



Superior Clamping and Gripping



Produktinformation

Kleinteilegreifer EGP 40

Leistungsdicht. Schnell. Kompakt.

Kleinteilegreifer EGP

Elektrischer 2-Finger-Parallelgreifer mit leichtgängiger, wälzgeführter Grundbackenführung

Einsatzgebiet

Greifen und Bewegen kleiner bis mittlerer Werkstücke bei flexibler Kraft und hoher Geschwindigkeit in verschmutzungsarmer Umgebung, wie im Bereich Montage, Versuch, Labor, Pharmazie

Vorteile – Ihr Nutzen

Höchste Leistungsdichte für die Verwendung kleinerer Greiferbaugrößen

Ansteuerung über digitale I/O zur einfachen Inbetriebnahme und schnellen Einbindung in bestehende Anlagen

Zwei- bis vierstufig einstellbare Greifkraft zur einfachen Anpassung an empfindliche Werkstücke

Spielfrei vorgespannte Kreuzrollenführung für präzises und nahezu kraftkonstantes Greifen über die gesamte zulässige Fingerlänge

Sehr hohe maximale Zyklenzahl pro Minute für höchste Produktivität

Kompakte Baumaße für minimierte Störkonturen in der Anwendung

Tausendfach bewährte Basis MPG-plus für gleiche Greifkräfte und Hübe bei identisch hohem Wirkungsgrad

Bürstenloser DC-Servomotor zum nahezu verschleißfreien Einsatz für eine hohe Lebensdauer

Ansteuerung über IO-Link ermöglicht die Vorpositionierung der Greiferfinger, die Auswertung des Greiferzustandes und die Einstellung von speziellen Greifmodi.

NEU: lebensmittelkonforme Schmierung als Lösung der Einstiegshürde in MedTech, Lab Automation, Pharma und der Lebensmittelindustrie



Baugrößen
Anzahl: 4

m

Eigenmasse
0.11 .. 0.83 kg



Greifkraft
12 .. 300 N



Hub pro Backe
3 .. 10 mm

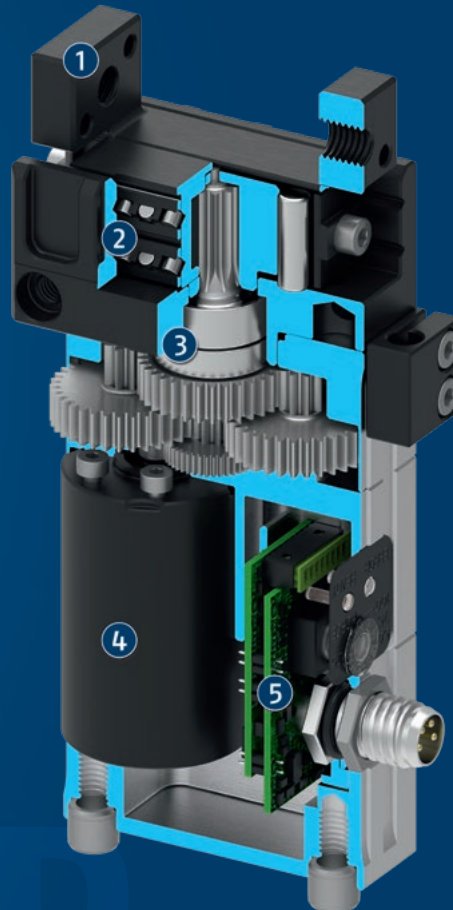


Werkstückgewicht
0.07 .. 1.25 kg

Funktionsbeschreibung

Der bürstenlose Servomotor treibt über ein Zahnradgetriebe die Grundbacke an.

Die Synchronisation des Backenhubes erfolgt durch eine Ritzel-Zahnstangen-Kinematik.



- ① **Grundbacke**
zur Adaption der werkstückspezifischen Greiferfinger
- ② **Kreuzrollenführung**
präzises Greifen durch spielarme Grundbackenführung
- ③ **Getriebe**
Ritzel-Zahnstangen-Prinzip für zentrisches Spannen
- ④ **Antrieb**
Bürstenloser DC-Servomotor
- ⑤ **Steuerelektronik**
Integrierte Regelungs- und Leistungselektronik zur dezentralen Ansteuerung des Servomotors

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Wirkprinzip: Ritzel-Zahnstangen-Prinzip

Gehäusematerial: Aluminiumlegierung, oberflächenveredelt

Grundbackenmaterial: Stahl

Betätigung: servoelektrisch, über bürstenlosen DC-Servomotor

Gewährleistung: 24 Monate

Lebensdauer kennwerte: auf Anfrage

Lieferumfang: Beipack mit Zentrierhülsen, Halter für Näherungsschalter, Montageanleitung

Greifkraft: ist die arithmetische Summe der an jeder Backe wirkenden Einzelkraft, im Abstand P (siehe Zeichnung)

Fingerlänge: wird ab derselben Bezugsfläche wie der Abstand P in Richtung der Hauptachse gemessen.

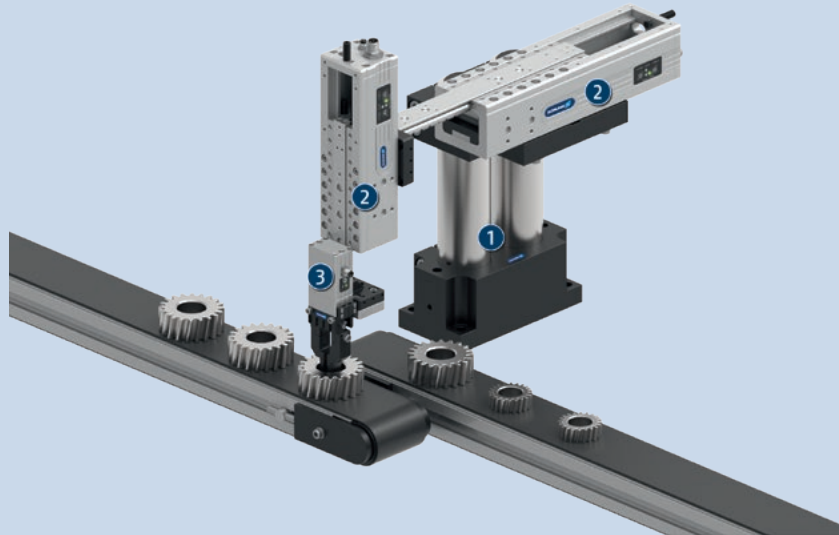
Wiederholgenauigkeit (Greifen): ist definiert als die Streuung der Ist-Position bei 100 aufeinander folgenden Schließ- bzw. Öffnungsbewegungen auf ein starres Werkstück oder einen Festanschlag unter gleichbleibenden Bedingungen.

