

# Verbindungsleitungen

**FESTO**



# Verbindungsleitungen

Merkmale

## Leitungseigenschaft

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

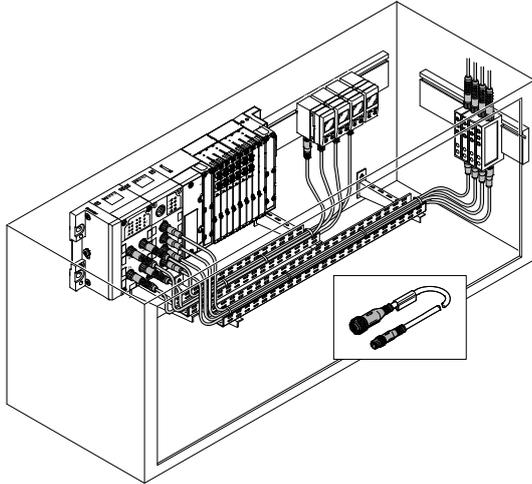
Es gibt vier Qualitäten:

- Für statische Anwendungen
- Standard
- Schleppkettentauglich
- Robotertauglich

Die Verbindungsleitungen NEBB sind einfache Leitungen mit einem Kabelmantel aus PVC.

Die Verbindungsleitungen NEBB entsprechen der Leitungseigenschaft für statische Anwendungen.

## Leitungseigenschaft für statische Anwendungen



Statische Anwendungen 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.

## Ausführung Anschluss technik

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

# Verbindungsleitungen

Lieferübersicht

Funktion	Ausführung	Typ	Anschluss-technik (Elektrischer Anschluss 2)	Leitungseigenschaft	Länge	→ Seite/ Internet
<b>Elektrische Verbin- dungs- leitung</b>	<b>Elektrischer Anschluss 1 Dose M8</b>					
	3-polig	NEBB-M8G3 NEBB-M8W3	offenes Kabelende	für statische Anwendungen	2,5 m 5 m 10 m	5
	4-polig	NEBB-M8G4 NEBB-M8W4	offenes Kabelende	für statische Anwendungen	2,5 m 5 m 10 m	8
	<b>Elektrischer Anschluss 1 Dose M12</b>					
	5-polig	NEBB-M12G5 NEBB-M12W5	offenes Kabelende	für statische Anwendungen	2,5 m 5 m 10 m	11

# Verbindungsleitungen

Typenschlüssel

		NEBB	-				-	P	-		-	LE	
<b>Funktion</b>													
NEBB	Verbindungsleitung												
<b>Anschluss technik links</b>													
M8	Dose mit Anschlussgewinde M8												
M12	Dose mit Anschlussgewinde M12												
<b>Ausführung Anschluss technik links</b>													
G	Gerade												
W	Gewinkelt												
<b>Anzahl Pins/Adern (links)</b>													
3	3-polig												
4	4-polig												
5	5-polig												
<b>Leitungseigenschaft</b>													
P	Basic												
<b>Leitungslänge</b>													
2.5	2,5 m												
5	5 m												
10	10 m												
<b>Anschluss technik rechts</b>													
LE	Offenes Kabelende												
<b>Anzahl Pins/Adern (rechts)</b>													
3	3-adrig												
4	4-adrig												
5	5-adrig												

# Verbindungsleitungen M8x1, 3-polig

Datenblatt

## Verbindungsleitung NEBB-M8

- Verbindungsleitung für den Anschluss von Sensoren und Aktoren
- Vorkonfektioniert
- Kabellängen 2,5 m, 5 m und 10 m
- 3 Adern
- M8



### Allgemeine Technische Daten

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

### Technische Daten – Elektrischer Anschluss 1

Funktion	Feldgeräteseite
Bauform	rund
Anschlussart	Dose
Kabelabgang	gerade, gewinkelt
Anschluss technik	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104
Anzahl Pole/Adern	3
belegte Pole/Adern	3
Befestigungsart	Schraubverriegelung mit SW9

### Technische Daten – Elektrisch

Betriebsspannungsbe- reich	[V DC]	0 ... 60
	[V AC]	0 ... 60
Stoßspannungsfestigkeit	[kV]	1,5
Strombelastbarkeit bei 40°C	[A]	4

