



Hand in hand for tomorrow



## Produktdatenblatt

Großhubgreifer PFH-mini 50

**Belastbar. Flexibel. Zuverlässig.**

## Großhubgreifer PFH-mini

2-Finger-Parallelgreifer mit großem Backenhub für große Teile und/oder großes Teilespektrum

### Einsatzgebiet

saubere bis leicht verschmutzte Arbeitsumgebungen

### Vorteile – Ihr Nutzen

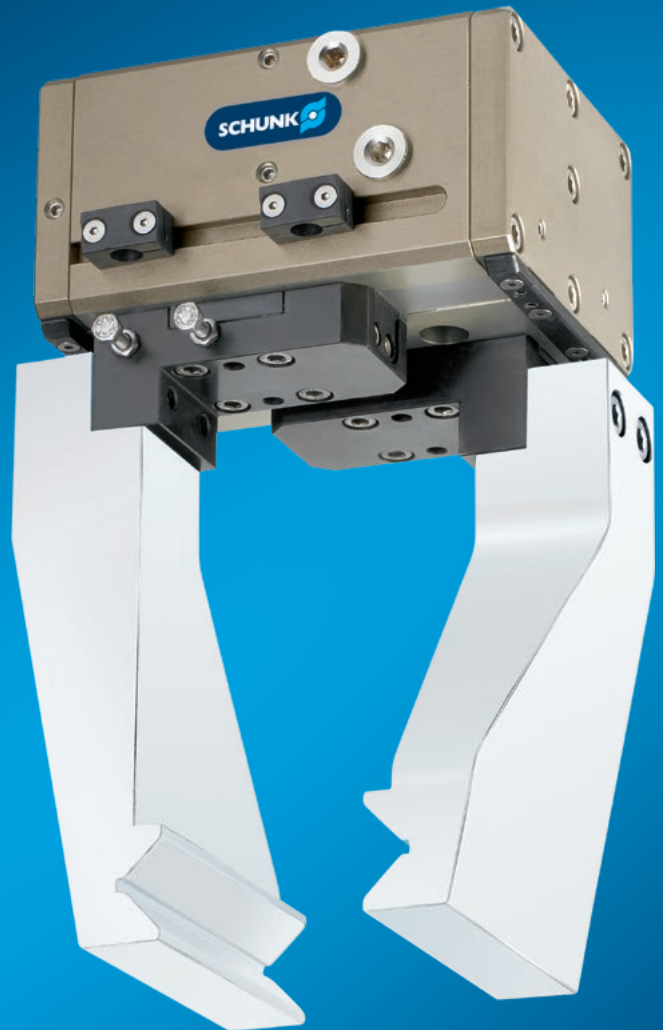
**Robuste Gleitführung** für präzise Handhabung unterschiedlicher Werkstücke

**Große Momentenaufnahme möglich** geeignet für den Einsatz langer Greiferfinger

**Doppelkolben-Zahnstangen-Ritzel-Prinzip** für zentrisches Spannen

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

**Energieversorgung über schlauchlosen Direktanschluss oder über Verschraubungen** für die flexible Druckversorgung in allen Automatisierungslösungen



