Superior Clamping and Gripping

SCHUNK®

# Produktinformation

## Großhubgreifer PZH-plus

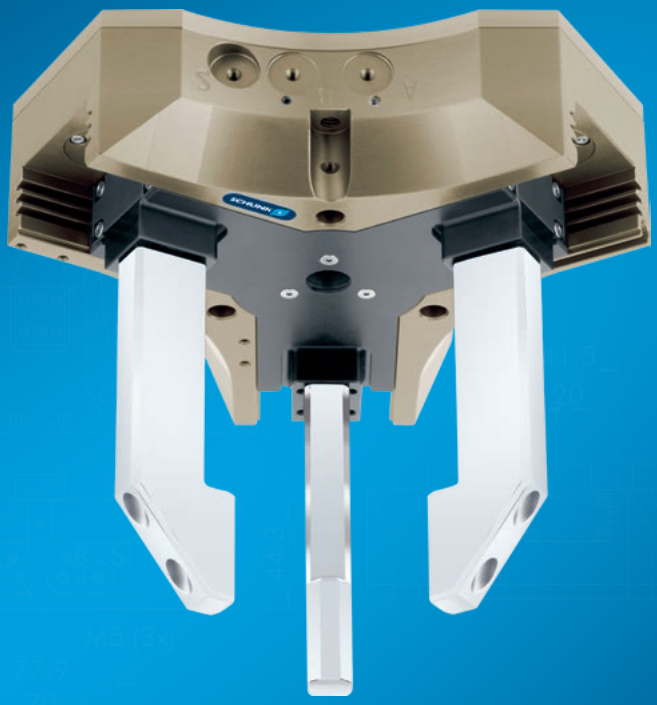
# Flexibel. Robust. Flach.

# Universalgreifer PZH-plus

Universalgreifer mit großem Hub und hoher Momentenaufnahme durch Vielzahn-Gleitführung

## Einsatzgebiet

universeller Einsatz, durch vielfältige Produktvarianten auch in Bereichen mit besonderen Anforderungen an den Greifer (Temperatur, chemische Beständigkeit, Verschmutzung, u. v. m.)



## Vorteile – Ihr Nutzen

**Robuste Vielzahn-Gleitführung** für präzise Handhabung

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

**Feinfühliges Greifen** zur Handhabung von großen, empfindlichen Werkstücken

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

**Umfangreiches Sensorzubehör** für vielfältige Abfragemöglichkeiten und Überwachung der Hubposition

**Großer Hub** für ein flexibles Teilespektrum

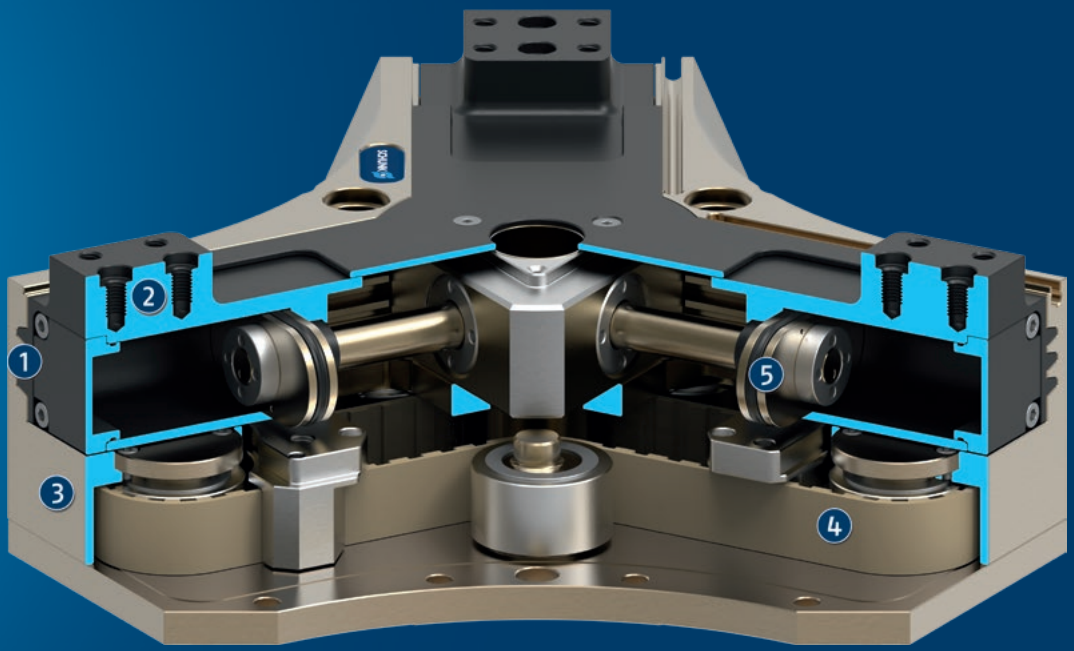
**Flache Bauform** für geringe Störkonturen

**Durchgehende Mittenbohrung** zur Durchführung von Werkstücken, Versorgungsschläuchen, Sensorik, optischen Werkstückerkennungssystemen u. ä.

| Baugrößen | Eigenmasse | Greifkraft | Hub pro Backe | Werkstückgewicht |
|---|---|---|---|---|
| Anzahl: 4 | 1.5 .. 33 kg | 375 .. 4200 N | 20 .. 75 mm | 1.9 .. 22 kg |

## Funktionsbeschreibung

Die Grundbacken bilden das bewegte Zylindergehäuse, während die ovalen Zylinderkolben feststehen. Die Kolbenräume werden mit Druckluft beaufschlagt und so geöffnet bzw. geschlossen. Die Grundbacken werden durch den über Mitnehmer verbundenen Zahnriemen synchronisiert.