### Technische Daten – Kabel

Leitungseigenschaft	für statische Anwendungen
Prüfbedingungen Leitung	Prüfbedingungen nach Anfrage
Biegeradius, feste Kabel- verlegung	[mm] ≥12
Kabeldurchmesser	[mm] 3,8
Kabelaufbau	[mm <sup>2</sup> ] 3 x 0,25
Leiter-Nennquerschnitt	[mm <sup>2</sup> ] 0,25

### Technische Daten – Elektrischer Anschluss 2

Funktion	Steuerungsseite
Anschlussart	Kabel
Anschluss technik	offenes Ende
Anzahl Pole/Adern	3
belegte Pole/Adern	3
Aderenden	abgemantelt, stumpf abgeschnitten

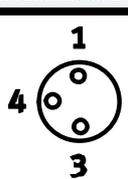
# Verbindungsleitungen M8x1, 3-polig

Datenblatt

Werkstoffe	
Gehäuse	TPE-U(PU)
Farbe Gehäuse	schwarz
Kabelmantel	PVC
Farbe Kabelmantel	grau
Isolierhülle	PVC
Schraubverriegelung	Messing vernickelt
Dichtungen	NBR
Steckkontakte	Kupferlegierung, vergoldet
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
	Kupfer- und PTFE-frei

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

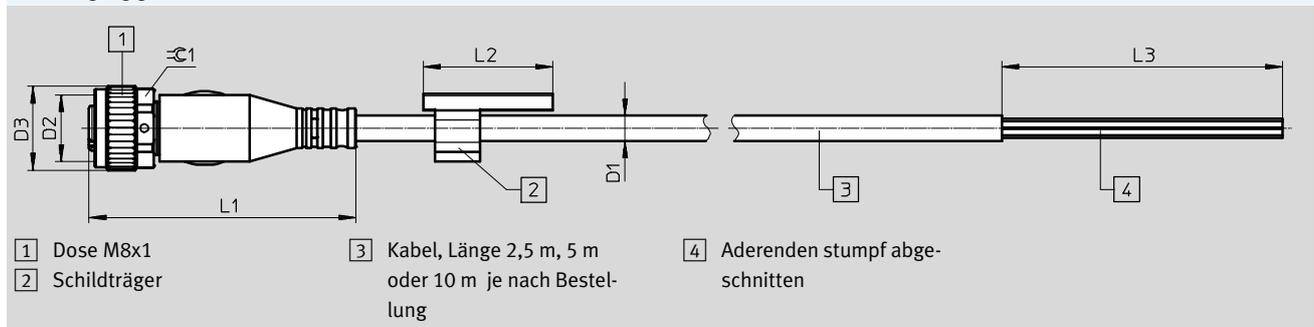
- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre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

Beschtung (Blick auf Dose)				
Elektrischer Anschluss 1	Pin	Aderfarbe <sup>1)</sup>	Pin	Elektrischer Anschluss 2
	1	BN	-	-
	3	BU	-	
	4	BK	-	

1) Nach IEC 757

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

Kabelabgang gerade



Typ	D1 ∅	D2	D3 ∅	L1	L2	L3	±0.1
NEBB-M8G3	3,8	M8x1	10	34,6	23	50	9

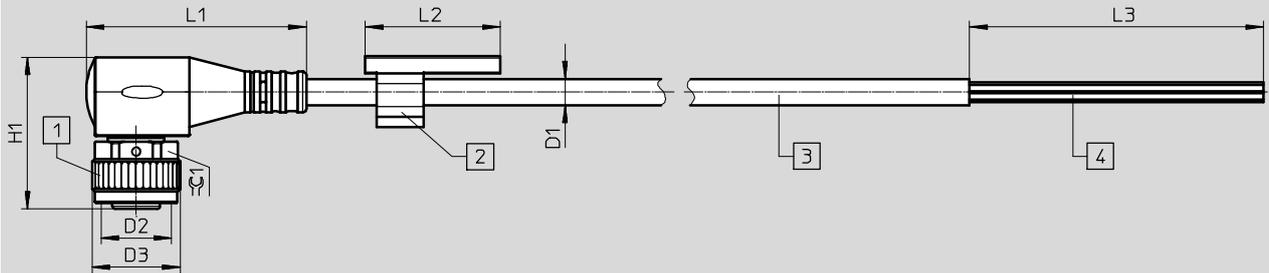
# Verbindungsleitungen M8x1, 3-polig

Datenblatt

## Abmessungen

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

Kabelabgang gewinkelt



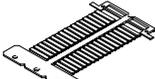
- 1 Dose M8x1
- 2 Schildträger
- 3 Kabel, Länge 2,5 m, 5 m oder 10 m je nach Bestellung
- 4 Aderenden stumpf abgeschnitten

