

Einfache Verbindung mit Steuerungselementen



Elektrisches Terminal



Ein-/Ausgangsmodule



Ein-/Ausgangsmodule



Signalwandler



Modulare Steuerungen

Verbindungsleitungen

Beispiele für Typenschlüssel

NEBU - M8 G 3 - K - 2,5 - - - M8 G 4 - -

Funktion	
NEBU	Verbindungsleitung

Anschlusstechnik links	
LE	Offenes Ende
M5	Dose mit Anschlussgewinde
M8	Dose mit Anschlussgewinde
M12	Dose mit Anschlussgewinde, A-Codiert

Ausführung Dose	
	Offenes Ende
G	Gerade
W	Gewinkelt

Anzahl Pins / Adern (links)	
3, 4, 5	3-, 4-, 5-polig

Anzeige	
	Ohne LED (Standard)
P	LED, PNP
N	LED, NPN
L	LED, DC
P2	2 x LED, PNP

Leitungseigenschaft	
P	Basic
K	Standard
E	Schleppkettentauglich
R	Robotertauglich

Leitungslänge	
0,1 ... 30	0,1 ... 30 m

Alternativer Adernquerschnitt	
	Standard (benannte Ausführung)
Q3	Querschnitt 3 (0,14 mm²)

Alternative Adernzahl	
	Standard (benannte Ausführung)
W2	2 Adern
W3	3 Adern

Leitungsbezeichnung	
	Mit Schilderträger
N	Ohne Schilderträger

Anschlusstechnik rechts	
LE	Offenes Ende
M8	Stecker
M12	Stecker mit Anschlussgewinde, A-Codiert

Ausführung Stecker	
	Offenes Ende
G	Gerade
W	Gewinkelt

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

(Alternative) Pinbelegung	
	Standardbelegung
V1	Verbindung Pin 1-1, 3-2
V2	Verbindung Pin 1-1, 3-3, 4-4

SIM - K - - - GD - 2,5 - - - PU - -

Typ	
SIM	Verbindungsleitung

Elektrischer Anschluss	
M8	Dose mit Anschlussgewinde
M12	Dose mit Anschlussgewinde, A-Codiert
K	Clipbarer Stecker

Schweißfestigkeit	
	Grundtyp, nicht schweißfest
RS	Schweißfest

Anzahl Adern	
	3-adrig
3	3-adrig

Abgangsrichtung Anschluss	
GD	Längs
WD	Quer

Kabellänge	
2,5	2,5 m
3	3 m

Schaltzustandsanzeige	
	PNP oder NPN
PS	PNP
NS	NPN

Anzeige	
L	LED

Werkstoff Kabelmantel	
PU	Polyurethan
	Polyvinylchlorid

Reinigungsfreundlichkeit	
	Grundtyp
CDN	Clean Design, lebensmitteltauglich

Übrigens
Wir verbinden auch gerne Ihre Steuerungen, Motor-Controller und Motoren (Servo-, Schritt-, Linearmotoren) mit passenden Motor- und Encoderleitungen.



Festo AG & Co. KG
Rüter Straße 82
73734 Esslingen
Telefon +49 711 347-0
Telefax +49 711 347-2071
info_de@festo.com
www.festo.com

56380_de 2011/03 Änderungen vorbehalten

Elektrische Verbindungsleitungen und Stecker-Kombinationen

Immer gut verbunden!

FESTO

Elektrische
Verbindungsleitungen und
Stecker-Kombinationen



Abgestimmt auf den Einsatz mit Sensoren und Aktuatoren



Näherungsschalter und Positionssensoren



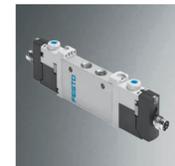
Druck- und Durchflusssensoren



Optische Sensoren



Induktive Sensoren



Einzelventile

Technische Daten NEBU

M5

NEBU-M5G4-K-...3

M8

NEBU-M8G3-K-...3

NEBU-M8W4-K-...4

M12

NEBU-M12G5-K-...3

NEBU-M12W5-K-...3

LE

NEBU-LE3-K-...3

SIM

SIM-K-GD-...-PU

SIM-M12-R5-...GD-3

SIM-K-WD-...-CDN

KM

KMYZ-9-24-...-LED-PUR-B

KMEB-1-24-...-LED

Elektrisch

Typ	NEBU-M5	NEBU-LE	NEBU-M8	NEBU-M12
Allgemeine technische Daten				
Entspricht Norm	EN 61076-2-105	EN 61076-2-101 EN 61076-2-104	EN 61076-2-104	EN 61076-2-101
Leitungseigenschaft NEBU-...-E/NEBU-...-R	EN 61984 Kabel halogenfrei, ölbeständig			
Kabellänge [m]	0,1 ... 30			
Elektronik				
Kabelaufbau [mm²]	3/4 x 0,14	3/4/5 x 0,25	3 x 0,25 4 x 0,25	3 x 0,25 4 x 0,25 5 x 0,25
Betriebsspannungsbereich* [V AC/DC]	0 ... 30	0 ... 250	0 ... 60 0 ... 30	0 ... 250 0 ... 250 0 ... 60

