



Hand in hand for tomorrow



Produktdatenblatt

Induktive Näherungsschalter IN 40

Zuverlässig. Berührungslos. Einfache Montage.

Induktive Näherungsschalter IN

Induktive Näherungsschalter werden eingesetzt, um den gegenwärtigen Zustand von Automationskomponenten abzufragen. Sie werden von SCHUNK in den Versionen IN und INK angeboten. Die Version IN ist direkt steckbar oder verfügt über ein angegossenes Kabel mit Steckverbinder. Zur direkten Verdrahtung eignet sich die Version INK, die über ein angegossenes Kabel mit offenem Ende verfügt.

Einsatzgebiet

Sensoren werden in der Abfrage von Greif- und Drehmodulen sowie von Linearachsen und Roboterzubehör eingesetzt. Induktive SCHUNK Sensoren erfassen berührungslos Metalle und sind unempfindlich gegen Vibrationen, Staub und Wasser. Die Sensoren eignen sich zum Anschluss an eine digitale Eingangsbaugruppe.

Vorteile – Ihr Nutzen

Befestigung über Halter für die einfache und schnelle Montage

Ausführung mit LED-Anzeige zur Kontrolle des Schaltzustandes direkt am Sensor

Ausführung mit Standard-Steckverbinder für einfache und schnelle Austauschbarkeit des Verlängerungskabels

Hochflexibles Kabel in PUR-Ausführung für eine lange Lebensdauer

Näherungsschalter bündig einbaubar für geringe Störkon-turen in der Applikation



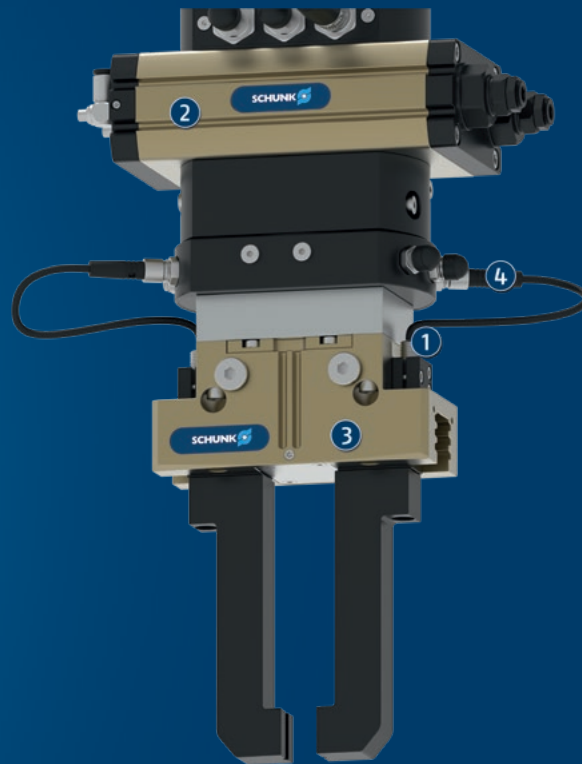
Optionen und spezielle Informationen

Funktionsbeschreibung: Induktive Näherungsschalter erzeugen mit ihrer Oszillatorschleife ein hochfrequentes, magnetisches Wechselfeld. Dieses Feld tritt an der aktiven Fläche des Sensors aus. Dringt ein metallenes Objekt in das Feld ein, dann entzieht es dem Magnetfeld Energie, dadurch verkleinert sich die Schwingungsamplitude. Diese Änderung wird erkannt, der Sensor schaltet.

Signalausgang und Schaltungsart: Je nach Baugröße und Ausführung des Sensors sind diese mit den Signalausgängen Öffner oder Schließer und in den Schaltungsarten PNP und NPN verfügbar. Bitte sprechen Sie uns an.

Hohe Schutzart: IP67 in gestecktem Zustand für den Einsatz in sauberer oder staubiger Umgebung bzw. bei Kontakt mit Wasser. Die Funktionsfähigkeit bei Kontakt mit anderen Medien (Kühlschmierstoff, Säuren, Laugen usw.) ist häufig gegeben, kann von SCHUNK aber nicht garantiert werden.