Typ	D1 ∅	D2	D3 ∅	H1	L1	L2	L3	⊖ 1
NEBB-M8W3	3,8	M8x1	10	17	26,9	23	50	9

## Bestellangaben

		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Offenes Kabelende 3-adrig</b>				
	Kabelabgang gerade	2,5	<b>8066658</b>	<b>NEBB-M8G3-P-2.5-LE3</b>
		5	<b>8066659</b>	<b>NEBB-M8G3-P-5-LE3</b>
		10	<b>8066660</b>	<b>NEBB-M8G3-P-10-LE3</b>
	Kabelabgang gewinkelt	2,5	<b>8066664</b>	<b>NEBB-M8W3-P-2.5-LE3</b>
		5	<b>8066665</b>	<b>NEBB-M8W3-P-5-LE3</b>
		10	<b>8066666</b>	<b>NEBB-M8W3-P-10-LE3</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>

# Verbindungsleitungen M8x1, 4-polig

Datenblatt

**Verbindungsleitung  
NEBB-M8**

- Verbindungsleitung für den Anschluss von Sensoren und Aktoren
- Vorkonfektioniert
- Kabellängen 2,5 m, 5 m und 10 m
- 4 Adern
- M8



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

Technische Daten – Elektrischer Anschluss 1	
Funktion	Feldgeräteseite
Bauform	rund
Anschlussart	Dose
Kabelabgang	gerade, gewinkelt
Anschlusstechnik	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104
Anzahl Pole/Adern	4
belegte Pole/Adern	4
Befestigungsart	Schraubverriegelung mit SW9

Technische Daten – Elektrisch		
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	0 ... 30
	[V AC]	0 ... 30
Stoßspannungsfestigkeit	[kV]	0,8
Strombelastbarkeit bei 40°C	[A]	4

Technische Daten – Kabel		
Leitungseigenschaft	für statische Anwendungen	
Prüfbedingungen Leitung	Prüfbedingungen nach Anfrage	
Biegeradius, feste Kabelverlegung	[mm]	≥14
Kabeldurchmesser	[mm]	4,5
Kabelaufbau	[mm <sup>2</sup> ]	4 x 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	abgemantelt, stumpf abgeschnitten

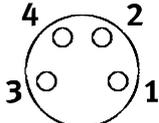
# Verbindungsleitungen M8x1, 4-polig

Datenblatt

Werkstoffe	
Gehäuse	TPE-U(PU)
Farbe Gehäuse	schwarz
Kabelmantel	PVC
Farbe Kabelmantel	grau
Isolierhülle	PVC
Schraubverriegelung	Messing vernickelt
Dichtungen	NBR
Steckkontakte	Kupferlegierung, vergoldet
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform Kupfer- und PTFE-frei

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur [°C]	-25 ... +70
Korrosionsbeständigkeit KBK <sup>1)</sup>	2
Verschmutzungsgrad	3

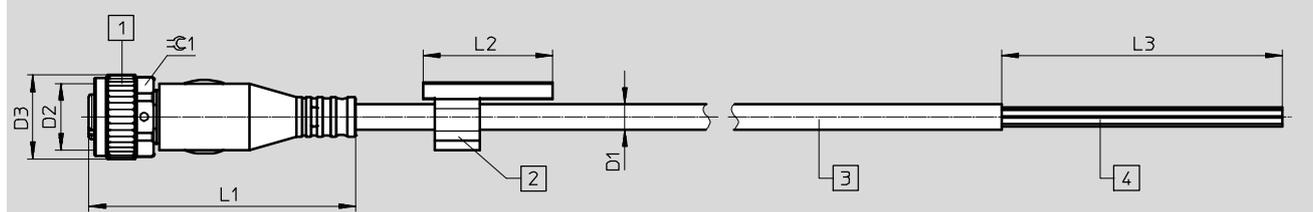
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

Beschaltung (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	-	

1) Nach IEC 757

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

Kabelabgang gerade



1 Dose M8x1     
 2 Schildträger     
 3 Kabel, Länge 2,5 m, 5 m oder 10 m je nach Bestel- lung     
 4 Aderenden stumpf abge- schnitten