**Baugrößen**  
Anzahl: 3



**Eigenmasse**  
2.65 .. 12.6 kg



**Greifkraft**  
630 .. 2950 N



**Hub pro Backe**  
30 .. 100 mm

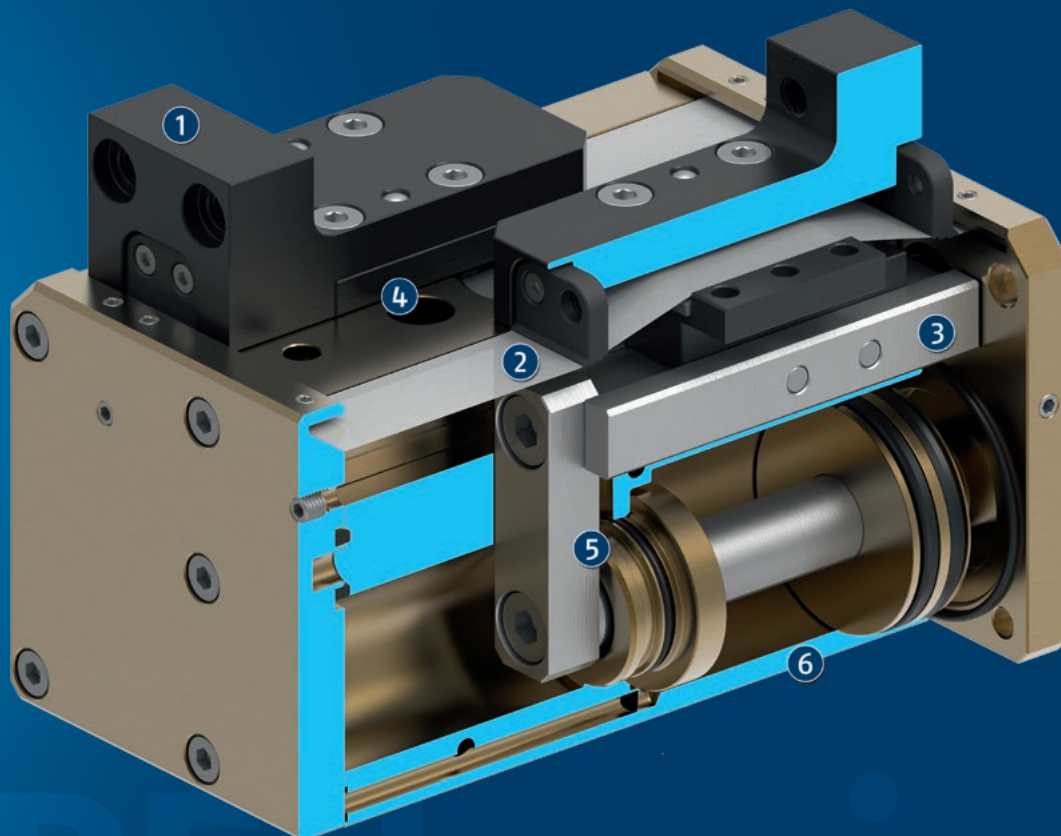


**Werkstückgewicht**  
3.15 .. 13 kg

## Funktionsbeschreibung

Durch Druckbeaufschlagung der gegenüberliegenden Kolben werden die jeweils durch einen Mitnehmer am Kolben geführten Grundbacken bewegt.  
Die Synchronisation des Backenhubes erfolgt durch eine

Ritzel-Zahnstangen-Kinematik.



- ① **Grundbacke**  
zur Adaption der werkstückspezifischen Greiferfinger
- ② **Schmutzabdeckung**  
über die gesamte Führungslänge gegen groben Schmutz
- ③ **Gleitführung**  
für präzises und spielarmes Greifen bei hoher Belastbarkeit

- ④ **Zentrier- und Befestigungsmöglichkeiten**  
für die universelle Montage des Greifers
- ⑤ **Kinematik**  
Doppelkolben-Zahnstangen-Ritzel-Prinzip für zentrisches Spannen
- ⑥ **Gehäuse**  
ist gewichtsoptimiert durch Verwendung einer hochfesten Aluminiumlegierung

## Allgemeine Informationen zur Baureihe

**Wirkprinzip:** Doppelkolben-Zahnstangen-Ritzel-Prinzip

**Gehäusematerial:** Aluminiumlegierung, eloxiert

**Grundbackenmaterial:** Stahl

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

**Gewährleistung:** 24 Monate

**Lebensdauer kennwerte:** auf Anfrage

**Lieferumfang:** Halter für Näherungsschalter, Zentrierhülsen, O-Ringe für Direktanschluss, Montageanleitung (Betriebsanleitung mit Einbauerklärung online verfügbar)

