



Hand in hand for tomorrow



## Produktdatenblatt

Universalgreifer PGL-plus-P 13

## Flexibel. Robust. Sicher.

### Universalgreifer PGL-plus-P

Universeller 2-Finger-Parallelgreifer mit großem Backenhub, integrierter Sensorik und hoher Momentenaufnahme durch Vielzahn-Gleitführung

#### Einsatzgebiet

Pneumatischer Universalgreifer zur Handhabung von verschiedensten Werkstücken in unterschiedlichen Anwendungen. Durch die gekapselte und abgedichtete Bauweise ist der Greifer sowohl für saubere als auch für schmutzige Umgebungen geeignet.

#### Vorteile – Ihr Nutzen

**Sichere, zertifizierte Greifkrafterhaltung GripGuard** hält das gegriffene Werkstück sicher und stellt auch bei Druckabfall eine dauerhafte Greifkraft von mind. 80% sicher. Zudem wird gewährleistet, dass bei Druckabfall keine gefährliche, unkontrollierte Backenbewegung erfolgen kann

**Integrierte Sensorik** für die genaue und prozesssichere Abfrage des kompletten Greiferhubs über IO-Link

**Großer Backenhub** ermöglicht das flexible Handhaben eines großen Teilespektrums

**Schmutzgeschützt** da standardmäßig IP 64 durch metallisch gekapselte und an den Grundbacken zusätzlich abgedichtete Bauweise

**Robuste Vielzahn-Gleitführung im Inneren** für hohe Momentenaufnahme und den Einsatz von langen Greiferfingern

**Standardmäßig mit lebensmittelkonformer Schmierung** als Lösung der Einstiegshürde in MedTech, Lab Automation, Pharma und der Lebensmittelindustrie. Die Anforderungen der EN 1672-2:2020 werden nicht vollumfänglich erfüllt.

**Befestigung an zwei Greiferseiten in vier Anschraubrichtungen** für universelle und flexible Montage des Greifers

**Energieversorgung über schlauchlosen Direktanschluss oder über Verschraubungen** für universelle und flexible Montage des Greifers



**Baugrößen**  
Anzahl: 5



**Eigenmasse**  
0.46 .. 7.9 kg



**Greifkraft**  
145 .. 1900 N



**Hub pro Backe**  
10 .. 25 mm

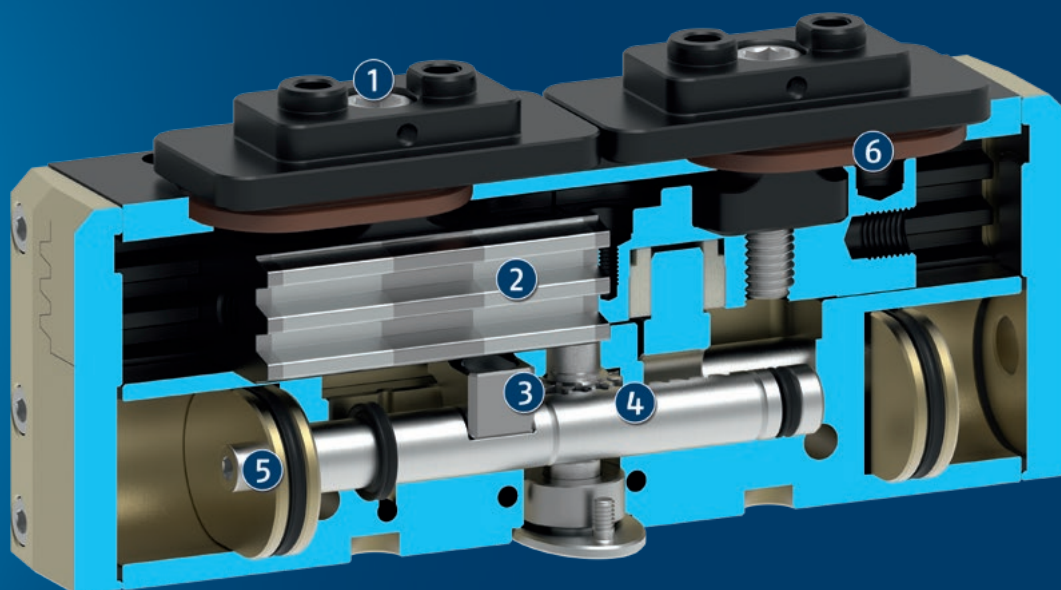


**Werkstückgewicht**  
0.72 .. 7 kg

## Funktionsbeschreibung

Durch Druckbeaufschlagung der gegenüberliegenden Antriebskolben werden die vielzahngeführten Grundbacken über eine Mitnehmerverbindung direkt angetrieben. Die Synchronisierung des Backenhubs erfolgt durch eine

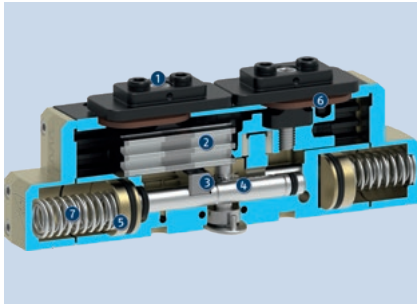
Ritzel-Zahnstangen-Kinematik. Damit ist ein kraftvolles und zentrisches Öffnen und Schließen des Greifers sichergestellt.



- ① **Grundbacke**  
mit standardisiertem Anschraubbild zur Adaption der werkstückspezifischen Greiferfinger. Die Zentrierhülsen sind verliersicher angebracht und gehen beim Fingerwechsel nicht verloren
- ② **Vielzahn-Gleitführung**  
Höchste Lebensdauer durch Schmierstofftaschen in der robusten Vielzahnführung sowie Aufnahme hoher Kräfte und Momente über große Führungsabstützung
- ③ **Mitnehmer**  
Direkte Kraftübertragung der Antriebskolben auf die Greiferfinger über eine robuste Mitnehmerverbindung
- ④ **Kinematik**  
Die Ritzel-Zahnstangen-Kinematik sorgt für die Synchronisierung der Grundbacken und für zentrisches Spannen
- ⑤ **Pneumatischer Antriebskolben**  
Maximale Krafterzeugung durch zwei ovale Pneumatikkolben
- ⑥ **Schmutzabdeckung**  
Der gesamte Greifer ist rundherum metallisch gekapselt und an den Grundbacken zusätzlich mit einer Lippen-dichtung abgedichtet, sodass er universell eingesetzt werden kann, auch in schmutziger Umgebung

## Detaillierte Funktionsbeschreibung

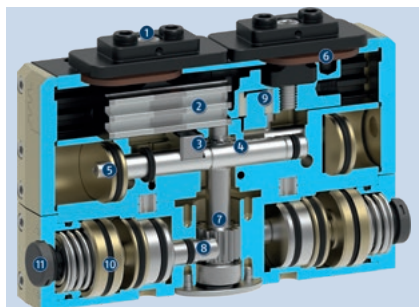
### Greifkrafterhaltungs-Version AS/IS



Die konventionelle Greifkrafterhaltung mittels Feder stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der AS-Variante als Schließkraft und bei der IS-Variante als Öffnungskraft. Das Bild zeigt die AS-Variante. Die Greifkrafterhaltung lässt sich auch als Greifkrafterhöhung oder für einfach wirkendes Greifen nutzen.

- ❶ Grundbacke  
mit standardisiertem Anschraubbild zur Adaption der werkstückspezifischen Greiferfinger. Die Zentrierhülsen sind verliersicher angebracht und gehen beim Fingerwechsel nicht verloren
- ❷ Vielzahn-Gleitführung  
Höchste Lebensdauer durch Schmierstofftaschen in der robusten Vielzahnführung sowie Aufnahme hoher Kräfte und Momente über große Führungsabstützung
- ❸ Mitnehmer  
Direkte Kraftübertragung der Antriebskolben auf die Greiferfinger über eine robuste Mitnehmerverbindung
- ❹ Kinematik  
Die Ritzel-Zahnstangen-Kinematik sorgt für die Synchronisierung der Grundbacken und für zentrisches Spannen
- ❺ Pneumatischer Antriebskolben  
Maximale Krafterzeugung durch zwei ovale Pneumatikkolben
- ❻ Schmutzabdeckung  
Der gesamte Greifer ist rundherum metallisch gekapselt und an den Grundbacken zusätzlich mit einer Lippen-dichtung abgedichtet, sodass er universell eingesetzt werden kann, auch in schmutziger Umgebung
- ❼ Greifkrafterhaltung mittels Druckfeder  
Die konventionelle Greifkrafterhaltung mittels Feder stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der AS-Variante als Schließkraft und bei der IS-Variante als Öffnungskraft. Das Bild zeigt die AS-Variante. Die Greifkrafterhaltung lässt sich auch als Greifkrafterhöhung oder für einfach wirkendes Greifen nutzen.

## GripGuard: Sichere, zertifizierte Greifkrafterhaltungs-Version ASC/ISC



Die sichere Greifkrafterhaltung GripGuard stellt auch bei Druckabfall eine dauerhafte Greifkraft von mind. 80 % sicher. Diese wirkt bei der ASC-Variante als Schließkraft und bei der ISC-Variante als Öffnungskraft. Im Vergleich zur konventionellen Greifkrafterhaltung mittels Feder sichert diese GripGuard-Variante eine deutlich höhere Greifkraft ab. Hinzu kommt eine über den gesamten Backenhub konstante Greifkrafterhaltung. Da sich die Grundbacken bei Druckabfall nicht unkontrolliert bewegen, geht hierbei auch keine Verletzungsgefahr von diesem Greifer aus. Dies vereinfacht die Risikobetrachtung, da die Greifkrafterhaltung als Sicherheitsfunktion bereits zertifiziert ist (PLD Kat. 3).

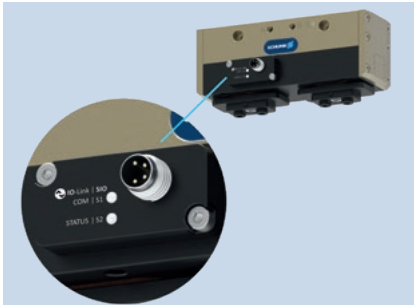
- ➊ Grundbacke
- ➋ Vielzahn-Gleitführung
- ➌ Mitnehmer
- ➍ Kinematik
- ➎ Pneumatischer Antriebskolben
- ➏ Schmutzabdeckung
- ➐ Ritzelwelle  
Die einteilige Ritzelwelle verbindet das Ritzel der Backensynchronisierung mit der Mechanik der sicheren Greifkrafterhaltung
- ➑ Klemmelement  
Bei Druckabfall ohne gegriffenes Werkstück verhindert das Klemmelement, dass sich das Ritzel drehen kann. Damit wird eine potenziell gefährliche Bewegung der Greiferfinger verhindert
- ➒ Elastomer  
Bei Druckabfall mit gegriffenem Werkstück wird über die im Elastomer (Energiespeicher) gespeicherte Greifkraft das Werkstück sicher gehalten. Das Klemmelement verhindert dabei, dass sich die Greiferfinger öffnen
- ➓ Federvorgespannter Pneumatikkolben  
Im Normalbetrieb des Greifers ist der Pneumatikkolben immer mit Druckluft beaufschlagt. Dafür ist keine separate Luftzufuhr erforderlich. Im Störfall, bei plötzlichem Druckabfall, wird der Kolben über das Federpaket zurückgeschoben und das Klemmelement blockiert die Ritzelwelle, sodass keine Bewegung der Greiferfinger mehr möglich ist
- ➔ Druckausgleichsventil  
Das Druckausgleichsventil ermöglicht es, dass der im Innern aufgebaute Überdruck nach außen entweichen kann. Gleichzeitig verhindert es, dass Schmutz oder Flüssigkeiten von außen nach innen eindringen

## Zertifizierte Greifkrafterhaltung



Das Zertifikat wurde durch die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung DGUV ausgestellt. Das DGUV-Test-Zertifikat bestätigt die sichere Greifkrafterhaltung GripGuard bei Energieausfall für die Greiferbaureihe PGL-plus-P in den Versionen ASC und ISC. Die Greifsysteme entsprechen den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie). Die Sicherheitsfunktion wird mit Kategorie 3 und PLD nach EN ISO 13849-1:2015 ausgeführt.

## Integrierte Sensorik IOL



Die Greifervariante „IOL“ mit integrierter Sensorik ermöglicht die genaue und prozesssichere Abfrage des kompletten Greiferhubs über IO-Link. Eine separate Beschaffung, Montage und Einstellung von zusätzlichen extern angebaute Sensoren entfällt hierbei. Neben den IO-Link-Standards wie Temperaturanzeige und Prozessparametern bietet dieses integrierte Sensorsystem standardmäßig zwei zusätzliche Modi die perfekt auf Greifanwendungen zugeschnitten sind, Gripping-Point-Mode und Gripping-Range-Mode: Es können bis zu 8 Werkstücke (Positionen oder Bereiche) direkt im Sensorprofil hinterlegt werden. Toleranz- und Hysteresewerte sind bereits im Sensorprofil hinterlegt, können bei Bedarf aber individuell eingestellt werden. Aber durch die Defaultwerte ist das in den meisten Fällen nicht erforderlich.

