10 + HD 22.10	sehr gut nach DIN VDE 0282 Teil 10 + HD 22.10
Chem. Beständigkeit	gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, etc.	gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, etc.	gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, etc.	gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, etc.	gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, etc.	gut gegen Säuren, Laugen, Lösungsmittel, Hydraulikflüssigkeiten, etc.

## BESTELLSCHLÜSSEL MOTORKABEL FÜR P10 LINEARMOTOREN



Minimaler Aderquerschnitt Leistungskabel						
	Max. Dauerstrom [A rms]		Aderquerschnitt gemäss DIN		Aderquerschnitt gemäss UL	
	Passivkühlung	Fluidkühlung	Passivkühlung	Fluidkühlung	Passivkühlung	Fluidkühlung
P10-54x120U	1.4	2.7	KPS07	KPS07	KPS07	KPS07
P10-54x180U	2.6	5.1	KPS07	KPS07	KPS07	KPS07
P10-54x240U	2.6	5.1	KPS07	KPS07	KPS07	KPS07
P10-54x300U	3.2	6.5	KPS07	KPS07	KPS07	KPS07
P10-70x80U	1.3	3.7	KPS15	KPS15	KPS15	KPS15
P10-70x160U	2.4	6.6	KPS15	KPS15	KPS15	KPS15
P10-70x240U	3.4	9.1	KPS15	KPS15	KPS15	KPS15
P10-70x320U	3.0	8.0	KPS15	KPS15	KPS15	KPS15
P10-70x400U	4.2	11.5	KPS15	KPS15	KPS15	KPS15

Sensorikkabel	
P10-54x120U	Für alle P10 Motoren wird das KSS05 Sensorikkabel genutzt.
P10-54x180U	
P10-54x240U	
P10-54x300U	
P10-70x80U	
P10-70x160U	
P10-70x240U	
P10-70x320U	
P10-70x400U	

MOTORKABEL PER M		
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
KSS05-02/08	Schleppkettkabel Encoder LinMot (per m)	<a href="#">0150-2258</a>
KSS05-02/08-100	Schleppkettkabel Encoder LinMot (100 m)	<a href="#">0150-3575</a>
KSS05-02/13	Schleppkettkabel Encoder P10-...-Dxx (per m)	<a href="#">0150-2259</a>
KSS05-02/06	Schleppkettkabel Encoder P10-...-Dx3 (per m)	<a href="#">0150-2490</a>
KPS15-04	Schleppkettkabel Leistung P10-70 (per m)	<a href="#">0150-2257</a>
KPS15-04-100	Schleppkettkabel Leistung P10-70 (100 m)	<a href="#">0150-3576</a>
KPS07-04/02	Schleppkettkabel Leistung P10-54 (per m)	<a href="#">0150-2372</a>
KPS15-04/04	Schleppkettkabel Leistung P10-...-Dx3 (per m)	<a href="#">0150-2269</a>