Wiederholgenauigkeit (Positionieren, unidirektional): ist definiert als die Streuung der Ist-Position der Grundbacken bei 100 aufeinander folgenden Bewegungen auf eine Soll-Position aus gleicher Richtung unter gleichbleibenden Bedingungen.

Wiederholgenauigkeit (Positionieren, bidirektional): ist definiert als die Streuung der Ist-Position der Grundbacken bei 100 aufeinander folgenden Bewegungen auf eine Soll-Position aus beiden Richtungen unter gleichbleibenden Bedingungen.

Werkstückgewicht: wird errechnet bei Kraftschluss mit einem Haftreibwert von 0,1 und einer Sicherheit von 2 gegen Rutschen des Werkstücks bei Erdbeschleunigung g. Bei Formschluss ergeben sich deutlich höhere zulässige Werkstückgewichte.

Schließ- und Öffnungszeiten: sind reine Bewegungszeiten der Grundbacken bzw. Finger. SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.



Anwendungsbeispiel

Lineardirektangetriebene Pick & Place-Einheit für dynamische Bewegungen.

- ① Säulenaufbausystem
- ② Elektrisches Linearmodul ELP

- ③ Elektrischer 2-Finger-Parallelgreifer EGP

SCHUNK bietet mehr ...

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



Linearmodul



Drehmodul



Greif-Schwenk-Modul



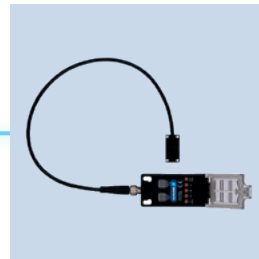
Pick & Place-Einheit



Anschlusskabel



Induktiver Näherungsschalter



Flexibler Positionssensor



Fingerrohling

① Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com.

Optionen und spezielle Informationen

Manuell einstellbare Greifkraft: Mittels eines integrierten Drehschalters kann die Greifkraft beim EGP 25 in zwei Stufen auf 100 % und 50 %, bei EGP 40, 50 und 64 in vier Stufen auf 100 %, 75 %, 50 % und 25 % eingestellt werden.

Version mit IO-Link: Durch die Integration von IO-Link wird die Einstellung der Greifkraft, eine Vorpositionierung der Greiferfinger sowie die Auswertung des Greiferzustands ermöglicht.

Neu! Greifmodi mit IO-Link: Neben einem taktzeitoptimiertem Greifmodus (FastGrip) steht bei der IO-Link Version ebenfalls ein Greifmodus mit Impulsreduktion der Greifkraft (SoftGrip) zum Greifen bruchempfindlicher Werkstücke zur Verfügung.

Speed-Version S: für schnellere Schließ- und Öffnungszeiten durch die Verwendung einer anderen Getriebeübersetzung. Die Möglichkeit der Greifkrafteinstellung entfällt.

Optionale Status-Abfrage über externe Sensorik: Der Status des Greifers kann über optionale Sensoren abgefragt werden.

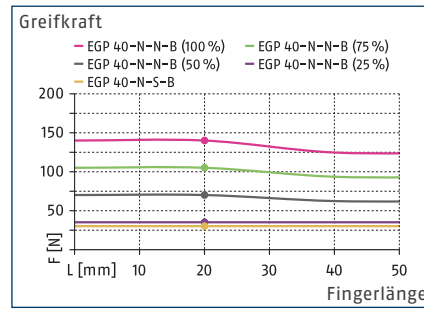
Optionale Adapterplatten: Die platzsparende, stirnseitige Befestigung des Greifers wird durch optionale Adapterplatten ermöglicht.

Anschlusskabel KA: Zur Verbindung des Greifers mit der Spannungsversorgung und der übergeordneten Steuerung können Anschlusskabel in unterschiedlichen Längen und mit wahlweise gewinkelter oder gerader Buchse bestellt werden.

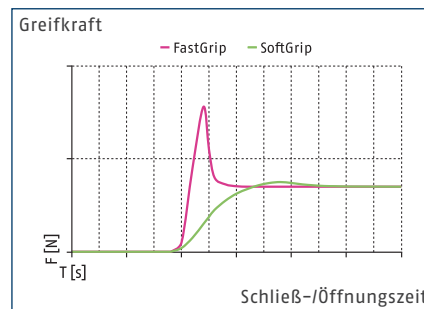
Lebensmittelkonforme Schmierung: Die Anforderungen der EN 1672-2:2020 werden nicht vollumfänglich erfüllt.