Im SIO-Modus kann diese Greifervariante auch ohne IO-Link-Master zur Abfrage von zwei frei einstellbaren Schalterpunkten eingesetzt werden. Die Positionen „Greifer geöffnet“ und „Greifer geschlossen“ sind voreingestellt und können kundenseitig individuell angepasst werden.

## Externe Sensorik mit Magnetschaltern



Für die Abfrage mit Magnetschaltern ist der Greifer mit zwei Sensornuten ausgestattet. Zur Auswahl stehen verschiedene Sensoren: 1-Punkt-Schalter, 2-Punkt-Schalter oder auch kompakte Analogsensoren zur Montage in der C-Nut. Das Bild zeigt die Positionsabfrage „Greifer geöffnet“ und „Greifer geschlossen“ mit zwei MMS 22 Sensoren.

## Externe Sensorik mit induktiven Näherungsschaltern



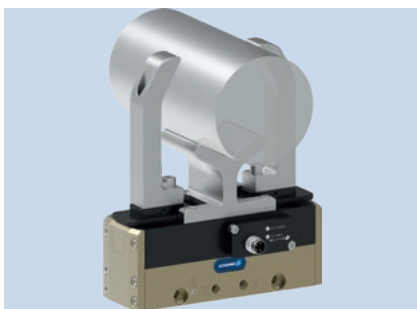
Die Greifervariante „IN“ wird mit dem vormontierten Anbausatz für zwei induktive Näherungsschalter ausgeliefert. Die Positionen „Greifer geöffnet“ und „Greifer geschlossen“ sind voreingestellt. Die Näherungsschalter sind separat zu bestellen und werden auf Anschlag eingeschoben und geklemmt. Um eine beliebige andere Position abzufragen, zum Beispiel „Werkstück gegriffen“, können die beiden Sensoren individuell eingestellt werden. Optional kann auf der Rückseite des Greifers ein weiterer Anbausatz für zwei zusätzliche induktive Näherungsschalter angebaut werden, sodass insgesamt vier Sensoren eingesetzt werden können.

## Präzisions-Version P



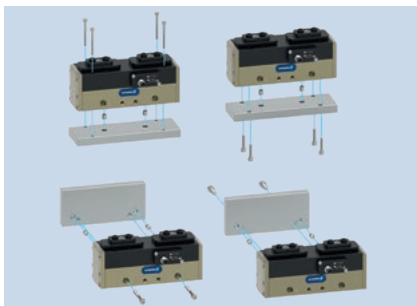
Bei der Präzisions-Version „P“ des Greifers werden die Grundbacken am fertig montierten Greifer nachbearbeitet. Dadurch können toleranzbedingte Abweichungen kompensiert werden und genaueste Positions-, Form- und Lagetoleranzen erreicht werden. Dies ermöglicht sehr präzise Greifanwendungen oder den positionsgenauen Austausch von Greifern ohne erneutes Ausrichten.

## Optionale Befestigungsmöglichkeit für kundenspezifischen Zusatzaufbau



Auf der Oberseite des Greifers sind vier Gewinde und Passungen vorhanden. Diese können bei Bedarf für die Befestigung von kundenspezifischen Konstruktionen oder zur Realisierung zusätzlicher Funktionen verwendet werden. Das Bild zeigt eine beispielhafte Ausführung mit zusätzlicher Zentrierung bzw. Abstützung eines Werkstücks.

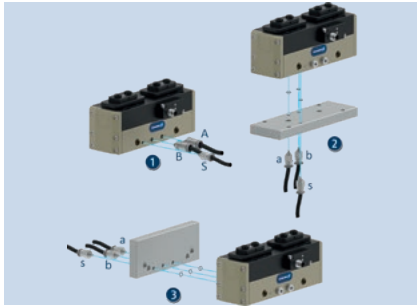
## Zentrier- und Befestigungsmöglichkeiten zur Greifermontage



Der Greifer kann an zwei Seiten aus vier Anschraubrichtungen montiert werden. Dadurch ist die universelle und flexible Montage des Greifers in allen denkbaren Anordnungen möglich.



## Pneumatikanschlüsse für die Energieversorgung



Der Greifer kann flexibel an drei Seiten mit Druckluft versorgt werden.

- ❶ An der Vorderseite über die Hauptluftanschlüsse A und B mittels Luftanschlüssen und Pneumatikschläuchen. Optional kann über S Sperrluft angelegt werden.
- ❷ An der Unterseite über die Direktanschlüsse a und b mittels schlauchlosem Direktanschluss und Verwendung der mitgelieferten O-Ringe. Die Pneumatikzufuhr erfolgt dann über die Adapterplatte. Optional kann über s Sperrluft angelegt werden.
- ❸ An der Rückseite über die Direktanschlüsse a und b mittels schlauchlosem Direktanschluss und Verwendung der mitgelieferten O-Ringe. Die Pneumatikzufuhr erfolgt dann über die Adapterplatte. Optional kann über s Sperrluft angelegt werden.





## Allgemeine Informationen zur Baureihe

**Wirkprinzip:** Doppelkolbenantrieb mit Ritzel-Zahnstangen-Synchronisierung

**Gehäusematerial:** Aluminium

**Grundbackenmaterial:** Stahl

**Betätigung:** pneumatisch, über gefilterte Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]

**Gewährleistung:** 36 Monate

**Lieferumfang:** Greifer in der bestellten Variante, Beipack (Zentrierhülsen, O-Ringe für Direktanschluss / detaillierter Inhalt siehe Betriebsanleitung) und Sicherheitsinformationen. Produktspezifische Anleitungen können unter [schunk.com/downloads-manuals](http://schunk.com/downloads-manuals) heruntergeladen werden.

**Greifkrafterhaltung:** über zertifizierte, sichere Greifkrafterhaltungsversion oder konventionell über die Variante mit Feder bzw. über Druckerhaltungsventil SDV-P

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

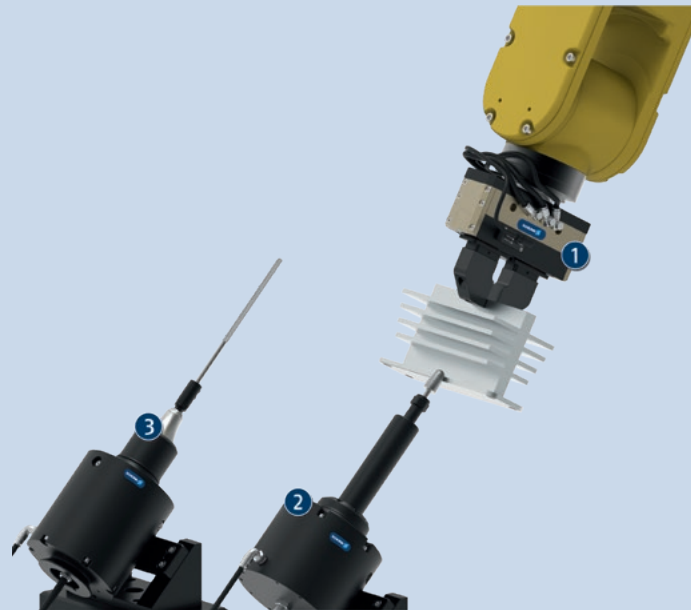
**Fingerlänge:** wird ab derselben Bezugsfläche wie der Abstand P in Richtung der Hauptachse gemessen. Die maximal zulässige Fingerlänge gilt bis zum Erreichen des Nennbetriebsdrucks. Bei höheren Drücken ist die Fingerlänge proportional zum Nennbetriebsdruck zu verringern.

**Erkennbare Werkstückdifferenz:** gibt die kleinste unterscheidbare Differenz zwischen zwei gegriffenen Werkstücken an. Der Wert gilt bei 6 bar, 23 °C, Fingerlänge im Abstand P und Betrieb ohne Sperrluft. Abweichende Parameter können die Genauigkeit beeinflussen.

**Wiederholgenauigkeit:** ist definiert als Streuung der Endlage bei 100 aufeinanderfolgenden Hüb.

**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 ohne anwendungsspezifische Greiferfinger. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.



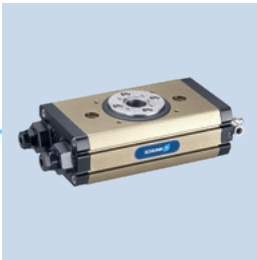
## Anwendungsbeispiel

Neben gewöhnlichen Handhabungsprozessen, kann der robuste und schmutzgeschützte Universalgreifer PGL-plus-P auch zum Halten von Werkstücken bei einfachen Bearbeitungen eingesetzt werden. In dem dargestellten Beispiel wird ein Werkstück zwischen den Greiferfingern festgehalten. Mit einem Roboter wird das Werkstück zum Entgraten an einer stationär angebrachten Entgratspindel entlang bewegt. Über die angeschlossene Sperrluft wird das Eindringen von Schmutz in den Greifer verhindert.

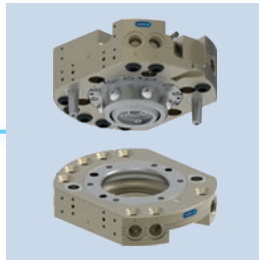
- ① Universalgreifer PGL-plus-P
- ② Entgratspindel RCV
- ③ Pneumatisches Feilenwerkzeug CRT

## SCHUNK bietet mehr ...

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



Schwenkeinheit



Werkzeugwechsler



Ausgleichseinheit



Druckerhaltungsventil



Induktiver Näherungsschalter



Magnetschalter



Backenschnellwechselsystem



Fingerrohling

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

## Optionen und spezielle Informationen

**Sichere Greifkrafterhaltungs-Version ASC/ISC:** Die sichere, zertifizierte Greifkrafterhaltung GripGuard stellt auch bei Druckabfall eine Greifkraft von mind. 80 % sicher. Diese wirkt bei der ASC-Variante als Schließkraft und bei der ISC-Variante als Öffnungskraft.

**Greifkrafterhaltungs-Version AS/IS:** Die konventionelle Greifkrafterhaltungs-Version mit Feder stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der AS-Variante als Schließkraft, bei der IS-Variante als Öffnungskraft.

**Hochtemperatur-Version V:** für den Einsatz in heißen Umgebungen

**Präzisions-Version P:** für höchste Genauigkeit

**Integrierte Sensorik IOL:** Die integrierte Sensorik ermöglicht die genaue und prozesssichere Abfrage des kompletten Greiferhubs über IO-Link.

**Externe Sensorik:** Anstelle der Greiferversion mit integrierter Sensorik, können auch konventionelle externe Sensoren verwendet werden. Es stehen verschiedene Magnetschalter und induktive Näherungsschalter zur Auswahl.

**Weitere Versionen:** Verschiedene Optionen können miteinander kombiniert werden.

**Integrierter Sperrluftanschluss:** erschwert das Eindringen von Schmutz in den Greifer. In Kombination mit Sperrluft erhöht sich die Schutzklasse von IP 64 auf IP 67

**Lebensmittelkonforme Schmierung:** Das Produkt enthält standardmäßig lebensmittelkonforme Schmierstoffe. Die Anforderungen der EN 1672-2:2020 werden nicht vollumfänglich erfüllt. Die entsprechenden NSF-Zertifikate sind unter <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> mit Hilfe der Schmierstoffangaben in der Betriebsanleitung abrufbar.

