



Hand in hand for tomorrow



## Produktdatenblatt

Induktive Näherungsschalter IN 80

## 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

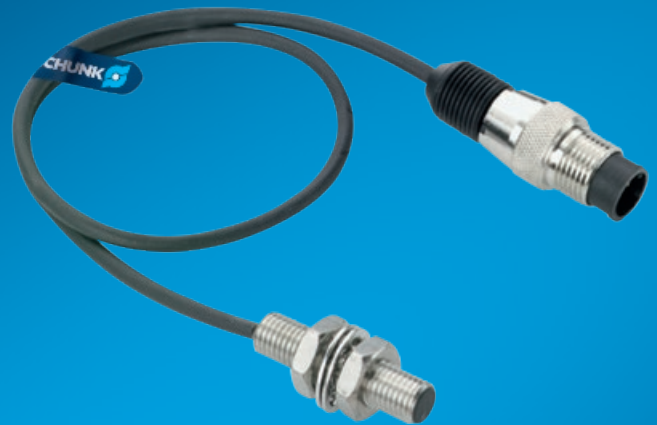
**Befestigung über Halter** für die einfache und schnelle Montage

**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).

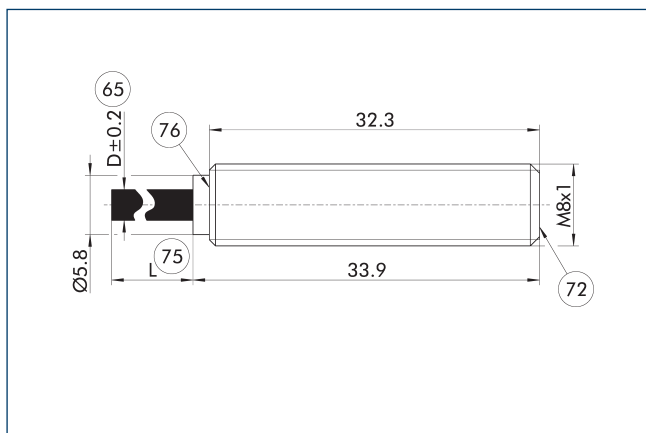


### Technische Daten

| Bezeichnung                                 |      | IN 80-S-M8             | IN 80-S-M12            | INK 80-S               | IN 80-O-M8             | IN 80-O-M12            | INK 80-O               |
|---------------------------------------------|------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Ident.-Nr.                                  |      | 0301478                | 0301578                | 0301550                | 0301488                | 0301588                | 0301551                |
| <b>Funktionsprinzip</b>                     |      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| 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                   |
| <b>Allgemeine Daten</b>                     |      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Schaltabstand                               | [mm] | 1.5                    | 1.5                    | 1.5                    | 1.5                    | 1.5                    | 1.5                    |
| Schalthysterese vom Nennschaltabstand       |      | < 15%                  | < 15%                  | < 10%                  | < 15%                  | < 15%                  | < 10%                  |
| Max. Schaltfrequenz                         | [Hz] | 3000                   | 1000                   | 1000                   | 1000                   | 1000                   | 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                     |
| <b>Elektrische Betriebsdaten</b>            |      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| 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                    | 1.5                    | 1.5                    | 1.5                    | 1.5                    | 1.5                    |
| Max. Schaltstrom                            | [A]  | 0.15                   | 0.2                    | 0.2                    | 0.2                    | 0.2                    | 0.2                    |
| Kurzschlusschutz                            |      | ja                     | ja                     | ja                     | ja                     | ja                     | ja                     |
| Verpolungssicher                            |      | ja                     | ja                     | ja                     | ja                     | ja                     | ja                     |
| <b>Mechanische Betriebsdaten</b>            |      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Werkstoff Gehäuse                           |      | Edelstahl              | Edelstahl              | Edelstahl              | Edelstahl              | Edelstahl              | Edelstahl              |
| Kabelstecker/Kabelende                      |      | M8-Stecker, 3-polig    | M12                    | offene Litzen          | M8                     | M12                    | 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 <sup>2</sup> | 3x 0,14mm <sup>2</sup> | 3x 0,14mm <sup>2</sup> | 3x 0,14mm <sup>2</sup> | 3x 0,14mm <sup>2</sup> | 3x 0,14mm <sup>2</sup> |
| Werkstoff Kabelummantelung                  |      | PUR                    | PUR                    | PUR                    | PUR                    | PUR                    | PUR                    |
| Min. Biegeradius (dynamisch)                | [mm] | 30                     | 33                     | 33                     | 33                     | 33                     | 33                     |
| Min. Biegeradius (statisch)                 | [mm] | 15                     | 16.5                   | 16.5                   | 16.5                   | 16.5                   | 16.5                   |
| Eigenmasse                                  | [kg] | 0.023                  | 0.03                   | 0.073                  | 0.023                  | 0.03                   | 0.062                  |
| Schutzart IP (Sensor, gesteckt)             |      | 67                     | 67                     | 67                     | 67                     | 67                     | 67                     |
| Schutzklasse                                |      | III                    | II                     | II                     | II                     | II                     | II                     |
| Bohremulsionsresistenz *                    |      | ja                     | ja                     | ja                     | ja                     | ja                     | ja                     |
| <b>Optionen und deren Eigenschaften</b>     |      |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Version mit seitlichem Kabelabgang          |      | IN 80-S-M8-SA          | IN 80-S-M12-SA         | INK 80-S-SA            |                        |                        |                        |
| Ident.-Nr.                                  |      | 0301483                | 0301587                | 0301566                |                        |                        |                        |
| LED-Anzeige am Sensor                       |      | nein                   | nein                   | nein                   |                        |                        |                        |