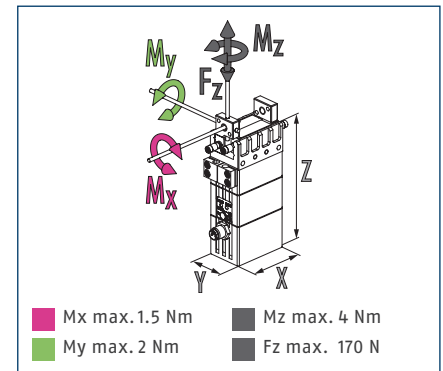
Greifkraft



Greifmodi IO-Link



Dimensionen und max. Belastungen

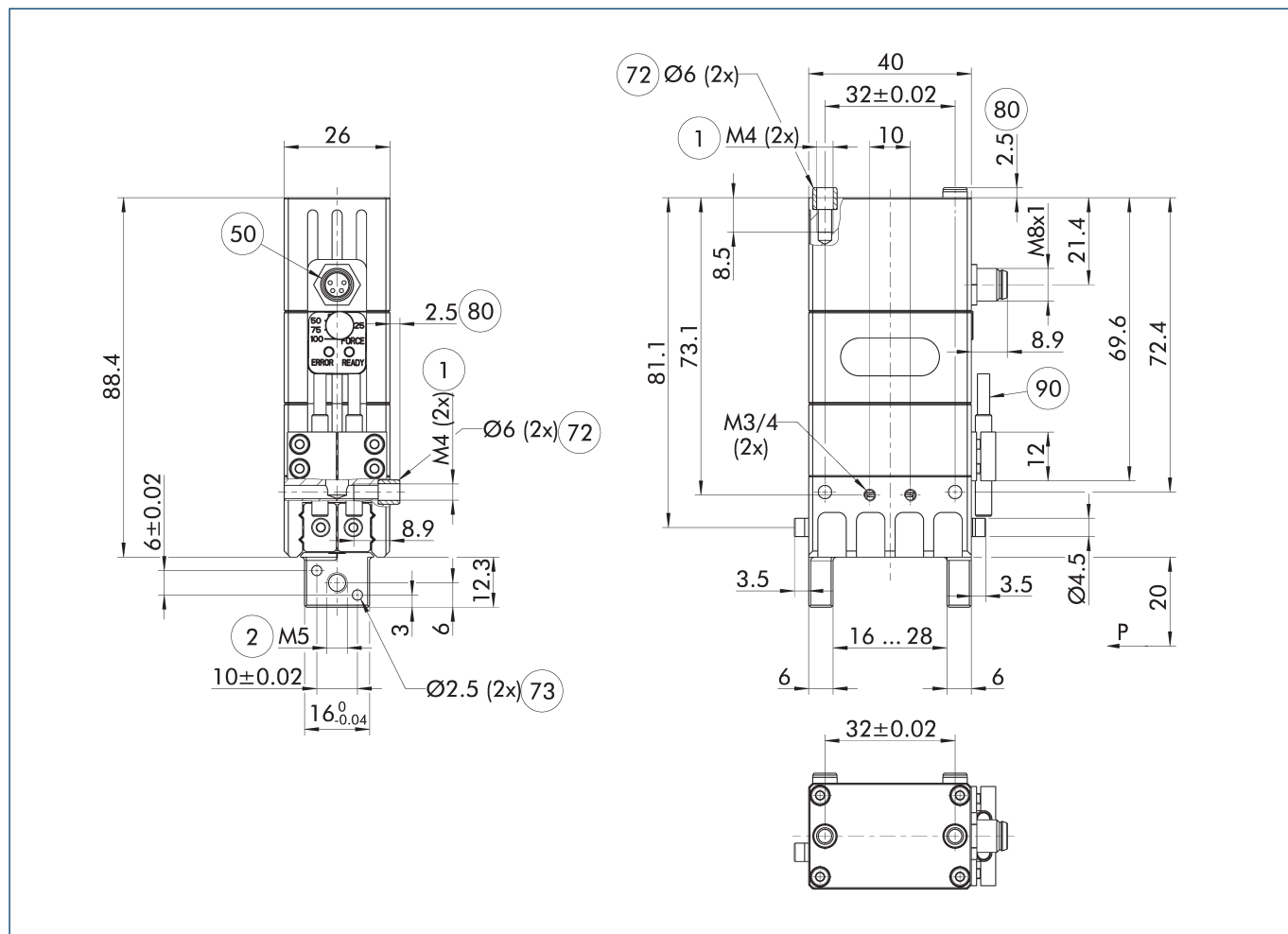


Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Belastungen dürfen zusätzlich zu dem durch die Greifkraft erzeugten Moment auftreten.

Technische Daten

Bezeichnung		EGP 40-N-N-B	EGP 40-N-S-B
Ident.-Nr.		0310940	0310942
Allgemeine Betriebsdaten			
Hub pro Backe	[mm]	6	6
Min./max. Greifkraft	[N]	35/140	30/30
Empfohlenes Werkstückgewicht	[kg]	0.7	0.15
Max. zulässige Fingerlänge	[mm]	50	50
Max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	0.08	0.08
Wiederholgenauigkeit (Greifen)	[mm]	0.02	0.02
Schließ-/Öffnungszeit	[s]	0.2/0.2	0.06/0.06
Eigenmasse	[kg]	0.32	0.3
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/55	5/55
Schutzart IP		30	30
Reinraumklasse ISO 14644-1:1999		5	5
Geräusch-Emission	[dB(A)]	<70	<70
Abmaße X x Y x Z	[mm]	40 x 26 x 88.4	40 x 26 x 88.4
Elektrische Betriebsdaten			
Nennspannung	[V]	24	24
Nennstrom	[A]	0.2	0.2
Max. Strom	[A]	2	2
Reglerelektronik		integriert	integriert
Kommunikationsschnittstelle		Digitale Eingänge	Digitale Eingänge
Anzahl digitaler I/O		2/-	2/-
Optionen und deren Eigenschaften			
Version mit IO-Link		1372735	
Eigenmasse	[kg]	0.34	
Spezifikation		V1.1	
Übertragungsrate		COM2	
Port		Class B	
Wiederholgenauigkeit (Positionieren, unidirektional)	[mm]	±0.1	
Wiederholgenauigkeit (Positionieren, bidirektional)	[mm]	±0.2	
Greifmodi		FastGrip, SoftGrip	

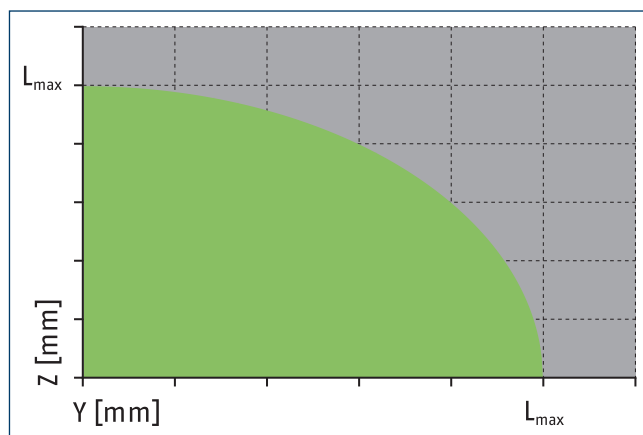
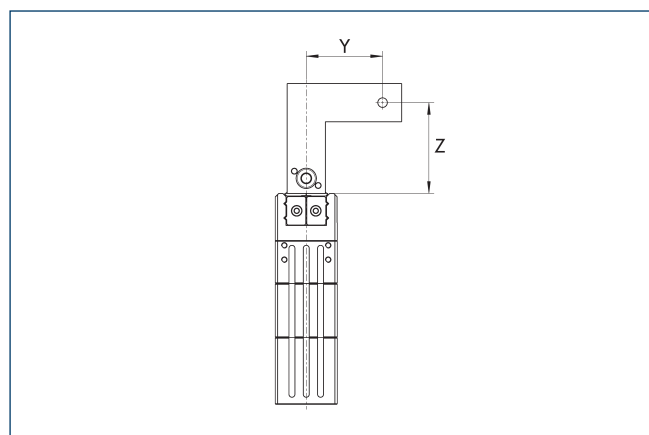
Hauptansicht