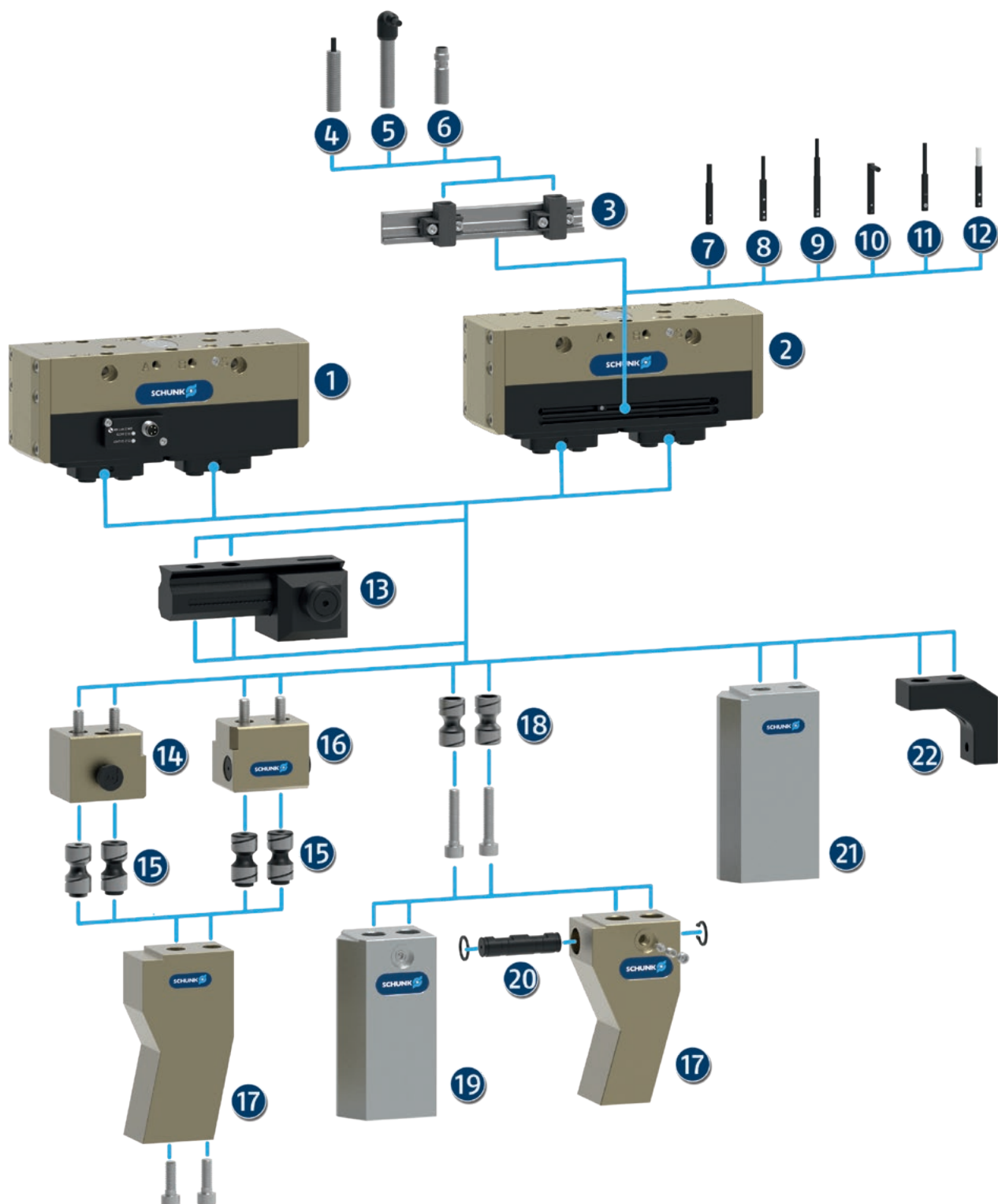
## Bestellbeispiel PGL-plus-P

|                                                  | PGL-plus-P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 13 | - | AS | - | V | - | P | - | IOL |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|---|---|---|---|---|-----|
| <b>Bezeichnung</b>                               | PGL-plus-P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |   |    |   |   |   |   |   |     |
| <b>Baugröße</b>                                  | 10 = 10 mm Hub pro Backe<br>13 = 13 mm Hub pro Backe<br>16 = 16 mm Hub pro Backe<br>20 = 20 mm Hub pro Backe<br>25 = 25 mm Hub pro Backe                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |    |   |   |   |   |   |     |
| <b>Greifkrafterhaltung</b>                       | ohne Greifkrafterhaltung<br>AS = Außensichernd mit Feder<br>IS = Innensichernd mit Feder<br>ASC4 = GripGuard: Außensichernd zertifiziert (4 bar Betriebsdruck)<br>ASC6 = GripGuard: Außensichernd zertifiziert (6 bar Betriebsdruck)<br>ISC4 = GripGuard: Innensichernd zertifiziert (4 bar Betriebsdruck)<br>ISC6 = GripGuard: Innensichernd zertifiziert (6 bar Betriebsdruck) |    |   |    |   |   |   |   |   |     |
| <b>Temperaturbereich</b>                         | 5 - 90 °C (IOL max. 70 °C)<br>V = Hochtemperatur-Version 5 - 130 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |    |   |   |   |   |   |     |
| <b>Präzision</b>                                 | Standard<br>P = Präzisions-Version                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |    |   |   |   |   |   |     |
| <b>Kommunikationsschnittstelle/Sensorabfrage</b> | ohne Sensoren (vorbereitet für MMS)<br>IN = ohne Sensoren (montierter Anbausatz für IN 80)<br>IOL = IO-Link Kommunikation (mit integrierter Sensorik)                                                                                                                                                                                                                            |    |   |    |   |   |   |   |   |     |



## SCHUNK Greifer PGL-plus-P

### Übersicht Zubehör



- ❶ **PGL-plus-P-IOL**  
Universeller 2-Finger-Parallelgreifer mit großem Backenhub, integrierter Sensorik und hoher Momentenaufnahme durch Vielzahn-Gleitführung
- ❷ **PGL-plus-P**  
Universeller 2-Finger-Parallelgreifer mit großem Backenhub und hoher Momentenaufnahme durch Vielzahn-Gleitführung

## Sensorik

- ❸ **AS-IN 80**  
Anbausatz für induktive Näherungsschalter
- ❹ **IN ...**  
Induktiver Näherungsschalter mit angegossenem Kabel und geradem Kabelabgang
- ❺ **IN ...-SA**  
Induktiver Näherungsschalter mit angegossenem Kabel und seitlichem Kabelabgang
- ❻ **IN-C 80**  
Induktiver Näherungsschalter, direkt steckbar
- ❼ **MMS 22**  
Magnetschalter mit geradem Kabelabgang zur Abfrage einer Position  
  
**MMS 22-PI1**  
Magnetschalter mit geradem Kabelabgang zur Abfrage einer frei programmierbaren Position
- ❽ **MMS 22-PI2**  
Magnetschalter mit geradem Kabelabgang zur Abfrage zweier frei programmierbarer Positionen
- ❾ **MMS 22-PI1-HD**  
MMS 22-PI1 in robuster Ausführung  
  
**MMS 22-PI2-HD**  
MMS 22-PI2 in robuster Ausführung
- ❿ **MMS 22-SA**  
Magnetschalter mit seitlichem Kabelabgang zur Abfrage einer Position  
  
**MMS 22-PI1-SA**  
Magnetschalter mit seitlichem Kabelabgang zur Abfrage einer frei programmierbaren Position

- ❾ **MMS 22-IOL**  
Magnetschalter zur Erfassung der Greiferbackenposition mit IO-Link-Kommunikation
- ❿ **MMS-A**  
Analoger Magnetschalter mit geradem Kabelabgang zur Erfassung der Greiferbackenposition mit analogem Ausgang und Teachfunktion

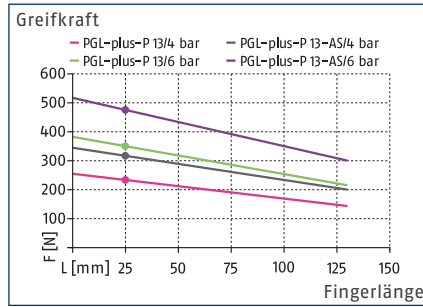
## Fingerzubehör

- ❶ **UZB**  
Die universelle Zwischenbacke ermöglicht das schnelle, werkzeuglose und sichere Umstecken und Verschieben von Aufsatzbacken am Greifer.
- ❷ **BSWS-BM**  
Schnellwechselbasis mit integrierter Verriegelungsmechanik zum schnellen Wechsel von Aufsatzbacken mittels Innensechskantschlüssel
- ❸ **BSWS-A**  
Adapterbolzen des Backenschnellwechselsystems zur Adaption an den kundenspezifischen Finger
- ❹ **BSWS-B**  
Schnellwechselbasis mit integrierter Verriegelungsmechanik zum schnellen Wechsel von Aufsatzbacken mittels Innensechskantschlüssel
- ❺ **Kundenspezifische Finger**
- ❻ **BSWS-AR**  
Adapterbolzen des Backenschnellwechselsystems zum schnellen, manuellen Wechsel von Aufsatzbacken
- ❼ **BSWS-ABR**  
Fingerrohling aus Aluminium mit Schnittstelle des Backenschnellwechselsystems  
  
**BSWS-SBR**  
Fingerrohling aus Stahl mit Schnittstelle des Backenschnellwechselsystems
- ❽ **BSWS-UR**  
Verriegelungsmechanik zur Integration des Backenschnellwechselsystems in kundenspezifische Finger
- ❾ **ABR/SBR**  
Fingerrohlinge aus Stahl oder Aluminium mit standardisiertem Anschraubbild
- ❿ **ZBA**  
Zwischenbacken zum Umlagern der Anschraubfläche

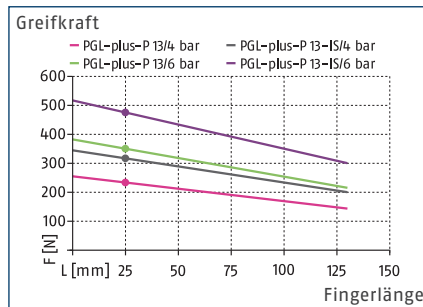




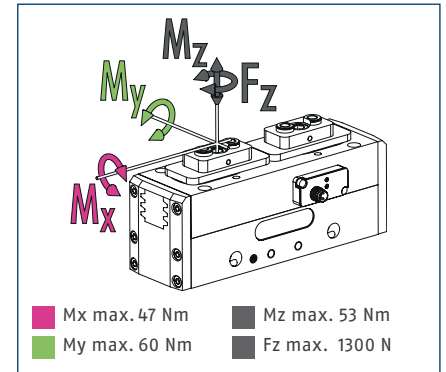
### Greifkraft Außengreifen



### Greifkraft Innengreifen



### Max. Belastungen



① 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 PGL-plus-P

| Bezeichnung                                   |        | PGL-plus-P 13-IOL              | PGL-plus-P 13-AS-IOL           | PGL-plus-P 13-IS-IOL           | PGL-plus-P 13 | PGL-plus-P 13-AS | PGL-plus-P 13-IS |
|-----------------------------------------------|--------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------|------------------|------------------|
| Ident.-Nr.                                    |        | 1476617                        | 1476618                        | 1476619                        | 1476520       | 1476551          | 1476552          |
| Hub pro Backe                                 | [mm]   | 13                             | 13                             | 13                             | 13            | 13               | 13               |
| Schließ-/Öffnungskraft                        | [N]    | 350/350                        | 475/-                          | -/475                          | 350/350       | 475/-            | -/475            |
| Min./max. Federkraft                          | [N]    |                                | 125/170                        | 125/170                        |               | 125/170          | 125/170          |
| Eigenmasse                                    | [kg]   | 0.8                            | 0.85                           | 0.85                           | 0.8           | 0.85             | 0.85             |
| Empfohlenes Werkstückgewicht                  | [kg]   | 1.8                            | 1.8                            | 1.8                            | 1.8           | 1.8              | 1.8              |
| Zylindervolumen pro Doppelhub                 | [cm³]  | 20                             | 30                             | 25                             | 20            | 30               | 25               |
| Min./Nenn-/max. Betriebsdruck                 | [bar]  | 2.5/6/8                        | 4/6/6.5                        | 4/6/6.5                        | 2.5/6/8       | 4/6/6.5          | 4/6/6.5          |
| Min./max. Sperrluftdruck                      | [bar]  | 0.5/1                          | 0.5/1                          | 0.5/1                          | 0.5/1         | 0.5/1            | 0.5/1            |
| Schließ-/Öffnungszeit                         | [s]    | 0.07/0.07                      | 0.06/0.11                      | 0.11/0.06                      | 0.07/0.07     | 0.06/0.11        | 0.11/0.06        |
| Schließ-/Öffnungszeit mit Feder               | [s]    |                                | 0.09                           | 0.10                           |               | 0.09             | 0.10             |
| Max. zulässige Fingerlänge                    | [mm]   | 130                            | 130                            | 130                            | 130           | 130              | 130              |
| Max. zulässige Masse pro Finger               | [kg]   | 0.4                            | 0.4                            | 0.4                            | 0.4           | 0.4              | 0.4              |
| Schutzart IP (ohne/mit Sperrluft)             |        | 64/67                          | 64/67                          | 64/67                          | 64/67         | 64/67            | 64/67            |
| Min./max. Umgebungstemperatur                 | [°C]   | 5/70                           | 5/70                           | 5/70                           | 5/90          | 5/90             | 5/90             |
| Wiederholgenauigkeit                          | [mm]   | 0.03                           | 0.03                           | 0.03                           | 0.03          | 0.03             | 0.03             |
| Min./Nenn-/Max. Betriebsspannung              | [V DC] | 18/24/30                       | 18/24/30                       | 18/24/30                       |               |                  |                  |
| Nennstrom                                     | [A]    | 0.2                            | 0.2                            | 0.2                            |               |                  |                  |
| Kabelstecker                                  |        | M8-Stecker, A-kodiert, 4-polig | M8-Stecker, A-kodiert, 4-polig | M8-Stecker, A-kodiert, 4-polig |               |                  |                  |
| Kommunikationsschnittstelle/ Spezifikation    |        | IO-Link/V1.1                   | IO-Link/V1.1                   | IO-Link/V1.1                   |               |                  |                  |
| Übertragungsrate                              |        | COM2                           | COM2                           | COM2                           |               |                  |                  |
| Port                                          |        | Class A                        | Class A                        | Class A                        |               |                  |                  |
| Erkennbare Werkstückdifferenz                 |        | Bis 0,1 mm                     | Bis 0,1 mm                     | Bis 0,1 mm                     |               |                  |                  |
| <b>Optionen und deren Eigenschaften</b>       |        |                                |                                |                                |               |                  |                  |
| Hochtemperatur-Version                        |        |                                |                                |                                | 1512477       | 1512478          | 1512479          |
| Min./max. Umgebungstemperatur                 | [°C]   |                                |                                |                                | 5/130         | 5/130            | 5/130            |
| Präzisions-Version                            |        | 1476856                        | 1476857                        | 1476858                        | 1476660       | 1476661          | 1476662          |
| mit vormontiertem Anbausatz für IN            |        |                                |                                |                                | 1476581       | 1476582          | 1476583          |
| Präzisions-Version/ Induktiver-Sensor-Version |        |                                |                                |                                | 1476812       | 1476813          | 1476544          |