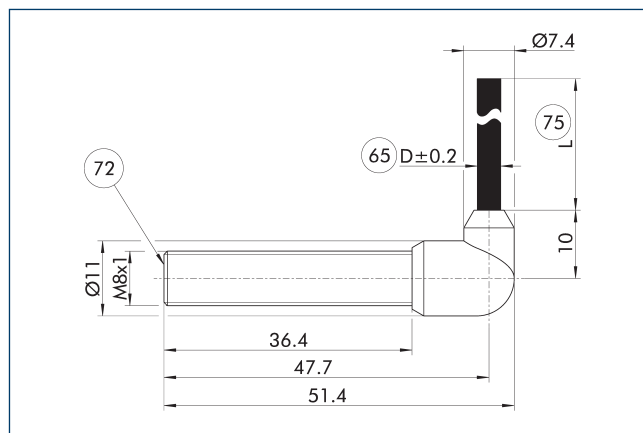
\* \*Getestete Bohremulsionen: r.rhenus TU 43P, Motorex Swisscool Magnum UX 550 und Oemeta 760 (1008339).

### IN 80-M8/M12 Hauptansicht



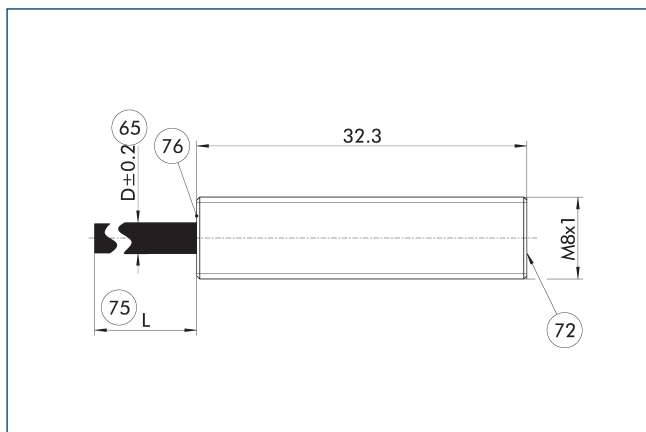
- (65) Kabeldurchmesser
- (72) Aktive Sensorfläche
- (75) Kabellänge
- (76) LED

### IN(K) 80-SA Hauptansicht



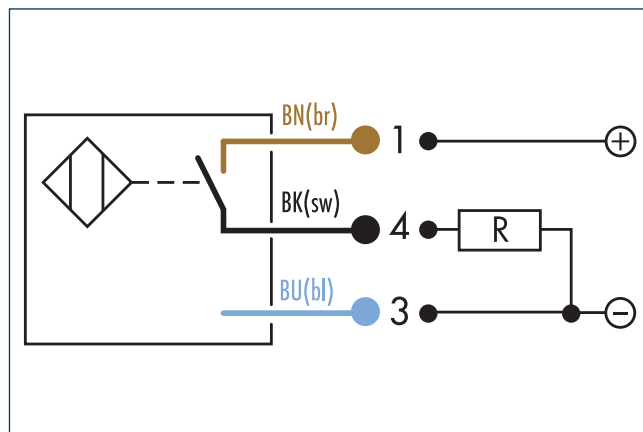
- (72) Aktive Sensorfläche
- (75) Kabellänge
- (65) Kabeldurchmesser