## LEISTUNGS- &amp; SENSORIK KABEL FÜR LINEARMOTOREN P10-54

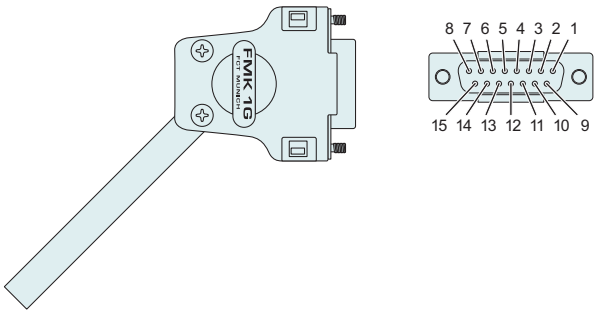
Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
<b>KPS07-04/02-L/Tk-3</b>	Schleppkettkabel Leistung L/Tk, 3 m für Servo Drive E1400	<a href="#">0150-2670</a>
<b>KPS07-04/02-L/Tk-5</b>	Schleppkettkabel Leistung L/Tk, 5 m für Servo Drive E1400	<a href="#">0150-2671</a>
<b>KPS07-04/02-L/Tk-8</b>	Schleppkettkabel Leistung L/Tk, 8 m für Servo Drive E1400	<a href="#">0150-2672</a>
<b>KPS07-04/02-L/Tk-12</b>	Schleppkettkabel Leistung L/Tk, 12 m für Servo Drive E1400	<a href="#">0150-2673</a>
<b>KPS07-04/02-B/Tk-3</b>	Schleppkettkabel Leistung B/Tk, 3 m für Servo Drive C1400	<a href="#">0150-3648</a>
<b>KPS07-04/02-B/Tk-5</b>	Schleppkettkabel Leistung B/Tk, 5 m für Servo Drive C1400	<a href="#">0150-3657</a>
<b>KPS07-04/02-B/Tk-8</b>	Schleppkettkabel Leistung B/Tk, 8 m für Servo Drive C1400	<a href="#">0150-3658</a>
<b>KPS07-04/02-B/Tk-12</b>	Schleppkettkabel Leistung B/Tk, 12 m für Servo Drive C1400	<a href="#">0150-3659</a>
<b>KSS 05-02/08-D15s/Uk-3</b>	Schleppkettkabel Sensorik D15s/Uk, 3 m	<a href="#">0150-2650</a>
<b>KSS 05-02/08-D15s/Uk-5</b>	Schleppkettkabel Sensorik D15s/Uk, 5 m	<a href="#">0150-2651</a>
<b>KSS 05-02/08-D15s/Uk-8</b>	Schleppkettkabel Sensorik D15s/Uk, 8 m	<a href="#">0150-2652</a>
<b>KSS 05-02/08-D15s/Uk-12</b>	Schleppkettkabel Sensorik D15s/Uk, 12 m	<a href="#">0150-2653</a>
<b>KPS07-04/02-./Tk-10</b>	Schleppkettkabel Leistung .../Tk, 10 m	<a href="#">0150-3626</a>
<b>KSS 05-02/13-./Uk-10</b>	Schleppkettkabel Sensorik ./Uk, 10 m	<a href="#">0150-3627</a>

## LEISTUNGS- &amp; SENSOR-KABEL FÜR LINEARMOTOREN P10-70

Artikel	Beschreibung	Artikelnummer
<b>KPS15-04-L/Q-3</b>	Schleppkettkabel Leistung L/Q, 3 m für Servo Drive E1400	<a href="#">0150-2266</a>
<b>KPS15-04-L/Q-5</b>	Schleppkettkabel Leistung L/Q, 5 m für Servo Drive E1400	<a href="#">0150-2261</a>
<b>KPS15-04-L/Q-8</b>	Schleppkettkabel Leistung L/Q, 8 m für Servo Drive E1400	<a href="#">0150-2267</a>
<b>KPS15-04-L/Q-12</b>	Schleppkettkabel Leistung L/Q, 12 m für Servo Drive E1400	<a href="#">0150-2268</a>
<b>KPS15-04-B/Q-3</b>	Schleppkettkabel Leistung B/Q, 3 m für Servo Drive C1400	<a href="#">0150-3660</a>
<b>KPS15-04-B/Q-5</b>	Schleppkettkabel Leistung B/Q, 5 m für Servo Drive C1400	<a href="#">0150-3661</a>
<b>KPS15-04-B/Q-8</b>	Schleppkettkabel Leistung B/Q, 8 m für Servo Drive C1400	<a href="#">0150-3662</a>
<b>KPS15-04-B/Q-12</b>	Schleppkettkabel Leistung B/Q, 12 m für Servo Drive C1400	<a href="#">0150-3663</a>
<b>KSS 05-02/08-D15/J-3</b>	Schleppkettkabel Sensorik D15/J, 3 m	<a href="#">0150-2263</a>
<b>KSS 05-02/08-D15/J-5</b>	Schleppkettkabel Sensorik D15/J, 5 m	<a href="#">0150-2262</a>
<b>KSS 05-02/08-D15/J-8</b>	Schleppkettkabel Sensorik D15/J, 8 m	<a href="#">0150-2264</a>
<b>KSS 05-02/08-D15/J-12</b>	Schleppkettkabel Sensorik D15/J, 12 m	<a href="#">0150-2265</a>
<b>KPS15-04-..../Q-10</b>	Schleppkettkabel Leistung .../Q, 10m für D0x	<a href="#">0150-2376</a>
<b>KPS15-04/04..../Q-10</b>	Schleppkettkabel Leistung .../Q, 10m für D03	<a href="#">0150-3654</a>
<b>KSS 05-02/13-./J-10</b>	Schleppkettkabel Sensorik ./J, 10m für D0x	<a href="#">0150-2377</a>
<b>KSS 05-02/06-./J-10</b>	Schleppkettkabel Sensorik ./J, 10m für D03	<a href="#">0150-3655</a>