Typ	D1	D2	D3	L1	L2	L3	≈ 1
NEBB-M8G4	4,5	M8x1	10	34,6	23	50	9

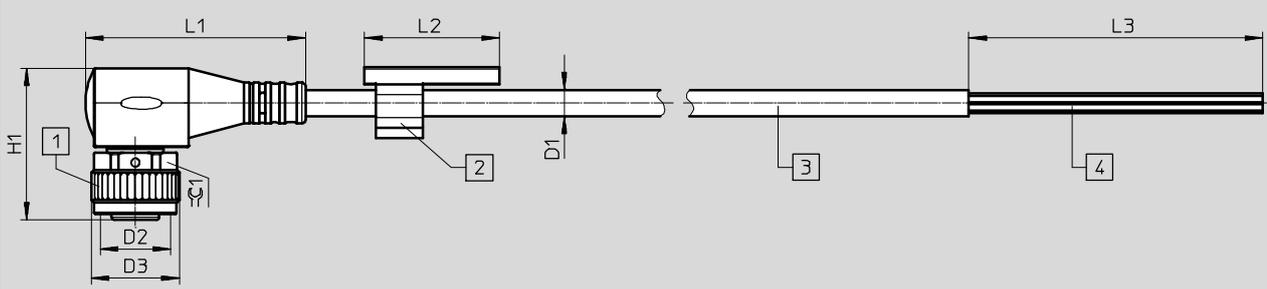
# Verbindungsleitungen M8x1, 4-polig

Datenblatt

**Abmessungen**

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

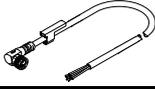
Kabelabgang gewinkelt



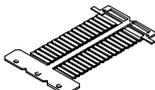
- 1 Dose M8x1
- 2 Schildträger
- 3 Kabel, Länge 2,5 m, 5 m oder 10 m je nach Bestellung
- 4 Aderenden stumpf abgeschnitten

Typ	D1 ∅	D2	D3 ∅	H1	L1	L2	L3	±1
NEBB-M8W4	4,5	M8x1	10	17	26,9	23	50	9

**Bestellangaben**

		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Offenes Kabelende 4-adrig</b>				
	Kabelabgang gerade	2,5	<b>8066661</b>	<b>NEBB-M8G4-P-2.5-LE4</b>
		5	<b>8066662</b>	<b>NEBB-M8G4-P-5-LE4</b>
		10	<b>8066663</b>	<b>NEBB-M8G4-P-10-LE4</b>
	Kabelabgang gewinkelt	2,5	<b>8066667</b>	<b>NEBB-M8W4-P-2.5-LE4</b>
		5	<b>8066668</b>	<b>NEBB-M8W4-P-5-LE4</b>
		10	<b>8066669</b>	<b>NEBB-M8W4-P-10-LE4</b>

**Bestellangaben – Zubehör**

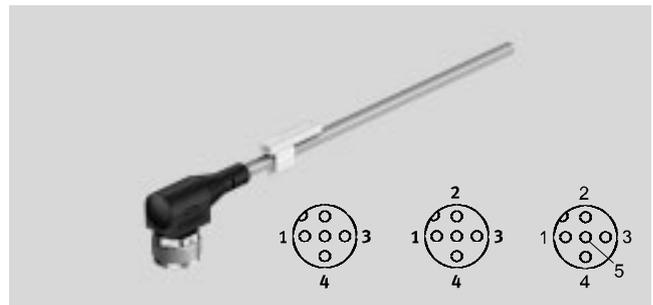
Benennung		Teile-Nr.	Typ
<b>Steckverbinder</b>			
	Konfektionierbare Steckverbinder	-	→ Internet: necu
		-	→ Internet: sea
<b>Bezeichnungsschilder</b>			
	Bezeichnungsschilder 23 mm für Schildträger, 34 Stück, im Rahmen	<b>541598</b>	<b>ASLR-L-423</b>

# Verbindungsleitungen M12x1, 5-polig

Datenblatt

**Verbindungsleitung  
NEBB-M12**

- Verbindungsleitung für den Anschluss von Sensoren und Aktoren
- Vorkonfektioniert
- Kabellängen 2,5 m, 5 m und 10 m
- 3, 4 oder 5 Adern
- M12x1 5-polig


**Allgemeine Technische Daten**

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

**Technische Daten – Elektrischer Anschluss 1**

Funktion	Feldgeräteseite		
Bauform	rund		
Anschlussart	Dose		
Kabelabgang	gerade, gewinkelt		
Anschluss technik	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101		
Anzahl Pole/Adern	5		
belegte Pole/Adern	3	4	5
Befestigungsart	Schraubverriegelung mit SW13		