*je nach Kombination der Anschluss technik

Anzeige/Bedienung	...P-...	...N-...	...L-...	...P2-...
Anzeige	LED, PNP	LED, NPN	LED, DC	2 x LED, PNP
Betriebsbereitschaftsanzeige	LED grün	LED grün	–	LED grün
Schaltzustandsanzeige	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb, LED blau

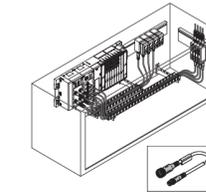
Umwelt

Typ	NEBU-...-P Basic	NEBU-...-K Standard	NEBU-...-E Schleppkette	NEBU-...-R Roboter
Werkstoffinformation Kabelmantel*	PVC-P	TPE-U(PU)		
Immission/Emission				
Umgebungstemperatur [°C]	-25 ... +70	-25 ... +70	-25 ... +80	-25 ... +80
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung [°C]	-5 ... +80	-5 ... +70	-5 ... +80	-5 ... +80
Schutzart	IP65, IP68			
Medienverträglichkeit				
Säuren, z. B. Phosphorsäure	+	–	–	–
Laugen, z. B. Natronlauge	+	–	–	–
Desinfektionsmittel, z. B. Natriumhypochlorit	+	–	–	–
Polare Lösungsmittel, z. B. Ester, Ketone, Alkohole	–	•	•	•
Kraftstoffe	–	+	+	+
Aliphatische Kohlenwasserstoffe, z. B. Fette und Öle	•	+	+	+
Aromatische Kohlenwasserstoffe	–	–	–	–
Bremsflüssigkeiten	•	–	–	–
Kühlschmiermittel	•	+	+	+
Wasser (60 °C/ Hydrolyse)	+	+	+	+

+ beständig
• eingeschränkt geeignet
– nicht beständig
* TPE-U(PU): PUR

Applikationen/Leitungseigenschaften

Basic

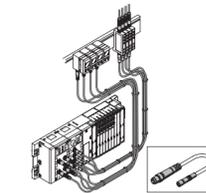


Applikationen
Statische Verlegung, keine bis geringe mechanische Belastung

Eigenschaften Basic-Kabel
Preisoptimiertes Kabel für einfache, vorwiegend statische Anwendungen, UL-Zertifizierung in Vorbereitung

Prüfbedingungen für Basic-Leitungen
Biegewechselfestigkeit: nach Festo Norm; Prüfbedingungen auf Anfrage

Standard

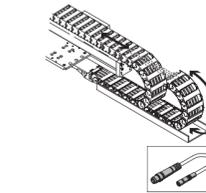


Applikationen
Geringe bis mittlere mechanische Belastung, Schleppketten mit großem Radius ≥ 75 mm

Eigenschaften Standard-Kabel
Gut ölbeständig, gute Biegewechseleigenschaften, schleppketten-tauglich, UL-Zertifizierung in Vorbereitung

Prüfbedingungen für Standard-Leitungen
Biegewechselfestigkeit: nach Festo Norm; Prüfbedingungen auf Anfrage
Schleppkette: 5 Millionen Zyklen, Biegeradius 75 mm

Schleppkette

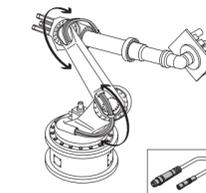


Applikationen
Bei Schleppketten-Applikationen treten hohe mechanische Belastungen auf, insbesondere wenn sehr kleine Schleppketten-radien notwendig sind.

Eigenschaften schleppkettentaugliches Kabel
Sehr gut ölbeständig, sehr gute Biegewechseleigenschaften, sehr gut schleppkettentauglich, halogenfrei, UL-Zertifizierung in Vorbereitung

Prüfbedingungen für schleppkettentaugliche Leitungen
Biegewechselfestigkeit: nach Festo Norm; Prüfbedingungen auf Anfrage
Schleppkette: 5 Millionen Zyklen, Biegeradius 28 mm

Roboter



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

Eigenschaften Roboter-Kabel
Sehr gut ölbeständig, sehr gute Biegetorsionseigenschaften, schlepp-kettentauglich, halogenfrei, UL-Zertifizierung in Vorbereitung

Prüfbedingungen für schleppkettentaugliche Leitungen
Biegewechselfestigkeit: nach Festo Norm; Prüfbedingungen auf Anfrage
Schleppkette: 5 Millionen Zyklen, Biegeradius 28 mm
Torsionsfestigkeit: 300.000 Zyklen, $\pm 270^\circ$, Prüflänge 0,1 m

NEBU-...3-P-...-M8G3

NEBU-...4-K-...-M8W4

NEBU-...3-K-...-M12G3

NEBU-...5-E-...-M12W5

NEBU-...3-R-...-LE3