Die Zeichnung zeigt den Greifer in der Grundausführung mit geöffneten Backen ohne maßliche Berücksichtigung der nachstehend beschriebenen Optionen.

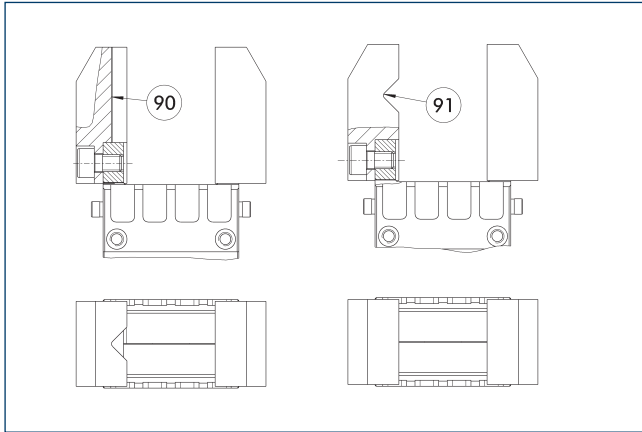
- ① Greiferanschluss
- ② Fingeranschluss
- ⑤0 Elektrischer Anschluss
- ⑦2 Passung für Zentrierhülse
- ⑦3 Passung für Zentrierstift
- ⑧0 Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück
- ⑨0 Sensor IN ...

Maximal zulässige Auskrümmung



■ Zulässiger Bereich ■ Unzulässiger Bereich
 L_{max} entspricht der maximal zulässigen Fingerlänge, siehe technische Datentabelle.

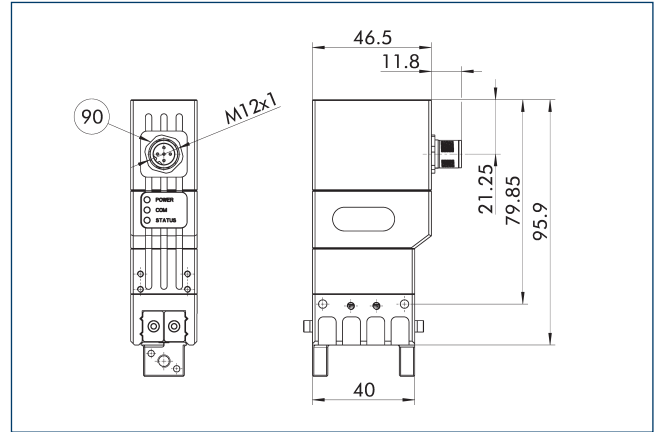
Backengestaltung



- 90 Vertikal liegendes Prisma 91 Horizontal liegendes Prisma

Eine Drei-Punkt-Auflage des gegriffenen Werkstücks ist von Vorteil, um das Werkstück prozesssicher und wiederholgenau zu greifen. Mehr als drei Anlage-Punkte führen zu einer Überbestimmung des Systems. Die Zeichnung zeigt zwei alternative Vorschläge zur Backengestaltung für ein koaxiales und radiales Greifen eines zylindrischen Teils.

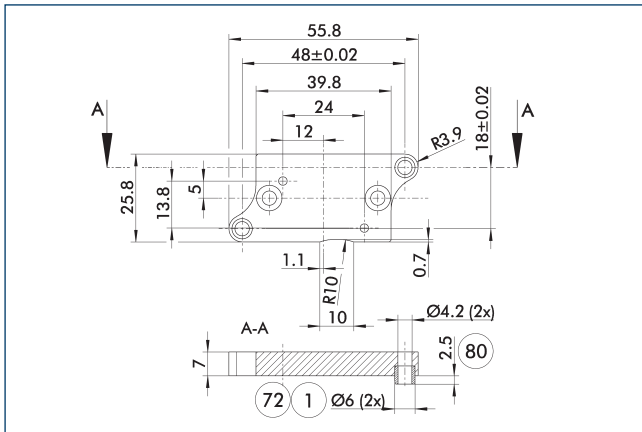
IO-Link-Version IOL



- 90 M12, 5-polig

Die Position der Greiferfinger sowie die Greifkraft können bei der IO-Link-Version flexibel eingestellt werden. Die Zeichnung zeigt die Maßänderungen der IO-Link-Version, im Vergleich zu der in der Hauptansicht dargestellten Grundausführung.

Adapterplatte



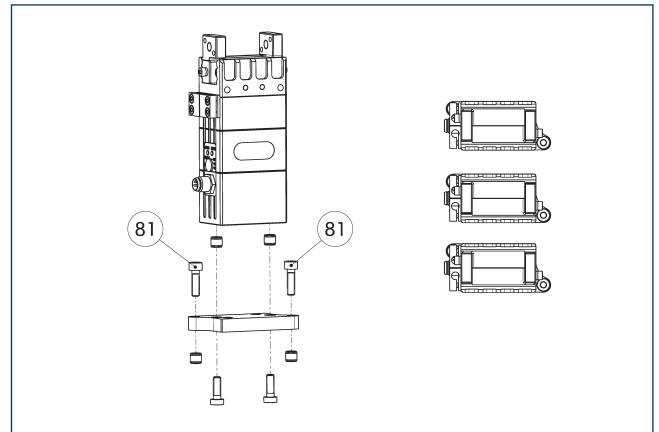
- 1 Greiferanschluss 80 Tiefe der Zentrierhül-
72 Passung für Zentrierhül- bohren im Gegenstück

Die Adapterplatte wird incl. O-Ring* für den Luftdirektanschluss, zusätzlichen Zentrierhülsen und Schrauben zur Befestigung am Greifer geliefert. *Nur bei pneumatischem Aktor optional zu verwenden

Bezeichnung	Ident.-Nr.
Adapterplatte	
APL-MPG-plus 40	0305527

ⓘ Die Adapterplatte ist optional als Zubehör zu bestellen.