**Technische Daten – Elektrisch**

belegte Pole/Adern	3	4	5	
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	0 ... 250	0 ... 250	0 ... 60
	[V AC]	0 ... 250	0 ... 250	0 ... 60
Stoßspannungsfestigkeit	[kV]	2,5	2,5	1,5
Strombelastbarkeit bei 40°C	[A]	4	4	4

**Technische Daten – Kabel**

belegte Pole/Adern	3	4	5	
Leitungseigenschaft	für statische Anwendungen			
Prüfbedingungen Leitung	Prüfbedingungen nach Anfrage			
Biegeradius, feste Kabelverlegung	[mm]	≥12	≥14	≥14
Kabeldurchmesser	[mm]	3,8	4,5	4,5
Kabelaufbau	[mm <sup>2</sup> ]	3 x 0,25	4 x 0,25	5 x 0,25
Leiter-Nennquerschnitt	[mm <sup>2</sup> ]	0,25	0,25	0,25

**Technische Daten – Elektrischer Anschluss 2**

belegte Pole/Adern	3	4	5
Funktion	Steuerungsseite		
Anschlussart	Kabel		
Anschluss technik	offenes Ende		
Anzahl Pole/Adern	3	4	5
belegte Pole/Adern	3	4	5
Aderenden	abgemantelt, stumpf abgeschnitten		

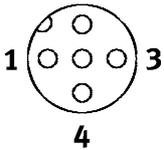
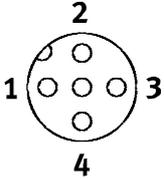
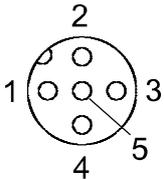
# Verbindungsleitungen M12x1, 5-polig

Datenblatt

Werkstoffe	
Gehäuse	TPE-U(PU)
Farbe Gehäuse	schwarz
Kabelmantel	PVC
Farbe Kabelmantel	grau
Isolierhülle	PVC
Schraubverriegelung	Messing vernickelt
Dichtungen	NBR
Steckkontakte	Kupferlegierung, vergoldet
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
	Kupfer- und PTFE-frei

Betriebs- und Umweltbedingungen	
Umgebungstemperatur [°C]	-25 ... +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 industriellen Atmosphäre stehen.
- 2) Weitere Informationen [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Zertifikate.