Anwendungsbeispiel



Handhabungs- und Dreheinheit von Bauteilen mit Sensorabfrage am Greifermodul

① Sensoren IN

② Universalschwenkeinheit SRM

③ 2-Finger-Parallelgreifer PGN-plus-P

④ Kabelstecker KST

SCHUNK bietet mehr ...

Die folgenden Komponenten machen das Produkt noch produktiver – die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit.



2-Finger-Parallelgreifer



Schwenkeinheit



Sensorkabel



Sensor-Verteiler

① Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter [schunk.com](https://www.schunk.com).



Technische Daten

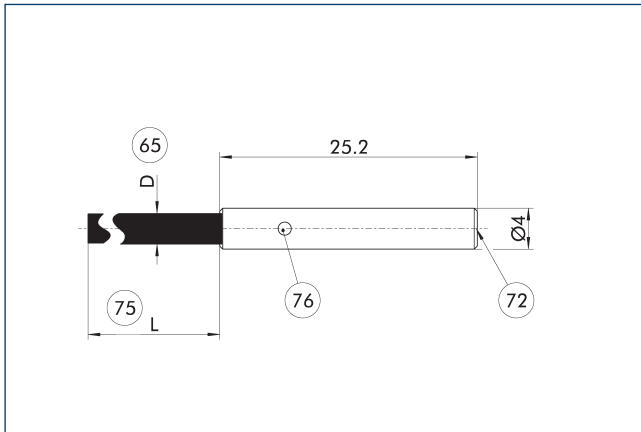
Bezeichnung		IN 40-S-M8	IN 40-S-M12	INK 40-S	IN 40-O-M8	IN 40-O-M12	INK 40-O
Ident.-Nr.		0301474	0301574	0301555	0301484	0301584	0301556
Funktionsprinzip							
Messprinzip		induktiv	induktiv	induktiv	induktiv	induktiv	induktiv
Schaltfunktion		Schließer	Schließer	Schließer	Öffner	Öffner	Öffner
Schaltungsart		PNP	PNP	PNP	PNP	PNP	PNP
Anzahl Schaltpunkte		1	1	1	1	1	1
Teach-Funktion		nein	nein	nein	nein	nein	nein
Allgemeine Daten							
Schaltabstand	[mm]	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Schalthysterese vom Nennschaltabstand		< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%
Max. Schaltfrequenz	[Hz]	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	-25/70	-25/70	-25/70	-25/70	-25/70	-25/70
LED-Anzeige am Sensor		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Elektrische Betriebsdaten							
Spannungsart		DC	DC	DC	DC	DC	DC
Nennspannung	[V]	24	24	24	24	24	24
Min./max. Betriebsspannung	[V]	10/30	10/30	10/30	10/30	10/30	10/30
Spannungsabfall	[V]	1.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Max. Schaltstrom	[A]	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Kurzschlusschutz		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Verpolungssicher		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Mechanische Betriebsdaten							
Werkstoff Gehäuse		Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl
Kabelstecker/Kabelende		M8-Stecker, 3-polig	M12-Stecker, 3-polig	offene Litzen	M8-Stecker, 3-polig	M12-Stecker, 3-polig	offene Litzen
Kabellänge L	[cm]	30	30	200	30	30	200
Kabeldurchmesser D	[mm]	3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
Kabelaufbau (Aderquerschnitt/ Anzahl Adern)		3x 0,14mm ²	3x 0,14mm ²	3x 0,14mm ²	3x 0,14mm ²	3x 0,14mm ²	3x 0,14mm ²
Werkstoff Kabelummantelung		PUR	PUR	PUR	PUR	PUR	PUR
Min. Biegeradius (dynamisch)	[mm]	32	34	34	34	34	34
Min. Biegeradius (statisch)	[mm]	16	17	17	17	17	17
Eigenmasse	[kg]	0.012	0.02	0.062	0.013	0.02	0.05
Schutzart IP (Sensor, gesteckt)		67	67	67	67	67	67
Schutzklasse		III					
Bohremulsionsresistenz *		ja	ja	nein	ja	ja	nein
Optionen und deren Eigenschaften							
Version mit seitlichem Kabelabgang		IN 40-S-M8-SA	IN 40-S-M12-SA	INK 40-S-SA			
Ident.-Nr.		0301473	0301577	0301565			
LED-Anzeige am Sensor		ja	ja	ja			

* *Getestete Bohremulsionen: r.rhenus TU 43P, Motorex Swisscool Magnum UX 550 und Oemeta 760 (1008339).