Adapterplatte



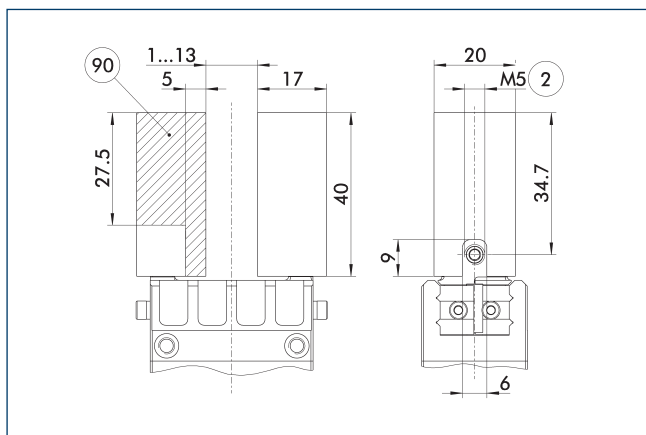
- 81 Nicht im Lieferumfang
enthalten

Die Adapterplatte wird incl. O-Ring* für den Luftdirektanschluss, zusätzlichen Zentrierhülsen und Schrauben zur Befestigung am Greifer geliefert. *Nur bei pneumatischem Aktor optional zu verwenden

Bezeichnung	Ident.-Nr.
Adapterplatte	
APL-MPG-plus 40	0305527

ⓘ Die Adapterplatte ist optional als Zubehör zu bestellen.

Fingerrohlinge mit BSWS ABR-BSWS-MPG-plus 40

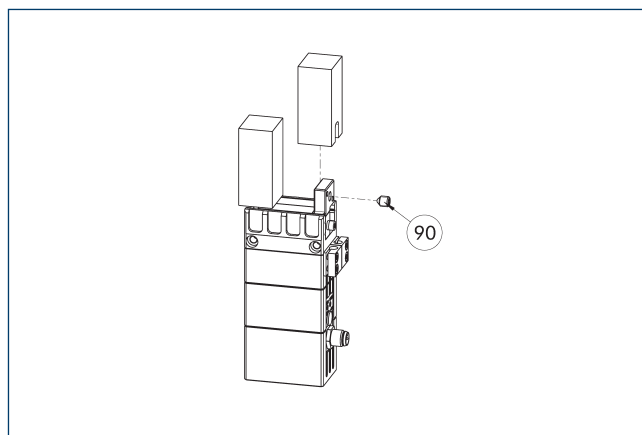


- ② Fingeranschluss
- ⑨0 Bearbeitungsvolumen

Fingerrohlinge zur kundenspezifischen Nachbearbeitung und integriertem Backenschnellwechselsystem für präzisen und schnellen Fingerwechsel.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Lieferumfang
Fingerrohling mit Backenschnellwechselsystem		
ABR-BSWS-MPG-plus 40	0302896	2

Fingerrohlinge mit BSWS

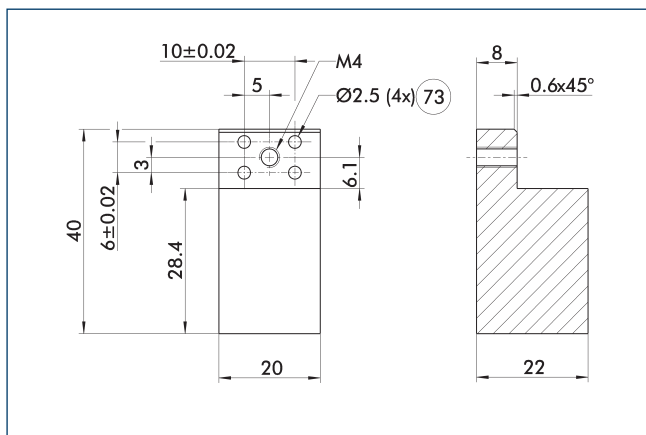


- ⑨0 Im Lieferumfang enthalten

Die Aufsatzbackenrohlinge mit Backenschnellwechselsystem ermöglichen einen schnellen und manuellen Aufsatzbackenwechsel am Greifer und besitzen bereits die mechanische Schnittstelle zum Greifer. Kundenseitig wird nur noch die werkstückspezifische Geometrie in den Rohling eingearbeitet.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Lieferumfang
Fingerrohling mit Backenschnellwechselsystem		
ABR-BSWS-MPG-plus 40	0302896	2

Fingerrohlinge ABR-MPG-plus 40

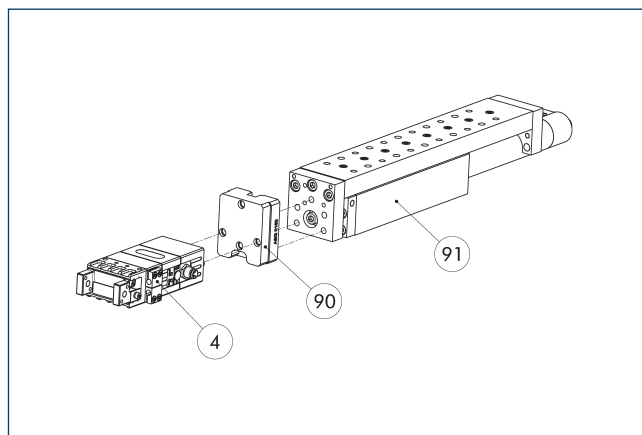


- ⑦3 Passung für Zentrierstift

Die Zeichnung zeigt den Fingerrohling zur kundenspezifischen Nachbearbeitung.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Material	Lieferumfang
Fingerrohling			
ABR-MPG-plus 40	0340213	Aluminium (3.4365)	2