**Greifkrafterhaltung:** über Variante mit mechanischer Greifkrafterhaltung oder Druckerhaltungsventil SDV-P möglich

**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.

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

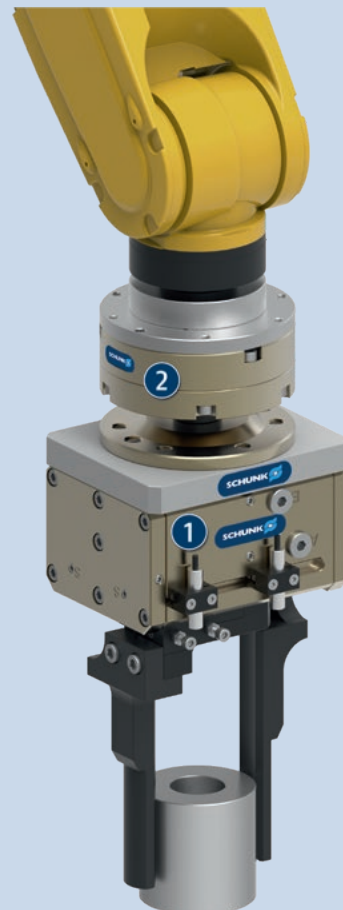
**Werkstückgewicht:** wird errechnet bei Kraftschluss mit einem Haftreibwert von 0,1 und einer Sicherheit von 2 gegen Rutschen des Werkstücks bei Erdbeschleunigung g. Bei Formschluss ergeben sich deutlich höhere zulässige Werkstückgewichte.

**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

Montageeinheit für Zwischenbüchsen in verschiedenen Durchmessern. Zur Vermeidung von Beschädigungen wird die Einheit mit Hilfe eines Kollisionssensors überwacht.

- 1 2-Finger-Parallelgreifer PFH-mini mit werkstückspezifischen Greiferfingern
- 2 Kollisionssensor OPS

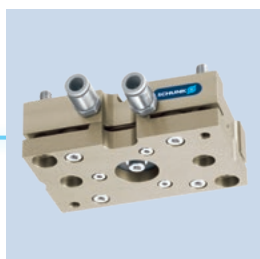


## SCHUNK bietet mehr ...

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



Kollisions- und Überlastsensor



Toleranzkompensationseinheit



Druckerhaltungsventil



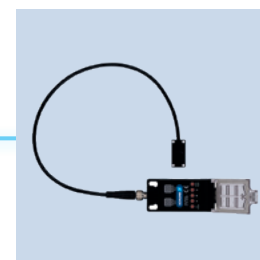
Fingerrohling



Induktiver Näherungsschalter



Magnetschalter



Flexibler Positionssensor

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

## Optionen und spezielle Informationen

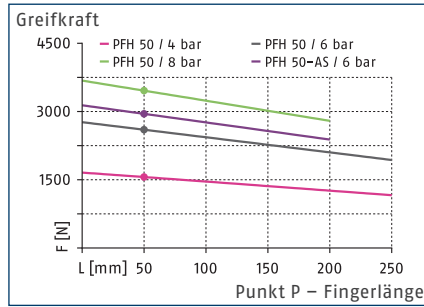
**Greifkrafterhaltungs-Version AS/IS:** Die mechanische Greifkrafterhaltungs-Version stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der AS-/IS-Variante als Schließkraft, bei der IS-Variante als Öffnungskraft.