D15-45° - STECKER

MC10-D15-45°/f

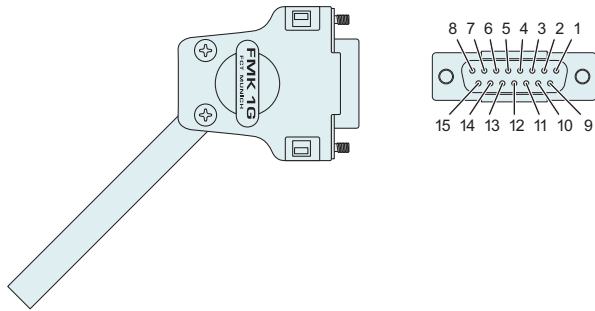


1	+5V	rot
2	Sinus-	orange
3	Cosinus-	blau
4	GND Sense	braun
5	GND	schwarz
6	Nicht verbunden	n.c.
7	Nicht verbunden	n.c.
8	Motor Link C-	grau
9	Sinus+	gelb
10	Cosinus+	grün
11	+5V Sense	weiss
12	Nicht verbunden	n.c.
13	Nicht verbunden	n.c.
14	Nicht verbunden	n.c.
15	Motor Link C+	rosa
Gehäuse		alle Schirme

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
MC10-D15-45°/f	Stecker Geber C1400/E1400/X3	<a href="#">0150-3397</a>
MC10-D15-45°/f-as	Stecker Geber C1400/E1400/X3 inkl. Montage	<a href="#">0150-3399</a>

D15S-45° - STECKER

MC10-D15s-45°/f



1	+5V	rot
2	Sinus-	orange
3	Cosinus-	blau
4	Nicht verbunden	n.c.
5	GND	schwarz
6	GND Sense	braun
7	Nicht verbunden	n.c.
8	Motor Link C-	grau
9	Sinus+	gelb
10	Cosinus+	grün
11	Nicht verbunden	n.c.
12	Nicht verbunden	n.c.
13	+5V Sense	wiess
14	Nicht verbunden	n.c.
15	Motor Link C+	rosa
Gehäuse		alle Schirme

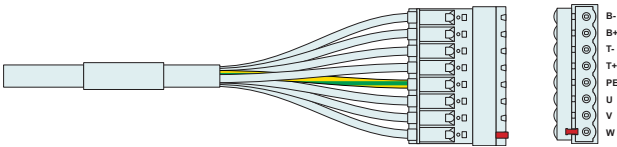
Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
MC10-D15s-45°/f-as	Stecker Geber C1400/E1400/X3 inkl. Montage	<a href="#">0150-3632</a>

B-STECKER

MC10-B/m



MC10-B/m



Steckerbelegung (ohne Bremse)		
PE	Protective Earth	gelb-grün
W	Motor Phase W	grün
V	Motor Phase V	blau
U	Motor Phase U	rot
T+	Temperatur Sensor T+	n.c.
T-	Temperatur Sensor T-	n.c.
B+	Motor Bremse+	n.c.
B-	Motor Bremse-	n.c.