Bezeichnung		IN 40L-S-M8-SW	IN 40L-S-M8-SW-38
Ident.-Nr.		1618937	1646455
Funktionsprinzip			
Messprinzip		induktiv	induktiv
Schaltfunktion		Schließer	Schließer
Schaltungsart		PNP	PNP
Anzahl Schaltpunkte		1	1
Teach-Funktion		nein	nein
Allgemeine Daten			
Schaltabstand	[mm]	1	1
Schalthysterese vom Nennschaltabstand		< 15%	< 15%
Max. Schaltfrequenz	[Hz]	3000	3000
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	-25/70	-25/70
LED-Anzeige am Sensor		ja	ja
Elektrische Betriebsdaten			
Spannungsart		DC	DC
Nennspannung		[V] 24	24
Min./max. Betriebsspannung		[V] 10/30	10/30
Spannungsabfall		[V] 1.8	1.8
Max. Schaltstrom		[A] 0.1	0.1
Kurzschlusschutz		ja	ja
Verpolungssicher		ja	ja
Mechanische Betriebsdaten			
Werkstoff Gehäuse		Edelstahl	Edelstahl
Kabelstecker/Kabelende		M8	M8
Kabellänge L		[cm] 30	38
Kabeldurchmesser D		[mm] 3	3
Kabelaufbau (Aderquerschnitt/Anzahl Adern)		3x 0,14mm ²	3x 0,14mm ²
Werkstoff Kabelummantelung		PUR	PUR
Min. Biegeradius (dynamisch)		[mm] 30	30
Min. Biegeradius (statisch)		[mm] 15	15
Eigenmasse		[kg] 0.03	0.05
Schutzart IP (Sensor, gesteckt)		67	67
Schutzklasse		III	III
Bohremulsionsresistenz *		nein	nein

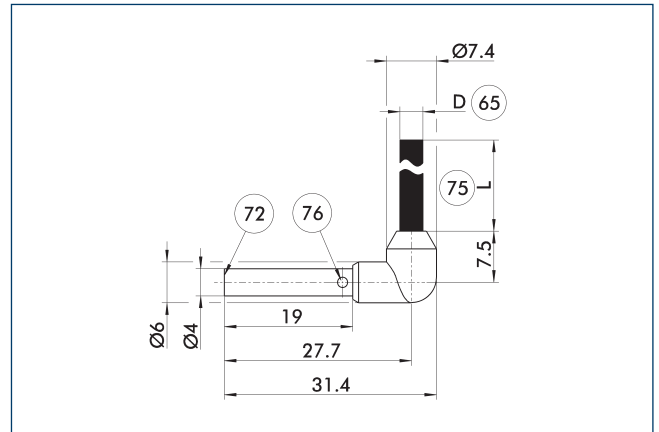
* *Getestete Bohremulsionen: r.rhenus TU 43P, Motorex Swisscool Magnum UX 550 und Oemeta 760 (1008339).

IN(K) 40 Hauptansicht



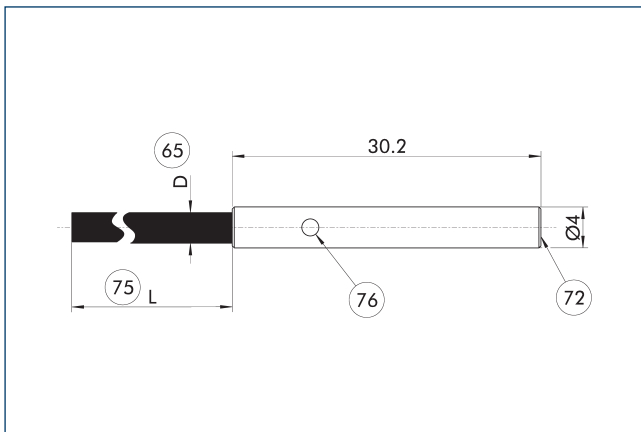
- 65 Kabeldurchmesser
72 Aktive Sensorfläche
75 Kabellänge
76 LED