**Greifer mit Führungsabdeckung:** gegen grobe Verschmutzung

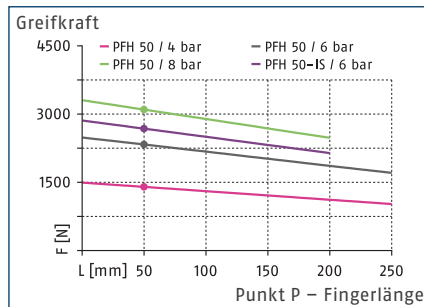
**Lebensmittelkonforme Schmierung:** Das Produkt enthält standardmäßig lebensmittelkonforme Schmierstoffe. Die Anforderungen der EN 1672-2:2020 werden nicht vollumfänglich erfüllt. Die entsprechenden NSF-Zertifikate sind unter <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> mit Hilfe der Schmierstoffangaben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



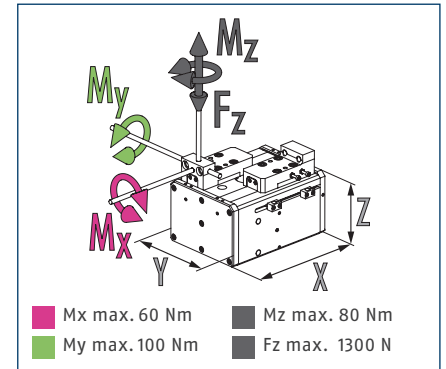
### Greifkraft Außengreifen



### Greifkraft Innengreifen



### Dimensionen und 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.

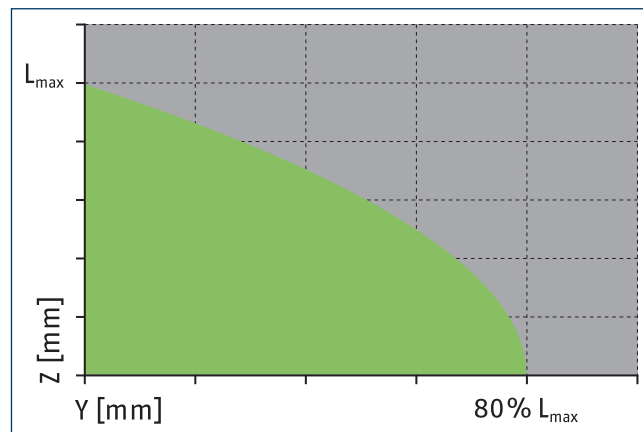
### Technische Daten

| Bezeichnung                     |       | PFH 50            | PFH 50-100        | PFH 50-AS         | PFH 50-IS         |
|---------------------------------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Ident.-Nr.                      |       | 0302050           | 0302053           | 0302051           | 0302052           |
| Hub pro Backe                   | [mm]  | 50                | 100               | 50                | 50                |
| Schließ-/Öffnungskraft          | [N]   | 2600/2330         | 2600/2330         | 2950/-            | -/2680            |
| Min. Federkraft                 | [N]   |                   |                   | 350               | 350               |
| Eigenmasse                      | [kg]  | 9.6               | 12.6              | 9.7               | 9.7               |
| Empfohlenes Werkstückgewicht    | [kg]  | 13                | 13                | 13                | 11.65             |
| Zylindervolumen pro Doppelhub   | [cm³] | 603               | 1205              | 603               | 603               |
| Min./Nenn-/max. Betriebsdruck   | [bar] | 2/6/8             | 2/6/8             | 5/6/6.5           | 5/6/6.5           |
| Min./max. Sperrluftdruck        | [bar] | 0.5/1             | 0.5/1             | 0.5/1             | 0.5/1             |
| Schließ-/Öffnungszeit           | [s]   | 0.6/0.7           | 1/1.2             | 0.5/0.8           | 0.7/0.6           |
| Schließ-/Öffnungszeit mit Feder | [s]   |                   |                   | 0.80              | 0.80              |
| Max. zulässige Fingerlänge      | [mm]  | 250               | 250               | 200               | 200               |
| Max. zulässige Masse pro Finger | [kg]  | 4                 | 4                 | 4                 | 4                 |
| Schutzart IP                    |       | 41                | 41                | 41                | 41                |
| Min./max. Umgebungstemperatur   | [°C]  | 5/90              | 5/90              | 5/90              | 5/90              |
| Wiederholgenauigkeit            | [mm]  | 0.05              | 0.05              | 0.05              | 0.05              |
| Abmaße X x Y x Z                | [mm]  | 198 x 144 x 104.8 | 303 x 144 x 104.8 | 198 x 144 x 104.8 | 198 x 144 x 104.8 |