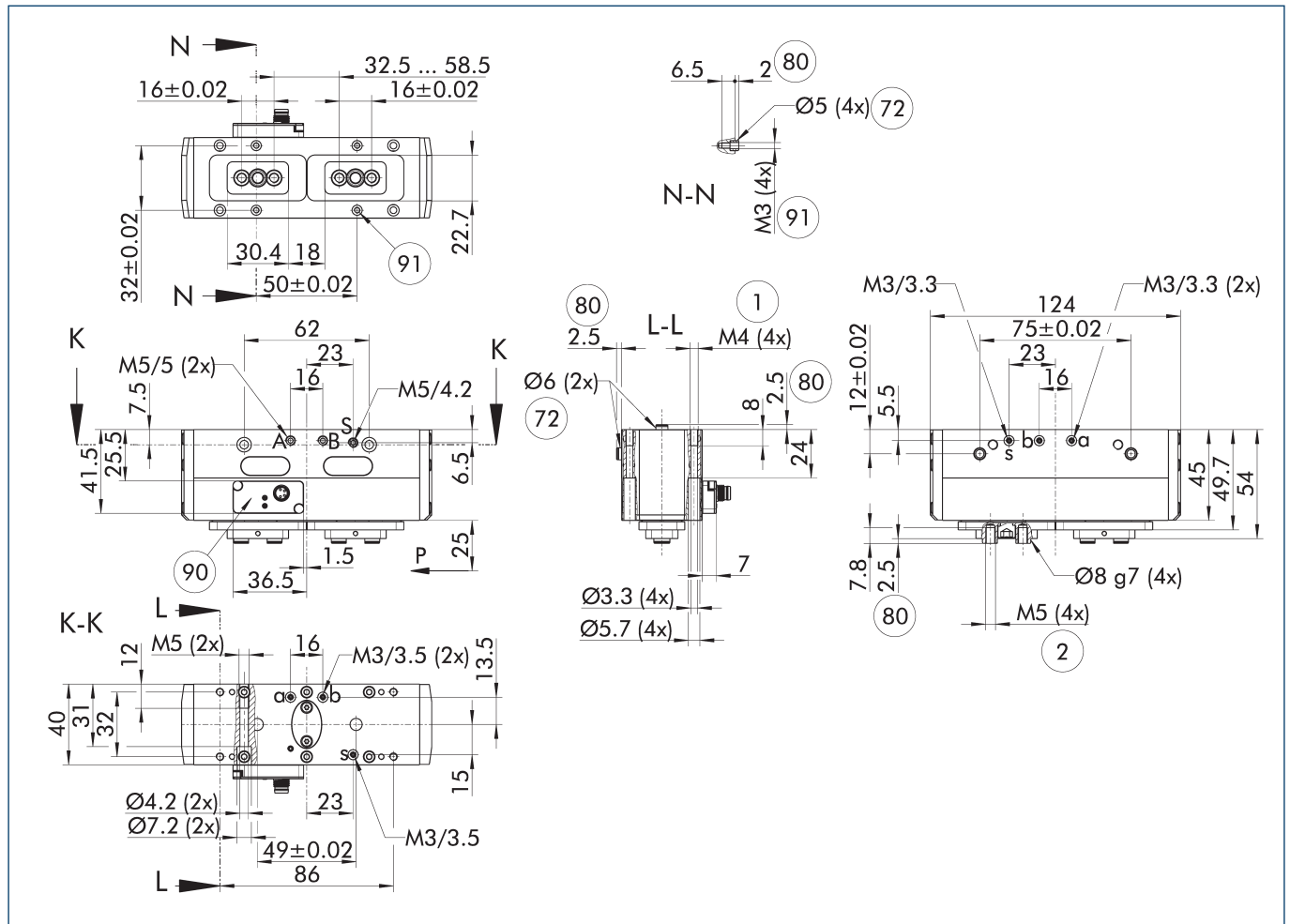
① Die volle Greifkraft laut Datentabelle stellt sich unter Umständen erst nach einigen 100 Greifzyklen ein.

## Technische Daten PGL-plus-P mit sicherer Greifkrafterhaltung

| Bezeichnung                                          |        | PGL-plus-P 13-ASC6             | PGL-plus-P 13-ISC6             | PGL-plus-P 13-ASC4             | PGL-plus-P 13-ISC4             |
|------------------------------------------------------|--------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Ident.-Nr.                                           |        | 1476555                        | 1476556                        | 1476553                        | 1476554                        |
| Hub pro Backe                                        | [mm]   | 13                             | 13                             | 13                             | 13                             |
| Schließ-/Öffnungskraft                               | [N]    | 350/350                        | 350/350                        | 230/230                        | 230/230                        |
| Abgesicherte Schließ-/Öffnungskraft bei Druckverlust | [N]    | 280/-                          | -/280                          | 184/-                          | -/184                          |
| Eigenmasse                                           | [kg]   | 1.3                            | 1.3                            | 1.3                            | 1.3                            |
| Empfohlenes Werkstückgewicht                         | [kg]   | 1.8                            | 1.8                            | 1.2                            | 1.2                            |
| Zylindervolumen pro Doppelhub                        | [cm³]  | 20                             | 20                             | 20                             | 20                             |
| Min./Nenn-/max. Betriebsdruck                        | [bar]  | 5.5/6/6.5                      | 5.5/6/6.5                      | 3.5/4/6.5                      | 3.5/4/6.5                      |
| Min./max. Sperrluftdruck                             | [bar]  | 0.5/1                          | 0.5/1                          | 0.5/1                          | 0.5/1                          |
| Schließ-/Öffnungszeit                                | [s]    | 0.07/0.07                      | 0.07/0.07                      | 0.07/0.07                      | 0.07/0.07                      |
| Max. zulässige Fingerlänge                           | [mm]   | 130                            | 130                            | 130                            | 130                            |
| Max. zulässige Masse pro Finger                      | [kg]   | 0.4                            | 0.4                            | 0.4                            | 0.4                            |
| Schutzart IP (ohne/mit Sperrluft)                    |        | 64/67                          | 64/67                          | 64/67                          | 64/67                          |
| Min./max. Umgebungstemperatur                        | [°C]   | 5/90                           | 5/90                           | 5/90                           | 5/90                           |
| Wiederholgenauigkeit                                 | [mm]   | 0.03                           | 0.03                           | 0.03                           | 0.03                           |
| <b>Optionen und deren Eigenschaften</b>              |        |                                |                                |                                |                                |
| Präzisions-Version                                   |        | 1476665                        | 1476545                        | 1476663                        | 1476664                        |
| Version mit IO-Link                                  |        | 1476548                        | 1476622                        | 1476620                        | 1476621                        |
| Min./Nenn-/Max. Betriebsspannung                     | [V DC] | 18/24/30                       | 18/24/30                       | 18/24/30                       | 18/24/30                       |
| Nennstrom                                            | [A]    | 0.2                            | 0.2                            | 0.2                            | 0.2                            |
| Min./max. Umgebungstemperatur                        | [°C]   | 5/70                           | 5/70                           | 5/70                           | 5/70                           |
| Kabelstecker                                         |        | M8-Stecker, A-kodiert, 4-polig | M8-Stecker, A-kodiert, 4-polig | M8-Stecker, A-kodiert, 4-polig | M8-Stecker, A-kodiert, 4-polig |
| Kommunikationsschnittstelle/<br>Spezifikation        |        | IO-Link/V1.1                   | IO-Link/V1.1                   | IO-Link/V1.1                   | IO-Link/V1.1                   |
| Übertragungsrate                                     |        | COM2                           | COM2                           | COM2                           | COM2                           |
| Port                                                 |        | Class A                        | Class A                        | Class A                        | Class A                        |
| Erkennbare Werkstückdifferenz                        |        | Bis 0,1 mm                     | Bis 0,1 mm                     | Bis 0,1 mm                     | Bis 0,1 mm                     |
| mit vormontiertem Anbausatz für IN                   |        | 1476586                        | 1476587                        | 1476584                        | 1476585                        |
| Präzisions-Version/<br>Induktiver-Sensor-Version     |        | 1476816                        | 1476817                        | 1476814                        | 1476815                        |
| Präzisions-Version/Version mit<br>IO-Link            |        | 1476861                        | 1476862                        | 1476859                        | 1476860                        |
| Min./max. Umgebungstemperatur                        | [°C]   | 5/70                           | 5/70                           | 5/70                           | 5/70                           |

① Die volle Greifkraft laut Datentabelle stellt sich unter Umständen erst nach einigen 100 Greifzyklen ein.

## Hauptansicht



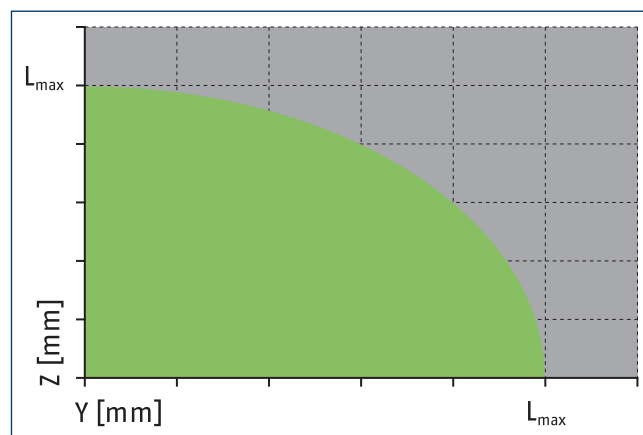
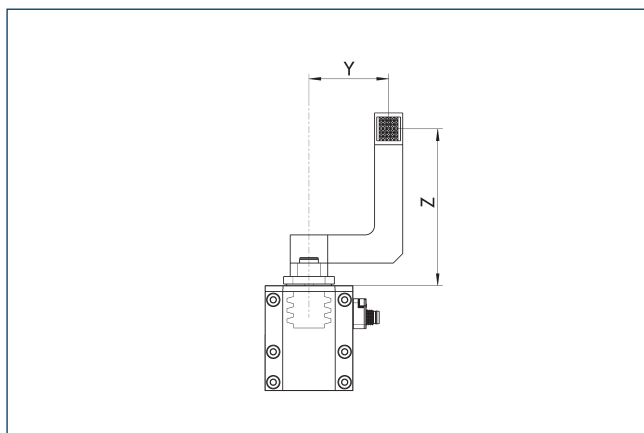
Die Zeichnung zeigt den Greifer in der Grundauführung mit geschlossenen Backen ohne maßliche Berücksichtigung der nachstehend beschriebenen Optionen.

- ① Alternativ/zusätzlich zur federgestützten, mechanischen Greifkraft-  
haltung kann für Innen- bzw. Außengreifen auch das Druckerhal-  
tungsventil SDV-P eingesetzt werden (siehe Katalogteil „Zubehör“).