### INK 80 Hauptansicht

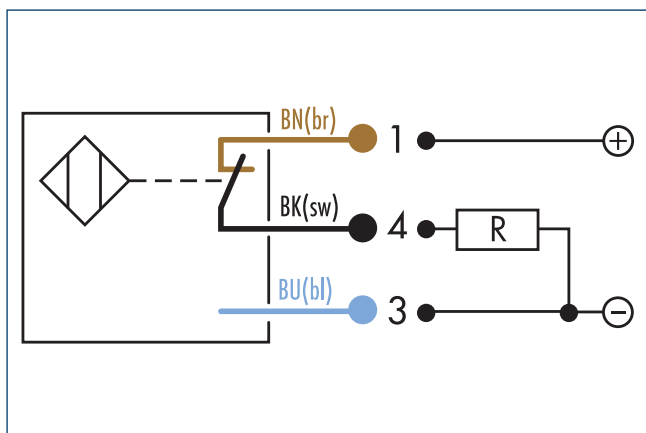


- (65) Kabeldurchmesser
- (72) Aktive Sensorfläche
- (75) Kabellänge
- (76) LED

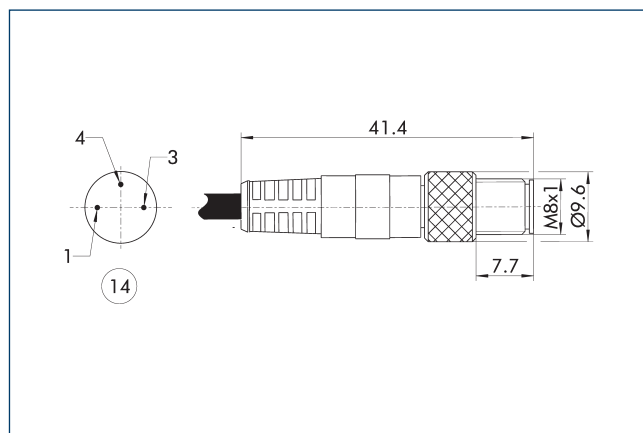
### Schaltplan Schließer PNP



### Schaltplan Öffner PNP



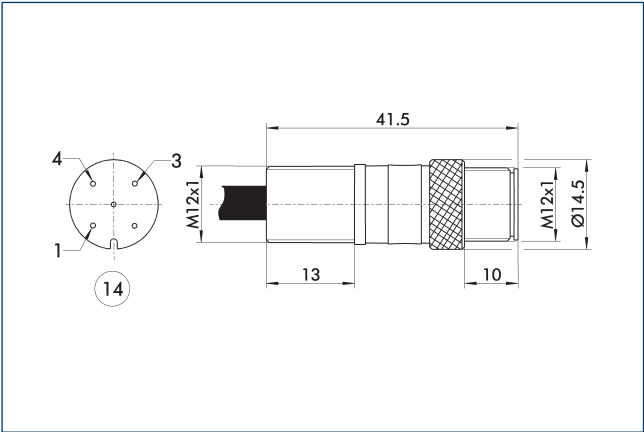
### Ansicht M8-Stecker (3-polig)



- (14) Stecker

Die Ansicht zeigt den Steckverbinder am Kabelende des Sensors.