IN(K) 40-SA Hauptansicht



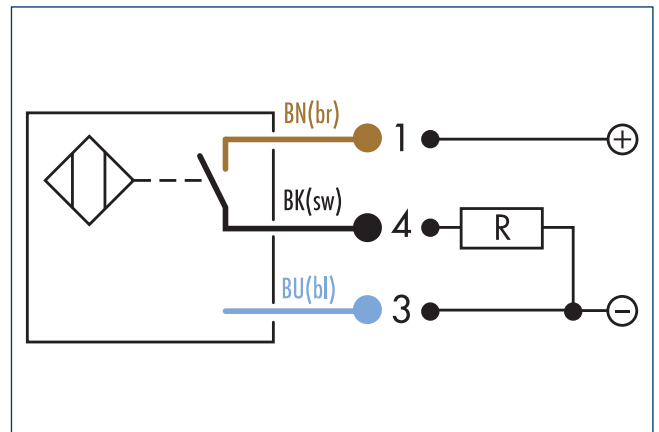
- 72 Aktive Sensorfläche
76 LED
65 Kabeldurchmesser
75 Kabellänge

IN 40L Hauptansicht

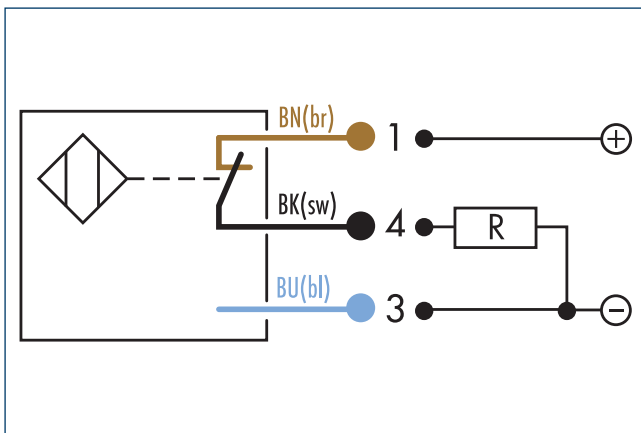


- 65 Kabeldurchmesser
72 Aktive Sensorfläche
75 Kabellänge
76 LED

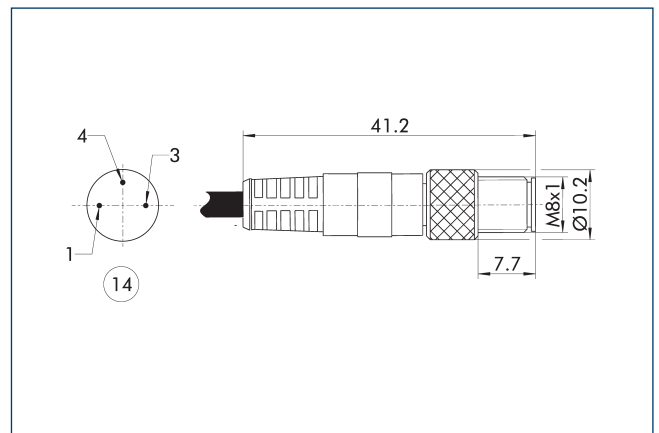
Schaltplan Schließer PNP



Schaltplan Öffner PNP



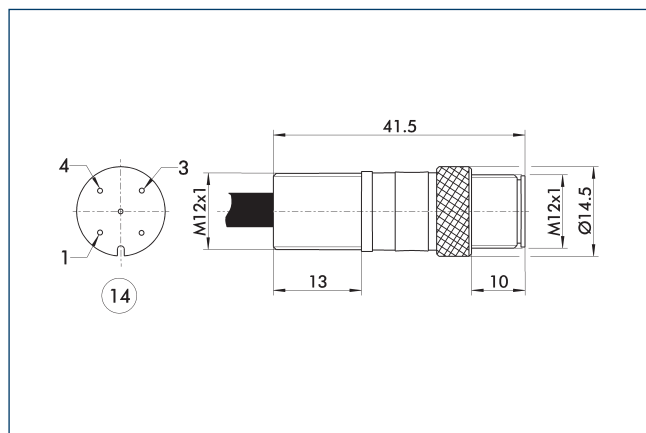
Ansicht M8-Stecker (3-polig)



- 14 Stecker

Die Ansicht zeigt den Steckverbinder am Kabelende des Sensors.