- A, a Haupt-, Direktanschluss Greifer öffnen
- B, b Haupt-, Direktanschluss Greifer schließen
- S Sperrluftanschluss
- ①** Greiferanschluss
- ②** Fingeranschluss
- 72** Passung für Zentrierhülse

- 80 Tiefe der Zentrierhül-  
senbohrung im Gegenstück
- 90 Integrierte Sensorik IOL mit  
M8-Stecker, A-kodiert, 4-polig
- 91 Anschraubung mit Passungen  
für kundenspezifischen Aufbau  
(diese Zentrierhülsen sind nicht  
im Lieferumfang enthalten)

## Maximal zulässige Auskrantung

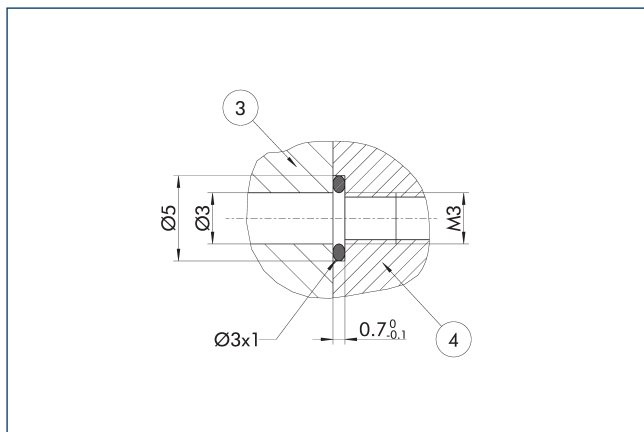


■ Zulässiger Bereich

■ Unzulässiger Bereich

$L_{max}$  entspricht der maximal zulässigen Fingerlänge, siehe technische Datentabelle.

## Schlauchloser Direktanschluss M3

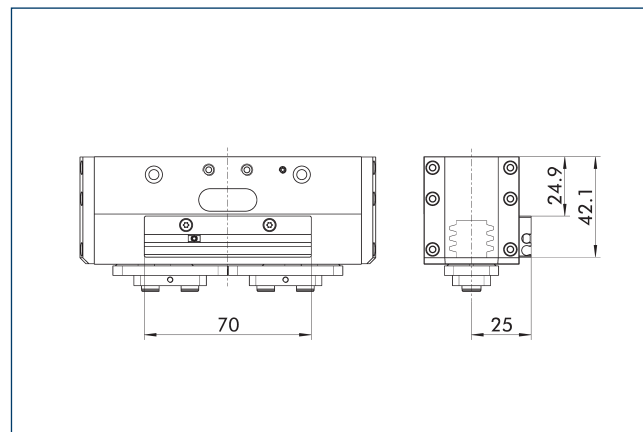


③ Adapter

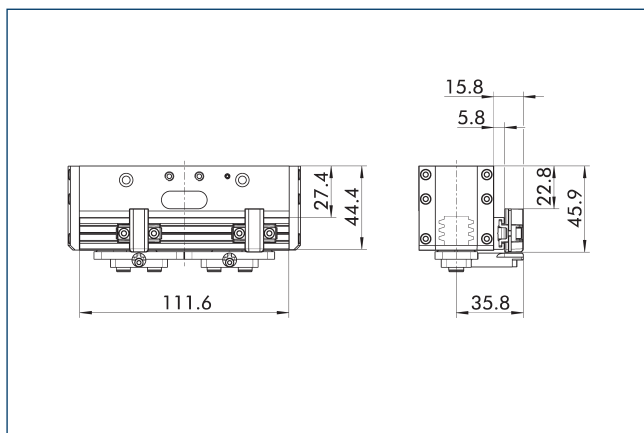
④ Greifer

Der Direktanschluss dient zur Druckversorgung ohne störanfällige Verschlauchung.

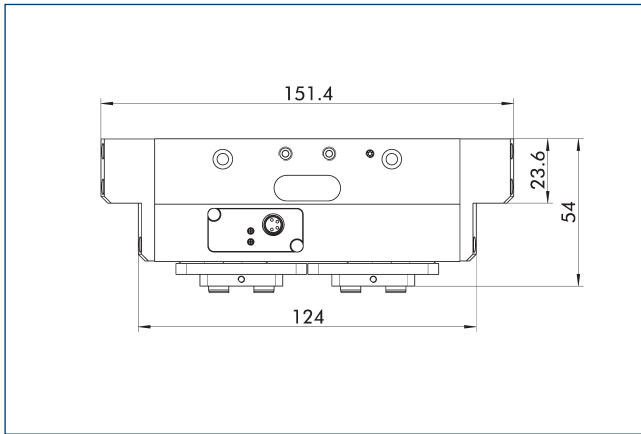
## Greiferabfrage mit Magnetschaltern



## Greiferabfrage mit induktiven Näherungsschaltern IN

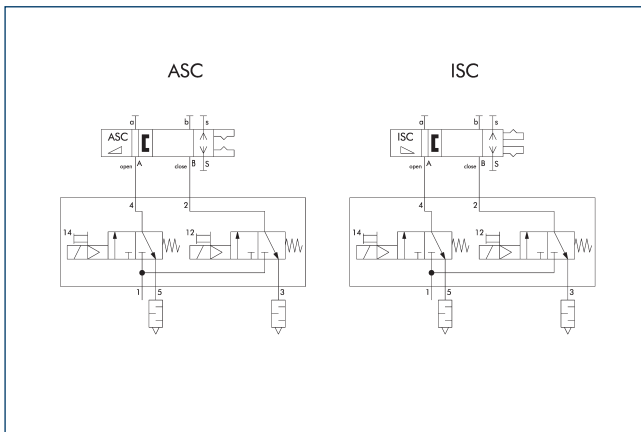


### Greifkrafterhaltung AS/IS



Die mechanische Greifkrafterhaltung stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der AS- Variante als Schließkraft, bei der IS-Variante als Öffnungskraft. Außerdem lässt sich die Greifkraf- terhaltung auch als Greifkrafterhöhung oder für einfach wirkendes Greifen nutzen.

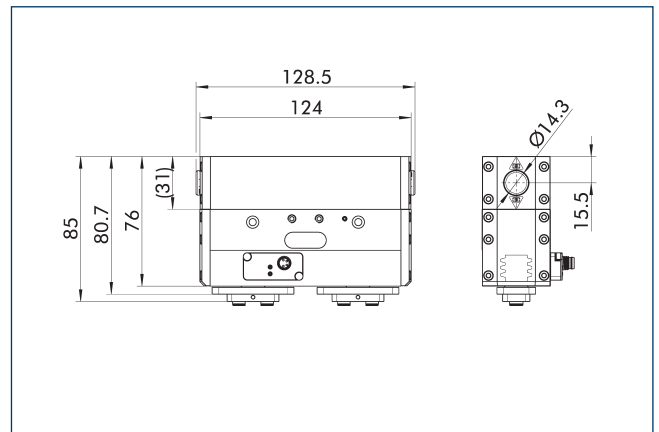
### GripGuard: Sichere, zertifizierte Greifkrafterhaltung ASC/ ISC



Die Ansteuerung von Greifern mit -ASC bzw. -ISC-Greifkrafterhaltung erfolgt im Allgemeinen mit einem 2x3/2-Wegeventil.

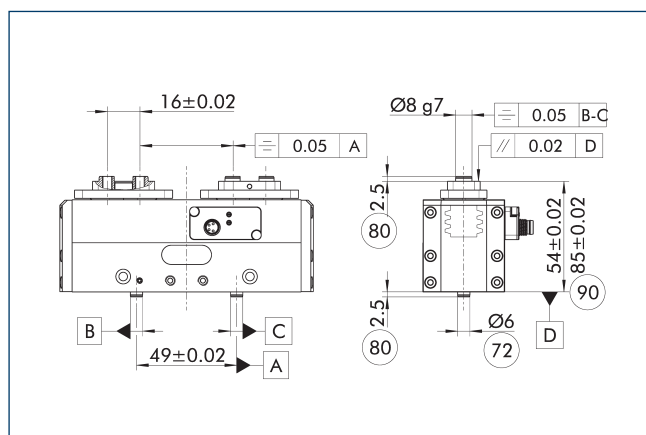
ⓘ Beachten Sie unbedingt den Ansteuerablauf in der Betriebsanleitung.

### GripGuard: Sichere, zertifizierte Greifkrafterhaltung ASC/ ISC



Die sichere Greifkrafterhaltung stellt auch bei Druckabfall eine dauerhafte Greifkraft von mind. 80% sicher. Diese wirkt bei der ASC-Variante als Schließkraft und bei der ISC-Variante als Öffnungskraft.

### Präzisions-Version



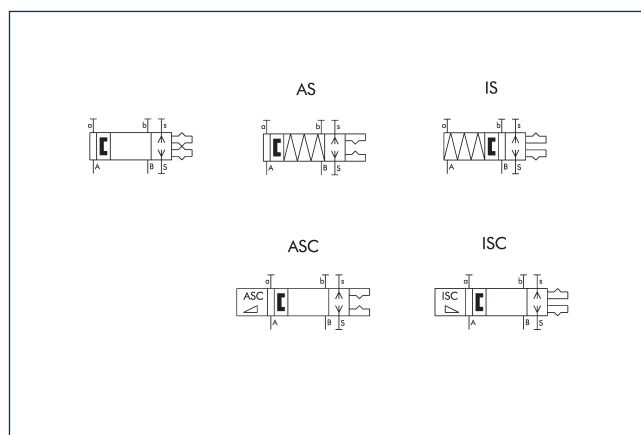
72 Passung für Zentrierhülse

90 Bei Version ASC/ISC

80 Tiefe der Zentrierhülse-  
bohrung im Gegenstück

Die angegebenen Toleranzen beziehen sich nur auf die in den technischen Datentabellen abgebildeten Varianten der Präzisions-Versionen. Alle anderen Varianten an Präzisions-Versionen auf Anfrage möglich.

### Schaltzeichen nach DIN ISO 1219



A, a Haupt-, Direktanschluss Greifer  
öffnen

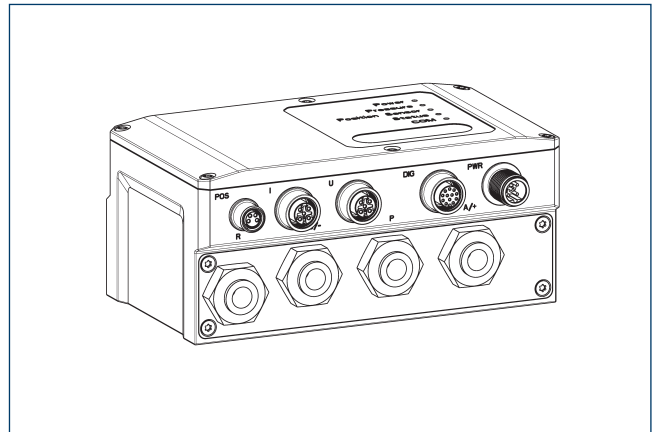
S, s Sperrluft Haupt-,  
Direktanschluss

B, b Haupt-, Direktanschluss Greifer  
schließen

Das Schaltzeichen zeigt die Anschlussmöglichkeiten und die Funktion des Pneumatikgreifers. „A“ und „B“ sind die Hauptanschlüsse des Greifers für Öffnen und Schließen. „a“ und „b“ sind optionale Direktanschlüsse für Öffnen und Schließen ohne störanfällige Verschlauchung. „S“ und „s“ beschreiben den optionalen Sperrluftanschluss, der das Eindringen von Schmutz in den Greifer erschwert.

① SCHUNK stellt zusätzlich ECAD-Daten für Ihre Konstruktion zur Verfügung. Sie können wählen zwischen dem direkten Zugriff über Ihre EPLAN-Electric P8 Software oder dem Download über das EPLAN Data Portal. Weitere Infos finden Sie auf der SCHUNK-Website.

## Pneumatische Positioniereinheit PPD



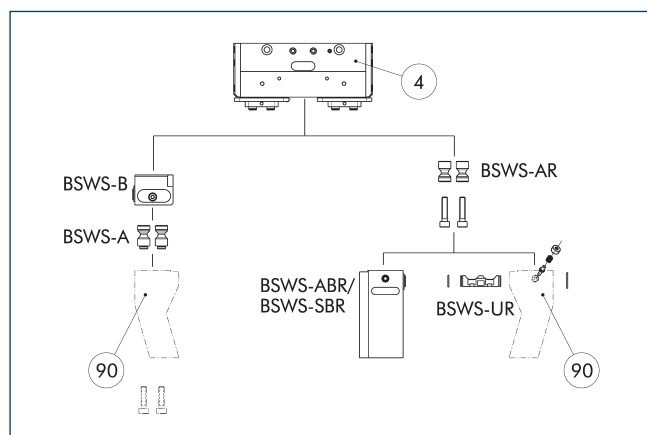
⑨0 Druckerhaltungsventil SDV-P

Die PPD ermöglicht Flexibilität in allen Anwendungen mit pneumatischen Greifern durch freies Positionieren, Greifkraft- und Geschwindigkeitseinstellung.

| Bezeichnung                                                | Ident.-Nr. |  |
|------------------------------------------------------------|------------|--|
| Pneumatische Positioniereinheit                            |            |  |
| PPD 10-IOL                                                 | 1540698    |  |
| Adapter                                                    |            |  |
| A GGN0804-1204-A                                           | 1540691    |  |
| Anschlusskabel IO-Link                                     |            |  |
| KA GGN1205-1212-IOL-00100-A                                | 1540697    |  |
| Anschlusskabel Spannungsversorgung – schleppkettentauglich |            |  |
| KA GLN12B05-LK-01000-A                                     | 1540660    |  |
| Kabelverlängerung                                          |            |  |
| KV GGN0804-IO-00150-A                                      | 1540662    |  |
| KV GGN0804-IO-00300-A                                      | 1540663    |  |
| Montageset                                                 |            |  |
| Montageset PPD                                             | 1540705    |  |

- ① Zusätzlich zur PPD ist ein Positionssensor (SCHUNK IO-Link Sensor oder Analogsensor (4...20 mA)) erforderlich.

