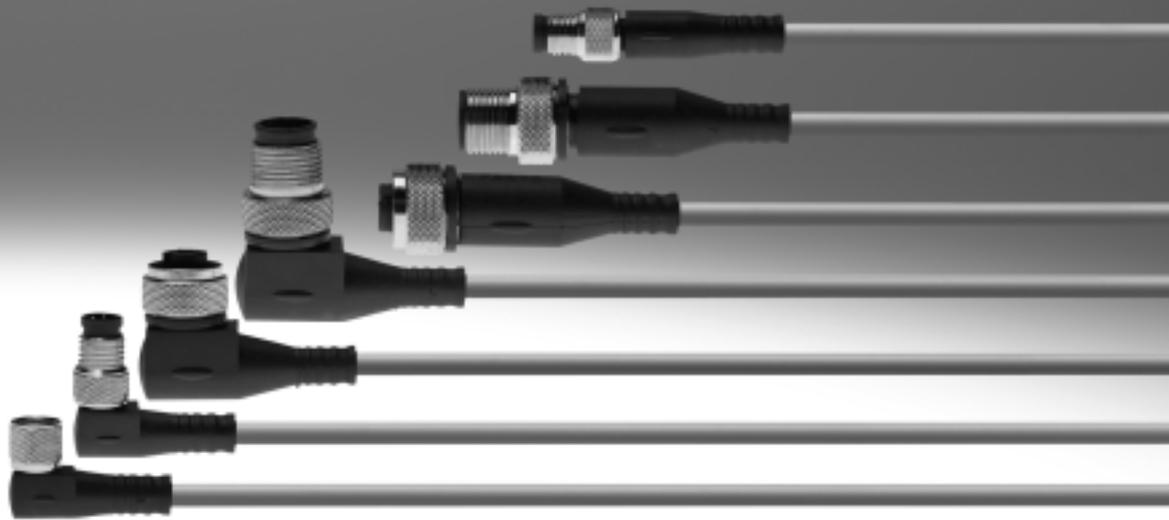


# Verbindungsleitungen, universell

**FESTO**



# Verbindungsleitungen, universell

Merkmale

FESTO

## Leitungseigenschaft

Die Verbindungsleitungen NEBU können über einen Baukasten konfiguriert und bestellt werden. Dabei werden eine Reihe von Eigenschaften definiert.

Das sind zum Beispiel:

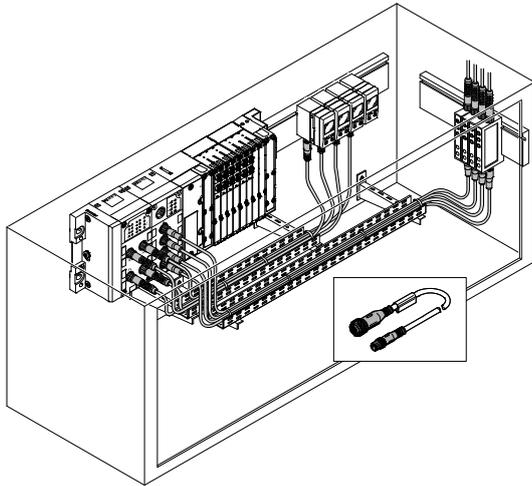
- Elektrischer Anschluss
- Leitungseigenschaft
- Länge
- Anzahl der Pins/Adern

Die Leitungseigenschaft gibt an, welche Beständigkeit die Verbindungsleitung gegen mechanische Beanspruchung besitzt.

Es gibt vier Qualitäten:

- Basic
- Standard
- Schleppkettentauglich
- Robotertauglich

## Leitungseigenschaft Basic



Basic-Applikationen sind gekennzeichnet durch feste Kabelverlegung ohne mechanische Belastungen.

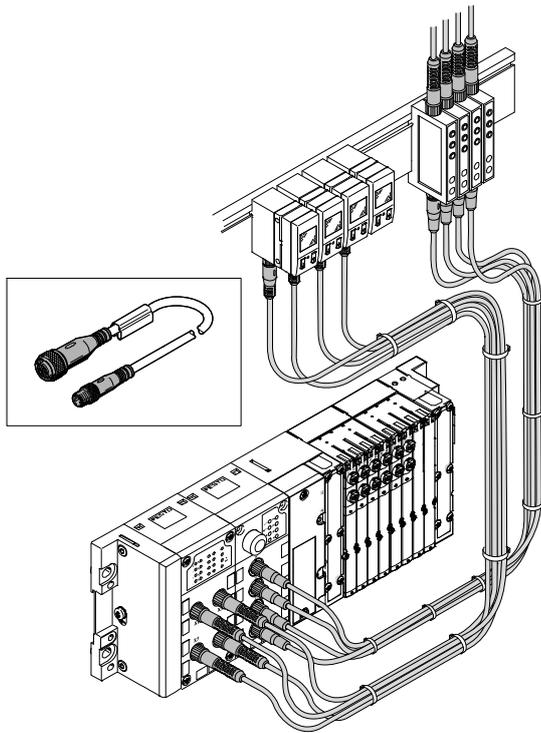
Die Verbindungsleitung wird nicht ständig bewegt (geknickt bzw. verdreht).

Der Kabelmantel der Verbindungsleitungen besteht meist aus PVC.

## Code P

- Die Verbindungsleitung ist auf Biegewechselfestigkeit nach Festo Norm geprüft; die Prüfbedingungen sind auf Anfrage erhältlich.

## Leitungseigenschaft Standard



Standard-Applikationen sind gekennzeichnet durch feste Kabelverlegung oder geringe bis mittlere mechanische Belastungen.

Die Verbindungsleitung kann sogar für einfachere Schleppkettenanwendung mit größeren Radien eingesetzt werden.

Der Kabelmantel der Verbindungsleitungen besteht aus Polyurethan und ist halogenfrei, ölbeständig und optimiert für Verlegung in Kontakt mit pneumatischen Schläuchen; frei von Phosphorsäureester

## Code K

- Die Verbindungsleitung ist auf Biegewechselfestigkeit nach Festo Norm geprüft; die Prüfbedingungen sind auf Anfrage erhältlich.
- Die Verbindungsleitung ist auf Schleppkette mit 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 75 mm geprüft.

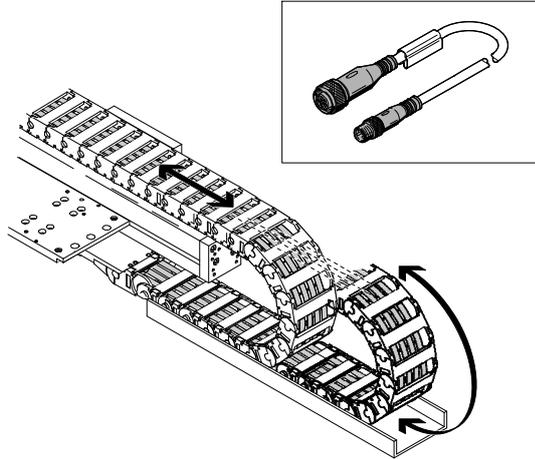
# Verbindungsleitungen, universell

Merkmale

FESTO

## Leitungseigenschaft

### Leitungseigenschaft Schleppkettentauglich



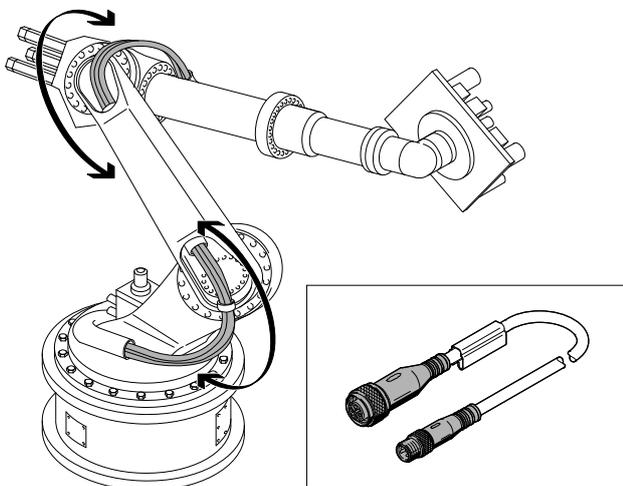
Bei Schleppketten-Applikationen treten hohe mechanische Belastungen auf, insbesondere wenn sehr kleine Schleppkettenradien notwendig sind.

Die Verbindungsleitung kann in einem Umfeld eingesetzt werden, bei dem sie einer ständigen Verbiegung ausgesetzt ist. Der Kabelmantel der Verbindungsleitungen besteht aus Polyurethan und ist halogenfrei, ölbeständig und optimiert für Verlegung in Kontakt mit pneumatischen Schläuchen; frei von Phosphorsäureester

### Code E

- Die Verbindungsleitung ist auf Biegewechselfestigkeit nach Festo Norm geprüft; die Prüfbedingungen sind auf Anfrage erhältlich.
- Die Verbindungsleitung ist auf Schleppkette mit 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 75 mm geprüft.
- Die Verbindungsleitung ist auf Schleppkette mit 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 28 mm geprüft.

### Leitungseigenschaft Robotertauglich



Bei Roboter-Applikationen treten hohe mechanische Belastungen auf, die vorwiegend durch Torsion (Verdrehen) verursacht werden.

Der Kabelmantel der Verbindungsleitungen besteht aus Polyurethan und ist halogenfrei, ölbeständig und optimiert für Verlegung in Kontakt mit pneumatischen Schläuchen; frei von Phosphorsäureester

### Code R

- Die Verbindungsleitung ist auf Biegewechselfestigkeit nach Festo Norm geprüft; die Prüfbedingungen sind auf Anfrage erhältlich.
- Die Verbindungsleitung ist auf Schleppkette mit 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 75 mm geprüft.
- Die Verbindungsleitung ist auf Schleppkette mit 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 28 mm geprüft.
- Die Verbindungsleitung ist auf Torsionsfestigkeit mit mehr als 0,3 Mio. Zyklen,  $\pm 270^\circ/0,1$  m geprüft.

# Verbindungsleitungen, universell

FESTO

Merkmale

## Ausführung Anschluss technik

Die an der Verbindungsleitung befindlichen Steckverbinder können in der Art ihrer Ausführung (z.B. gewinkelt oder gerade) gewählt werden.

Eine besondere Form ist die drehbare Ausführung:

Bei einer Dose in gewinkelter Ausführung kann der Kabelabgang in 15°-Schritten um 360° gedreht werden.

Vorteil:

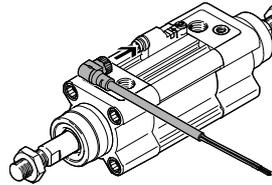
Bei beengten Einbauverhältnissen kann der Kabelabgang optimal platziert werden.

Eine ständige Änderung der Abgangsrichtung ist nicht vorgesehen.

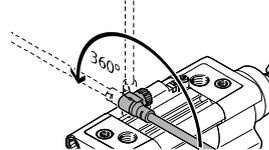
## Montage



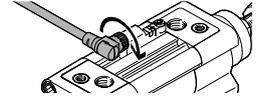
Orientierung der Pins beachten.



Dose auf den Stecker stecken.



Kabelabgang justieren



Überwurfmutter festziehen

# Verbindungsleitungen, universell

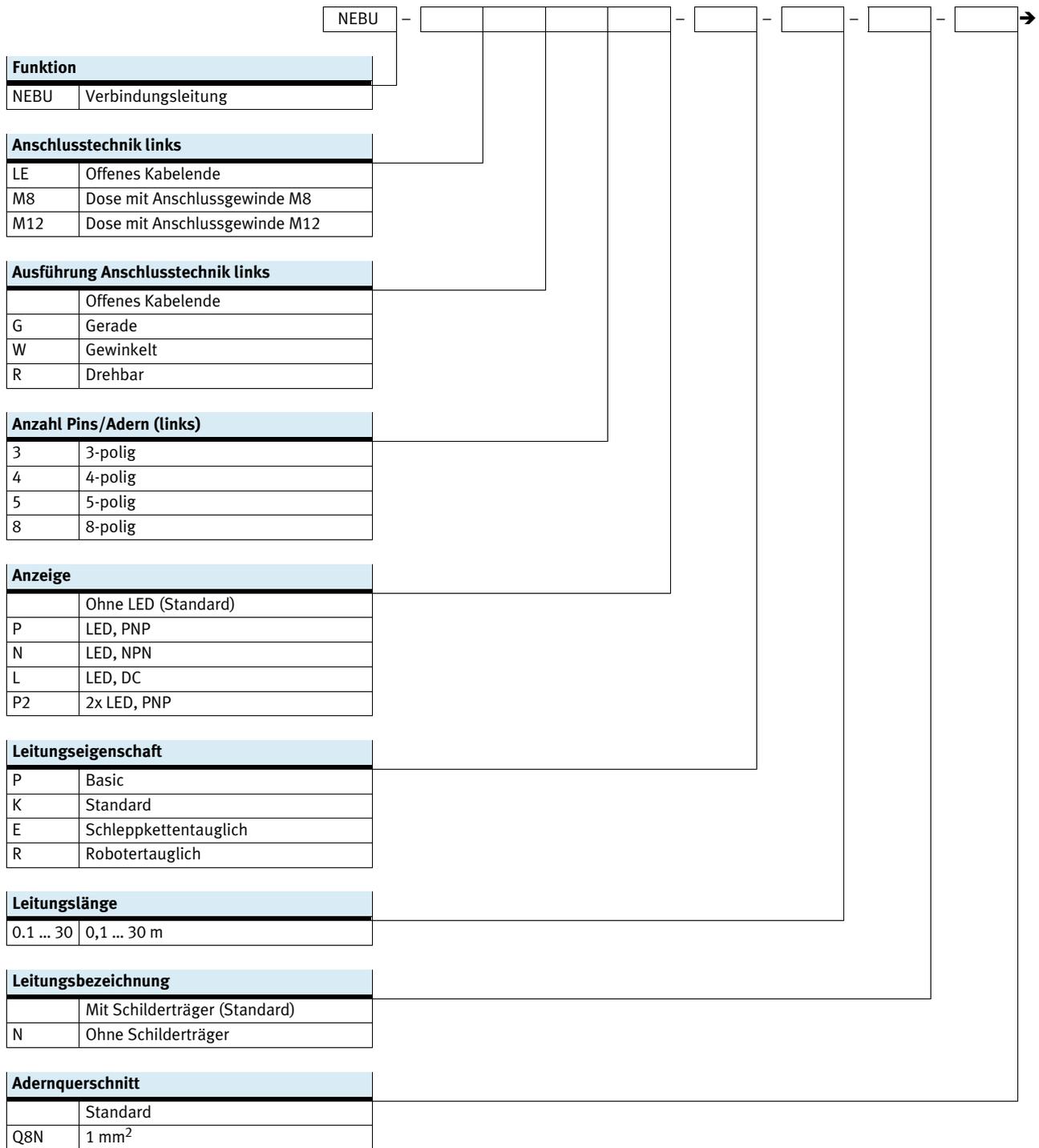
Lieferübersicht

FESTO

Funktion	Ausführung	Typ	Anschluss technik (rechts)	Leitungseigenschaft	Länge	→ Seite/ Internet
Elektrische Verbin- dungs- leitung	<b>Elektrischer Anschluss (links) offenes Kabelende</b>					
	5-polig	NEBU-LE	Stecker	Basic, Standard, Schlepp- kettentauglich, Robotertauglich	0,1 ... 30 m	8
	<b>Elektrischer Anschluss (links) Dose M8</b>					
	3-polig	NEBU-M8 SIM-M8	Stecker, offenes Kabelende	Basic, Standard, Schlepp- kettentauglich, Robotertauglich	0,1 ... 30 m	13
	4-polig	NEBU-M8 SIM-M8	Stecker, offenes Kabelende	Basic, Standard, Schlepp- kettentauglich, Robotertauglich	0,1 ... 30 m	20
	<b>Elektrischer Anschluss (links) Dose M12</b>					
	4-polig	SIM-M12-RS-3	offenes Kabelende	schweißspritzerbeständig	3 m	26
	5-polig	NEBU-M12G5 NEBU-M12W5 SIM-M12	Stecker, offenes Kabelende	Basic, Standard, Schlepp- kettentauglich, Robotertauglich	0,1 ... 30 m	29
	8-polig	NEBU-M12-W8 SIM-M12-8 KM12-8	Stecker, offenes Kabelende	Standard	2 m, 5 m, 10 m, 15 m, 20 m, 25 m	37
	<b>Elektrischer Anschluss (links) Dose G7/8</b>					
	5-polig	NEBU-G78	offenes Kabelende	Standard	2 m	42
	<b>Elektrischer Anschluss (links) Clip</b>					
	3-polig	SIM-K	offenes Kabelende	Standard	2,5 m, 5 m, 10 m	44
	4-polig	SIM-K-4	offenes Kabelende	Standard	2,5 m, 5 m	47