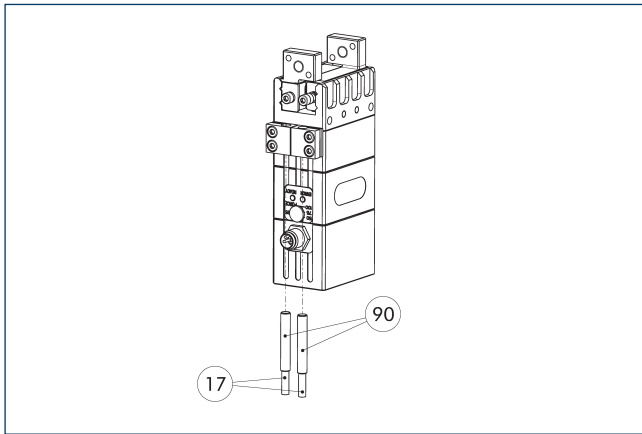
Modulare Montageautomation



- ④ Greifer
- ⑨0 Adapterplatte ASG
- ⑨1 Linearmodul CLM/KLM/LM/ELP/ELM/ELS/HLM

Greifer und Linearmodule lassen sich aus dem Systembaukasten der Modularen Montageautomation standardmäßig kombinieren. Mehr Informationen hierzu finden Sie im Hauptkatalog „Modulare Montageautomation“.

Induktive Näherungsschalter IN 40



17 Kabelabgang

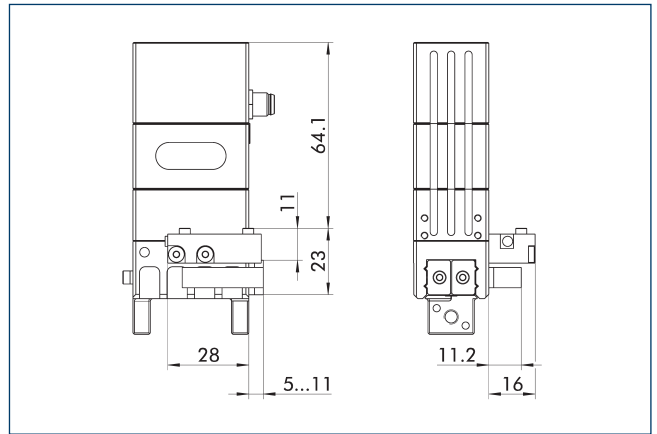
90 Induktive Näherungsschalter

Endstellungsabfrage direkt montiert.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Oft kombiniert
Induktiver Näherungsschalter		
IN 40-S-M12	0301574	
IN 40-S-M8	0301474	●
INK 40-S	0301555	
Anschlusskabel		
KA BG08-L 3P-0300-PNP	0301622	●
KA BG08-L 3P-0500-PNP	0301623	
KA BG12-L 3P-0500-PNP	30016369	
KA BW08-L 3P-0300-PNP	0301594	
KA BW08-L 3P-0500-PNP	0301502	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
Clip für Stecker/Buchse		
CLI-M12	0301464	
CLI-M8	0301463	
Kabelverlängerung		
KV BG12-SG12 3P-0030-PNP	0301999	
KV BG12-SG12 3P-0060-PNP	0301998	
KV BW08-SG08 3P-0030-PNP	0301495	
KV BW08-SG08 3P-0100-PNP	0301496	
KV BW08-SG08 3P-0200-PNP	0301497	●
KV BW12-SG12 3P-0030-PNP	0301595	
KV BW12-SG12 3P-0100-PNP	0301596	
KV BW12-SG12 3P-0200-PNP	0301597	
Sensor-Verteiler		
V2-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M8	0301746	
V8-M8	0301751	

① Zur Abfrage zweier Positionen werden pro Einheit zwei Sensoren benötigt. Optional erhältlich sind Verlängerungskabel oder Sensor-Verteiler. Weitere Produktvarianten des Sensors, zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.

Anbausatz für FPS

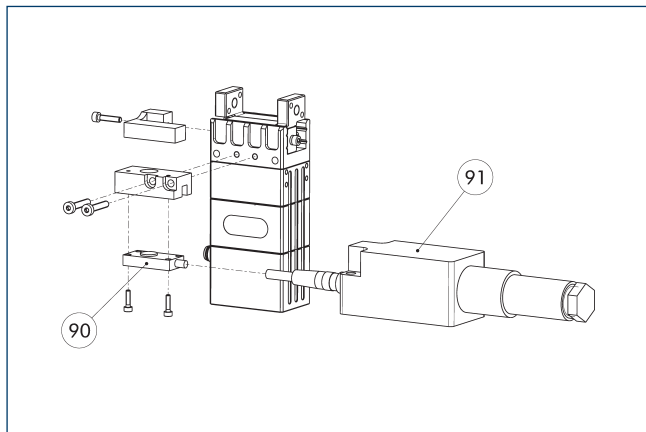


Der flexible Positionssensor FPS kann fünf frei programmierbare Bereiche bzw. Schaltpunkte für den Hub eines Greifers unterscheiden sowie in Verbindung mit einem PC als Messsystem benutzt werden.

Bezeichnung	Ident.-Nr.
Anbausatz für FPS	
AS-FPS-MPG-plus 40	0301762

① Der Anbausatz muss optional als Zubehör bestellt werden.