## Backschnellwechselsysteme BSWS



④ Greifer

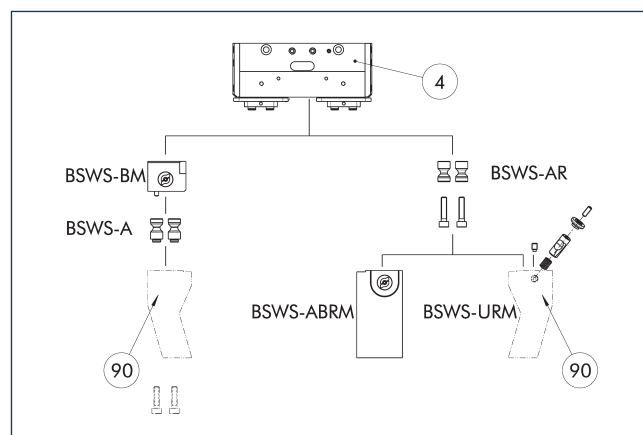
⑨⑩ Kundenspezifische Greiferfinger

Für den Greifer bestehen unterschiedliche Backschnellwechselsysteme. Detaillierte Informationen sind beim entsprechenden Produkt nachzulesen.

| Bezeichnung                                    | Ident.-Nr. | Lieferumfang |
|------------------------------------------------|------------|--------------|
| Backschnellwechselsystem Adapterbolzen         |            |              |
| BSWS-A 80                                      | 0303024    | 2            |
| BSWS-AR 13                                     | 1515448    | 2            |
| Backschnellwechselsystem Basis                 |            |              |
| BSWS-B 80                                      | 0303025    | 1            |
| Backschnellwechselsystem Fingerrohling         |            |              |
| BSWS-ABR-PGZN-plus 80                          | 0300073    | 1            |
| BSWS-SBR-PGZN-plus 80                          | 0300083    | 1            |
| Backschnellwechselsystem Verriegelungsmechanik |            |              |
| BSWS-UR 80                                     | 0302992    | 1            |

- ① Bei höherem Betriebsdruck als 6 bar muss die Eignung über die Einsatzgrenzen geprüft werden. Es können nur diejenigen Systeme verwendet werden, die in der Tabelle gelistet sind. Bei der Greiferbau-reihe PGL-plus-P kommt es durch die Verwendung der Fingerrohlinge mit Backschnellwechselsystem zu einer Begrenzung des Schließ-hubs. Bitte prüfen Sie dies im Vorfeld detailliert mit Hilfe der CAD-Daten und passen Sie die Nachbearbeitung der Finger entsprechend an.

## Backschnellwechselsystem BSWS-M



④ Greifer

⑨⑩ Kundenspezifische Greiferfinger

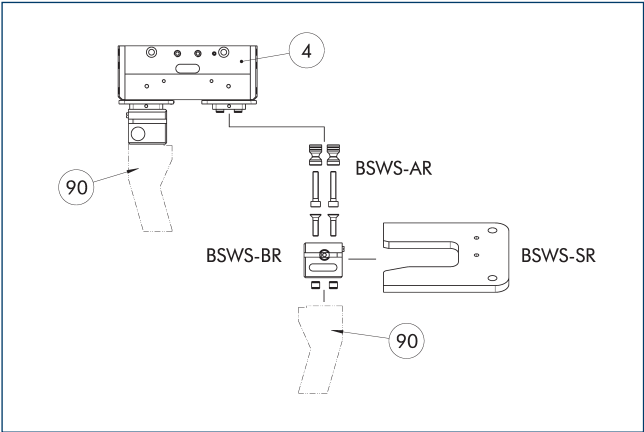
Für den Greifer bestehen unterschiedliche Backschnellwechselsysteme. Detaillierte Informationen sind beim entsprechenden Produkt nachzulesen.

| Bezeichnung                                    | Ident.-Nr. | Lieferumfang |
|------------------------------------------------|------------|--------------|
| Backschnellwechselsystem Adapterbolzen         |            |              |
| BSWS-A 80                                      | 0303024    | 2            |
| BSWS-AR 13                                     | 1515448    | 2            |
| Backschnellwechselsystem Basis                 |            |              |
| BSWS-BM 80                                     | 1313901    | 1            |
| Backschnellwechselsystem Fingerrohling         |            |              |
| BSWS-ABRM-PGZN-plus 80                         | 1420852    | 1            |
| Backschnellwechselsystem Verriegelungsmechanik |            |              |
| BSWS-URM 80                                    | 1398402    | 1            |

- ① Bei höherem Betriebsdruck als 6 bar muss die Eignung über die Einsatzgrenzen geprüft werden. Es können nur diejenigen Systeme verwendet werden, die in der Tabelle gelistet sind. Bei der Greiferbau-reihe PGL-plus-P kommt es durch die Verwendung der Fingerrohlinge mit Backschnellwechselsystem zu einer Begrenzung des Schließ-hubs. Bitte prüfen Sie dies im Vorfeld detailliert mit Hilfe der CAD-Daten und passen Sie die Nachbearbeitung der Finger entsprechend an.



Backenschnellwechselsystem BSWS-R



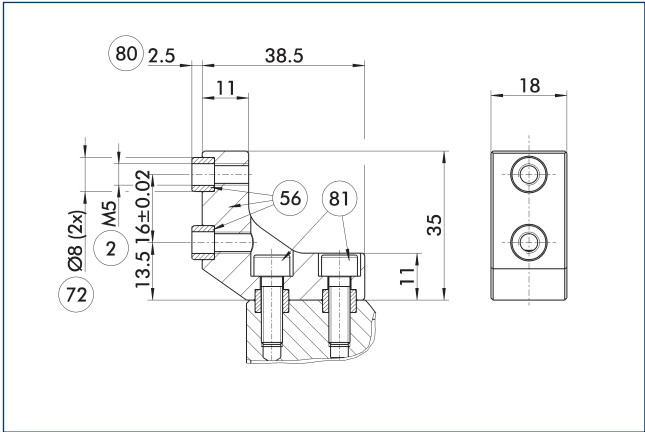
- ④ Greifer
- ⑨⑩ Kundenspezifische Greiferfinger

Bei höherem Betriebsdruck als 6 bar muss die Eignung über die Einsatzgrenzen geprüft werden. Es können nur diejenigen Systeme verwendet werden, die in der Tabelle gelistet sind. Bei der Greiferbaureihe PGL-plus-P kommt es durch die Verwendung der Fingerrohlinge mit Backenschnellwechselsystem zu einer Begrenzung des Schließhubs. Bitte prüfen Sie dies im Vorfeld detailliert mit Hilfe der CAD-Daten und passen Sie die Nachbearbeitung der Finger entsprechend an.

| Bezeichnung                      | Ident.-Nr. | Lieferumfang |
|----------------------------------|------------|--------------|
| Backenschnellwechselsystem       |            |              |
| BSWS-AR 13                       | 1515448    | 2            |
| Backenschnellwechselsystem Basis |            |              |
| BSWS-BR 80                       | 1555917    | 1            |
| Ablagesystem                     |            |              |
| BSWS-SR 80                       | 1555951    | 1            |
| Anbausatz für Näherungsschalter  |            |              |
| AS-IN40-BSWS-SR 80/100           | 1561458    | 1            |
| Induktiver Näherungsschalter     |            |              |
| IN 40-S-M12                      | 0301574    |              |
| IN 40-S-M8                       | 0301474    |              |
| INK 40-S                         | 0301555    |              |

- ① Es können nur diejenigen Systeme verwendet werden, die in der Tabelle gelistet sind.

Zwischenbacken ZBA-L-plus 80

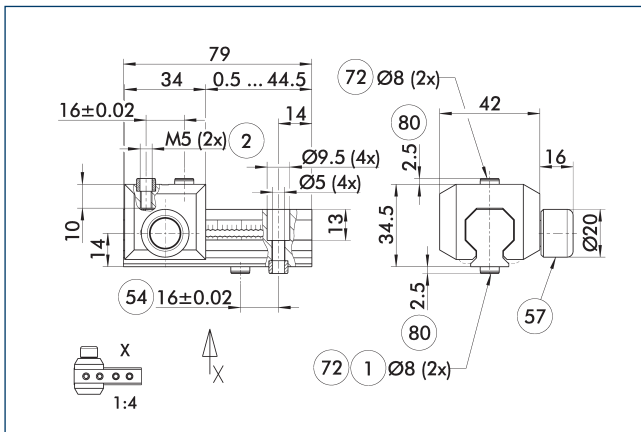


- ② Fingeranschluss
- ⑤⑥ Im Lieferumfang enthalten
- ⑦② Passung für Zentrierhülse
- ⑧⑩ Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück
- ⑧① Nicht im Lieferumfang enthalten

Durch die optionalen Zwischenbacken ZBA-L-plus entsteht die Möglichkeit, das Anschraubbild der Aufsatzbacken um 90° zu drehen. Dadurch kann (insbesondere bei langer Ausführung) die Konstruktion und Fertigung der Aufsatzbacken einfacher gestaltet werden, da keine tiefen Durchgangsbohrungen erforderlich sind.

| Bezeichnung   | Ident.-Nr. | Material  | Fingerschnittstelle | Lieferumfang |
|---------------|------------|-----------|---------------------|--------------|
| Zwischenbacke |            |           |                     |              |
| ZBA-L-plus 80 | 0311732    | Aluminium | PGN-plus 80         | 1            |

## Universelle Zwischenbacke UZB 80



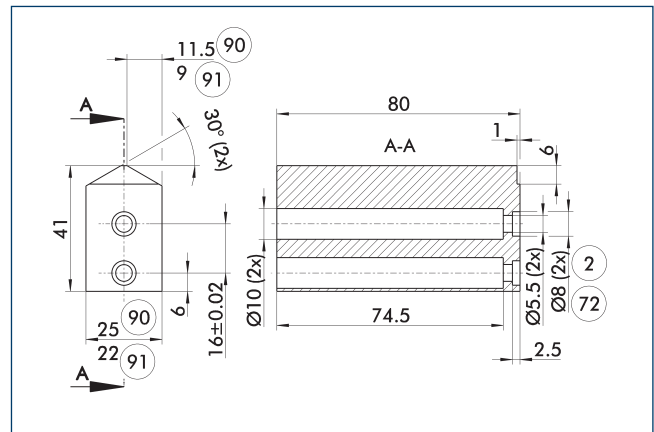
- ① Greiferanschluss
- ② Fingeranschluss
- ⑤ Wahlweise rechter oder linker Anschluss
- ⑤7 Verriegelung
- ⑦2 Passung für Zentrierhülse
- ⑧0 Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück

Die Zeichnung zeigt die universelle Zwischenbacke UZB. Der komplett abziehbare und auch separat bestellbare Schlitten UZB-S ermöglicht zusätzlich einen schnellen Backenwechsel.

| Bezeichnung                                    | Ident.-Nr. | Rastermaß |
|------------------------------------------------|------------|-----------|
|                                                |            | [mm]      |
| <b>Universelle Zwischenbacke</b>               |            |           |
| UZB 80                                         | 0300043    | 2         |
| <b>Fingerrohling</b>                           |            |           |
| ABR-PGZN-plus 80                               | 0300011    |           |
| SBR-PGZN-plus 80                               | 0300021    |           |
| <b>Schlitten für universelle Zwischenbacke</b> |            |           |
| UZB-S 80                                       | 5518271    | 2         |

- ① Bei höherem Betriebsdruck als 6 bar muss die Eignung über die Einsatzgrenzen geprüft werden.