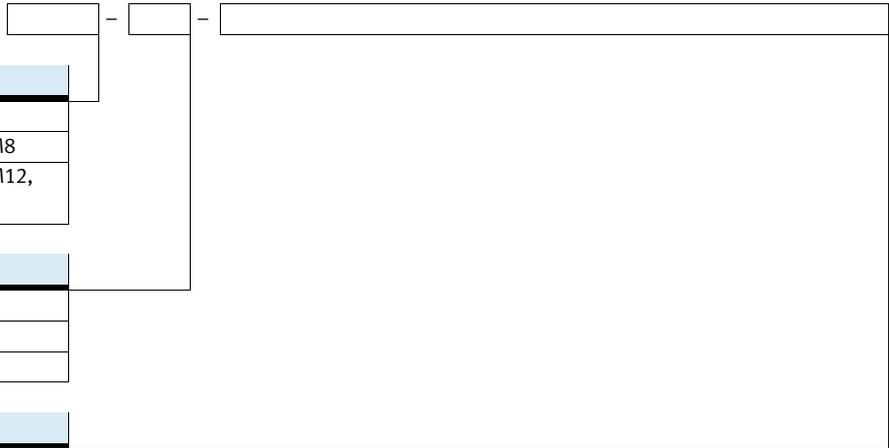
# Verbindungsleitungen NEBU, universell

Typenschlüssel



# Verbindungsleitungen NEBU, universell

Typenschlüssel



Anschluss technik rechts	
LE	Offenes Kabelende
M8	Stecker mit Anschlussgewinde M8
M12	Stecker mit Anschlussgewinde M12, A-codiert

Ausführung Anschluss technik rechts	
	Offenes Kabelende
G	Gerade
W	Gewinkelt

Anzahl Pins/Adern (rechts)	
2	2-polig
3	3-polig
4	4-polig
5	5-polig
8	8-polig

# Verbindungsleitungen, offenes Kabelende

Datenblatt

## Verbindungsleitung NEBU-LE

- Verbindungsleitung für den Anschluss von Eingängen/Ausgängen
- Vorkonfektioniert
- Kabellängen 0,1 ... 30 m
- 3, 4, 5 Adern
- Stecker M8 oder M12



Allgemeine Technische Daten	
Entspricht Norm	EN 61076-2-104
	EN 61076-2-101
	Aderfarben und Anschlussziffern nach EN 60947-5-2
Leitungsbezeichnung	mit 2x Schildträger
Schutzart nach EN 60529	IP65, IP68, IP69K
Hinweis zur Schutzart	in montiertem Zustand

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 1			
Funktion	Feldgeräteseite		
Anschlussart	Kabel		
Anschlusstechnik	offenes Ende		
Anzahl Pole/Adern	3	4	5
Belegte Pole/Adern	3	4	5

Technische Daten – Elektrisch						
Elektrischer Anschluss 2		Stecker M8x1		Stecker M12x1		
		3-polig	4-polig	3-polig	4-polig	5-polig
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	0 ... 60	0 ... 30	0 ... 250	0 ... 250	0 ... 60
	[V AC]	0 ... 60	0 ... 30	0 ... 250	0 ... 250	0 ... 60
Stoßspannungsfestigkeit	[kV]	1,5	0,8	2,5	2,5	1,5
Strombelastbarkeit	[A]	3	3	4	4	4

Technische Daten – Kabel			
Leitungseigenschaft	Code -P-	Basic	
	Code -K-	Standard	
	Code -E-	schleppkettentauglich	
	Code -R-	robotertauglich	
Prüfbedingungen Leitung	Biegewechselfestigkeit: nach Festo Norm		
	Prüfbedingungen nach Anfrage		
	Leitungseigenschaft	Basic	–
		Standard	Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 75 mm
		schleppkettentauglich	Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 28 mm
Robotertauglich		Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 28 mm	
Torsionsfestigkeit mehr als 300000 Zyklen, ±270°/0,1 m			
Kabeldurchmesser	[mm]	4,5	
Toleranz Kabeldurchmesser	[mm]	±0,1	
Kabelaufbau	[mm <sup>2</sup> ]	3x 0,25      4x 0,25      5x 0,25	
Leiter-Nennquerschnitt	[mm <sup>2</sup> ]	0,25	

# Verbindungsleitungen, offenes Kabelende

Datenblatt

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 2					
Funktion	Steuerungsseite				
Bauform	rund				
Anschlussart	Stecker				
Kabelabgang	gerade				
Anschlusstechnik	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104		M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101		
Anzahl Pole/Adern	3	4	3	4	5
Belegte Pole/Adern	3	4	3	4	5
Befestigungsart	Schraubverriegelung				

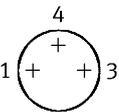
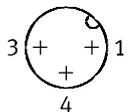
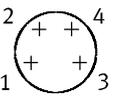
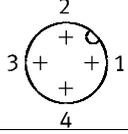
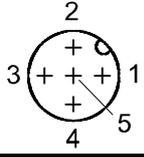
Werkstoffe	
Gehäuse	TPE-U(PUR)
Farbe Gehäuse	schwarz
Kabelmantel	TPE-U(PUR)
Farbe Kabelmantel	grau
Isolierhülle	PP
Schraubverriegelung	Messing vernickelt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
	Kupfer- und PTFE-frei
	halogenfrei
	phosphorsäureesterfrei
Besondere Eigenschaften	ölbeständig

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-25 ... +70
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	-5 ... +70
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>		2
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>		nach EU-Niederspannungs-Richtlinie
Verschmutzungsgrad		3

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieeüblichen Atmosphäre stehen.
- 2) Weitere Informationen [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Zertifikate.

# Verbindungsleitungen, offenes Kabelende

Datenblatt

Beschaltung (Blick auf Dose)					
Elektrischer Anschluss 1	Pin	Aderfarbe <sup>1)</sup>	Pin	Elektrischer Anschluss 2	
Elektrischer Anschluss offenes Kabelende, 3-adrig – Stecker, 3-polig					
-	1	BN	1	Stecker M8 	Stecker M12 
	2	WH	-		
	3	BU	3		
	4	BK	4		
Elektrischer Anschluss offenes Kabelende, 4-adrig – Stecker, 4-polig					
-	1	BN	1	Stecker M8 	Stecker M12 
	2	WH	2		
	3	BU	3		
	4	BK	4		
Elektrischer Anschluss offenes Kabelende, 5-adrig – Stecker, 5-polig, M12					
-	-	BN	1		
	-	WH	2		
	-	BU	3		
	-	BK	4		
	-	GY	5		

1) Nach IEC 757

# Verbindungsleitungen, offenes Kabelende

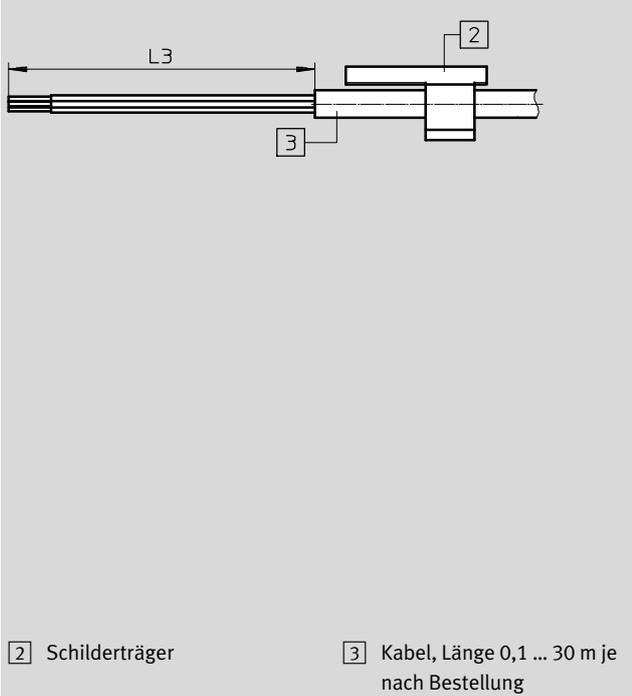
Datenblatt

FESTO

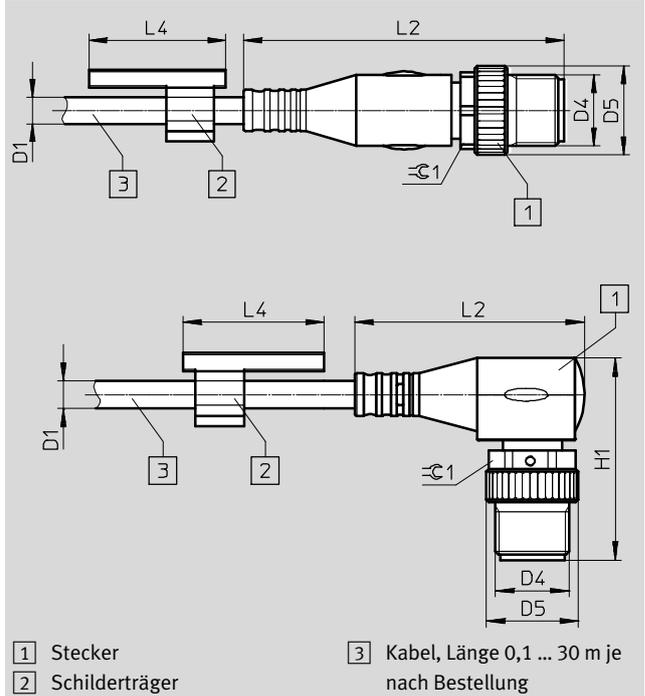
## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Anschlussstechnik links



### Anschlussstechnik rechts

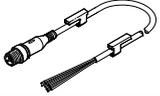
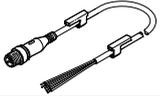


Anschlussstechnik links	L3
offenes Ende	50

Anschlussstechnik rechts	D1	D4	D5	L2	L4	H1	$\approx 1$
Stecker gerade	4,5	M8x1	9,6	41,1	23	-	9
	4,5	M12x1	15	54,5	23	-	13
Stecker gewinkelt	4,5	M8x1	9,6	26,9	23	24	9
	4,5	M12x1	15	37,5	23	33,2	13

# Verbindungsleitungen, offenes Kabelende

Datenblatt

Bestellangaben							
	Leitungseigenschaft	Kabellänge [m]	Abgangsrichtung	Besondere Merkmale	Produktgewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
offenes Kabelende, 3-adrig – Stecker, 3-polig, M12							
	Standard	1	gerade	ohne Schildträger	35	<b>8091515</b>	<b>NEBU-LE3-K-1-N-M12G3</b> 
offenes Kabelende, 5-adrig – Stecker, 5-polig, M12							
	Standard	1	gerade	–	41	<b>569840</b>	<b>NEBU-LE5-K-1-M12G5</b>

Bestellangaben – Zubehör							
Benennung						Teile-Nr.	Typ
Steckverbinder							
	Konfektionierbare Steckverbinder					–	→ Internet: necu
						–	→ Internet: sea
Bezeichnungsschilder							
	Bezeichnungsschilder 23 mm für Schildträger, 34 Stück, im Rahmen					<b>541598</b>	<b>ASLR-L-423</b>
Sicherungsclip							
	schützt gegen einfaches Trennen der Schraubverriegelung (ohne Werkzeug), unverlierbar am Kabel zu befestigen			für M12		<b>548068</b>	<b>NEAU-M12-GD</b>

# Verbindungsleitungen, M8 3-polig

Datenblatt

**Verbindungsleitung**  
**NEBU-M8**  
**SIM-M8**

- Verbindungsleitung für den Anschluss von Eingängen/Ausgängen
- Vorkonfektioniert, beidseitig konfektioniert
- Kabellängen 0,1 ... 30 m
- 3 Adern
- Dose M8x1, 3-polig



Allgemeine Technische Daten			
Typ		NEBU	SIM
Entspricht Norm	Code -P-, Code -K-, Code -E-	EN 61076-2-104	–
		EN 61076-2-101	–
		Aderfarben und Anschlussziffern nach EN 60947-5-2	–
	Code -R-	Aderfarben und Anschlussziffern nach EN 60947-5-2	–
			–
		–	EN 61984
Basierend auf Norm	Code -R-	EN 61076-2-104	–
Leitungsbezeichnung		mit 2x Schildträger	–
Schutzart		IP65, IP68, IP69K	IP65, IP68
Hinweis zur Schutzart		in montiertem Zustand	–

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 1			
Typ		NEBU	SIM
Funktion		Feldgeräteseite	Feldgeräteseite
Bauform		rund	rund
Anschlussart		Dose	Dose
Kabelabgang		gerade, gewinkelt	gerade, gewinkelt
Anschlusstechnik		M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104
Anzahl Pole/Adern		3	3
Belegte Pole/Adern		3	3
Befestigungsart		Schraubverriegelung	–

Technische Daten – Elektrisch					
Typ		NEBU	SIM		
Betriebsspannungsbereich	ohne Schaltzustandsanzeige	[V DC]	0 ... 60	0 ... 60	
		[V AC]	0 ... 60	0 ... 60	
	mit Schaltzustandsanzeige	[V DC]	10 ... 30	10 ... 30	
		Elektrischer Anschluss 2 M8x1, 4-polig	[V DC]	0 ... 30	–
			[V AC]	0 ... 30	–
Stoßspannungsfestigkeit	Anschlusstechnik nicht drehbar, ohne Schaltzustandsanzeige	[kV]	1,5	1,5	
	Anschlusstechnik drehbar	[kV]	0,8	–	
	mit Schaltzustandsanzeige	[kV]	0,8	0,8	
Strombelastbarkeit bei 40°C	Anschlusstechnik nicht drehbar	[A]	3	3	
	Anschlusstechnik drehbar	[A]	0,5	–	

# Verbindungsleitungen, M8 3-polig

Datenblatt

Technische Daten – Kabel				
Typ		NEBU		SIM
Leitungseigenschaft	Code -P-	Basic		–
	Code -K-	Standard		–
	Code -E-	schleppkettentauglich		–
	Code -R-	robotertauglich		–
		–		Standard
Prüfbedingungen Leitung		Biegewechselfestigkeit: nach Festo Norm		Biegewechselfestigkeit: nach Festo Norm
		Prüfbedingungen nach Anfrage		Prüfbedingungen nach Anfrage
Leitungseigenschaft	Leitungs-eigen-schaft	Basic	–	
		Standard	Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 75 mm	
		schleppkettentauglich	Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 28 mm	
		Robotertauglich	Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 28 mm	
		Torsionsfestigkeit mehr als 300000 Zyklen, $\pm 270^\circ/0,1$ m		–
Kabeldurchmesser	ohne Schaltzustandsanzeige	[mm]	4,5	4,5
	mit Schaltzustandsanzeige	[mm]	3,4	–
Toleranz Kabeldurchmesser		[mm]	$\pm 0,1$	–
Kabelaufbau		[mm <sup>2</sup> ]	3x 0,25	3x 0,25
Leiter-Nennquerschnitt		[mm <sup>2</sup> ]	0,25	0,25