Steckerbelegung (mit Bremse)		
PE	Protective Earth	gelb-grün
W	Motor Phase W	schwarz (Nr. 3)
V	Motor Phase V	schwarz (Nr. 2)
U	Motor Phase U	schwarz (Nr. 1)
T+	Temperatur Sensor T+	schwarz (Nr. 5)
T-	Temperatur Sensor T-	schwarz (Nr. 6)
B+	Motor Bremse+	schwarz (Nr. 7)
B-	Motor Bremse-	schwarz (Nr. 8)

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
MC10-B/m	Stecker Leistung C1400/X2	<a href="#">0150-3605</a>
MC10-B/m-as	Stecker Leistung C1400/X2 inkl. Montage	<a href="#">0150-3606</a>

L-STECKER

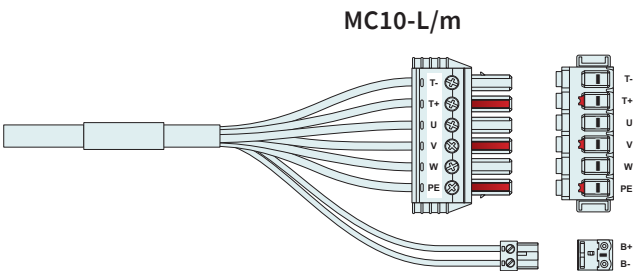
MC10-L/m



Steckerbelegung		
PE	Protective Earth	gelb-grün
W	Motor Phase W	schwarz (vorher: grün)
V	Motor Phase V	blau
U	Motor Phase U	rot
T+	Temperatur Sensor T+	n.c.
T-	Temperatur Sensor T-	n.c.

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
MC10-L/m	Stecker Leistung E1400/X2	<a href="#">0150-3382</a>
MC10-L/m-as	Stecker Leistung E1400/X2 inkl. Montage	<a href="#">0160-2330</a>

Lb-STECKER



DC01-E1400/X32

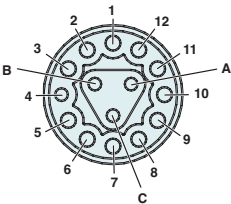
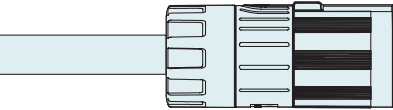
Steckerbelegung (mit Bremse)		
PE	Protective Earth	gelb-grün
W	Motor Phase W	schwarz (Nr. 3)
V	Motor Phase V	schwarz (Nr. 2)
U	Motor Phase U	schwarz (Nr. 1)
T+	Temperatur Sensor T+	schwarz (Nr. 5)
T-	Temperatur Sensor T-	schwarz (Nr. 6)
B+	Bremse B+	schwarz (Nr. 7)
B-	Bremse B-	schwarz (Nr. 8)

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
MC10-L/m	Stecker Leistung E1400/X2	<a href="#">0150-3382</a>
DC01-E1400/X32	Drive Stecker Bremse	<a href="#">0150-3450</a>
MC10-Lb/m-as	Stecker Leistung E1400/X2/b inkl. Montage	<a href="#">0160-2723</a>



Uk-STECKER

MC10-Uk/f



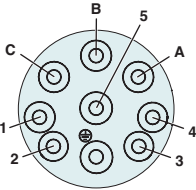
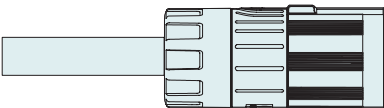
	PS10-54	
1	+Vcc	rot
2	GND	schwarz
3	Sin+	gelb
4	Sin-	orange
5	Cos+	grün
6	Cos-	blau
7	Motor Link C+	rosa
8	Motor Link C+	grau
9	n.c.	n.c.
10	n.c.	n.c.
11	n.c.	n.c.
12	n.c.	n.c.
A	n.c.	n.c.
B	n.c.	n.c.
C	n.c.	n.c.