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

1) Nach IEC 757

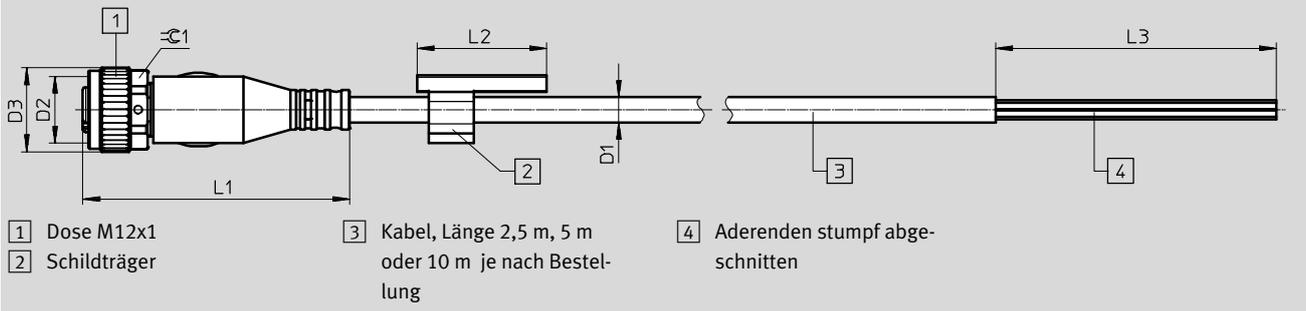
# Verbindungsleitungen M12x1, 5-polig

Datenblatt

## Abmessungen

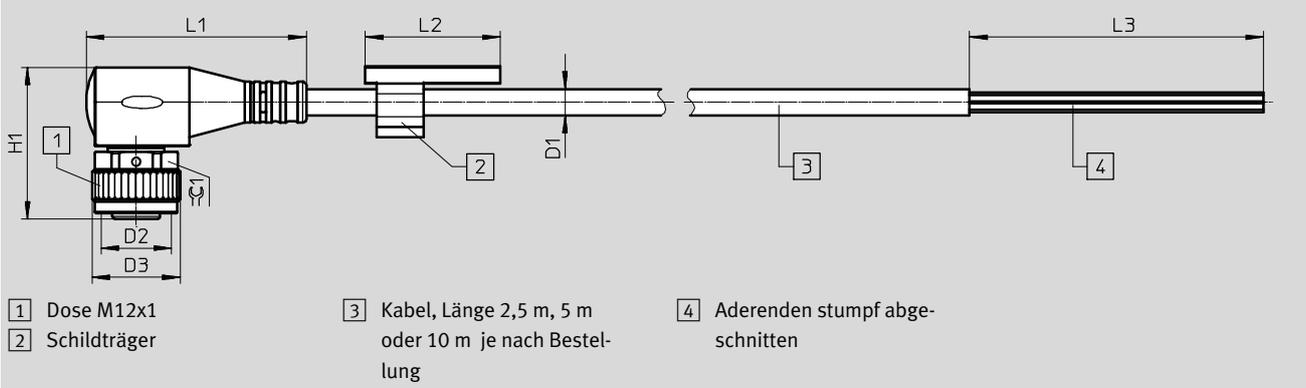
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Kabelabgang gerade



Typ	D1 Ø	D2	D3 Ø	L1	L2	L3	±0,1
NEBB-M12G5-...-LE3	3,8	M12x1	15	47,5	23	50	13
NEBB-M12G5-...-LE4	4,5	M12x1	15	47,5	23	50	13
NEBB-M12G5-...-LE5	4,5	M12x1	15	47,5	23	50	13

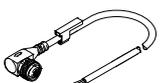
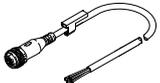
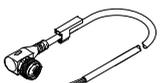
Kabelabgang gewinkelt



Typ	D1 Ø	D2	D3 Ø	H1	L1	L2	L3	±0,1
NEBB-M12W5-...-LE3	3,8	M12x1	15	26	37,5	23	50	13
NEBB-M12W5-...-LE4	4,5	M12x1	15	26	37,5	23	50	13
NEBB-M12W5-...-LE5	4,5	M12x1	15	26	37,5	23	50	13

# Verbindungsleitungen M12x1, 5-polig

Datenblatt

Bestellangaben		Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Offenes Kabelende 3-adrig</b>				
	Kabelabgang gerade	2,5	<b>8066670</b>	<b>NEBB-M12G5-P-2.5-LE3</b>
		5	<b>8066671</b>	<b>NEBB-M12G5-P-5-LE3</b>
		10	<b>8066672</b>	<b>NEBB-M12G5-P-10-LE3</b>
	Kabelabgang gewinkelt	2,5	<b>8066679</b>	<b>NEBB-M12W5-P-2.5-LE3</b>
		5	<b>8066680</b>	<b>NEBB-M12W5-P-5-LE3</b>
		10	<b>8066681</b>	<b>NEBB-M12W5-P-10-LE3</b>
<b>Offenes Kabelende 4-adrig</b>				
	Kabelabgang gerade	2,5	<b>8066673</b>	<b>NEBB-M12G5-P-2.5-LE4</b>
		5	<b>8066674</b>	<b>NEBB-M12G5-P-5-LE4</b>
		10	<b>8066675</b>	<b>NEBB-M12G5-P-10-LE4</b>
	Kabelabgang gewinkelt	2,5	<b>8066682</b>	<b>NEBB-M12W5-P-2.5-LE4</b>
		5	<b>8066683</b>	<b>NEBB-M12W5-P-5-LE4</b>
		10	<b>8066684</b>	<b>NEBB-M12W5-P-10-LE4</b>
<b>Offenes Kabelende 5-adrig</b>				
	Kabelabgang gerade	2,5	<b>8066676</b>	<b>NEBB-M12G5-P-2.5-LE5</b>
		5	<b>8066677</b>	<b>NEBB-M12G5-P-5-LE5</b>
		10	<b>8066678</b>	<b>NEBB-M12G5-P-10-LE5</b>
	Kabelabgang gewinkelt	2,5	<b>8066685</b>	<b>NEBB-M12W5-P-2.5-LE5</b>
		5	<b>8066686</b>	<b>NEBB-M12W5-P-5-LE5</b>
		10	<b>8066687</b>	<b>NEBB-M12W5-P-10-LE5</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>	