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 2					
Typ		NEBU		SIM	
Funktion		Steuerungsseite			
Anschlussart		Kabel	Stecker	Stecker	Kabel
Bauform		–	rund	rund	–
Kabelabgang		–	gerade, gewinkelt	gerade, gewinkelt	–
Anschlusstechnik		offenes Ende	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	offenes Ende
Anzahl Pole/Adern		3	3   4	3	3
Belegte Pole/Adern	ohne Schaltzustandsanzeige	3	3   3	3	3
	mit Schaltzustandsanzeige	3	3   3	3	–
Befestigungsart		–	Schraubverriegelung	Schraubverriegelung	–

# Verbindungsleitungen, M8 3-polig

Datenblatt

FESTO

Werkstoffe			NEBU	SIM
Typ				
Gehäuse			TPE-U(PUR)	TPE-U(PU)
Farbe Gehäuse			schwarz	schwarz
Kabelmantel	Leitungseigenschaft Standard, schleppkettentauglich, robotertauglich		TPE-U(PUR)	TPE-U(PU)
	Leitungseigenschaft Basic		PVC-P	–
Farbe Kabelmantel			grau	grau
Isolierhülle	Leitungseigenschaft schleppkettentauglich, robotertauglich, Standard		PP	PVC
	Leitungseigenschaft Basic		PVC-P	–
Farbcode Aderisolierung			–	blau, braun, schwarz
Schraubverriegelung			Messing vernickelt	Messing vernickelt
Werkstoff-Hinweis	alle Typen		RoHS konform	RoHS konform
			Kupfer- und PTFE-frei	Kupfer- und PTFE-frei
	Leitungseigenschaft Standard, schleppkettentauglich, robotertauglich		halogenfrei	–
			phosphorsäureesterfrei	–
Besondere Eigenschaften	Leitungseigenschaft Standard, schleppkettentauglich, robotertauglich		ölbeständig	–

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Umgebungstemperatur	Leitungseigenschaft Basic, Standard	[°C]	–25 ... +70	
	Leitungseigenschaft schleppkettentauglich, robotertauglich	[°C]	–25 ... +80	
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	Leitungseigenschaft Standard	[°C]	–5 ... +70	
	Leitungseigenschaft Basic, schleppkettentauglich, robotertauglich	[°C]	–5 ... +80	
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>			2	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>	ohne Schaltzustandsanzeige		nach EU-Niederspannungs-Richtlinie	
	mit Schaltzustandsanzeige		–	
	Elektrischer Anschluss 2 M8x1, 4-polig		–	
Verschmutzungsgrad			3	

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriüblichen Atmosphäre stehen.
- 2) Weitere Informationen [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Zertifikate.

# Verbindungsleitungen, M8 3-polig

Datenblatt

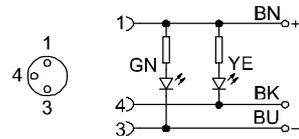
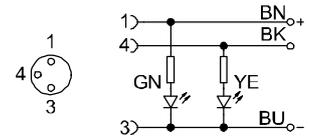
Beschaltung (Blick auf Dose)					
Dose	Pin	Aderfarbe <sup>1)</sup>	Pin	Stecker	
Elektrischer Anschluss Dose, 3-polig, M8 – offenes Kabelende					
	1	BN	-	-	
	3	BU	-		
	4	BK	-		
Elektrischer Anschluss Dose, 3-polig, M8 – Stecker, 3-polig					
	1	BN	1	Stecker M8	Stecker M12
	3	BU	3		
	4	BK	4		
Elektrischer Anschluss Dose, 3-polig, M8 – Stecker, 4-polig, M8					
	1	BN	1		
	-	-	2		
	3	BU	3		
	4	BK	4		

1) Nach IEC 757

## Beschaltung Schaltzustandsanzeige

Anzeige Code P,  
für PNP-Schließer

Anzeige Code N,  
für NPN-Schließer



# Verbindungsleitungen, M8 3-polig

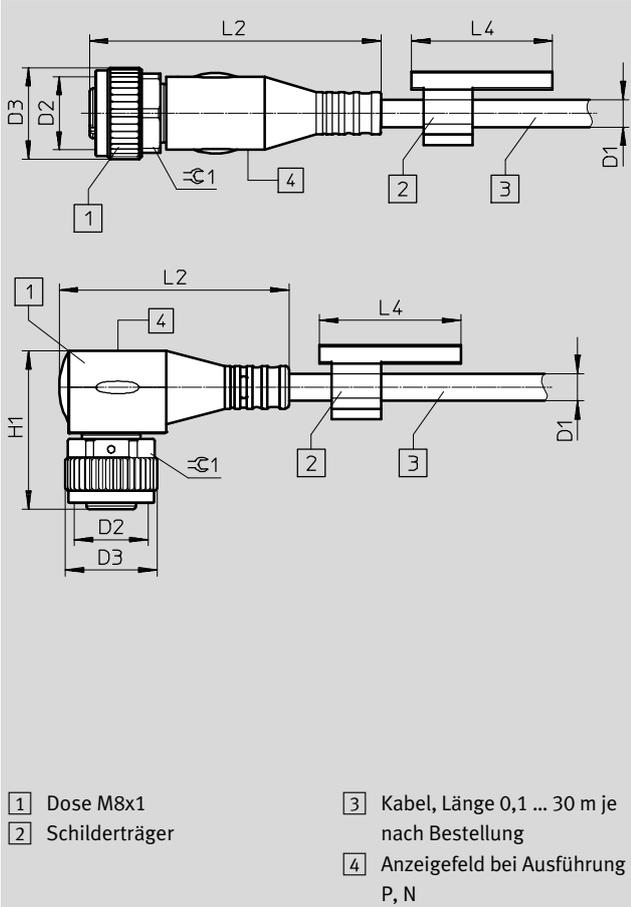
Datenblatt

FESTO

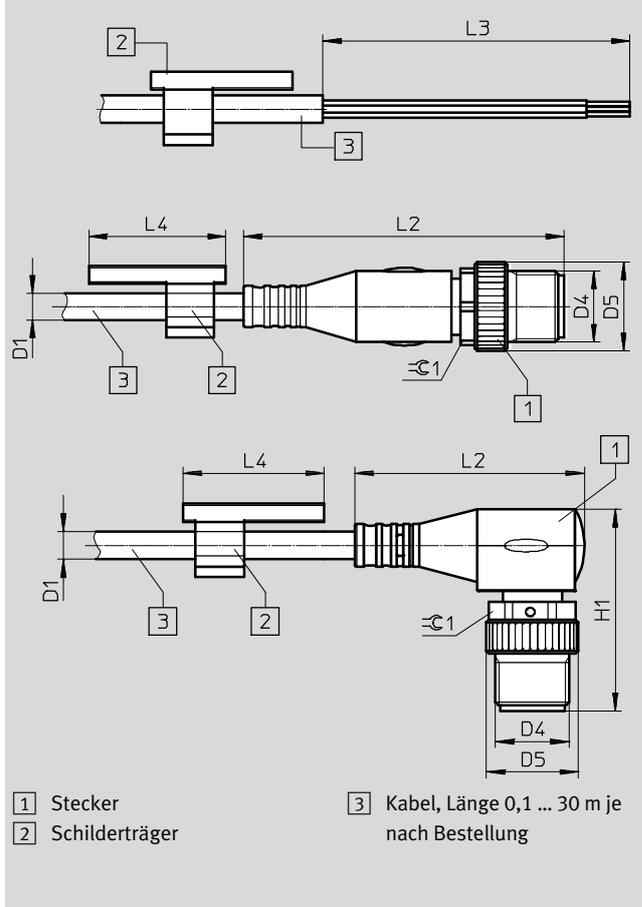
## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Anschluss-technik links



### Anschluss-technik rechts



Anschluss-technik links	D1	D2	D3	L2	L4	H1	∠1
<b>NEBU</b>							
Dose gerade	4,5	M8x1	9	34,6	23	-	9
Dose gewinkelt	4,5	M8x1	9	26,9	23	17	9
Dose drehbar	4,5	M8x1	10	20,9	23	16,3	9
<b>NEBU mit Anzeige</b>							
Dose gerade	3,4	M8x1	9	34,6	23	-	9
Dose gewinkelt	3,4	M8x1	9	26,9	23	17	9
<b>SIM</b>							
Dose gerade	4,5	M8x1	9	34,4	-	-	9
Dose gewinkelt	4,5	M8x1	9	26,8	-	16,8	9

Anschluss-technik rechts	D1	D4	D5	L2	L3	L4	H1	∠1
<b>NEBU</b>								
offenes Ende	4,5	-	-	-	50	23	-	-
Stecker gerade	4,5	M8x1	9,6	41,1	-	23	-	9
	4,5	M12x1	15	54,5	-	23	-	13
Stecker gewinkelt	4,5	M8x1	9,6	26,9	-	23	24	9
	4,5	M12x1	15	37,5	-	23	33,2	13
<b>NEBU mit Anzeige</b>								
Stecker gerade	3,4	M8x1	9	41,1	-	23	-	9
	3,4	M12x1	15	54,5	-	23	-	13
Stecker gewinkelt	3,4	M8x1	9	26,9	-	23	24	9
	3,4	M12x1	15	37,5	-	23	33,2	13
<b>SIM</b>								
offenes Ende	4,5	-	-	-	50	-	-	-

# Verbindungsleitungen, M8 3-polig

Datenblatt

Bestellangaben										
	Leitungseigenschaft	Kabellänge [m]	Abgangsrichtung	Besondere Merkmale	Produktgewicht [g]	Teile-Nr.	Typ			
<b>Dose, 3-polig, M8 – offenes Kabelende</b>										
	Standard	2,5	gerade	–	64	<b>541333</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>			
				–	–	<b>159420</b>	<b>SIM-M8-3GD-2,5-PU</b>			
			gewinkelt	–	64	<b>541338</b>	<b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>			
				–	–	<b>159422</b>	<b>SIM-M8-3WD-2,5-PU</b>			
				Dose drehbar	64	<b>8001660</b>	<b>NEBU-M8R3-K-2.5-LE3</b>			
				für NPN-Schließer, Schaltzustandsanzeige gelb, Betriebsbereitschaftsanzeige grün	64	<b>541336</b>	<b>NEBU-M8W3N-K-2.5-LE3</b>			
				–	–	<b>159426</b>	<b>SIM-M8-3WD-2,5-NSL-PU</b>			
		für PNP-Schließer, Schaltzustandsanzeige gelb, Betriebsbereitschaftsanzeige grün	64	<b>541337</b>	<b>NEBU-M8W3P-K-2.5-LE3</b>					
		–	–	<b>159424</b>	<b>SIM-M8-3WD-2,5-PSL-PU</b>					
		5	gerade	–	123	<b>541334</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>			
				–	–	<b>159421</b>	<b>SIM-M8-3GD-5-PU</b>			
			gewinkelt	–	123	<b>541341</b>	<b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>			
				–	–	<b>159423</b>	<b>SIM-M8-3WD-5-PU</b>			
				Dose drehbar	123	<b>8001661</b>	<b>NEBU-M8R3-K-5-LE3</b>			
	für NPN-Schließer, Schaltzustandsanzeige gelb, Betriebsbereitschaftsanzeige grün			123	<b>541339</b>	<b>NEBU-M8W3N-K-5-LE3</b>				
	–			–	<b>159427</b>	<b>SIM-M8-3WD-5-NSL-PU</b>				
	für PNP-Schließer, Schaltzustandsanzeige gelb, Betriebsbereitschaftsanzeige grün	123	<b>541340</b>	<b>NEBU-M8W3P-K-5-LE3</b>						
	–	–	<b>159425</b>	<b>SIM-M8-3WD-5-PSL-PU</b>						
	10	gerade	–	242	<b>541332</b>	<b>NEBU-M8G3-K-10-LE3</b>				
			Betriebsbereitschaftsanzeige grün	–	<b>192964</b>	<b>SIM-M8-3GD-10-PU</b>				
		gewinkelt	–	242	<b>541335</b>	<b>NEBU-M8W3-K-10-LE3</b>				
			Betriebsbereitschaftsanzeige grün	–	<b>192965</b>	<b>SIM-M8-3WD-10-PU</b>				
	schleppketten-tauglich	5	gerade	–	123	<b>569843</b>	<b>NEBU-M8G3-E-5-LE3</b>			
		10	gerade	–	242	<b>569842</b>	<b>NEBU-M8G3-E-10-LE3</b>			
roboter-tauglich	2,5	gerade	–	64	<b>569845</b>	<b>NEBU-M8G3-R-2.5-LE3</b>				
		gewinkelt	–	64	<b>569847</b>	<b>NEBU-M8W3-R-2.5-LE3</b>				
	5	gerade	–	123	<b>569846</b>	<b>NEBU-M8G3-R-5-LE3</b>				
		10	gerade	–	242	<b>8003129</b>	<b>NEBU-M8G3-R-10-LE3</b>			
<b>Dose, 3-polig, M8 – Stecker, 3-polig, M8</b>										
	Standard	0,5	gerade – gerade	–	22	<b>541346</b>	<b>NEBU-M8G3-K-0.5-M8G3</b>			
				–	33	<b>541347</b>	<b>NEBU-M8G3-K-1-M8G3</b>			
				–	45	<b>8003133</b>	<b>NEBU-M8G3-K-1.5-M8G3</b>			
				–	57	<b>8003131</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2-M8G3</b>			
				–	69	<b>541348</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-M8G3</b>			
				–	80	<b>8003132</b>	<b>NEBU-M8G3-K-3-M8G3</b>			
				–	128	<b>541349</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-M8G3</b>			
				–	246	<b>569844</b>	<b>NEBU-M8G3-K-10-M8G3</b>			
				schleppketten-tauglich	3,5	gerade – gerade	–	92	<b>559364</b>	<b>NEBU-M8G3-E-3.5-M8G3</b>

# Verbindungsleitungen, M8 3-polig

Datenblatt

Bestellangaben							
	Leitungs- eigenschaft	Kabel- länge [m]	Abgangsrichtung	Besondere Merkmale	Produkt- gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
Dose, 3-polig, M8 – Stecker, 4-polig, M8							
	Standard	2,5	gerade – gerade	–	69	<b>554037</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-M8G4</b>
Dose, 3-polig, M8 – Stecker, 3-polig, M12							
	Standard	0,5	gerade – gerade	–	29	<b>8000209</b>	<b>NEBU-M8G3-K-0.5-M12G3</b>
		1	gerade – gerade	ohne Schildträger	39	<b>8091512</b>	<b>NEBU-M8G3-K-1-N-M12G3</b> 

Bestellangaben – Zubehör							
Benennung						Teile-Nr.	Typ
Steckverbinder							
	Konfektionierbare Steckverbinder					–	→ Internet: necu
						–	→ Internet: sea
Bezeichnungsschilder							
	Bezeichnungsschilder 23 mm für Schildträger, 34 Stück, im Rahmen					<b>541598</b>	<b>ASLR-L-423</b>
Sicherungsclip							
	schützt gegen einfaches Trennen der Schraubverriegelung (ohne Werkzeug), unverlierbar am Kabel zu befestigen			für M8		<b>548067</b>	<b>NEAU-M8-GD</b>
				für M12		<b>548068</b>	<b>NEAU-M12-GD</b>