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

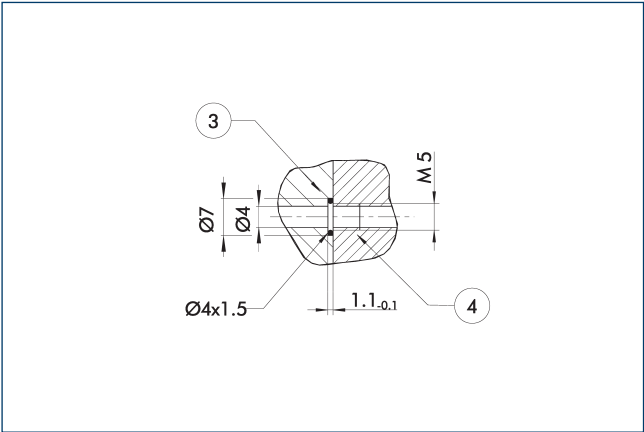
90 Sensor IN ...

Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support. The drawing shows a base plate with four mounting holes (two on the left, two on the right) and a central hole. A vertical plate is attached to the base, featuring a horizontal slot and a vertical slot. Dimension Y indicates the horizontal distance from the center of the base to the center of the vertical plate. Dimension Z indicates the vertical distance from the top of the base to the top of the vertical plate.



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

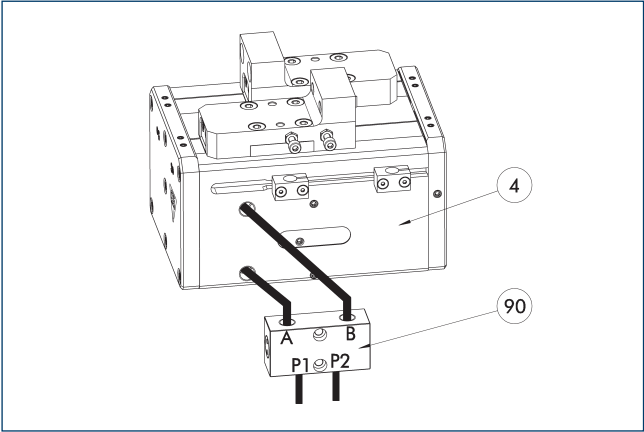
Schlauchloser Direktanschluss M5



③ Adapter                      ④ Greifer

Der Direktanschluss dient zur Druckversorgung ohne störanfällige Verschlauchung. Das Druckmedium wird stattdessen durch Bohrungen in der Anschraubplatte geführt.

Druckerhaltungsventil SDV-P



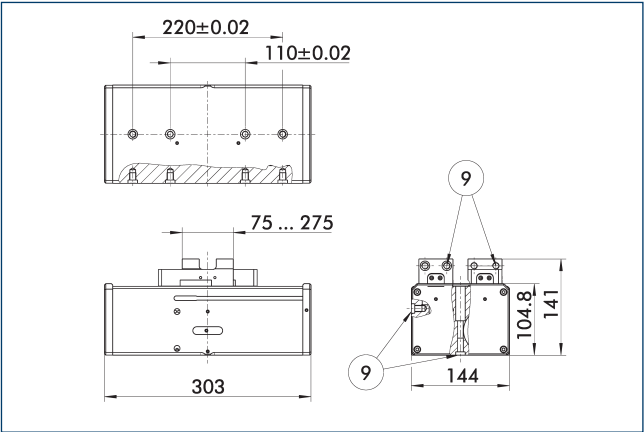
④ Greifer                      ⑨⑩ Druckerhaltungsventil SDV-P