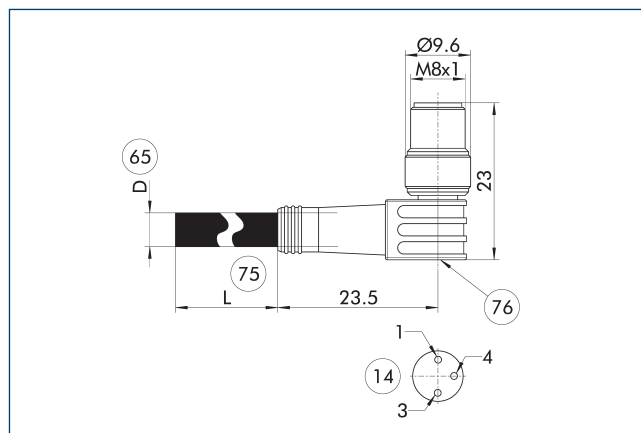
Ansicht M12-Stecker (4-polig)



14 Stecker

Die Ansicht zeigt den Steckverbinder am Kabelende des Sensors.

Ansicht M8-Winkelstecker (3-polig)



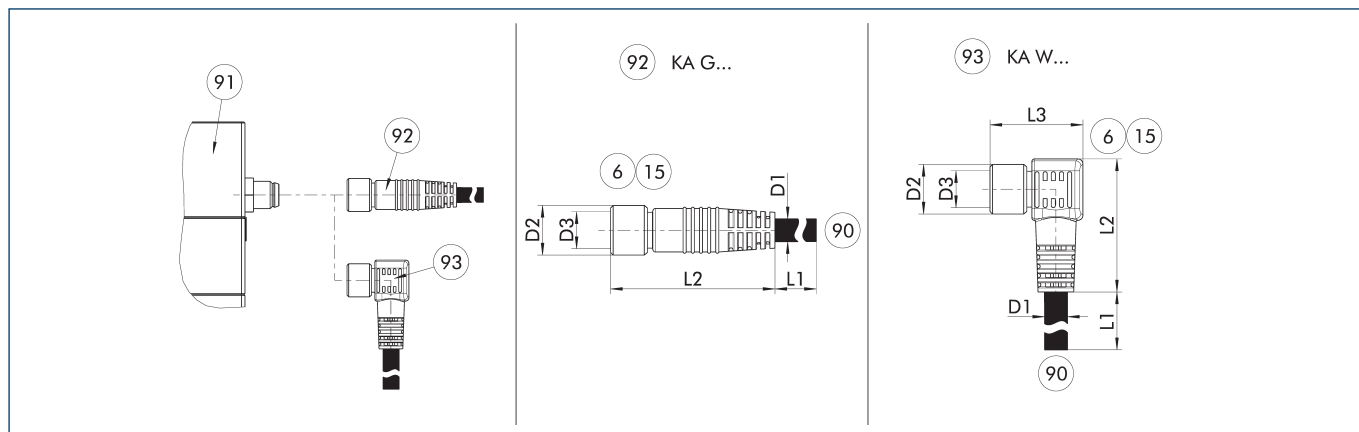
14 Stecker

65 Kabeldurchmesser

75 Kabellänge

76 LED

Anschlusskabel Spannungsversorgung/Signale



KA G...

Anschlusskabel mit gerader Buchse

KA W...