# Verbindungsleitungen, M8 4-polig

Datenblatt

**Verbindungsleitung**  
**NEBU-M8**  
**SIM-M8**

- Verbindungsleitung für den Anschluss von Eingängen/Ausgängen
- Vorkonfektioniert, beidseitig konfektioniert
- Kabellängen 0,1 ... 30 m
- 2, 3 oder 4 Adern
- Dose M8x1, 4-polig



Allgemeine Technische Daten			
Typ		NEBU	SIM
Entspricht Norm	Code -P-, Code -K-, Code -E-	EN 61076-2-104	–
		EN 61076-2-101	–
		Aderfarben und Anschlussziffern nach EN 60947-5-2	–
	Code -R-	Aderfarben und Anschlussziffern nach EN 60947-5-2	–
		–	EN 61076-2-104
–	–	EN 61984	
Basierend auf Norm	Code -R-	EN 61076-2-104	–
Leitungsbezeichnung		mit 2x Schildträger	–
Schutzart		IP65, IP68, IP69K	IP65, IP68
Hinweis zur Schutzart		in montiertem Zustand	–

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 1			
Typ		NEBU	SIM
Funktion		Feldgeräteseite	Feldgeräteseite
Bauform		rund	rund
Anschlussart		Dose	Dose
Kabelabgang		gerade, gewinkelt	gerade, gewinkelt
Anschlusstechnik		M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104
Anzahl Pole/Adern		4	4
Belegte Pole/Adern		2   3   4	4
Befestigungsart		Schraubverriegelung	–

Technische Daten – Elektrisch			
Typ		NEBU	SIM
Betriebsspannungsbereich	ohne Schaltzustandsanzeige	[V DC]	0 ... 30
		[V AC]	0 ... 30
	mit Schaltzustandsanzeige	[V DC]	21,6 ... 30
		[V AC]	21,6 ... 30
Stoßspannungsfestigkeit		[kV]	0,8
Strombelastbarkeit bei 40°C		[A]	3

# Verbindungsleitungen, M8 4-polig

Datenblatt

FESTO

Technische Daten – Kabel					
Typ		NEBU		SIM	
Leitungseigenschaft	Code -P-	Basic		–	
	Code -K-	Standard		–	
	Code -E-	schleppkettentauglich		–	
	Code -R-	robotertauglich		–	
		–		Standard	
Prüfbedingungen Leitung		Biegewechselfestigkeit: nach Festo Norm		Biegewechselfestigkeit: nach Festo Norm	
		Prüfbedingungen nach Anfrage		Prüfbedingungen nach Anfrage	
Leitungs-eigen-schaft	Basic	–		–	
	Standard	Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 75 mm		Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 75 mm	
	schleppkettentauglich	Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 28 mm		–	
	Robotertauglich	Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 28 mm		–	
		Torsionsfestigkeit mehr als 300000 Zyklen, $\pm 270^\circ/0,1$ m		–	
Kabeldurchmesser	ohne Schaltzustandsanzeige	[mm]	4,5		4,5
	mit Schaltzustandsanzeige	[mm]	3,4		–
Toleranz Kabeldurchmesser		[mm]	±0,1		–
Kabelaufbau	ohne Schaltzustandsanzeige	[mm <sup>2</sup> ]	3x 0,25	4x 0,25	4x 0,25
	mit Schaltzustandsanzeige	[mm <sup>2</sup> ]	2x 0,25		–
Leiter-Nennquerschnitt		[mm <sup>2</sup> ]	0,25		0,25

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 2					
Typ		NEBU			SIM
Funktion		Steuerungsseite			
Anschlussart		Kabel	Stecker	Stecker	Kabel
Bauform		–	rund	rund	–
Kabelabgang		–	gerade, gewinkelt	gerade, gewinkelt	–
Anschlusstechnik		offenes Ende	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	offenes Ende
Anzahl Pole/Adern		4	3	4	4
Belegte Pole/Adern	ohne Schaltzustandsanzeige	4	3	4	4
	mit Schaltzustandsanzeige	2	3	4	2
Befestigungsart		–	Schraubverriegelung	Schraubverriegelung	–

# Verbindungsleitungen, M8 4-polig

Datenblatt

Werkstoffe			NEBU	SIM
Typ				
Gehäuse			TPE-U(PUR)	TPE-U(PU)
Farbe Gehäuse			schwarz	schwarz
Kabelmantel	Leitungseigenschaft Standard, schleppkettentauglich, robotertauglich		TPE-U(PUR)	TPE-U(PU)
	Leitungseigenschaft Basic		PVC-P	–
Farbe Kabelmantel			grau	grau
Isolierhülle	Leitungseigenschaft schleppkettentauglich, robotertauglich, Standard		PP	PVC
	Leitungseigenschaft Basic		PVC-P	–
Farbcode Aderisolierung			–	blau, braun, schwarz, weiss
Schraubverriegelung			Messing vernickelt	Messing vernickelt
Werkstoff-Hinweis	alle Typen		RoHS konform	RoHS konform
			Kupfer- und PTFE-frei	Kupfer- und PTFE-frei
	Leitungseigenschaft Standard, schleppkettentauglich, robotertauglich		halogenfrei	–
			phosphorsäureesterfrei	–
Besondere Eigenschaften	Leitungseigenschaft Standard, schleppkettentauglich, robotertauglich		ölbeständig	–

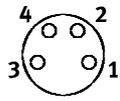
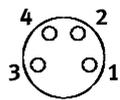
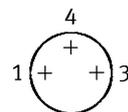
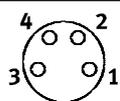
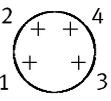
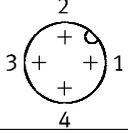
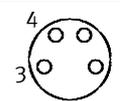
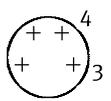
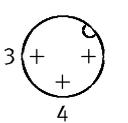
Betriebs- und Umweltbedingungen				
Typ			NEBU	SIM
Umgebungstemperatur	Leitungseigenschaft Basic, Standard	[°C]	–25 ... +70	–25 ... +70
	Leitungseigenschaft schleppkettentauglich, robotertauglich	[°C]	–25 ... +80	–25 ... +80
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	Leitungseigenschaft Standard	[°C]	–5 ... +70	–5 ... +70
	Leitungseigenschaft Basic, schleppkettentauglich, robotertauglich	[°C]	–5 ... +80	–5 ... +80
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>			2	2
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>			–	–
	Elektrischer Anschluss 2:		nach EU-Niederspannungs-Richtlinie	–
	• Stecker M8, 3-polig			
	• Stecker M12, 3-polig			
	• Stecker M12, 4-polig			
Verschmutzungsgrad			3	3

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.
- 2) Weitere Informationen [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Zertifikate.

# Verbindungsleitungen, M8 4-polig

Datenblatt

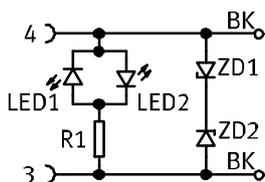
FESTO

Beschtaltung (Blick auf Dose)					
Dose	Pin	Aderfarbe <sup>1)</sup>	Pin	Stecker	
Elektrischer Anschluss Dose, 4-polig, M8 – offenes Kabelende					
	1	BN	–	–	
	2	WH	–	–	
	3	BU	–	–	
	4	BK	–	–	
Elektrischer Anschluss Dose, 4-polig, M8 – Stecker, 3-polig					
	1	BN	1		
	2	WH	–		
	3	BU	3		
	4	BK	4		
Elektrischer Anschluss Dose, 4-polig, M8 – Stecker, 4-polig					
	1	BN	1	Stecker M8	Stecker M12
	2	WH	2		
	3	BU	3		
	4	BK	4		
Elektrischer Anschluss Dose, 4-polig, M8, mit Anzeige Code L					
	1	–	1	Offenes Kabelende	Stecker M8
	2	–	2		
	3	BK	3	Stecker M8	Stecker M12
	4	BK	4		

1) Nach IEC 757

## Beschaltung Schaltzustandsanzeige

Anzeige Code L



# Verbindungsleitungen, M8 4-polig

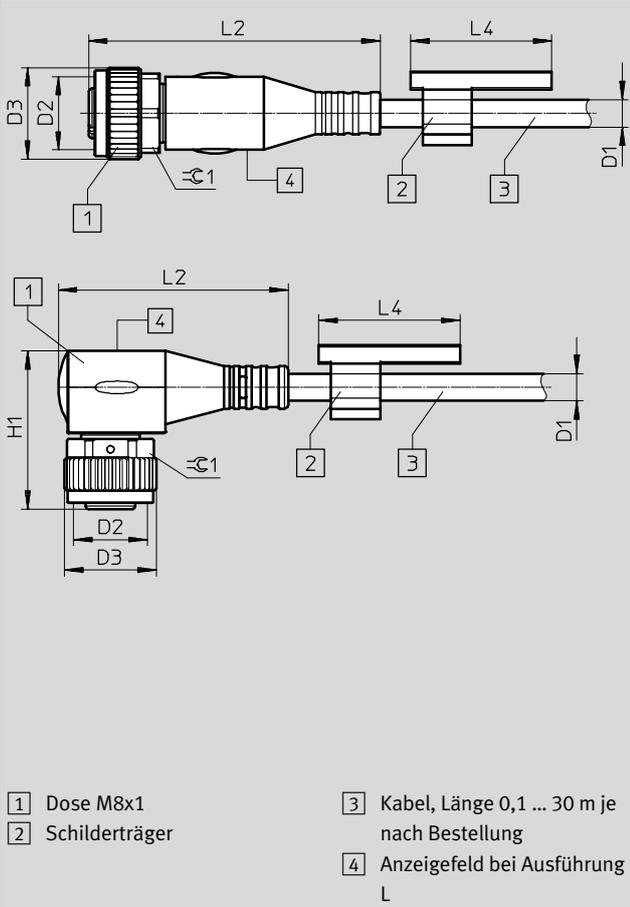
Datenblatt

FESTO

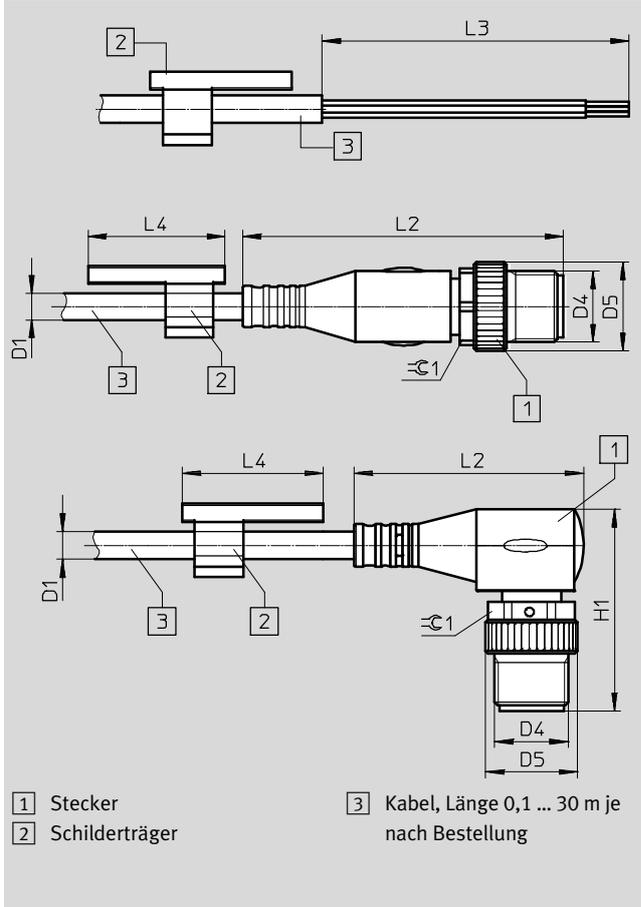
## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Anschlussstechnik links



### Anschlussstechnik rechts

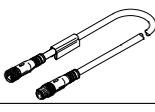
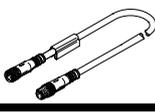


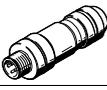
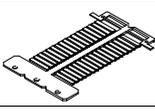
Anschlussstechnik links	D1	D2	D3	L2	L4	H1	≙C1
<b>NEBU</b>							
Dose gerade	4,5	M8x1	9	34,6	23	-	9
Dose gewinkelt	4,5	M8x1	9	26,9	23	17	9
Dose drehbar	4,5	M8x1	10	20,9	23	16,3	9
<b>NEBU mit Anzeige</b>							
Dose gerade	3,4	M8x1	9	34,6	23	-	9
Dose gewinkelt	3,4	M8x1	9	26,9	23	17	9
<b>SIM</b>							
Dose gerade	4,5	M8x1	9	34,4	-	16,8	9
Dose gewinkelt	4,5	M8x1	9	26,8	-	16,8	9

Anschlussstechnik rechts	D1	D4	D5	L2	L3	L4	H1	≙C1
<b>NEBU</b>								
offenes Ende	4,5	-	-	-	50	23	-	-
Stecker gerade	4,5	M8x1	9,6	41,1	-	23	-	9
	4,5	M12x1	15	54,5	-	23	-	13
Stecker gewinkelt	4,5	M8x1	9,6	26,9	-	23	24	9
	4,5	M12x1	15	37,5	-	23	33,2	13
<b>NEBU mit Anzeige</b>								
Stecker gerade	3,4	M8x1	9	41,1	-	23	-	9
	3,4	M12x1	15	54,5	-	23	-	13
Stecker gewinkelt	3,4	M8x1	9	26,9	-	23	24	9
	3,4	M12x1	15	37,5	-	23	33,2	13
<b>SIM</b>								
offenes Ende	4,5	-	-	-	50	-	-	-

# Verbindungsleitungen, M8 4-polig

Datenblatt

Bestellangaben								
	Leitungseigenschaft	Kabel- länge [m]	Abgangsrichtung	Besondere Merkmale	Produkt- gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ	
<b>Dose, 4-polig, M8 – offenes Kabelende</b>								
	Standard	2,5	gerade	–	72	<b>541342</b>	<b>NEBU-M8G4-K-2.5-LE4</b>	
			gewinkelt	–	72	<b>158960</b>	<b>SIM-M8-4GD-2.5-PU</b>	
		5	gerade	–	138	<b>541343</b>	<b>NEBU-M8G4-K-5-LE4</b>	
			gewinkelt	–	138	<b>158961</b>	<b>SIM-M8-4GD-5-PU</b>	
		9	gerade	–	245	<b>8003130</b>	<b>NEBU-M8G4-K-9-LE4</b>	
		10	gewinkelt	–	272	<b>575833</b>	<b>NEBU-M8W4-K-10-LE4</b>	
	<b>Dose, 4-polig, M8 – Stecker, 4-polig, M8</b>							
		Standard	2,5	gerade – gerade	–	76	<b>554035</b>	<b>NEBU-M8G4-K-2.5-M8G4</b>
robotertauglich		2	gerade – gerade	–	63	<b>556946</b>	<b>NEBU-M8G4-R-2-M8G4</b>	
<b>Dose, 4-polig, M8 – Stecker, 4-polig, M12</b>								
	Standard	1	gerade – gerade	ohne Schild- träger	42,5	<b>8091513</b>	<b>NEBU-M8G4-K-1-N-M12G4</b> 	

Bestellangaben – Zubehör			
Benennung		Teile-Nr.	Typ
<b>Steckverbinder</b>			
	Konfektionierbare Steckverbinder	–	→ Internet: necu
		–	→ Internet: sea
<b>Bezeichnungsschilder</b>			
	Bezeichnungsschilder 23 mm für Schildträger, 34 Stück, im Rahmen	<b>541598</b>	<b>ASLR-L-423</b>
<b>Sicherungsclip</b>			
	schützt gegen einfaches Trennen der Schraub- verriegelung (ohne Werkzeug), unverlierbar am Kabel zu befestigen	für M8	<b>548067</b> <b>NEAU-M8-GD</b>
		für M12	<b>548068</b> <b>NEAU-M12-GD</b>