	PS10-54...D24	PS10-54...D25	PS10-54...D25S	
1	+Vcc	+Vcc	+Vcc	weiss
2	GND	GND	GND	braun
3	A	A	A	grau
4	/ A	/ A	/ A	rosa
5	B	B	B	blau
6	/ B	/ B	/ B	rot
7	-	-	-	nicht verbinden
8	-	-	-	nicht verbinden
9	Pt1000+	PTC+	PTC+	gelb-braun
10	Pt1000-	PTC-	PTC-	weiss-gelb
11	REF+	REF+	REF+	schwarz
12	REF-	REF-	REF-	lila
A	Hall U	Hall U	Hall U	grau-rot
B	Hall V	Hall V	Hall V	rot-blau
C	Hall W	Hall W	Hall W	weiss-grün

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
MC10-U/f	Stecker Geber PS10-54	<a href="#">0150-3471</a>
MC10-Uk/f-as	Stecker Geber PS10-54 inkl. Montage	<a href="#">0150-3620</a>

Tk-STECKER

MC10-Tk/f



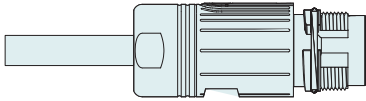
	PS10-54	PS10-54...D24	PS10-54...D25	PS10-54...D25S	
A	Phase U	Phase U	Phase U	Phase U	rot
PE	Protective Earth	Protective Earth	Protective Earth	Protective Earth	gelb-grün
B	Phase V	Phase V	Phase V	Phase V	blau
C	Phase W	Phase W	Phase W	Phase W	schwarz (vorher: grün)
1	n.c.	Pt1000+	PTC+	PTC+	türkis
2	n.c.	Pt1000-	PTC-	PTC-	grau
3	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
4	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
MC10-T/f	Stecker Leistung PS10-54	<a href="#">0150-3470</a>
MC10-Tk/f-as	Stecker Leistung PS10-54 inkl. Montage	<a href="#">0150-3623</a>

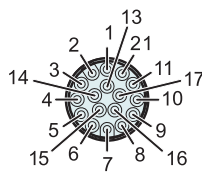
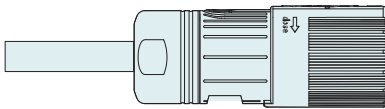


## J-STECKER

## MC10-J/m



## MC10-J/f



	P10-70	
1	+5 VDC	rot
2	GND	schwarz
3	Sense +5V	weiss
4	Sense GND	braun
5	Motor Link C+	rosa
6	Motor Link C-	grau
7	Sinus+	gelb
8	Sinus-	orange
9	Cosinus+	grün
10	Cosinus-	blau
11	n.c.	-
12	n.c.	-
13	n.c.	-
14	n.c.	-
15	n.c.	-
16	n.c.	-
17	n.c.	-

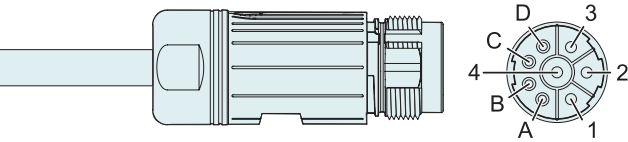
	P10-70...D01	P10-70...D02	
1	3...13 VDC	3...13 VDC	weiss
2	GND	GND	braun
3	Vcc Sense (opt.)	Vcc Sense (opt.)	grün
4	GND Sense (opt.)	GND Sense (opt.)	gelb
5	Nicht verbinden	Nicht verbinden	-
6	Nicht verbinden	Nicht verbinden	-
7	Sinus+	Sinus+	grau
8	Sinus-	Sinus-	rosa
9	Cosinus+	Cosinus+	blau
10	Cosinus-	Cosinus-	rot
11	Ref+	Ref+	schwarz
12	Ref-	Ref-	violett
13	Hall U	Hall U	grau-rot
14	Hall V	Hall V	rot-blau
15	Hall W	Hall W	weiss-grün
16	KTY+	PTC+	gelb-braun
17	KTY-	PTC-	weiss-gelb

	P10-70...D03	
1	3...13 VDC	rot
2	GND	schwarz
3	Vcc Sense (opt.)	weiss
4	GND Sense (opt.)	braun
5	Nicht verbinden	-
6	Nicht verbinden	-
7	Sinus+	gelb
8	Sinus-	orange
9	Cosinus+	grün
10	Cosinus-	blau
11	n.c.	n.c.
12	n.c.	n.c.
13	n.c.	n.c.
14	Nicht verbinden	n.c.
15	n.c.	n.c.
16	n.c.	n.c.
17	n.c.	n.c.