Anschlusskabel mit gewinkelter Buchse

92 KA G...

93 KA W...

6 Anschluss modulseitig

15 Buchse

90 Leitungsende mit offenen Litzen

91 Anschlussstecker Komponente

92 Kabel mit gerader Buchse

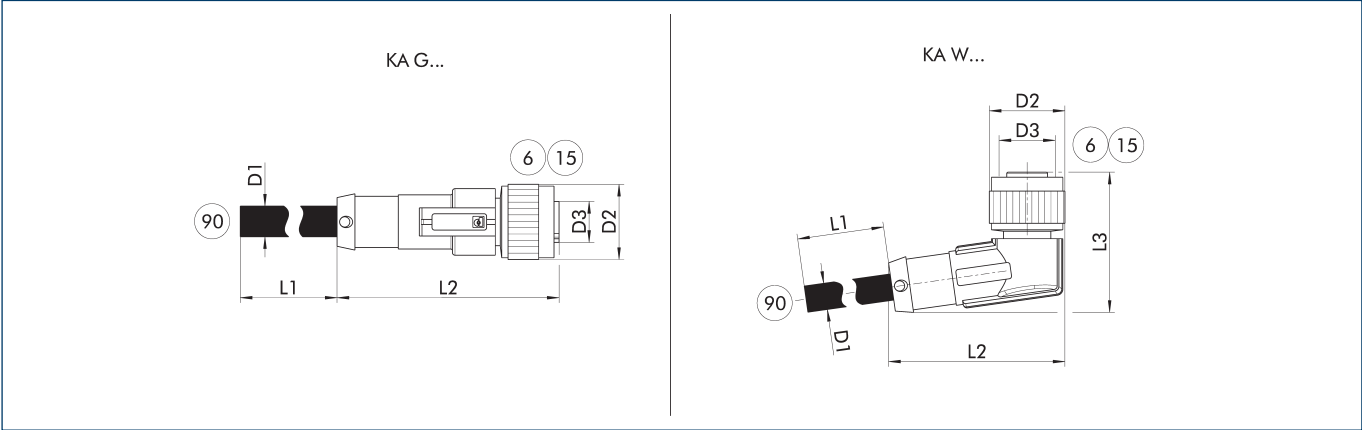
93 Kabel mit gewinkelter Buchse

Die Anschlusskabel eignen sich ideal zum Anschluss der jeweiligen Komponenten an die Steuerung oder das Netzteil. Die Anschlusskabel verfügen auf der einen Seite über eine M8-Buchse und auf der anderen Seite über offene Litzen zum individuellen Anschluss. Die Anschlusskabel sind sowohl für den Einsatz in der Schleppkette oder in Torsionsanwendungen geeignet.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	L1 [m]	D1 [mm]	D3	Oft kombiniert
Anschlusskabel					
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	3	4.5		●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	5	4.5	M8	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	3	4.5		
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	5	4.5	M8	

① Bitte beachten Sie den min. Biegeradius bei schleppkettentauglichen Kabeln oder den max. Torsionswinkel bei torsionsstauglichen Kabeln. Diese betragen im Allgemeinen das 10fache des Kabeldurchmessers oder +/- 180°/m.

Anschlusskabel Ansteuerung



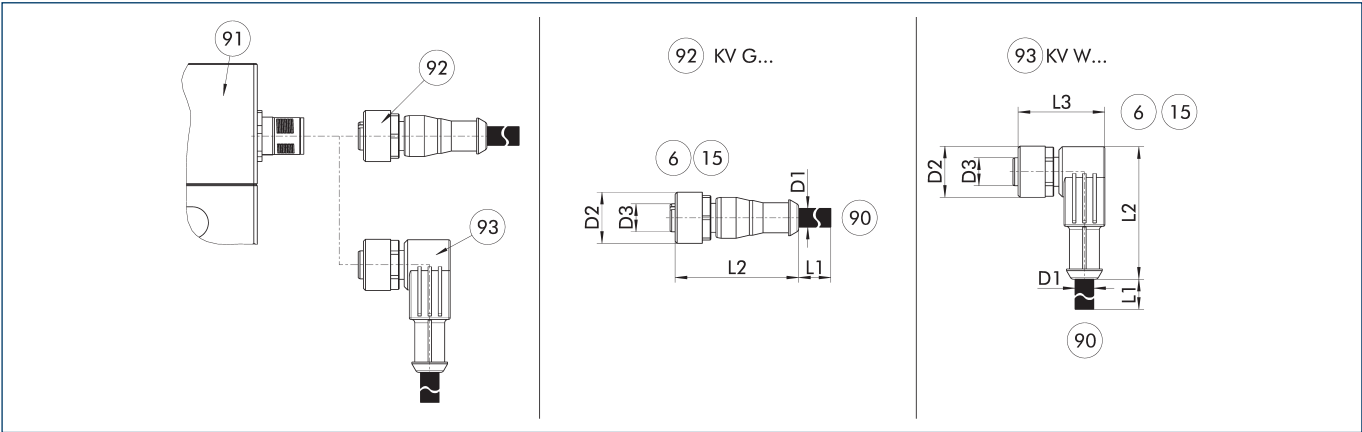
- KA G... Anschlusskabel mit geradem Steckverbinder
KA W... Anschlusskabel mit gewinkeltm Steckverbinder
- 6 Anschluss modulseitig
15 Buchse
- 90 Kabelende mit offenen Litzen