# Verbindungsleitungen, M12 4-polig

Datenblatt

FESTO

## Verbindungsleitung SIM-M12

- Verbindungsleitung für den Anschluss von Eingängen/Ausgängen
- Vorkonfektioniert
- Kabellänge 3 m
- 3 Adern
- Dose M12x1, 4-polig



Allgemeine Technische Daten	
Entspricht Norm	EN 61076-2-101
	EN 61984
	Aderfarben und Anschlussziffern nach EN 60947-5-2
Leitungsbezeichnung	ohne Schildträger
Schutzart	IP65, IP67
Hinweis zur Schutzart	in montiertem Zustand

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 1	
Funktion	Feldgeräteseite
Bauform	rund
Anschlussart	Dose
Kabelabgang	gerade, gewinkelt
Anschlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Anzahl Pole/Adern	4
Belegte Pole/Adern	3
Befestigungsart	Schraubverriegelung

Technische Daten – Elektrisch		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	0 ... 70
	[V AC]	0 ... 45
Stoßspannungsfestigkeit	[kV]	2,5
Strombelastbarkeit bei 40°C	[A]	4

# Verbindungsleitungen, M12 4-polig

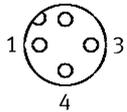
Datenblatt

Technische Daten – Kabel			
Leitungseigenschaft		schweißspritzerbeständig	
Prüfbedingungen Leitung		Biegewechselfestigkeit: nach Festo Norm	
		Prüfbedingungen nach Anfrage	
		Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 75 mm	
Biegeradius	feste Kabelverlegung	[mm]	≥17
	bewegliche Kabelverlegung	[mm]	≥55
Kabeldurchmesser		[mm]	5,2
Toleranz Kabeldurchmesser		[mm]	±0,3
Kabelaufbau		[mm <sup>2</sup> ]	3x 0,5
Leiter-Nennquerschnitt		[mm <sup>2</sup> ]	0,5

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 2	
Funktion	Steuerungsseite
Anschlussart	Kabel
Anschlusstechnik	offenes Ende
Anzahl Pole/Adern	3
Belegte Pole/Adern	3
Aderenden	verzinkt

Werkstoffe	
Farbe Gehäuse	schwarz
Farbe Kabelmantel	orange
Gehäuse	TPE-U(PU)
Überwurfmutter	Messing vernickelt
Kabelmantel	PVC, strahlenvernetzt
Steckkontakte	Messing, vergoldet

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-25 ... +80
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	0 ... +80
Verschmutzungsgrad		3

Beschaltung (Blick auf Dose)				
Dose	Pin	Aderfarbe <sup>1)</sup>	Pin	Stecker
Elektrischer Anschluss Dose, 4-polig, M12 – offenes Kabelende				
	1	BN	-	-
	2	-	-	
	3	BU	-	
	4	BK	-	

1) Nach IEC 757

# Verbindungsleitungen, M12 4-polig

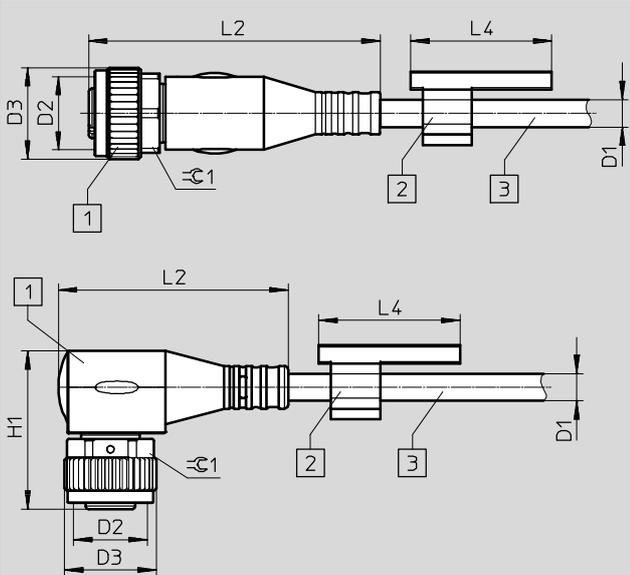
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

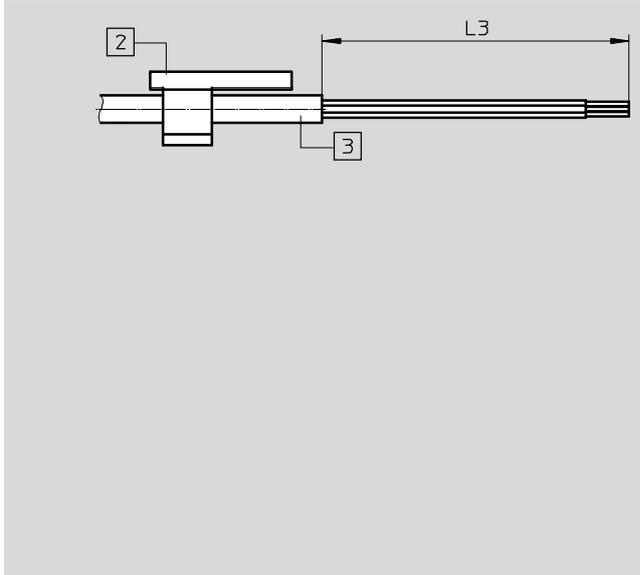
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Anschlussstechnik links



- 1 Dose M12x1
- 2 Schildträger, muss als Zubehör separat bestellt werden
- 3 Kabel, Länge 3 m

### Anschlussstechnik rechts

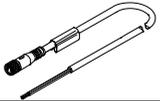


- 2 Schildträger, muss als Zubehör separat bestellt werden
- 3 Kabel, Länge 3 m

Anschlussstechnik links	D1 Ø	D2	D3 Ø	L2	L4	H1	≙C1
Dose gerade	5,2	M12x1	15	38	–	–	–
Dose gewinkelt	5,2	M12x1	13,5	31	–	25	–

Anschlussstechnik rechts	D1 Ø	L3
offenes Ende	5,2	50

## Bestellangaben

	Leitungseigenschaft	Kabel- länge [m]	Abgangs- richtung	Besondere Merkmale	Produkt- gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
	schweißspritzerbe- ständig	3	gerade	–	–	<b>30450</b>	<b>SIM-M12-RS-3GD-3</b>
			gewinkelt	–	–	<b>30451</b>	<b>SIM-M12-RS-3WD-3</b>

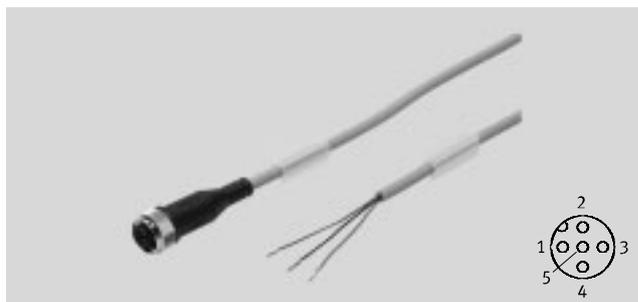
# Verbindungsleitungen, M12 5-polig

Datenblatt

FESTO

**Verbindungsleitung**  
**NEBU-M12**  
**SIM-M12**

- Verbindungsleitung für den Anschluss von Eingängen/Ausgängen
- Vorkonfektioniert, beidseitig konfektioniert
- Kabellängen 0,1 ... 30 m
- 2, 3, 4 oder 5 Adern
- M12x1, 5-polig



Allgemeine Technische Daten		
Typ	NEBU	SIM
Entspricht Norm	EN 61076-2-101	EN 61076-2-101
	EN 61076-2-104	–
	Aderfarben und Anschlussziffern nach EN 60947-5-2	–
	–	EN 61984
Leitungsbezeichnung NEBU-M12G5-...-Q8N-M12G5	mit 2x Schildträger	–
	ohne Schildträger	–
Schutzart	IP65, IP68, IP69K	IP65, IP68
Hinweis zur Schutzart	in montiertem Zustand	–

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 1		
Typ	NEBU	SIM
Funktion	Feldgeräteseite	Feldgeräteseite
Bauform	rund	rund
Anschlussart	Dose	Dose
Kabelabgang	gerade, gewinkelt	gerade, gewinkelt
Anschlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	M12x1 A-codiert
Anzahl Pole/Adern	5	5
Belegte Pole/Adern	2   3   4   5	–
Befestigungsart	Schraubverriegelung	–

# Verbindungsleitungen, M12 5-polig

Datenblatt

Technische Daten – Elektrisch			ohne Schaltzustandsanzeige	mit Schaltzustandsanzeige
Betriebsspannungsbereich	Elektrischer Anschluss 2	[V DC]	0 ... 60	10 ... 30
	Stecker M8, 3-polig	[V AC]	0 ... 60	–
	Elektrischer Anschluss 2	[V DC]	0 ... 30	10 ... 30
	Stecker M8, 4-polig	[V AC]	0 ... 30	–
	Elektrischer Anschluss 2	[V DC]	0 ... 250	10 ... 30
	Stecker M12, 3-polig	[V AC]	0 ... 250	–
	Elektrischer Anschluss 2	[V DC]	0 ... 250	10 ... 30
	Stecker M12, 4-polig	[V AC]	0 ... 250	–
	Elektrischer Anschluss 2	[V DC]	0 ... 60	–
	Stecker M12, 5-polig	[V AC]	0 ... 60	–
	Elektrischer Anschluss 2	[V DC]	0 ... 250	10 ... 30
	offenes Ende, 3-adrig	[V AC]	0 ... 250	–
	Elektrischer Anschluss 2	[V DC]	0 ... 250	10 ... 30
	offenes Ende, 4-adrig	[V AC]	0 ... 250	–
Elektrischer Anschluss 2	[V DC]	0 ... 60	–	
offenes Ende, 5-adrig	[V AC]	0 ... 60	–	
Stoßspannungsfestigkeit	Elektrischer Anschluss 2	[kV]	1,5	0,8
	Stecker M8, 3-polig			
	Elektrischer Anschluss 2	[kV]	0,8	0,8
	Stecker M8, 4-polig			
	Elektrischer Anschluss 2	[kV]	2,5	0,8
	Stecker M12, 3-polig			
	Elektrischer Anschluss 2	[kV]	2,5	0,8
	Stecker M12, 4-polig			
	Elektrischer Anschluss 2	[kV]	1,5	–
	Stecker M12, 5-polig			
Elektrischer Anschluss 2	[kV]	2,5	0,8	
offenes Ende, 3-adrig				
Elektrischer Anschluss 2	[kV]	2,5	0,8	
offenes Ende, 4-adrig				
Elektrischer Anschluss 2	[kV]	1,5	–	
offenes Ende, 5-adrig				
Strombelastbarkeit bei 40°C		[A]	4	4
	Elektrischer Anschluss 2	[A]	3	–
	Stecker M8			

# Verbindungsleitungen, M12 5-polig

Datenblatt

FESTO

Technische Daten – Kabel										
Typ		NEBU					SIM			
Leitungseigenschaft	Code -P-	Basic					–			
	Code -K-	Standard					–			
	Code -E-	schleppkettentauglich					–			
	Code -R-	robotertauglich					–			
		–					Standard			
Prüfbedingungen Leitung		Biegewechselfestigkeit: nach Festo Norm					Biegewechselfestigkeit: nach Festo Norm			
		Prüfbedingungen nach Anfrage					Prüfbedingungen nach Anfrage			
Leitungseigenschaft	Basic	–					–			
	Standard	Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 75 mm					Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 75 mm			
	schleppkettentauglich	Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 28 mm					–			
	Code -Q8N-	Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 75 mm					–			
		Robotertauglich	Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 28 mm					–		
			Torsionsfestigkeit mehr als 300000 Zyklen, $\pm 270^\circ/0,1$ m					–		
Kabeldurchmesser	[mm]	4,5					4,5			
	Code -Q8N-	[mm]	7					–		
Toleranz Kabeldurchmesser	[mm]	$\pm 0,1$					–			
Kabelaufbau	[mm <sup>2</sup> ]	–	2x 0,25	3x 0,25	4x 0,25	5x 0,25	3x 0,25	4x 0,25	5x 0,25	
	Code -Q8N-	[mm <sup>2</sup> ]	5x 1	–	–	–	–	–	–	
Leiter-Nennquerschnitt	[mm <sup>2</sup> ]	–	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
	Code -Q8N-	[mm <sup>2</sup> ]	1	–	–	–	–	–	–	

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 2														
Typ		NEBU							SIM					
Funktion		Steuerungsseite												
Anschlussart		Kabel			Stecker		Stecker		Kabel					
Bauform		–			rund		rund		–					
Kabelabgang		–			gerade, gewinkelt		gerade, gewinkelt		–					
Anschlusstechnik		offenes Ende			M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104		M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101		offenes Ende					
Anzahl Pole/Adern		3	4	5	3	4	3	4	5	3	4	5		
Belegte Pole/Adern		ohne Schaltzustandsanzeige		3	4	5	3	4	3	4	5	–	–	–
		mit Schaltzustandsanzeige		3	4	–	3	4	3	4	–	–	–	–
Befestigungsart		–	–	–	Schraubverriegelung				–	–	–			

# Verbindungsleitungen, M12 5-polig

Datenblatt

Werkstoffe			NEBU	SIM
Typ				
Gehäuse			TPE-U(PUR)	TPE-U(PU)
Farbe Gehäuse			schwarz	schwarz
Kabelmantel	Leitungseigenschaft Standard, schleppkettentauglich, robotertauglich		TPE-U(PUR)	TPE-U(PU)
	Leitungseigenschaft Basic		PVC-P	–
Farbe Kabelmantel			grau	grau
Isolierhülle	Leitungseigenschaft schleppkettentauglich, robotertauglich, Standard		PP	PVC
	Leitungseigenschaft Basic		PVC-P	–
Farbcode Aderisolierung			–	blau, braun, schwarz
			–	blau, braun, schwarz, weiss
			–	blau, braun, grau, schwarz, weiss
Schraubverriegelung			Messing vernickelt	Messing vernickelt
Werkstoff-Hinweis	alle Typen		RoHS konform	RoHS konform
			Kupfer- und PTFE-frei	Kupfer- und PTFE-frei
	Leitungseigenschaft Standard, schleppkettentauglich, robotertauglich		halogenfrei	–
			phosphorsäureesterfrei	–
Besondere Eigenschaften	Leitungseigenschaft Standard, schleppkettentauglich, robotertauglich		ölbeständig	–

Betriebs- und Umweltbedingungen				
Umgebungstemperatur	Leitungseigenschaft basic, standard	[°C]	–25 ... +70	
	Leitungseigenschaft schleppkettentauglich, robotertauglich	[°C]	–25 ... +80	
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	Leitungseigenschaft standard	[°C]	–5 ... +70	
	Leitungseigenschaft basic, schleppkettentauglich, robotertauglich	[°C]	–5 ... +80	
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>			2	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>	ohne Schaltzustandsanzeige		nach EU-Niederspannungs-Richtlinie	
	mit Schaltzustandsanzeige		–	
	mit Stecker M8 4-polig		–	
Verschmutzungsgrad			3	

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.
- 2) Weitere Informationen [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Zertifikate.