## Fingerrohlinge ABR-/SBR-PGZN-plus 80



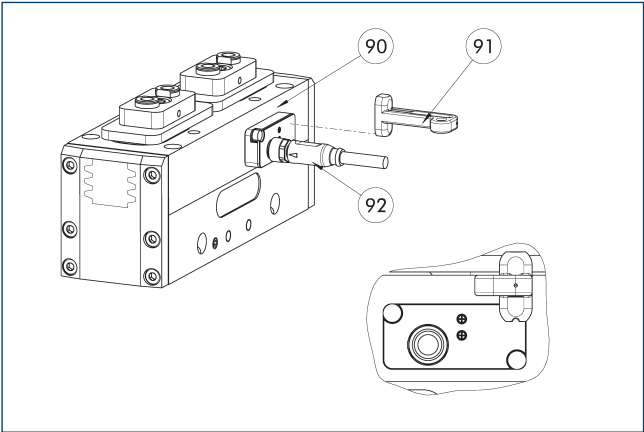
- ② Fingeranschluss
- ⑦2 Passung für Zentrierhülse
- ⑨0 ABR-PGZN-plus
- ⑨1 SBR-PGZN-plus

Die Zeichnung zeigt den Fingerrohling zur kundenspezifischen Nachbearbeitung.

| Bezeichnung          | Ident.-Nr. | Material           | Lieferumfang |
|----------------------|------------|--------------------|--------------|
| <b>Fingerrohling</b> |            |                    |              |
| ABR-PGZN-plus 80     | 0300011    | Aluminium (3.4365) | 1            |
| SBR-PGZN-plus 80     | 0300021    | Stahl (1.7131)     | 1            |

- ① Bei der Verwendung von Fingerrohlingen kann es bei einzelnen Greiferbaureihen zu einer Begrenzung des Schließhubs kommen. Bitte prüfen Sie dies im Vorfeld detailliert mithilfe der CAD-Daten und passen Sie die Nachbearbeitung der Finger entsprechend an.

Magnetteachwerkzeug



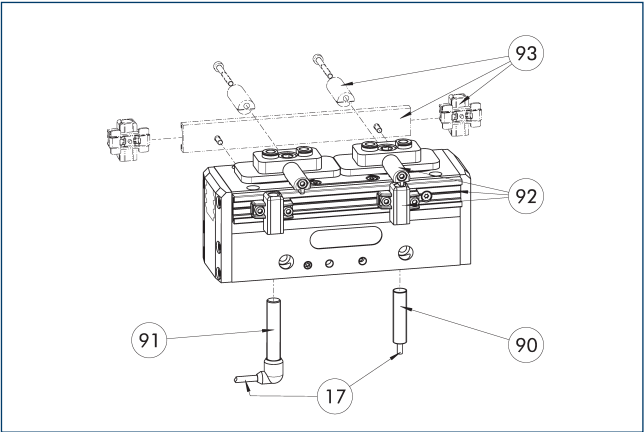
- 90 Greifer mit integrierter Sensorik IOL
- 91 Magnetteachwerkzeug
- 92 Anschlusskabel

Wird der Greifer mit integrierter Sensorik (PGL-plus-P...-IOL) ohne IO-Link-Master im SIO-Modus betrieben, so wird ein separates Magnet-teachwerkzeug benötigt.

| Bezeichnung         | Ident.-Nr. |  |
|---------------------|------------|--|
| Magnetteachwerkzeug |            |  |
| MT-MMS 22-PI        | 0301030    |  |

- Das Magnetteachwerkzeug und das Anschlusskabel müssen optional als Zubehör bestellt werden.

Induktive Näherungsschalter IN 80



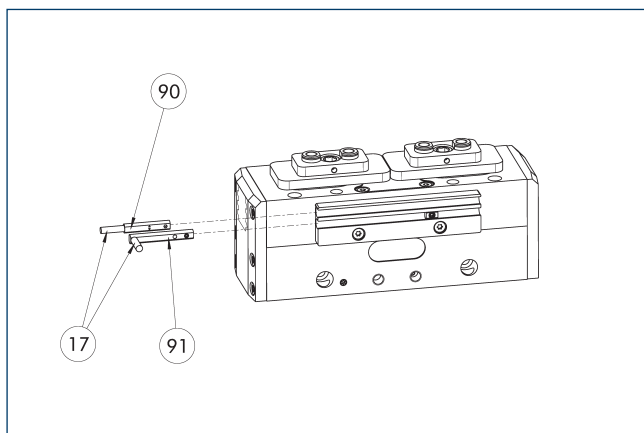
- 17 Kabelabgang
- 90 Sensor IN ...
- 91 Sensor IN ...-SA
- 92 Anbausatz für die Abfrage mit zwei induktiven Näherungsschaltern
- 93 Optional rückseitige Montage eines weiteren Anbausatzes für zwei weitere Näherungsschalter

Endstellungsabfrage über Anbausatz montierbar. Alternativ können bei der Greifervariante IN die Sensoren direkt montiert werden.

| Bezeichnung                                      | Ident.-Nr. | Oft kombiniert |
|--------------------------------------------------|------------|----------------|
| Anbausatz für Näherungsschalter                  |            |                |
| AS-IN80-PGL-plus-P 13                            | 1499623    |                |
| Induktiver Näherungsschalter                     |            |                |
| IN 80-O-M12                                      | 0301588    |                |
| IN 80-O-M8                                       | 0301488    |                |
| IN 80-SL-M12                                     | 0301529    |                |
| IN 80-S-M12                                      | 0301578    |                |
| IN 80-S-M8                                       | 0301478    | ●              |
| IN-B 80-S-M12                                    | 0301479    |                |
| IN-C 80-S-M8-PNP                                 | 0301475    |                |
| INK 80-O                                         | 0301551    |                |
| INK 80-S                                         | 0301550    |                |
| INK 80-SL                                        | 0301579    |                |
| Induktiver Näherungsschalter mit Abgang seitlich |            |                |
| IN 80-S-M12-SA                                   | 0301587    |                |
| IN 80-S-M8-SA                                    | 0301483    | ●              |
| INK 80-S-SA                                      | 0301566    |                |

- Pro Einheit werden zwei Sensoren (Schließer/S) benötigt sowie optional Verlängerungskabel. Der Anbausatz muss optional als Zubehör bestellt werden. Bei den Sensorkabeln beachten Sie bitte die minimal zulässigen Biegeradien. Diese betragen im Allgemeinen 35 mm.

## Elektronischer Magnetschalter MMS



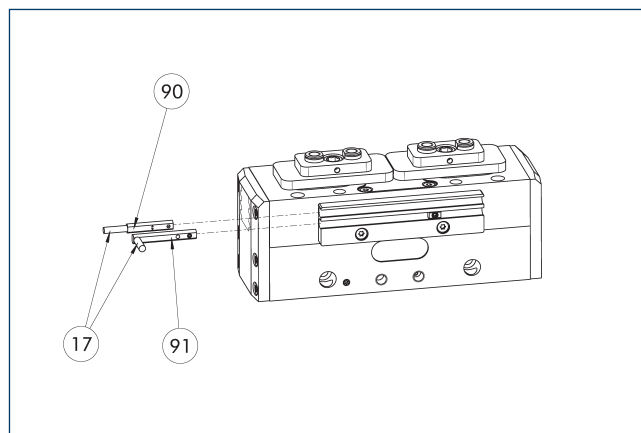
- ①⑦ Kabelabgang                      ①⑨ Sensor MMS 22...-SA  
 ⑨⑦ Sensor MMS 22...

Endstellungsabfrage in C-Nut montiert.

| Bezeichnung                                              | Ident.-Nr. | Oft kombiniert |
|----------------------------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Elektronischer Magnetschalter</b>                     |            |                |
| MMS 22-S-M8-PNP                                          | 0301032    | ●              |
| MMSK 22-S-PNP                                            | 0301034    |                |
| <b>Elektronischer Magnetschalter mit Abgang seitlich</b> |            |                |
| MMS 22-S-M8-PNP-SA                                       | 0301042    | ●              |
| MMSK 22-S-PNP-SA                                         | 0301044    |                |
| <b>Anschlusskabel</b>                                    |            |                |
| KA BG08-L 3P-0300-PNP                                    | 0301622    | ●              |
| KA BG08-L 3P-0500-PNP                                    | 0301623    |                |
| KA BW08-L 3P-0300-PNP                                    | 0301594    |                |
| KA BW08-L 3P-0500-PNP                                    | 0301502    |                |
| <b>Clip für Stecker/Buchse</b>                           |            |                |
| CLI-M8                                                   | 0301463    |                |
| <b>Kabelverlängerung</b>                                 |            |                |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP                                 | 0301495    |                |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP                                 | 0301496    |                |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP                                 | 0301497    | ●              |
| <b>Sensor-Verteiler</b>                                  |            |                |
| 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.

## Programmierbarer Magnetschalter MMS 22-PI1



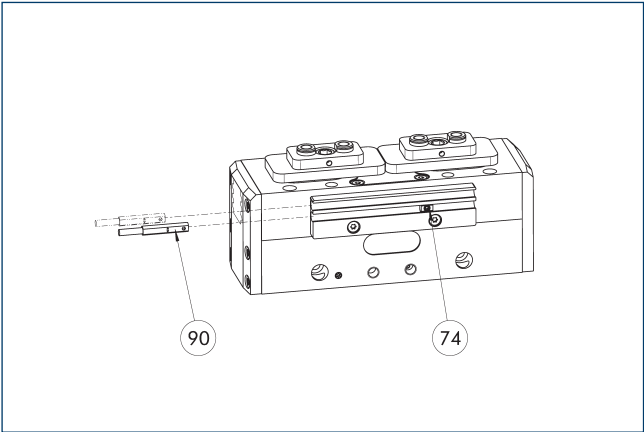
- ①⑦ Kabelabgang                      ①⑨ Sensor MMS 22...-PI1-...-SA  
 ⑨⑦ Sensor MMS 22...-PI1-...

Positionsabfrage mit einer programmierbaren Position je Sensor und in den Sensor integrierter Elektronik. Programmierbar über Magneteteachwerkzeug MT (im Lieferumfang enthalten; Ident.-Nr.: 0301030) oder Steckerteachwerkzeug ST (optional). Endstellungsabfrage in C-Nut montiert. Sind die Steckerteachwerkzeuge ST in der aufgeführten Tabelle gelistet, kann ausschließlich mit den Steckerteachwerkzeugen ST geteacht werden.

| Bezeichnung                                                 | Ident.-Nr. | Oft kombiniert |
|-------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Programmierbarer Magnetschalter</b>                      |            |                |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP                                         | 0301160    | ●              |
| MMSK 22-PI1-S-PNP                                           | 0301162    |                |
| <b>Programmierbarer Magnetschalter mit Abgang seitlich</b>  |            |                |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA                                      | 0301166    | ●              |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-SA                                        | 0301168    |                |
| <b>Programmierbarer Magnetschalter mit Edelstahlgehäuse</b> |            |                |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD                                      | 0301110    | ●              |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-HD                                        | 0301112    |                |

- 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.

Programmierbarer Magnetschalter MMS 22-PI2



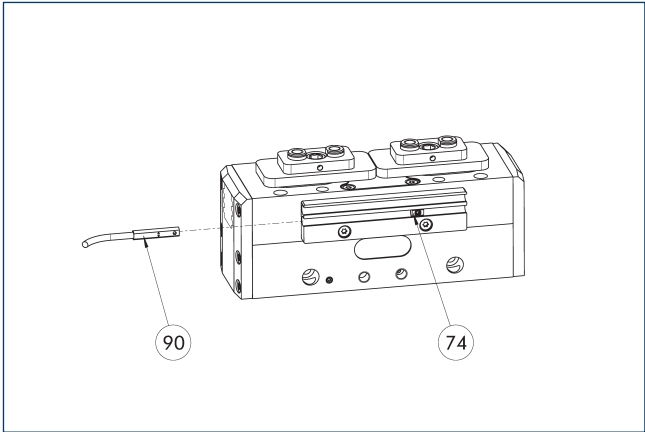
74 Anschlag für Sensor      90 Sensor MMS 22...-PI2-...