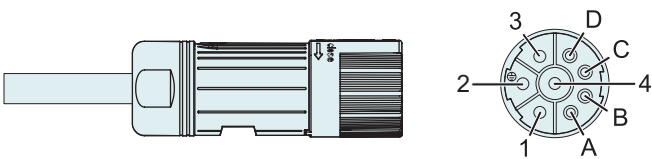
Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
MC10-J/m	Stecker Geber PS10-70/m	<a href="#">0160-2407</a>
MC10-J/m-as	Stecker Geber PS10-70/m inkl. Montage	<a href="#">0160-2408</a>
MC10-J/f	Stecker Geber PS10-70	<a href="#">0160-2269</a>
MC10-J/f-as	Stecker Geber PS10-70 inkl. Montage	<a href="#">0160-2331</a>

Q-STECKER

MC10-Q/m



MC10-Q/f

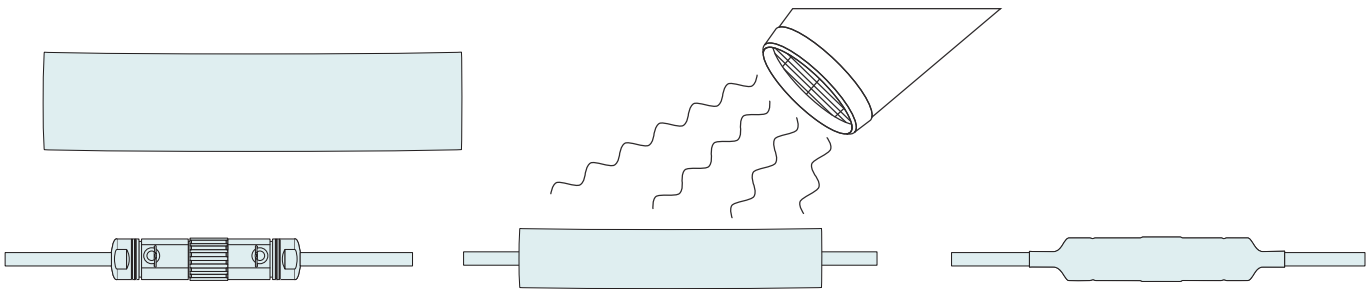


	P10-70	P10-70...D01/D02	
1	Phase U	Phase U	rot
2	Protective Earth	Protective Earth	gelb-grün
3	Phase W	Phase W	schwarz (vorher: grün)
4	Phase V	Phase V	blau
A	n.c.	n.c.	-
B	n.c.	n.c.	-
C	n.c.	n.c.	-
D	n.c.	n.c.	-

		P10-70...D03	
		Aderfarbe Motorkabel Variante farbig (neu)	Aderfarbe Motorkabel Variante schwarz
1	Phase U	rot	schwarz 1
2	Protective Earth	gelb-grün	gelb-grün
3	Phase W	schwarz (vorher: grün)	schwarz 3
4	Phase V	blau	schwarz 2
A	KTY+	violett	schwarz 5
B	KTY-	grau	schwarz 6
C	n.c.	gelb	schwarz 7
D	n.c.	braun	schwarz 8

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
<b>MC10-Q/m</b>	Stecker Leistung PS10-70/m	<a href="#">0160-2405</a>
<b>MC10-Q/m-as (konfektioniert)</b>	Stecker Leistung PS10-70/m inkl. Montage	<a href="#">0160-2406</a>
<b>MC10-Q/f</b>	Stecker Leistung PS10-70	<a href="#">0160-2268</a>
<b>MC10-Q/f-as (konfektioniert)</b>	Stecker Leistung PS10-70 inkl. Montage	<a href="#">0160-2329</a>

SCHRUMPSCHLAUCH FÜR IP67 STECKER



Artikel		Material	Art.-Nr.
<b>MCP01-18</b>	Schrumpfschlauch (mit Heissleimbeschichtung) zum zusätzlichen Schutz von IP67 Steckern	Polyolefin	<a href="#">0150-3089</a>