# Verbindungsleitungen, M12 5-polig

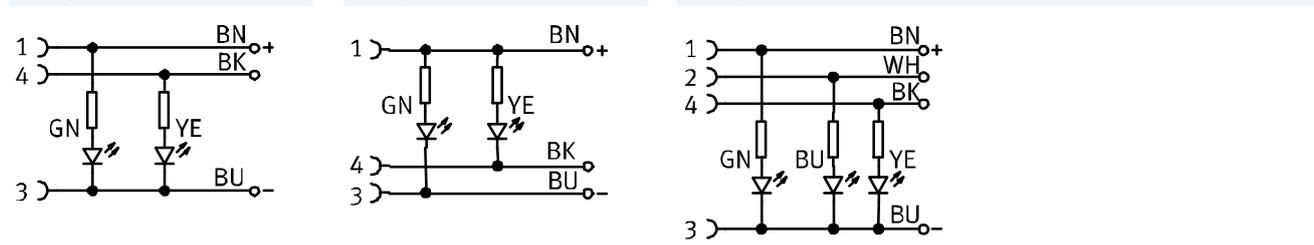
Datenblatt

FESTO

Beschaltung (Blick auf Dose)							
Dose	Pin	Aderfarbe <sup>1)</sup>			Pin	Stecker	
Elektrischer Anschluss Dose, 5-polig, M12 – offenes Kabelende							
		3-adrig	4-adrig	5-adrig		-	
	1	BN	BN	BN	-		
	2	-	WH	WH	-		
	3	BU	BU	BU	-		
	4	BK	BK	BK	-		
5	-	-	-	GY	-		
Elektrischer Anschluss Dose, 5-polig, M12 – Kabel 2-adrig – Stecker, 4-polig							
	1		BN		1		
	2		-		-		
	3		BU		2		
	4		-		-		
	5		-		-		
Elektrischer Anschluss Dose, 5-polig, M12 – Kabel 3-adrig – Stecker, 3-polig/4-polig							
	1		BN		1	Stecker M8	Stecker M12
	2		-		-		
	3		BU		3		
	4		BK		4		
	5		-		-		
Elektrischer Anschluss Dose, 5-polig, M12 – Stecker, 4-polig							
	1		BN		1	Stecker M8	Stecker M12
	2		WH		2		
	3		BU		3		
	4		BK		4		
	5		-		-		
Elektrischer Anschluss Dose, 5-polig, M12 – Stecker, 5-polig							
	1		BN		1		
	2		WH		2		
	3		BU		3		
	4		BK		4		
	5		GY		5		

1) Nach IEC 757

## Beschaltung Schaltzustandsanzeige



# Verbindungsleitungen, M12 5-polig

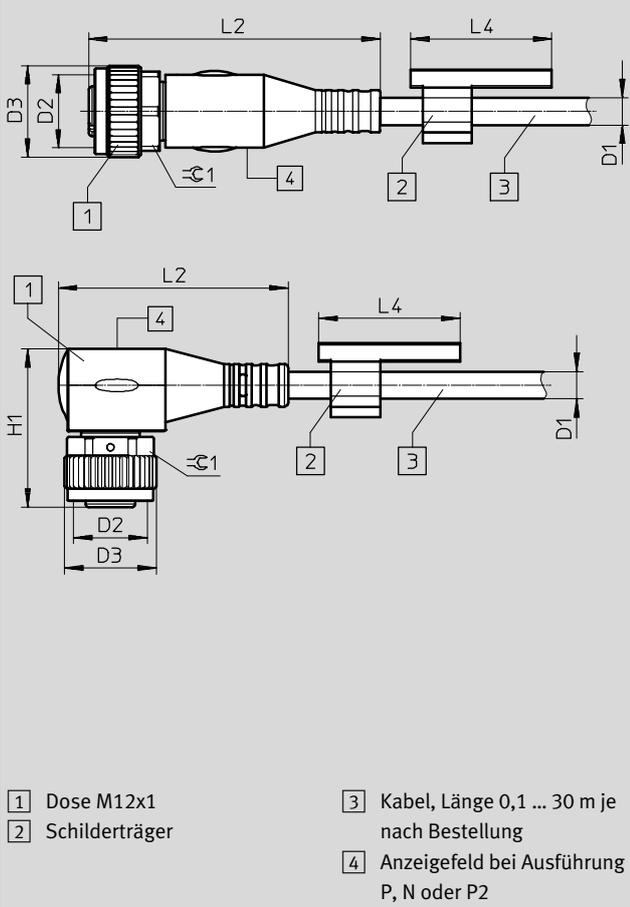
Datenblatt

FESTO

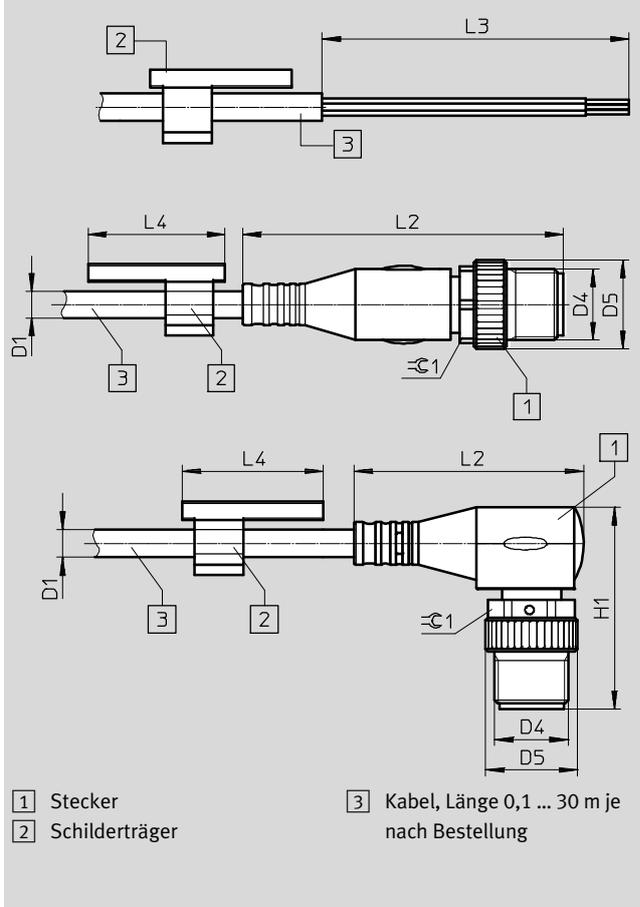
## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Anschlussstechnik links



### Anschlussstechnik rechts



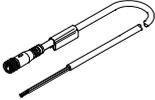
Anschlussstechnik links	D1 Ø	D2	D3 Ø	L2	L4	H1	≙C1
<b>NEBU</b>							
Dose gerade	4,5	M12x1	15	47,5	23	-	13
Dose gewinkelt	4,5	M12x1	15	37,5	23	26	13
<b>NEBU mit Anzeige</b>							
Dose gewinkelt	4,5	M12x1	15	37,5	23	26	13
<b>NEBU-M12G5-...-Q8N-M12G5</b>							
Dose gerade	7	M12x1	15	47,5	-	-	13
<b>SIM</b>							
Dose gerade	4,5	M12x1	15	48,5	-	-	13
Dose gewinkelt	4,5	M12x1	-	37,5	-	26	13

Anschlussstechnik rechts	D1 Ø	D4	D5 Ø	L2	L3	L4	H1	≙C1
<b>NEBU</b>								
offenes Ende	4,5	-	-	-	50	23	-	-
Stecker gerade	4,5	M8x1	9,6	41,1	-	23	-	9
	4,5	M12x1	15	54,5	-	23	-	13
Stecker gewinkelt	4,5	M8x1	9,6	26,9	-	23	24	9
	4,5	M12x1	15	37,5	-	23	33,2	13
<b>NEBU mit Anzeige</b>								
offenes Ende	4,5	-	-	-	50	23	-	-
Stecker gerade	4,5	M8x1	9	41,1	-	23	-	9
	4,5	M12x1	15	54,5	-	23	-	13
Stecker gewinkelt	4,5	M8x1	9	26,9	-	23	24	9
	4,5	M12x1	15	37,5	-	23	33,2	13
<b>NEBU-M12G5-...-Q8N-M12G5</b>								
Stecker gerade	7	M12x1	15	54,5	-	-	-	13
<b>SIM</b>								
offenes Ende	4,5	-	-	-	50	-	-	-

# Verbindungsleitungen, M12 5-polig

Datenblatt

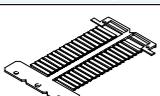
FESTO

Bestellangaben							
	Leitungseigen- schaft	Kabel- länge [m]	Abgangsrich- tung	Besondere Merk- male	Produkt- gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>Dose, 5-polig, M12 – offenes Kabelende, 3-adrig</b>							
	Standard	2,5	gerade	–	69	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
				–	–	159428	SIM-M12-3GD-2,5-PU
				Schaltzustandsan- zeige, für PNP- Schließer	70	541366	NEBU-M12W5P-K-2.5-LE3
			gewinkelt	–	70	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
				–	–	159430	SIM-M12-3WD-2,5-PU
				Schaltzustandsan- zeige, für NPN- Schließer	70	541365	NEBU-M12W5N-K-2.5-LE3
		5	gerade	–	128	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
				–	–	159429	SIM-M12-3GD-5-PU
			gewinkelt	–	129	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3
				–	–	159431	SIM-M12-3WD-5-PU
				Schaltzustandsan- zeige, für NPN- Schließer	130	541368	NEBU-M12W5N-K-5-LE3
			Schaltzustandsan- zeige, für PNP- Schließer	130	541369	NEBU-M12W5P-K-5-LE3	
			für PNP-Schließer, Schaltzustandsan- zeige gelb, Betriebs- bereitschafts- anzeige grün	–	159432	SIM-M12-3WD-2,5-PSL-PU	
			für PNP-Schließer, Schaltzustandsan- zeige gelb, Betriebs- bereitschafts- anzeige grün	–	159433	SIM-M12-3WD-5-PSL-PU	
<b>Dose, 5-polig, M12 – offenes Kabelende, 4-adrig</b>							
	Standard	2,5	gerade	–	77	550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
			gewinkelt	–	78	550325	NEBU-M12W5-K-2.5-LE4
		5	gerade	–	143	541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
				–	–	164259	SIM-M12-4GD-5-PU
			gewinkelt	–	144	541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4
		–	–	164258	SIM-M12-4WD-5-PU		
		7	gerade	–	197	8003134	NEBU-M12G5-K-7-LE4
		10	gewinkelt	–	278	569841	NEBU-M12W5-K-10-LE4
<b>Dose, 5-polig, M12 – offenes Kabelende, 5-adrig</b>							
	Standard	2,5	gerade	–	78	541330	NEBU-M12G5-K-2.5-LE5
			–	–	175715	SIM-M12-5GD-2,5-PU	
		gewinkelt	–	79	567843	NEBU-M12W5-K-2.5-LE5	
			–	–	–	–	
		5	gerade	–	146	541331	NEBU-M12G5-K-5-LE5
			–	–	175716	SIM-M12-5GD-5-PU	
gewinkelt	–	147	567844	NEBU-M12W5-K-5-LE5			
10	gerade	–	283	554038	NEBU-M12G5-K-10-LE5		

# Verbindungsleitungen, M12 5-polig

Datenblatt

Bestellangaben							
	Leitungseigen-schaft	Kabel-länge [m]	Abgangsrich-tung	Besondere Merk-male	Produkt-gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
<b>Dose, 5-polig, M12 – Stecker, 4-polig, M8</b>							
	Standard	2,5	gerade – gerade	–	81	<b>554036</b>	<b>NEBU-M12G5-K-2.5-M8G4</b>
	schleppketten-tauglich		gerade – gerade	Kabel 2-adrig	74	<b>554034</b>	<b>NEBU-M12G5-E-2.5-W2-M8G4-V1</b>
				Kabel 3-adrig	74	<b>554033</b>	<b>NEBU-M12G5-E-2.5-W3-M8G4-V2</b>
<b>Dose, 5-polig, M12 – Stecker, 3-polig, M12</b>							
	Standard	1	gerade – gerade	ohne Schildträger	44	<b>8091511</b>	<b>NEBU-M12G5-K-1-N-M12G3</b> 
<b>Dose, 5-polig, M12 – Stecker, 4-polig, M12</b>							
	Standard	0,5	gerade – gerade	–	36	<b>8000208</b>	<b>NEBU-M12G5-K-0.5-M12G4</b>
<b>Dose, 5-polig, M12 – Stecker, 5-polig, M12</b>							
	standard	0,5	gerade – gewinkelt	–	37	<b>8003617</b>	<b>NEBU-M12G5-K-0.5-M12W5</b>
			gewinkelt – gewinkelt	–	38	<b>570733</b>	<b>NEBU-M12W5-K-0.5-M12W5</b>
		2	gerade – gewinkelt	–	77	<b>8003618</b>	<b>NEBU-M12G5-K-2-M12W5</b>
			gewinkelt – gewinkelt	–	78	<b>570734</b>	<b>NEBU-M12W5-K-2-M12W5</b>
	schlepp-kettentauglich	5	gerade – gerade	Leiter-Nenn- querschnitt 1 mm <sup>2</sup>	158	<b>574321</b>	<b>NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5</b>
		7,5	gerade – gerade	Leiter-Nenn- querschnitt 1 mm <sup>2</sup>	227	<b>574322</b>	<b>NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5</b>
10		gerade – gerade	Leiter-Nenn- querschnitt 1 mm <sup>2</sup>	295	<b>574323</b>	<b>NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5</b>	

Bestellangaben – Zubehör			
Benennung			Teile-Nr. Typ
<b>Steckverbinder</b>			
	Konfektionierbare Steckverbinder		– → Internet: necu
			– → Internet: sea
<b>Bezeichnungsschilder</b>			
	Bezeichnungsschilder 23 mm für Schildträger, 34 Stück, im Rahmen		<b>541598 ASLR-L-423</b>
<b>Sicherungsclip</b>			
	schützt gegen einfaches Trennen der Schraub-verriegelung (ohne Werkzeug), unverlierbar am Kabel zu befestigen		für M8 <b>548067 NEAU-M8-GD</b>
			für M12 <b>548068 NEAU-M12-GD</b>

# Verbindungsleitungen, M12 8-polig

Datenblatt

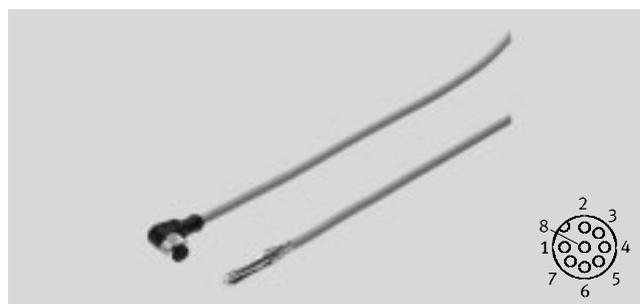
## Steckdosenleitung

**NEBU-M12**

**SIM-M12-8**

**KM12-8**

- Vorkonfektioniert, beidseitig konfektioniert
- Kabellängen 2 m, 5 m, 10 m, 15 m und 25 m
- 8 Adern
- Dose M12x1, 8-polig



Allgemeine Technische Daten			
Typ	NEBU	SIM	KM12
Entspricht Norm	EN 61076-2-101	EN 61076-2-101	EN 61076-2-101
	–	DIN 47100	DIN 47100
Leitungsbezeichnung	ohne Schildträger	ohne Schildträger	ohne Schildträger
Schutzart	IP67	IP67	IP68
Hinweis zur Schutzart	in montiertem Zustand	in montiertem Zustand	in montiertem Zustand

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 1			
Typ	NEBU	SIM	KM12
Funktion	Feldgeräteseite		
Bauform	rund		
Anschlussart	Dose		
Kabelabgang	gewinkelt	gerade	gerade
Anschlusstechnik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101		
Anzahl Pole/Adern	8		
Belegte Pole/Adern	8		
Befestigungsart	Schraubverriegelung		