Positionsabfrage mit zwei programmierbaren Positionen je Sensor und im Sensor integrierter Elektronik. Programmierbar über Magnetteachwerkzeug MT (im Lieferumfang enthalten; Ident.-Nr.: 0301030) oder Steckerteachwerkzeug ST (optional). Endstellungsabfrage in C-Nut montiert. Sind die Steckerteachwerkzeuge ST in der aufgeführten Tabelle gelistet, kann ausschließlich mit den Steckerteachwerkzeugen ST geteacht werden.

| Bezeichnung                                          | Ident.-Nr. | Oft kombiniert |
|------------------------------------------------------|------------|----------------|
| Programmierbarer Magnetschalter                      |            |                |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP                                  | 0301180    | ●              |
| MMSK 22-PI2-S-PNP                                    | 0301182    |                |
| Programmierbarer Magnetschalter mit Abgang seitlich  |            |                |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA                               | 0301186    | ●              |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-SA                                 | 0301188    |                |
| Programmierbarer Magnetschalter mit Edelstahlgehäuse |            |                |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD                               | 0301130    | ●              |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-HD                                 | 0301132    |                |

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

Analoger Positionssensor MMS-A



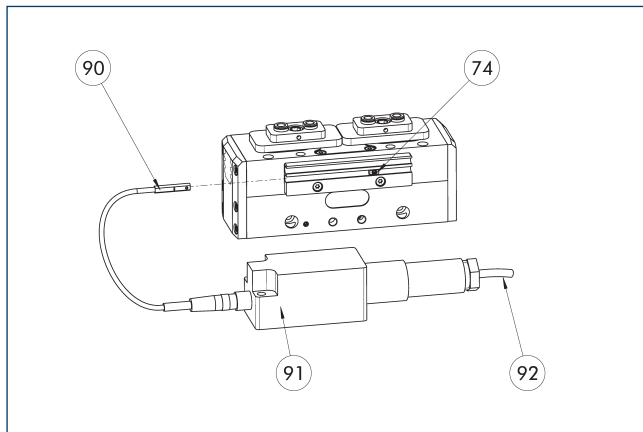
74 Anschlag für Sensor      90 Sensor MMS 22-A-...

Berührungslos messende, analoge Multi-Positionsabfrage für beliebig viele Positionen in C-Nut montierbar. Programmierbar über Magnetteachwerkzeug MT (im Lieferumfang enthalten; Ident.-Nr.: 0301030) oder Steckerteachwerkzeug ST (optional). Endstellungsabfrage in C-Nut montiert. Sind die Steckerteachwerkzeuge ST in der aufgeführten Tabelle gelistet, kann ausschließlich mit den Steckerteachwerkzeugen ST geteacht werden.

| Bezeichnung              | Ident.-Nr. |  |
|--------------------------|------------|--|
| Analoger Positionssensor |            |  |
| MMS 22-A-10V-M08         | 0315825    |  |
| MMS 22-A-10V-M12         | 0315828    |  |

- ① Pro Greifer wird ein Sensor benötigt. Es ist kein zusätzlicher Anbausatz notwendig – der Greifer ist standardmäßig für den Einsatz des Sensors ausgestattet. Zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.

## Flexibler Positionssensor mit MMS-A



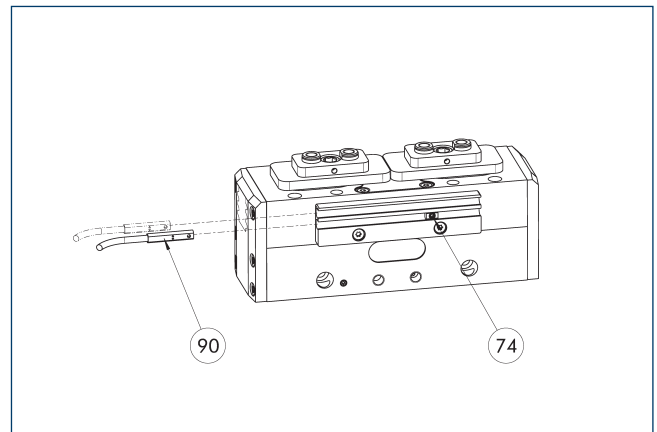
- 74 Anschlag für Sensor      91 Auswerteelektronik FPS-F5  
90 Sensor MMS 22-A-...

Flexible Positionsabfrage mit bis zu fünf Positionen. Teachen des Sensors über Magnetteachwerkzeug MT (im Lieferumfang enthalten; Ident.-Nr.: 0301030) oder Steckerteachwerkzeug ST (optional). Sind die Steckerteachwerkzeuge ST in der aufgeführten Tabelle gelistet, kann ausschließlich mit den Steckerteachwerkzeugen ST geteacht werden.

| Bezeichnung                     | Ident.-Nr. |  |
|---------------------------------|------------|--|
| <b>Analoger Positionssensor</b> |            |  |
| MMS 22-A-05V-M08                | 0315805    |  |
| <b>Auswerteelektronik</b>       |            |  |
| FPS-F5                          | 0301805    |  |
| <b>Magnetteachwerkzeug</b>      |            |  |
| MT-MMS 22-PI                    | 0301030    |  |
| <b>Anschlusskabel</b>           |            |  |
| KA BG16-L 12P-1000              | 0301801    |  |

- ① Beim Einsatz eines FPS-Systems wird pro Greifer ein MMS 22-A-05V sowie eine Auswerteelektronik (FPS-F5) benötigt sowie, falls aufgeführt, ein Anbausatz (AS). Kabelverlängerungen (KV) sind optional im Katalogteil „Zubehör“ erhältlich.

## Programmierbarer Magnetschalter MMS-IO-Link



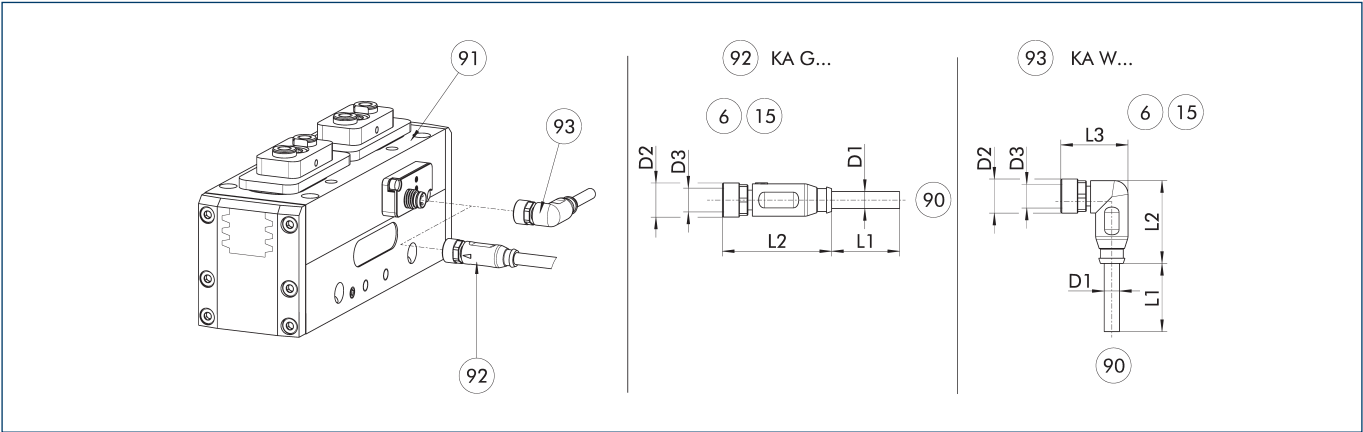
- 74 Anschlag für Sensor      90 Sensor MMS 22-IO-L-...

Sensor zur Multi-Positionsabfrage durch Erfassung des kompletten Greiferhubs. Der Sensor wird direkt in der C-Nut des Greifers montiert. Die Programmierung des Sensors auf den Greifer erfolgt via IO-Link-Schnittstelle, Magnetteachtool MT (im Lieferumfang enthalten; Ident.-Nr.: 0301030) oder Steckerteachwerkzeug ST (nicht im Lieferumfang enthalten; Ident.-Nr.: 0301026). Zum Betrieb ist ein IO-Link-Master notwendig.

| Bezeichnung                            | Ident.-Nr. |  |
|----------------------------------------|------------|--|
| <b>Programmierbarer Magnetschalter</b> |            |  |
| MMS 22-IO-L-M08                        | 0315830    |  |
| MMS 22-IO-L-M12                        | 0315835    |  |

- ① Pro Greifer wird ein Sensor benötigt. Es ist kein zusätzlicher Anbausatz notwendig – der Greifer ist standardmäßig für den Einsatz des Sensors ausgestattet. Zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.

Anschlusskabel



- KA G...

Anschlusskabel mit gerader Buchse
- KA W...

Anschlusskabel mit gewinkelter Buchse
- 6

Schmiernippelanschluss
- 15

Dichtbolzen
- 90

Leitungsende mit geradem Stecker
- 91

Greifer mit integrierter Sensorik IOL
- 92

Kabel mit gerader Buchse
- 93

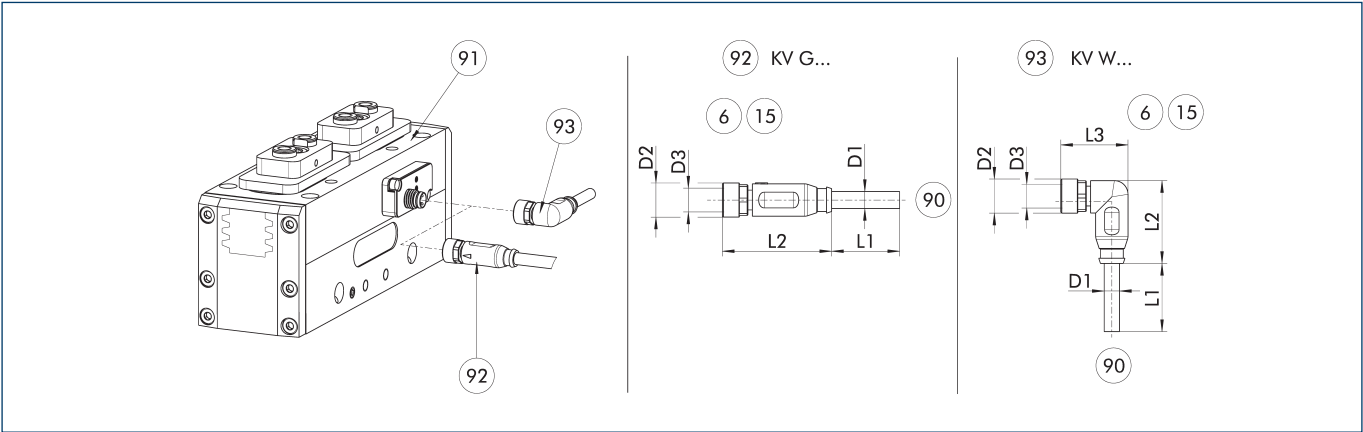
Kabel mit gewinkelter Buchse

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 torsionstauglich M8-Buchse, gerade    |            |     |      |      |      |      |    |                |
| KA GLN0804-IO-00200-A                                                                                 | 1310371    | 2   | 4.8  | 33.7 | 10   |      | M8 |                |
| KA GLN0804-IO-00500-A                                                                                 | 1310375    | 5   | 4.8  | 33.7 | 10   |      | M8 | ●              |
| KA GLN0804-IO-01000-A                                                                                 | 1310379    | 10  | 4.8  | 33.7 | 10   |      | M8 |                |
| KA GLN0804-IO-02000-A                                                                                 | 1442994    | 20  | 4.5  | 32   | 10   |      | M8 |                |
| Anschlusskabel Spannungsversorgung/Signale – schleppketten- und torsionstauglich M8-Buchse, gewinkelt |            |     |      |      |      |      |    |                |
| KA WLN0804-IO-00200-A                                                                                 | 1310372    | 2   | 4.8  | 27.9 | 10   | 18.9 | M8 |                |
| KA WLN0804-IO-00500-A                                                                                 | 1310376    | 5   | 4.8  | 27.9 | 10   | 18.9 | M8 |                |
| KA WLN0804-IO-01000-A                                                                                 | 1310381    | 10  | 4.8  | 27.9 | 10   | 18.9 | M8 |                |
| KA WLN0804-IO-02000-A                                                                                 | 1442996    | 20  | 4.5  | 25   | 10   | 20   | M8 |                |

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

Kabelverlängerung



- KV G...  
KV W...

Kabelverlängerung mit gerader Buchse  
Kabelverlängerung mit gewinkelter Buchse
- 6 15 90

Schmiernippelanschluss  
Dichtbolzen  
Leitungsende mit geradem Stecker
- 91 92 93

Greifer mit integrierter Sensorik IOL  
Kabel mit gerader Buchse  
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 4-polige M8-Buchse in gerader oder gewinkelter Ausführung und auf der anderen Seite über einen 4-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          |            |     |      |      |      |      |    |
| KV GGN0804-1204-IO-00500-A | 1505830    | 5   | 4.5  | 32   | 10   |      | M8 |
| KV GGN0804-1204-IO-01000-A | 1505832    | 10  | 4.5  | 32   | 10   |      | M8 |
| KV WGN0804-1204-IO-00500-A | 1505803    | 5   | 4.5  | 25   | 10   | 20   | M8 |
| KV WGN0804-1204-IO-01000-A | 1505806    | 10  | 4.5  | 25   | 10   | 20   | M8 |

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 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*