## RICHTLINIEN FÜR DIE VERLEGUNG VON LEITUNGEN IN SCHLEPPKETTEN

Die Verlegung von Leitungen in Schleppketten muss mit größter Sorgfalt vorgenommen werden. Grundsätzlich sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Leitungen sollen nach Möglichkeit einzeln nebeneinander verlegt werden. Verlegt man Leitungen mit unterschiedlichen Durchmessern aufeinander bzw. direkt nebeneinander, ist die Verwendung von vertikalen und/oder horizontalen Einteilungen empfehlenswert.
- Die Leitungen müssen sich in der Schleppkette frei bewegen können. Zur Sicherheit sollten mindestens 10 - 20% des Leitungsdurchmessers als Freiraum rund um die Leitung vorhanden sein.
- Es ist sorgfältig darauf zu achten, dass die Leitungen den Biegeradius ohne jeden Zwang durch laufen. Auch bei der Mehrlagenverlegung müssen die Leitungen untereinander, in der Biegung einen entsprechenden Freiraum haben, damit eine Relativbewegung der Leitungen untereinander und zur Schleppkette möglich ist. Grundsätzlich gilt, dass sich Leitungen jederzeit in Längsrichtung frei bewegen müssen und im Biegeradius keine Zug- oder Schubkraft auf die Leitung ausgeübt wird. Es empfiehlt sich, die Position der Leitung nach kurzer Betriebszeit und - insbesondere bei langen Verfahrwegen - in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren, wobei diese Kontrolle jeweils nach Schub- und Zugbewegung erfolgen sollte. Dabei ist insbesondere auf eine einwandfreie Einbaulage und Abnutzungserscheinungen zu achten.
- Die Leitungen sind so in die Schleppketten einzulegen, dass keine Verdrehungen der Leitungen in sich (drallfrei) vorhanden sind. Dazu müssen die Leitungen von den Trommeln bzw. Ringen vor der Verlegung abgerollt werden (Leitungen nicht in Schlingen abheben). Idealerweise wird empfohlen, Leitungen nur direkt von Trommeln zu entnehmen. Der Leitungsaufdruck kann nicht als Richtlinie für die drallfreie Ausrichtung der Leitung genutzt werden, da der Aufdruck herstellungsbedingt in einer leichten Spirale um die Leitung herum verläuft.
- Die Gewichtsverteilung in der Kette bzw. im Kettensteg muss möglichst symmetrisch erfolgen. Schwere Leitungen sind nach außen, leichtere nach innen zu verlegen. Nach einem Schleppkettenbruch sind auch die Leitungen auszutauschen, da grundsätzlich mit Schädigungen insbesondere durch Überdehnung zu rechnen ist.
- Alle Leitungen müssen am Festpunkt und am Mitnehmer zugentlastet werden, zumindest jedoch am beweglichen Ende der Schleppkette. Bei langen Schleppketten (gleitende Anwendung) ist mit unserem Hause eine Rücksprache notwendig (keine pauschale Regelung). Bei der Klemmung ist zu beachten, dass die Pressung am Außenmantel nur großflächig erfolgen darf. Die Klemmung sollte so sorgfältig ausgeführt werden, dass die Adern in den Leitungen nicht gequetscht werden, eine Verschiebung der Leitung jedoch nicht mehr möglich ist. Zusätzlich sollte vermieden werden die Leitung bis zum Befestigungspunkt zu bewegen. Der Abstand vom Endpunkt der Biegebewegung bis zum Befestigungspunkt sollte möglichst groß sein (10 - 20 x Leitungsdurchmesser gelten als Relaxationszone).
- Grundsätzlich sollten nur dauerflexible Leitungen verwendet werden. Die zulässigen Biegeradien sind unbedingt zu beachten. Die Angaben zu den Mindestbiegeradien bei Leitungen beziehen sich auf den Einsatz bei Normaltemperaturen (ca. 20 °C). Unter Umständen können andere Biegeradien empfehlenswert sein. Die Wahl eines größeren Biegeradius als den Mindestbiegeradius wirkt sich positiv auf die zu erwartende Lebensdauer aus.