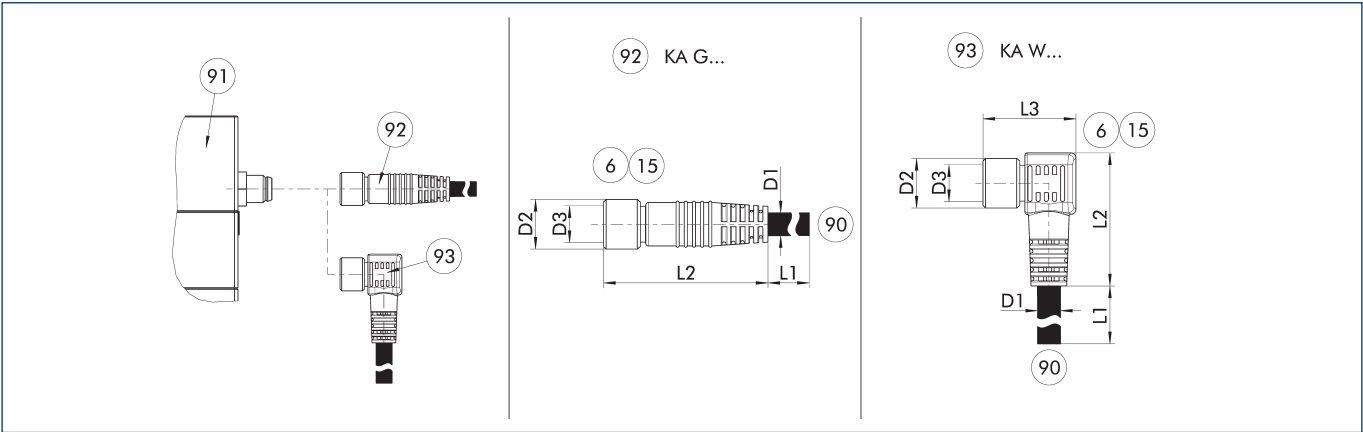
Ansicht M12-Stecker (4-polig)



14 Stecker

Die Ansicht zeigt den Steckverbinder am Kabelende des Sensors.

Anschlusskabel Spannungsversorgung/Signale



- KA G...

KA W...
- Anschlusskabel mit gerader Buchse

Anschlusskabel mit gewinkelter Buchse
- 6 Anschluss modulseitig

15 Buchse

90 Leitungsende mit offenen Litzen
- 91 Anschlussstecker Komponente

92 Kabel mit gerader Buchse

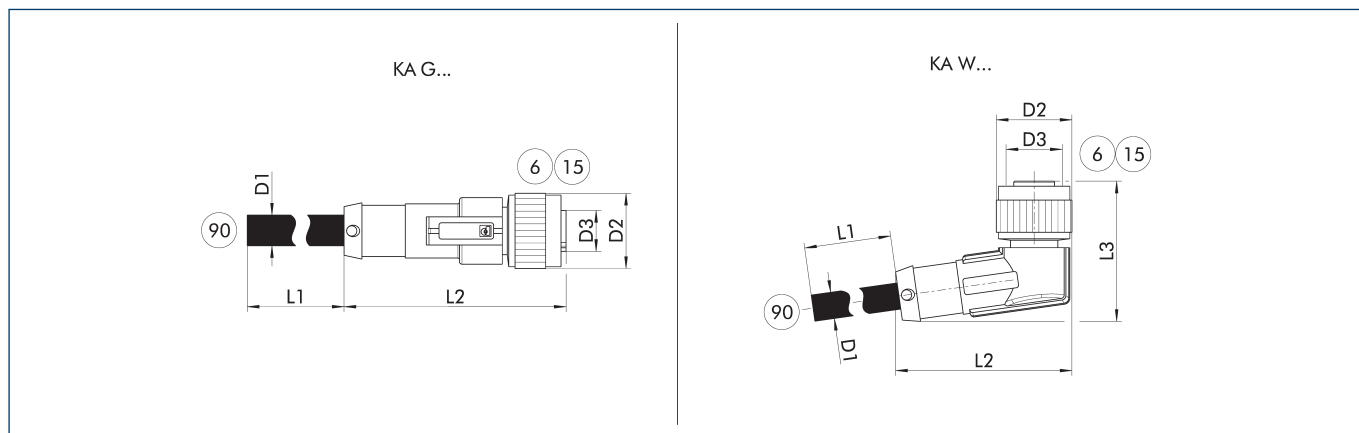
93 Kabel mit gewinkelter Buchse

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  | D1   | D3 | Oft kombiniert |
|-----------------------|------------|-----|------|----|----------------|
|                       |            | [m] | [mm] |    |                |
| 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