Technische Daten – Elektrisch				
Typ	NEBU	SIM	KM12	
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	0 ... 30	0 ... 30	0 ... 30
	[V AC]	0 ... 30	0 ... 30	0 ... 30
Stoßspannungsfestigkeit	[kV]	0,8	0,8	1,5
Strombelastbarkeit bei 40°C	[A]	2	2	2

Technische Daten – Kabel			
Typ	NEBU	SIM	KM12
Leitungseigenschaft	Standard	Standard	–
Biegeradius	feste Kabelverlegung [mm]	≥32	≥32
	bewegliche Kabelverlegung [mm]	≥66	≥64
Kabeldurchmesser	[mm]	6,3	6,2
Toleranz Kabeldurchmesser	[mm]	±0,2	–
Kabelaufbau	[mm²]	8x 0,25	
		geschirmt	
Leiter-Nennquerschnitt	[mm²]	0,25	

# Verbindungsleitungen, M12 8-polig

Datenblatt

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 2			
Typ	NEBU	SIM	KM12
Funktion	Steuerungsseite		
Anschlussart	Kabel	Kabel	Stecker
Bauform	–	–	rund
Kabelabgang	–	–	gerade
Anschlusstechnik	offenes Ende	offenes Ende	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Anzahl Pole/Adern	8	8	8
Belegte Pole/Adern	8	8	8
Aderenden	verzinkt	verzinkt	
Befestigungsart	–	–	Schraubverriegelung

Werkstoffe			
Typ	NEBU	SIM	KM12
Gehäuse	TPE-U(PUR)	TPE-U(PUR)	–
Farbe Gehäuse	–	–	–
Kabelmantel	TPE-U(PUR)	TPE-U(PUR)	TPE-U(PUR)
Farbe Kabelmantel	grau	grau	grau
Isolierhülle	PP	PP	PVC
Schraubverriegelung	–	Messing vernickelt	Messing vernickelt
Überwurfmutter	Messing vernickelt	–	–
Dichtungen	NBR	–	FPM
Steckkontakte	Messing vergoldet	Bronze vergoldet	Bronze vernickelt und vergoldet
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	RoHS konform	–

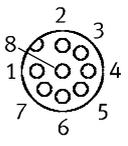
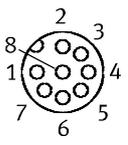
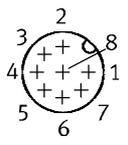
Betriebs- und Umweltbedingungen			
Typ	NEBU	SIM	KM12
Umgebungstemperatur [°C]	–25 ... +80	–25 ... +80	–25 ... +80
bei beweglicher Kabelverlegung [°C]	–5 ... +80	–5 ... +80	0 ... +80
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	2	2	2
Verschmutzungsgrad	3	3	–

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

# Verbindungsleitungen, M12 8-polig

Datenblatt

Beschaltung (Blick auf Dose)				
Dose	Pin	Aderfarbe <sup>1)</sup>	Pin	Stecker
Elektrischer Anschluss Dose, 8-polig, M12 – offenes Kabelende				
	1	WH	–	–
	2	BN	–	
	3	GN	–	
	4	YE	–	
	5	GY	–	
	6	RS	–	
	7	BU	–	
	8	RD	–	
Elektrischer Anschluss Dose, 8-polig, M12 – Stecker, 8-polig				
	1	WH	1	
	2	BN	2	
	3	GN	3	
	4	YE	4	
	5	GY	5	
	6	RS	6	
	7	BU	7	
	8	RD	8	
	Gehäuse	Schirm	Gehäuse	

1) Nach IEC 757

# Verbindungsleitungen, M12 8-polig

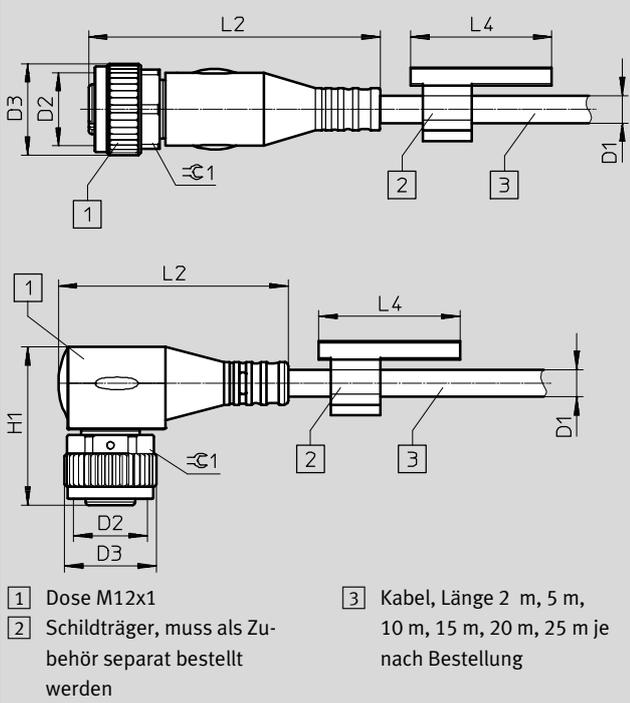
Datenblatt

FESTO

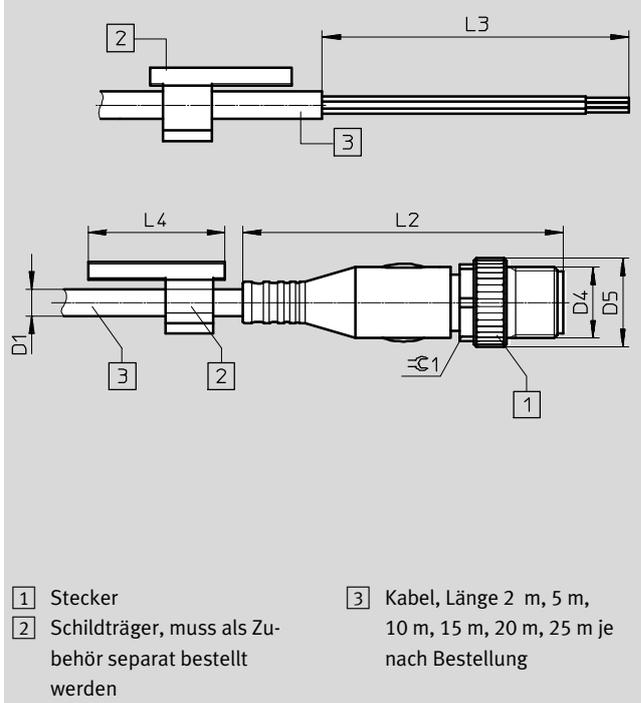
## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Anschluss technik links



### Anschluss technik rechts

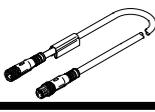


Anschluss technik links	D1 Ø	D2	D3 Ø	L2	L4	H1	≙C1
NEBU							
Dose gewinkelt	6,3	M12x1	14,5	38	-	28	-
SIM							
Dose gerade	6,3	M12x1	14,6	-	-	-	-
KM12							
Dose gerade	6,2	M12x1	-	-	-	-	-

Anschluss technik rechts	D1 Ø	D4	D5 Ø	L2	L3	L4	≙C1
NEBU							
offenes Ende	6,3	-	-	-	50	-	-
SIM							
offenes Ende	6,3	-	-	-	50	-	-
KM12							
Stecker gerade	6,2	M12x1	14,6	-	-	-	-

# Verbindungsleitungen, M12 8-polig

Datenblatt

Bestellangaben							
	Leitungseigenschaft	Kabel- länge [m]	Abgangsrichtung	Besondere Merkmale	Produkt- gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
Dose, 8-polig, M12 – offenes Kabelende, 8-adrig							
	Standard	2	gewinkelt	–	125	<b>542256</b>	<b>NEBU-M12W8-K-2-N-LE8</b>
			gerade	–	–	<b>525616</b>	<b>SIM-M12-8GD-2-PU</b>
		5	gewinkelt	–	292	<b>542257</b>	<b>NEBU-M12W8-K-5-N-LE8</b>
			gerade	–	343	<b>525618</b>	<b>SIM-M12-8GD-5-PU</b>
		10	gewinkelt	–	570	<b>570007</b>	<b>NEBU-M12W8-K-10-N-LE8</b>
			gerade	–	–	<b>570008</b>	<b>SIM-M12-8GD-10-PU</b>
		15	gewinkelt	–	848	<b>8048086</b>	<b>NEBU-M12W8-K-15-N-LE8</b>
			gerade	–	–	<b>5105631</b>	<b>SIM-M12-8GD-15-PU</b>
		20	gerade	–	–	<b>5105632</b>	<b>SIM-M12-8GD-20-PU</b>
		25	gerade	–	–	<b>5105633</b>	<b>SIM-M12-8GD-25-PU</b>
Dose, 8-polig, M12 – Stecker, 8-polig, M12							
	–	2	gerade – gerade	–	156	<b>525617</b>	<b>KM12-8GD8GS-2-PU</b>

# Verbindungsleitungen, G7/8 5-polig

Datenblatt

FESTO

## Netzanschlussdose NEBU-G78W5

- Anschlussleitung für Spannungsversorgung
- Vorkonfektioniert
- Kabellängen 2 m
- 5 Adern
- Dose G7/8, 5-polig



Allgemeine Technische Daten	
Basierend auf Norm	NFPA/T3.5.29 R1-2007
Leistungsbezeichnung	ohne Schildträger
Schutzart	IP65, IP67
Hinweis zur Schutzart	in montiertem Zustand

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 1	
Funktion	Feldgeräteseite
Bauform	rund
Anschlussart	Dose
Kabelabgang	gewinkelt
Anschlusstechnik	G7/8 codiert nach NFPA/T3.5.29 R1-2007
Anzahl Pole/Adern	5
Belegte Pole/Adern	5
Befestigungsart	Schraubverriegelung
Anschlusshäufigkeit	100

Technische Daten – Elektrisch		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	0 ... 300
	[V AC]	0 ... 300
Stoßspannungsfestigkeit	[kV]	4
Strombelastbarkeit bei 40°C	[A]	9

Technische Daten – Kabel		
Leitungseigenschaft		Standard
Prüfbedingungen Leitung		Prüfbedingungen nach Anfrage
Biegeradius feste Kabelverlegung	[mm]	≥65
Kabeldurchmesser	[mm]	8,7
Toleranz Kabeldurchmesser	[mm]	±0,2
Kabelaufbau	[mm <sup>2</sup> ]	5x 1,5
Leiter-Nennquerschnitt	[mm <sup>2</sup> ]	1,5

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 2	
Funktion	Steuerungsseite
Anschlussart	Kabel
Anschlusstechnik	offenes Ende
Anzahl Pole/Adern	5
Belegte Pole/Adern	5

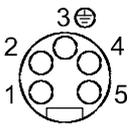
# Verbindungsleitungen, G7/8 5-polig

Datenblatt

Werkstoffe	
Gehäuse	TPE-U(PUR)
Farbe Gehäuse	schwarz
Kabelmantel	TPE-U(PUR)
Farbe Kabelmantel	schwarz
Schraubverriegelung	Messing vernickelt
Steckkontakte	Messing vergoldet
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

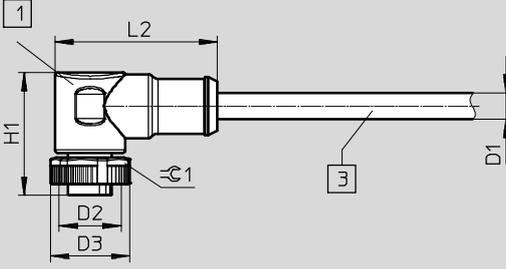
Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-20 ... +80
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>		1
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>		nach EU-Niederspannungs-Richtlinie
Verschmutzungsgrad		3

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070  
Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport- und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).
- 2) Weitere Informationen [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Zertifikate.

Beschaltung (Blick auf Dose)				
Dose	Pin	Aderfarbe <sup>1)</sup>	Pin	Stecker
Elektrischer Anschluss Dose, 5-polig, G7/8 – offenes Kabelende				
	1	BK	-	-
	2	BU	-	
	3	GN YE	-	
	4	BN	-	
	5	WH	-	

1) Nach IEC 757

**Abmessungen** Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



1 Dose G7/8  
3 Kabel, Länge 2 m

	D1	D2	D3	L2	H1	⌀1
NEBU-G78W5	8,7	7/8"	26	53	40,4	24

Bestellangaben							
	Leitungseigenschaft	Kabel- länge [m]	Abgangsrichtung	Besondere Merkmale	Produkt- gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
Dose, 5-polig, G7/8 – offenes Kabelende							
	Standard	2	gewinkelt	-	300	<b>573855</b>	<b>NEBU-G78W5-K-2-N-LE5</b>

# Verbindungsleitungen, Clip 3-polig

Datenblatt

## Verbindungsleitung SIM-K

- Verbindungsleitung für Niederspannungsanwendungen
- Reinigungsfreundliches Design
- Vorkonfektioniert
- Kabellängen 2,5 m, 5 m und 10 m
- 3 Adern
- Befestigung über Clip (Rastverriegelung)



Allgemeine Technische Daten	
Entspricht Norm	EN 61076-2-104
	EN 61984
	Aderfarben und Anschlussziffern nach EN 60947-5-2
Leitungsbezeichnung	ohne Schildträger
Schutzart	IP65, IP67
Hinweis zur Schutzart	in montiertem Zustand

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 1	
Funktion	Feldgeräteseite
Bauform	rund
Anschlussart	Dose
Kabelabgang	gerade, gewinkelt
Anschlusstechnik	M8 Rastverriegelung A-codiert nach EN 61076-2-104
Anzahl Pole/Adern	3
Belegte Pole/Adern	3
Befestigungsart	Rastverriegelung
Anschlusshäufigkeit	100

Technische Daten – Elektrisch		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	0 ... 60
	[V AC]	0 ... 60
Stoßspannungsfestigkeit	[kV]	1,5
Strombelastbarkeit bei 40°C	[A]	3

Technische Daten – Kabel			
Leitungseigenschaft	Standard		
Prüfbedingungen Leitung	Biegewechselfestigkeit: nach Festo Norm		
	Prüfbedingungen nach Anfrage		
	Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 28 mm		
Biegeradius	feste Kabelverlegung	[mm]	≥23
	bewegliche Kabelverlegung	[mm]	≥46
Kabeldurchmesser		[mm]	4,5
Toleranz Kabeldurchmesser		[mm]	±0,1
Kabelaufbau		[mm <sup>2</sup> ]	3x 0,25
Leiter-Nennquerschnitt		[mm <sup>2</sup> ]	0,25

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 2	
Funktion	Steuerungsseite
Anschlussart	Kabel
Anschlusstechnik	offenes Ende
Anzahl Pole/Adern	3
Belegte Pole/Adern	3
Aderenden	Aderendhülse

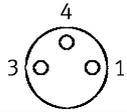
# Verbindungsleitungen, Clip 3-polig

Datenblatt

Werkstoffe	
Gehäuse	TPE-U(PUR)
Farbe Gehäuse	schwarz
Kabelmantel	TPE-U(PUR)
Farbe Kabelmantel	grau
Isolierhülle	PP
Dichtungen	NBR
Steckkontakte	Messing vergoldet
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
	Kupfer- und PTFE-frei
	halogenfrei

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	-25 ... +70
	bei beweglicher Kabelverlegung [°C]	-5 ... +70
Lagertemperatur	[°C]	-25 ... +70
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>		4
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) <sup>2)</sup>		nach EU-Niederspannungs-Richtlinie
Verschmutzungsgrad		3

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070  
 Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel- oder chemische Industrie.  
 Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.
- 2) Weitere Informationen [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Zertifikate.