Flexibler Positionssensor



90 Sensor FPS-S

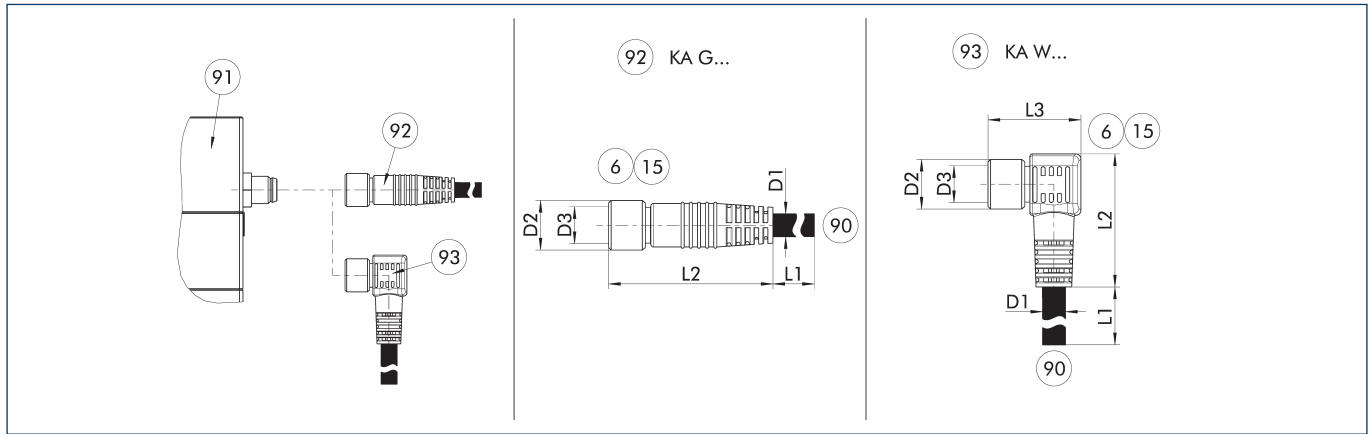
91 Auswerteelektronik FPS-F5

Flexible Positionsabfrage mit bis zu fünf Positionen.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Oft kombiniert
Anbausatz für FPS		
AS-FPS-MPG-plus 40	0301762	
Sensor		
FPS-S 13	0301705	
Auswerteelektronik		
FPS-F5	0301805	●
Kabelverlängerung		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

- ① Beim Einsatz eines FPS-Systems wird pro Greifer ein FPS-Sensor (FPS-S) sowie eine Auswerteelektronik (FPS-F5) benötigt sowie, falls aufgeführt, ein Anbausatz (AS). Kabelverlängerungen (KV) sind optional im Katalogteil „Zubehör“ erhältlich.

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

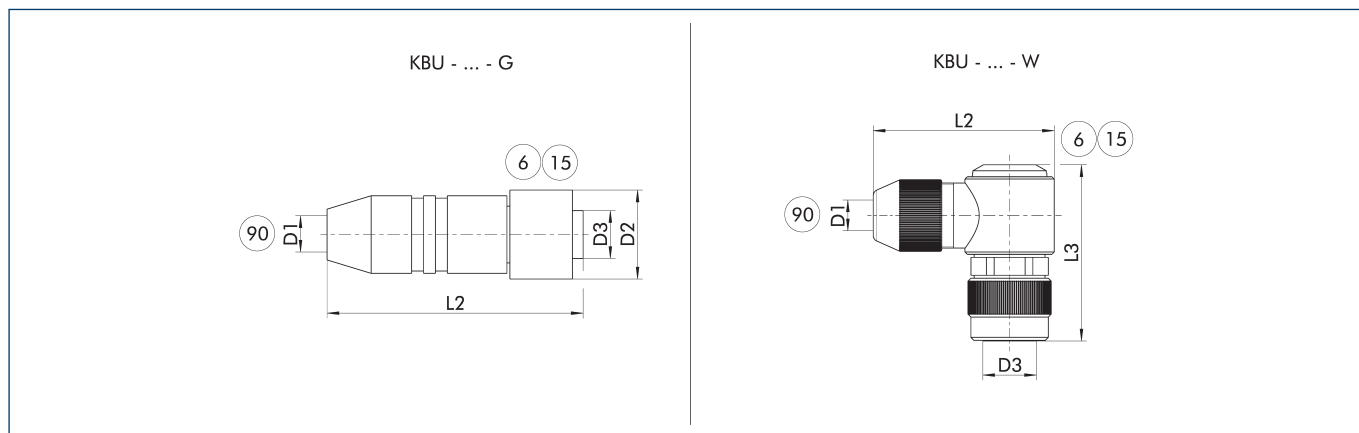
91 Anschlussstecker Komponente
92 Kabel mit gerader Buchse
93 Kabel mit gewinkelter Buchse

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 4-polige 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	L2	D2	L3	D3	Oft kombiniert
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
Anschlusskabel Spannungsversorgung/ Signale - schleppketten- und torsionsstauglich M8 Buchse, gerade								
KA GLN0804-10-00200-A	1310371	2	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-10-00500-A	1310375	5	4.8	33.7	10		M8	●
KA GLN0804-10-01000-A	1310379	10	4.8	33.7	10		M8	
KA GLN0804-10-02000-A	1442994	20	4.5	32	10		M8	
Anschlusskabel Spannungsversorgung/ Signale - schleppketten- und torsionsstauglich M8 Buchse, gewinkelt								
KA WLN0804-10-00200-A	1310372	2	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-10-00500-A	1310376	5	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-10-01000-A	1310381	10	4.8	27.9	10	18.9	M8	
KA WLN0804-10-02000-A	1442996	20	4.5	25	10	20	M8	