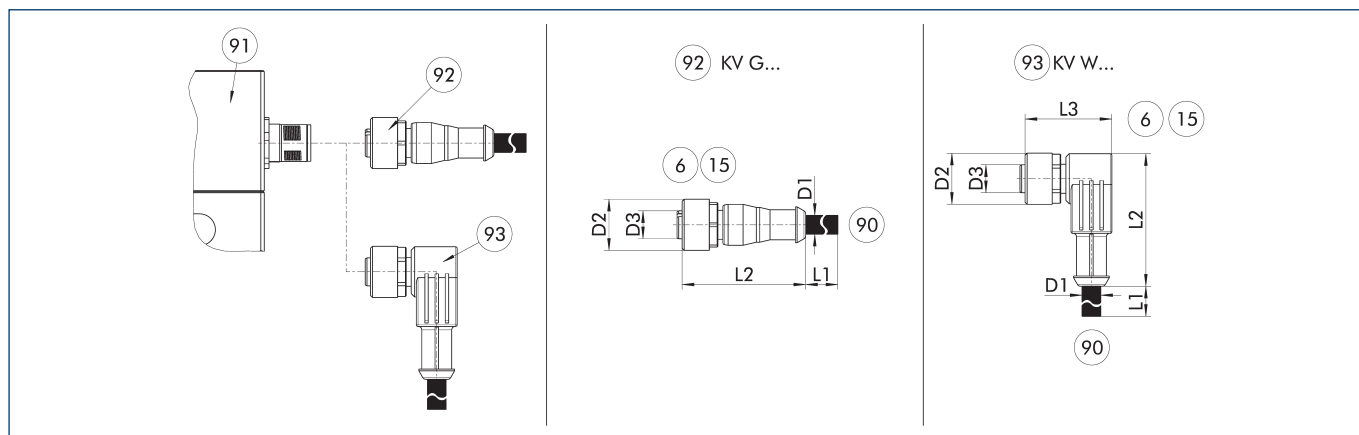
⑥ Anschluss modulseitig  
 ⑮ Buchse  
 ⑨⑩ Kabelende mit offenen Litzen

Die Anschlusskabel dienen der Ansteuerung des SCHUNK-Produktes.

| Bezeichnung           | Ident.-Nr. | L1<br>[m] | D1<br>[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        |

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. Informationen zu max. Leitungslänge und dem min. Aderquerschnitt finden Sie in der jeweiligen Produktdokumentation.

## Kabelverlängerung IO-Link



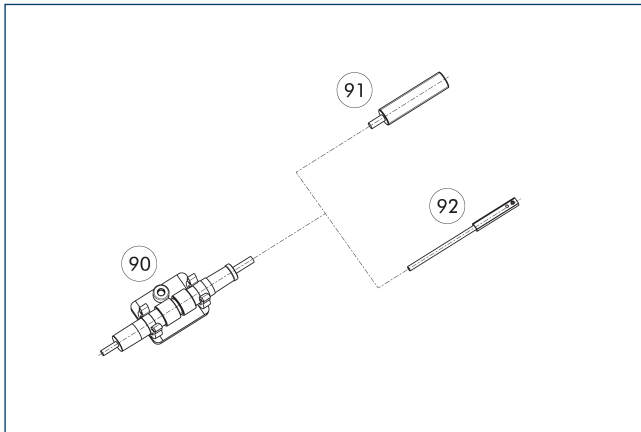
Die Kabelverlängerungen eignen sich ideal zum Anschluss der jeweiligen Komponenten an die Steuerung oder als Verlängerungsleitung. Die Kabelverlängerungen verfügen modulseitig über eine 4-polige M8-Buchse in gerader oder gewinkelter Ausführung und auf der anderen Seite über einen 4-poligen M8-Stecker in gerader Ausführung. Die Kabelverlängerungen sind für den Einsatz sowohl in der Schleppkette als auch in Torsionsanwendungen geeignet.

⑥ Anschluss modulseitig  
 ⑮ Buchse  
 ⑨⑩ Leitungsende mit geradem Stecker  
 ⑨① Anschlussstecker Komponente  
 ⑨② Kabel mit gerader Buchse  
 ⑨③ Kabel mit gewinkelter Buchse

| Bezeichnung              | Ident.-Nr. | L1<br>[m] | D1<br>[mm] | Oft kombiniert |
|--------------------------|------------|-----------|------------|----------------|
| 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       | ●              |

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.

### Clip für Stecker/Buchse



- 90 Steckerhalter CLI
- 91 Näherungsschalter IN
- 92 Magnetschalter MMS

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](mailto:info@de.schunk.com)

[schunk.com](http://schunk.com)

Folgen Sie uns | *Follow us*