Beschaltung (Blick auf Dose)				
Dose	Pin	Aderfarbe <sup>1)</sup>	Pin	Stecker
Elektrischer Anschluss Dose, 3-polig, Clip – offenes Kabelende				
	1	BN	-	-
	3	BU	-	
	4	BK	-	

1) Nach IEC 757

# Verbindungsleitungen, Clip 3-polig

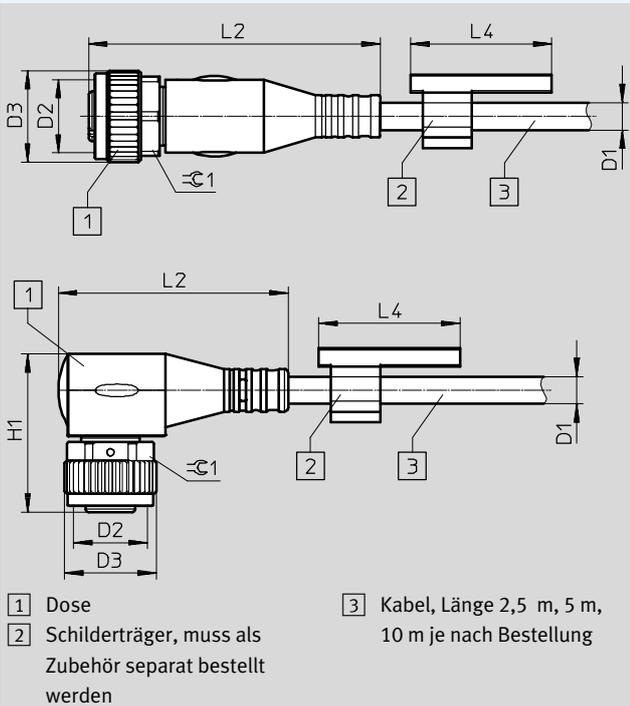
Datenblatt

FESTO

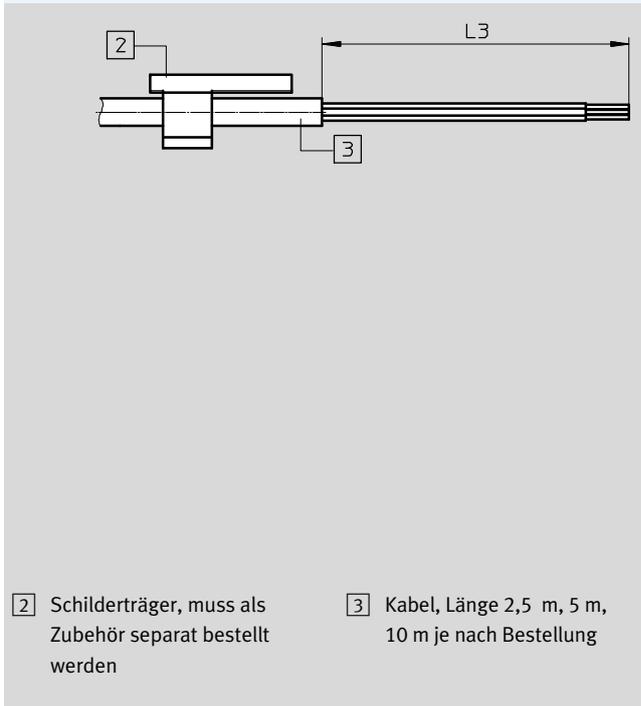
## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Anschlussstechnik links



### Anschlussstechnik rechts



Anschlussstechnik links	D1 Ø	D2	D3 Ø	L2	L4	H1	≙C1
Dose gerade	4,5	–	8,5	33,6	–	–	–
Dose gewinkelt	4,5	8,3	8,5	26,1	–	18,4	–

Anschlussstechnik rechts	D1 Ø	L3
offenes Ende	4,5	50

## Bestellangaben

	Leitungseigenschaft	Kabel- länge [m]	Abgangsrichtung	Besondere Merkmale	Produkt- gewicht [m]	Teile-Nr.	Typ
	standard	2,5	gerade	–	–	164257	SIM-K-GD-2,5-PU
			gewinkelt	–	–	164255	SIM-K-WD-2,5-PU
		5	gerade	–	–	164256	SIM-K-GD-5-PU
			gewinkelt	–	–	164254	SIM-K-WD-5-PU
		10	gerade	–	–	192962	SIM-K-GD-10-PU
			gewinkelt	–	–	192963	SIM-K-WD-10-PU

# Verbindungsleitungen, Clip 4-polig

Datenblatt

FESTO

## Verbindungsleitung SIM-K

- Verbindungsleitung für Niederspannungsanwendungen
- Reinigungsfreundliches Design
- Vorkonfektioniert
- Kabellängen 2,5 m und 5 m
- 4 Adern
- Befestigung über Clip (Rastverriegelung)



### Allgemeine Technische Daten

Entspricht Norm	EN 61076-2-104 EN 61984 Aderfarben und Anschlussziffern nach EN 60947-5-2
Leistungsbezeichnung	ohne Schildträger
Schutzart	IP65, IP67
Hinweis zur Schutzart	in montiertem Zustand

### Technische Daten – Elektrischer Anschluss 1

Funktion	Feldgeräteseite
Bauform	rund
Anschlussart	Dose
Kabelabgang	gerade, gewinkelt
Anschlusstechnik	M8 Rastverriegelung A-codiert nach EN 61076-2-104
Anzahl Pole/Adern	4
Belegte Pole/Adern	4
Befestigungsart	Rastverriegelung
Anschlusshäufigkeit	100

### Technische Daten – Elektrisch

Betriebsspannungsbereich	[V DC]	0 ... 30
	[V AC]	0 ... 30
Stoßspannungsfestigkeit	[kV]	0,8
Strombelastbarkeit bei 40°C	[A]	3

### Technische Daten – Kabel

Leitungseigenschaft	Standard		
Prüfbedingungen Leitung	Biegewechselfestigkeit: nach Festo Norm		
	Prüfbedingungen nach Anfrage		
	Schleppkette: 5 Mio. Zyklen, Biegeradius 28 mm		
Biegeradius	feste Kabelverlegung	[mm]	≥23
	bewegliche Kabelverlegung	[mm]	≥46
Kabeldurchmesser		[mm]	4,5
Toleranz Kabeldurchmesser		[mm]	±0,1
Kabelaufbau		[mm <sup>2</sup> ]	4x 0,25
Leiter-Nennquerschnitt		[mm <sup>2</sup> ]	0,25

### Technische Daten – Elektrischer Anschluss 2

Funktion	Steuerungsseite
Anschlussart	Kabel
Anschlusstechnik	offenes Ende
Anzahl Pole/Adern	4
Belegte Pole/Adern	4
Aderenden	Aderendhülse

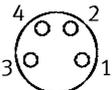
# Verbindungsleitungen, Clip 4-polig

Datenblatt

Werkstoffe	
Gehäuse	TPE-U(PUR)
Farbe Gehäuse	schwarz
Kabelmantel	TPE-U(PUR)
Farbe Kabelmantel	grau
Isolierhülle	PP
Dichtungen	NBR
Steckkontakte	Messing vergoldet
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
	Kupfer- und PTFE-frei
	halogenfrei

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Umgebungstemperatur	[°C]	-25 ... +70	
	bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	-5 ... +70
Lagertemperatur	[°C]	-25 ... +70	
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>		4	
Verschmutzungsgrad		3	

- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070  
 Besonders starke Korrosionsbeanspruchung, Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen, z. B. Lebensmittel- oder chemische Industrie.  
 Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.

Beschaltung (Blick auf Dose)				
Dose	Pin	Aderfarbe <sup>1)</sup>	Pin	Stecker
Elektrischer Anschluss Dose, 4-polig, Clip – offenes Kabelende				
	1	BN	-	-
	2	WH	-	-
	3	BU	-	-
	4	BK	-	-

1) Nach IEC 757

# Verbindungsleitungen, Clip 4-polig

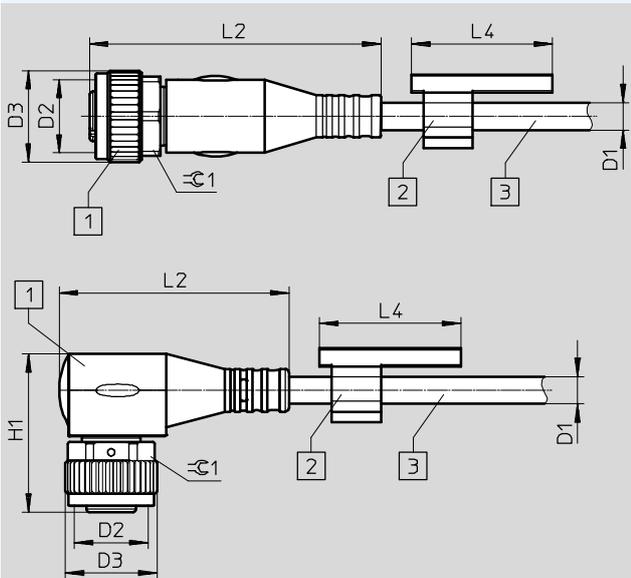
Datenblatt

FESTO

## Abmessungen

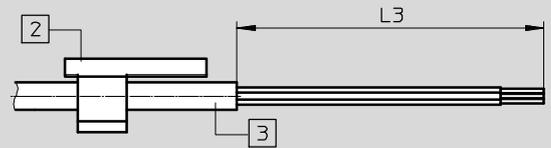
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Anschluss technik links



- 1 Dose
- 2 Schilderträger, muss als Zubehör separat bestellt werden
- 3 Kabel, Länge 2,5 m, 5 m je nach Bestellung

### Anschluss technik rechts



- 2 Schilderträger, muss als Zubehör separat bestellt werden
- 3 Kabel, Länge 2,5 m, 5 m je nach Bestellung

Anschluss technik links	D1	D2	D3	L2	L4	H1	∅C1
Dose gerade	4,5	–	8,5	33,6	–	–	–
Dose gewinkelt	4,5	–	8,3	26,1	–	18,4	–

Anschluss technik rechts	D1	L3
offenes Ende	4,5	50

## Bestellangaben

	Leitungseigenschaft	Kabel-länge [m]	Abgangsrichtung	Besondere Merkmale	Produkt-gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
Dose, 4-polig, Clip – offenes Kabelende							
	Standard	2,5	gerade	–	–	164250	SIM-K-4-GD-2,5-PU
			gewinkelt	–	–	164252	SIM-K-4-WD-2,5-PU
		5	gerade	–	–	164251	SIM-K-4-GD-5-PU
			gewinkelt	–	–	164253	SIM-K-4-WD-5-PU

# Verbindungsleitungen NEBU, universell

Bestellangaben – Produktbaukasten



Bestelltabelle		Bedin- gungen	Code	Eintrag Code
<b>M</b>	Baukasten-Nr.	<b>539052</b>		
	Funktion	Verbindungsleitung		<b>NEBU</b>
	Anschlusstechnik links	offenes Ende	<b>1</b>	<b>-LE</b>
		Dose mit Anschlussgewinde M8		<b>-M8</b>
		Dose mit Anschlussgewinde M12, A-codiert		<b>-M12</b>
<b>M</b>	Ausführung Dose	ohne (nur bei offenes Ende als Anschlusstechnik links)		
		gerade		<b>G</b>
		gewinkelt		<b>W</b>
		drehbar	<b>2</b>	<b>R</b>
<b>M</b>	Anzahl Pins/Adern (links)	3-polig (passend für offenes Ende, M8-Stecker)		<b>3</b>
		4-polig (passend für offenes Ende, M8-Stecker)		<b>4</b>
		5-polig (passend für 3-, 4- und 5-poligen M12-Stecker)		<b>5</b>
<b>O</b>	Anzeige	ohne LED, DC (Standard)		
		LED, PNP	<b>3</b>	<b>P</b>
		LED, NPN	<b>3</b>	<b>N</b>
		LED, DC	<b>4</b>	<b>L</b>
		2x LED, PNP	<b>5</b>	<b>P2</b>
<b>M</b>	Leitungseigenschaft	Basic		<b>-P</b>
		Standard		<b>-K</b>
		schleppkettentauglich		<b>-E</b>
		robotertauglich		<b>-R</b>
	Leitungslänge	0,1 ... 30 m (0,1 ... 2,5 m in 0,1 m-Schritten, 2,5 ... 30 m in 0,5 m-Schritten)		<b>-...</b>
<b>O</b>	Adernquerschnitt	0,25 mm <sup>2</sup> (Standard)		
		1,00 mm <sup>2</sup>	<b>6</b>	<b>Q8</b>
	Leitungsfarbe	Grau (Standard)		
	Leistungsbezeichnung	mit Schilderträger (Standard)		
		ohne Schilderträger		<b>-N</b>
<b>M</b>	Anschlusstechnik rechts	offenes Ende (nicht möglich bei offenes Ende als Anschlusstechnik links)	<b>1</b>	<b>-LE</b>
		Stecker mit Anschlussgewinde M8		<b>-M8</b>
		Stecker mit Anschlussgewinde M12, A-codiert		<b>-M12</b>
<b>M</b>	Ausführung Stecker	ohne (nur bei offenes Ende als Anschlusstechnik rechts)		
		gerade		<b>G</b>
		gewinkelt		<b>W</b>
<b>M</b>	Anzahl Pins/Adern (rechts)	2-polig	<b>7</b>	<b>2</b>
		3-polig (passend für M8/M12-Dose)	<b>8</b>	<b>3</b>
		4-polig (passend für M8/M12-Dose)	<b>8</b>	<b>4</b>
		5-polig (passend für M12-Dose)	<b>8 9</b>	<b>5</b>

- 1 LE** Bei offenem Ende LE muss die Anzahl Pins/Adern des offenen Endes kleiner oder gleich der Anzahl Pins der Gegenseite sein.
- 2 R** Nur kombinierbar mit M8 (Anschlusstechnik links), 3-polig (Pins/Adern links), ohne Anzeige, Adernquerschnitt Standard.
- 3 P, N** Nur kombinierbar mit Anschlusstechnik links M8 in Verbindung mit Ausführung Dose W und Anzahl PINS/Adern (links) 3 oder Anschlusstechnik links M12 in Verbindung mit Ausführung Dose W und Anzahl PINS/Adern (links) 5 und Anzahl PINS/Adern (rechts) 3.
- 4 L** Nur kombinierbar mit Anschlusstechnik links M8 und Anzahl PINS/Adern (links) 4 und Anschlusstechnik rechts M8 mit Anzahl PINS/Adern (links) 3 oder 4 oder Anschlusstechnik rechts M12 mit Anzahl PINS/Adern (links) 2 oder Anschlusstechnik rechts LE mit Anzahl PINS/Adern (links) 2.  
Nur kombinierbar mit Leitungseigenschaft K.

- 5 P2** Nur kombinierbar mit Anschlusstechnik links M12 in Verbindung mit Ausführung Dose W und Anzahl PINS/Adern (rechts) 4.
- 6 Q8** Nur kombinierbar mit Anschlusstechnik links M12 in Verbindung mit Ausführung Dose G und Anzahl PINS/Adern (links) 5 und Anschlusstechnik rechts M12 in Verbindung mit Ausführung Stecker G und Anzahl PINS/Adern (links) 5.  
Nur kombinierbar mit Leitungseigenschaft E.
- 7 2** Nur kombinierbar mit Anschlusstechnik rechts M12 oder LE in Verbindung mit Anzeige L.  
Nur kombinierbar mit Leitungseigenschaft K.
- 8 3, 4, 5** Bei Anschlusstechnik links LE wird die Anzahl Adern (links) übernommen.
- 9 5** Nur kombinierbar mit Anschlusstechnik links M12 oder LE.

## Übertrag Bestellcode

539052 NEBU - [ ] [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] [ ] [ ]