Die Druckerhaltungsventile SDV-P gewährleisten in Not-Aus-Szenarien, dass der im Kolbenraum pneumatischer Greif-, Schwenk-, Linear und Schnellwechselmodule vorhandene Druck vorübergehend erhalten bleibt.

| Bezeichnung                          | Ident.-Nr. | Empfohlener Schlauchdurchmesser<br>[mm] |
|--------------------------------------|------------|-----------------------------------------|
| Druckerhaltungsventil                |            |                                         |
| SDV-P 07                             | 0403131    | 8                                       |
| Druckerhaltungsventil mit Entlüftung |            |                                         |
| SDV-P 07-E                           | 0300121    | 8                                       |

① Um die bei der jeweiligen Variante des Greifers angegebene Schließ- und Öffnungszeit zu erreichen, muss der empfohlene Schlauchdurchmesser verwendet werden. Die direkte Zuordnung der jeweiligen Variante des Greifers zu dem passenden SDV-P finden Sie unter schunk.com.

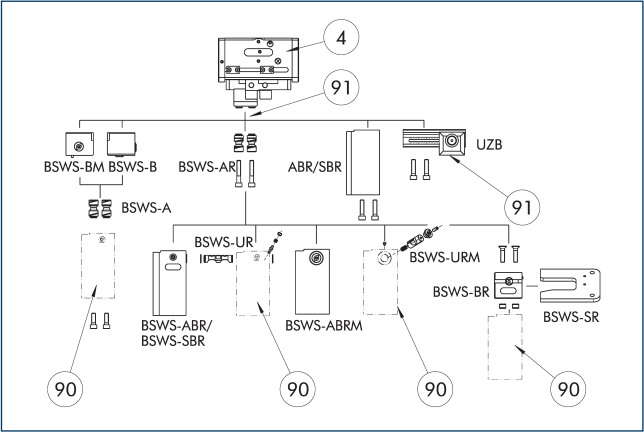
Hubvariante PFH 50-100



⑨ Anschraubbild siehe Grundversion

Die Zeichnung zeigt die Maßänderungen der Varianten mit abweichendem Hub im Vergleich zu der in der Hauptansicht dargestellten Variante.

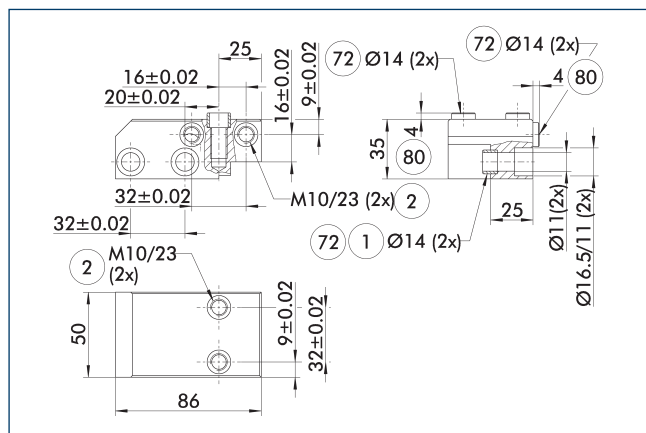
Schnittstelle Zwischenbacke



④ Greifer                      ⑨⑩ Einheitsches Anschraubbild  
⑨⑩ Kundenspezifische Greiferfinger

Mit der Verwendung der Zwischenbacke erhalten Sie die Möglichkeit, ein breites Zubehörspektrum zur direkten Anschraubung zu nutzen. Dieses beinhaltet unter anderem Backenschnellwechselsysteme, Fingerrohlinge und universelle Zwischenbacken.