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

Anschlusssteckverbinder Spannungsversorgung/Signale



KBU - ... - G Stecker mit geradem Abgang

KBU - ... - W Stecker mit gewinkeltm Abgang

⑥ Anschluss modulseitig

⑮ Buchse

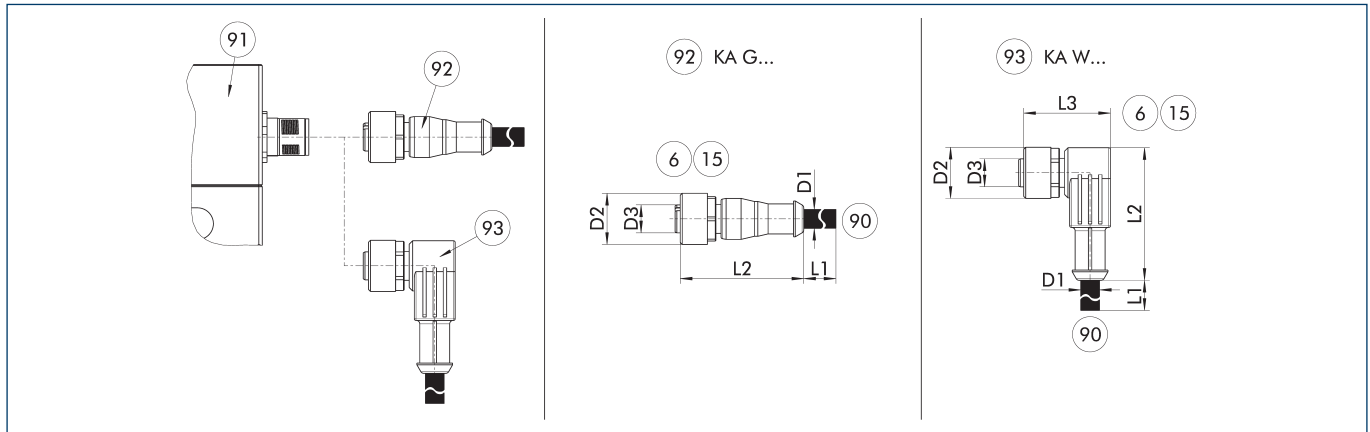
⑨⑩ D1 - max. Durchmesser Anschlusskabel

Die Steckverbinder dienen dem Anschluss der SCHUNK Produkte an die Spannungsversorgung. Hierbei kann ein kundenseitiges Kabel verwendet werden. Die Einzellitzen können an die Lötstifte des Steckverbinders angelötet werden.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	D1 (max.) [mm]	L2 [mm]	D2 [mm]	L3 [mm]	D3
Kabelstecker						
KBU-M8-G 4P	1506418	5	37	12		M8
KBU-M8-W 4P	1506422	5	25		28	M8

① Für das Anschlusskabel wird ein Querschnitt je Einzellitze von min. 0,25 mm² empfohlen. Informationen zu max. Leitungslänge und dem min. Aderquerschnitt finden Sie in der jeweiligen Produktdokumentation.

Anschlusskabel für Spannungsversorgung und Kommunikation IO-Link



KA G... Anschlusskabel mit gerader Buchse
 KA W... Anschlusskabel mit gewinkelter Buchse

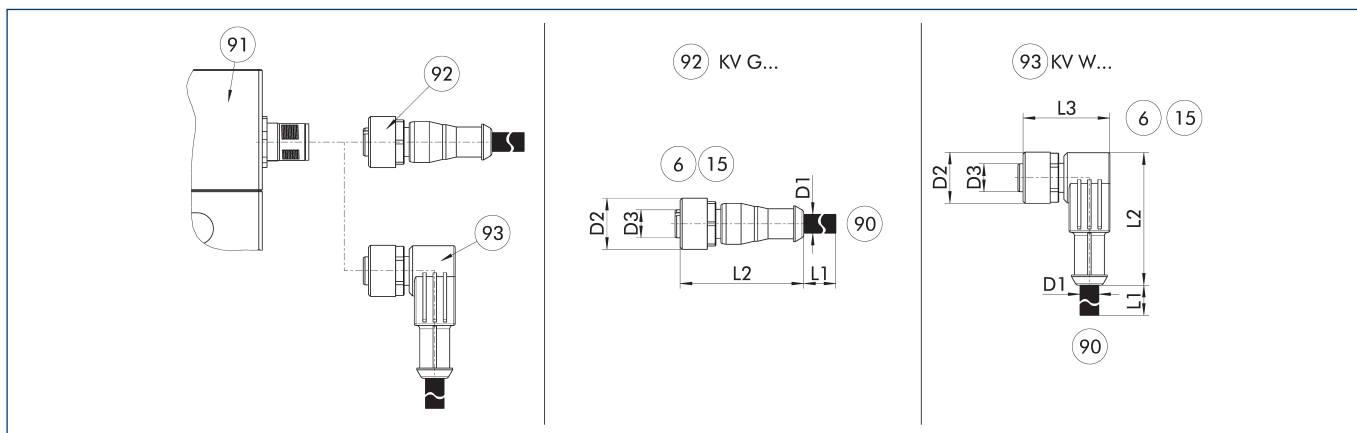
⑥ Anschluss modulseitig
 ⑬ Buchse
 ⑨⑩ Leitungsende mit offenen Litzen
 ⑨① Anschlussstecker Komponente
 ⑨② Kabel mit gerader Buchse
 ⑨③ Kabel mit gewinkelter Buchse

Die Anschlusskabel eignen sich ideal zum Anschluss der jeweiligen Komponenten an die Steuerung. Die Anschlusskabel verfügen auf der einen Seite über eine 5-polige M12-Buchse und auf der anderen Seite über offene Litzen zum individuellen Anschluss. Die Anschlusskabel sind für den Einsatz sowohl in der Schleppkette als auch in Torsionsanwendungen geeignet.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Anschlusskabel IO-Link – schleppketten- und torsionsstauglich							
KA GLN1205-IOL-00500-A	1387207	5	4.8	38	15		M12
KA GLN1205-IOL-01000-A	1387209	10	4.8	38	15		M12
KA WLN1205-IOL-00500-A	1387210	5	4.8	39	15	28	M12
KA WLN1205-IOL-01000-A	1387211	10	4.8	39	15	28	M12

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.

Kabelverlängerung für Spannungsversorgung und Kommunikation IO-Link



KV G...

Kabelverlängerung mit gerader Buchse

KV W...

Kabelverlängerung mit gewinkelter Buchse

⑥ Anschluss modulseitig

⑬ Buchse

⑨⑩ Leitungsende mit geradem Stecker

⑨① Anschlussstecker Komponente

⑨② Kabel mit gerader Buchse

⑨③ Kabel mit gewinkelter Buchse

Die Kabelverlängerungen eignen sich ideal zum Anschluss der jeweiligen Komponenten an die Steuerung oder als Verlängerungsleitung. Die Kabelverlängerungen verfügen modulseitig über eine 5-polige M12-Buchse in gerader oder gewinkelter Ausführung und auf der anderen Seite über einen 5-poligen M12-Stecker in gerader Ausführung. Die Kabelverlängerungen sind für den Einsatz sowohl in der Schleppkette als auch in Torsionsanwendungen geeignet.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	L1	D1	L2	D2	L3	D3
		[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Kabelverlängerung IO-Link – schleppketten- und torsionsstauglich							
KV GGN1205-IO-00200-A	1387195	2	4.8	41	15		M12
KV GGN1205-IO-00500-A	1387199	5	4.8	41	15		M12
KV WGN1205-IO-00200-A	1387202	2	4.8	39	15	28	M12
KV WGN1205-IO-00500-A	1387205	5	4.8	39	15	28	M12

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.



SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

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*