Die Anschlusskabel dienen der Ansteuerung des SCHUNK-Produktes.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	L1	D1
		[m]	[mm]
Anschlusskabel			
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	5	1.5
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	3	1.5
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	5	1.5

Bitte beachten Sie den min. Biegeradius bei schleppkettentauglichen Kabeln oder den max. Torsionswinkel bei torsionsstauglichen Kabeln. Diese betragen im Allgemeinen das 10fache des Kabeldurchmessers oder +/- 180°/m. Informationen zu max. Leitungslänge und dem min. Aderquerschnitt finden Sie in der jeweiligen Produktdokumentation.

Kabelverlängerung IO-Link

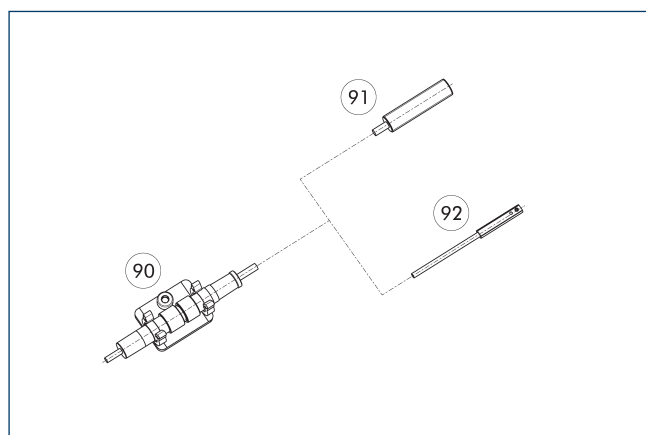


- Die Kabelverlängerungen eignen sich ideal zum Anschluss der jeweiligen Komponenten an die Steuerung oder als Verlängerungsleitung. Die Kabelverlängerungen verfügen modulseitig über eine 4-polige M8-Buchse in gerader oder gewinkelter Ausführung und auf der anderen Seite über einen 4-poligen M8-Stecker in gerader Ausführung. Die Kabelverlängerungen sind für den Einsatz sowohl in der Schleppkette als auch in Torsionsanwendungen geeignet.
- 6 Anschluss modulseitig
15 Buchse
90 Leitungsende mit geradem Stecker
- 91 Anschlussstecker Komponente
92 Kabel mit gerader Buchse
93 Kabel mit gewinkelter Buchse

Bezeichnung	Ident.-Nr.	L1	D1	Oft kombiniert
		[m]	[mm]	
Kabelverlängerung				
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	0.3	1.25	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	1	1.25	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	2	1.25	●

Bitte beachten Sie den min. Biegeradius bei schleppkettentauglichen Kabeln oder den max. Torsionswinkel bei torsionsstauglichen Kabeln. Diese betragen im Allgemeinen das 10fache des Kabeldurchmessers oder +/- 180°/m.

Clip für Stecker/Buchse



90 Steckerhalter CLI

92 Magnetschalter MMS

91 Näherungsschalter IN

Der Clip CLI dient der Befestigung und Zugentlastung von Steckverbindern. Beispielhaft der Verbindung von Sensor und Kabelverlängerung.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Clip für Stecker/Buchse		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