## Zwischenbacken ZBA-PFH 50-160

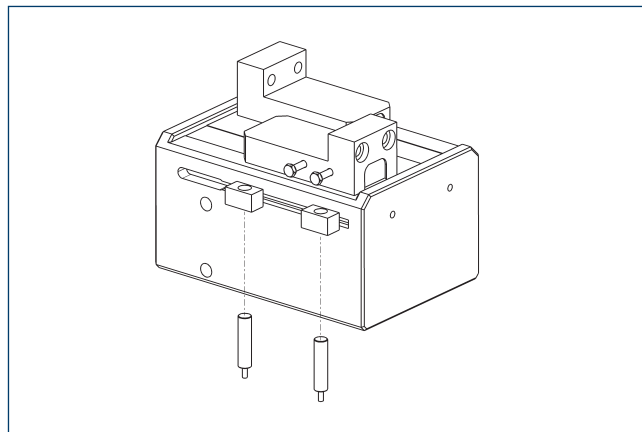


- ① Greiferanschluss
- ② Fingeranschluss
- 72 Passung für Zentrierhülse
- 80 Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück

Die optionale Zwischenbacke ermöglicht die Anschraubung der Greiferfinger in Z-Richtung. Weiterhin gleichen die Zwischenbacken den parallelen Versatz der Grundbacken in Y-Richtung aus und bieten eine fluchtende Anschlussmöglichkeit. Die Konstruktion der kundenspezifischen Greiferfinger kann sich dadurch vereinfachen.

| Bezeichnung    | Ident.-Nr. | Material | Fingerschnittstelle | Lieferumfang |
|----------------|------------|----------|---------------------|--------------|
| Zwischenbacke  |            |          |                     |              |
| ZBA-PFH 50-160 | 0300222    | Stahl    | PGN-plus 160        | 2            |

## Induktive Näherungsschalter

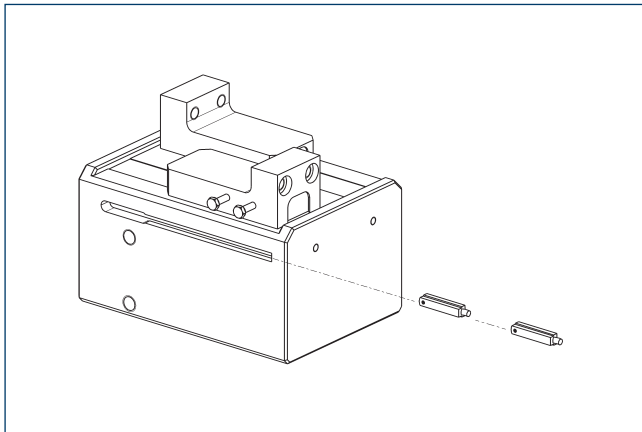


Endstellungsabfrage direkt montiert.

| Bezeichnung                  | Ident.-Nr. | Oft kombiniert |
|------------------------------|------------|----------------|
| Induktiver Näherungsschalter |            |                |
| IN 80-S-M12                  | 0301578    |                |
| IN 80-S-M8                   | 0301478    | ●              |
| INK 80-S                     | 0301550    |                |
| 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.

## Elektronischer Magnetschalter MMS



Endstellungsabfrage in T-Nut montiert

| Bezeichnung                          | Ident.-Nr. | Oft kombiniert |
|--------------------------------------|------------|----------------|
| <b>Elektronischer Magnetschalter</b> |            |                |
| MMS 30-S-M12-PNP                     | 0301571    |                |
| MMS 30-S-M8-PNP                      | 0301471    | ●              |
| MMSK 30-S-PNP                        | 0301563    |                |
| <b>Anschlusskabel</b>                |            |                |
| 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    |                |
| <b>Clip für Stecker/Buchse</b>       |            |                |
| CLI-M12                              | 0301464    |                |
| CLI-M8                               | 0301463    |                |
| <b>Kabelverlängerung</b>             |            |                |
| 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    |                |
| <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.





**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*