① **Vielzahn-Gleitführung**
hochbelastbare, spielarme Grundbackenführung für große Fingerlängen

② **Grundbacken**
zur Adaption der werkstückspezifischen Greiferfinger

③ **Gehäuse**
ist gewichtsoptimiert durch Verwendung einer hochfesten Aluminiumlegierung

④ **Zahnriemen zur Synchronisation**
für zentrisches Greifen

⑤ **Antrieb**
pneumatischer Ovalkolben für maximale Antriebskraft

## Allgemeine Informationen zur Baureihe

**Gehäusematerial:** Aluminiumlegierung, eloxiert

**Grundbackenmaterial:** Stahl

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

**Gewährleistung:** 24 Monate

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

**Greifkrafterhaltung:** über Druckerhaltungsventil SDV-P möglich

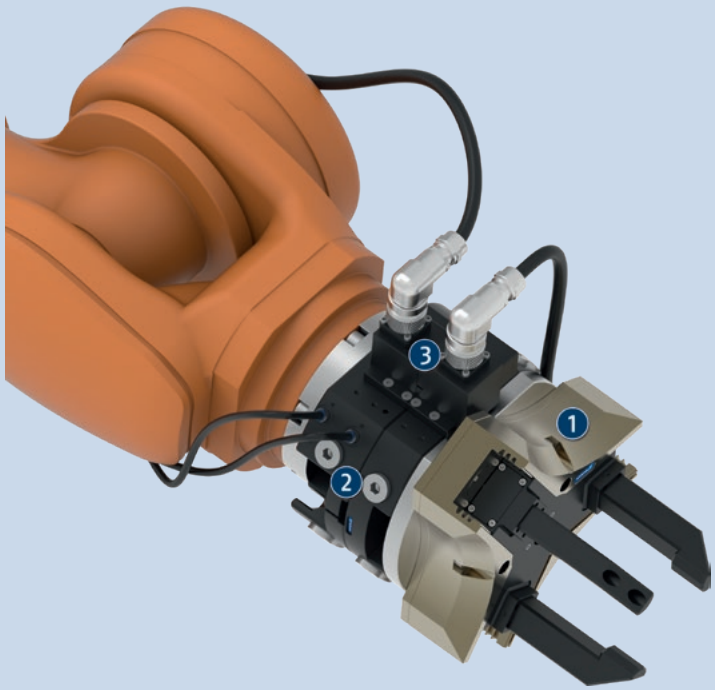
**Greifkraft:** ist die arithmetische Summe der an jeder Backe wirkenden Einzelkraft, im Abstand P (siehe Zeichnung)

**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 Hüben.

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

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



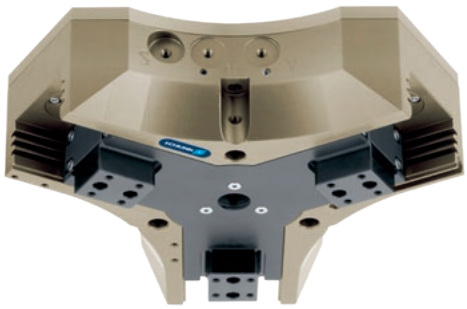

## Anwendungsbeispiel

SCHUNK End-of-Arm-Kompetenz.
Montageeinheit für große, dünnwandige, rotationssymetrische Bauteile.

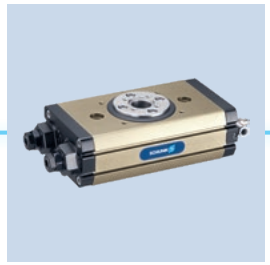
1. 3-Finger-Zentrischgreifer PZH-plus
2. Schnellwechselsystem SWS
3. Elektrodurchführungen

## SCHUNK bietet mehr ...

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



Schnellwechselsystem



Universalschwenkeinheit

Ausgleichseinheit

Linearmodul

Induktiver Näherungsschalter

Magnetschalter

Druckerhaltungsventil

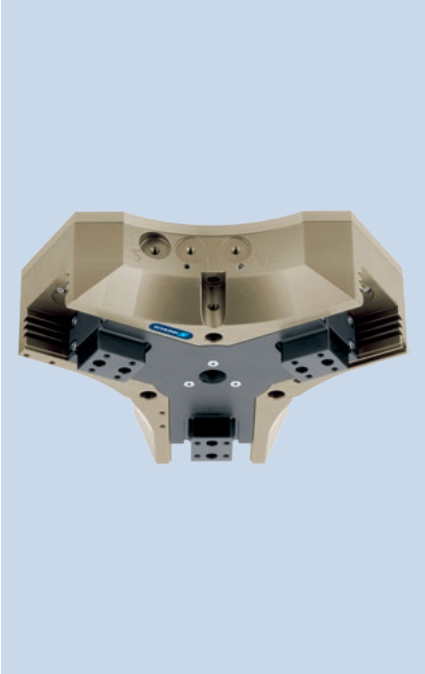
ⓘ Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com. Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

## Optionen und spezielle Informationen

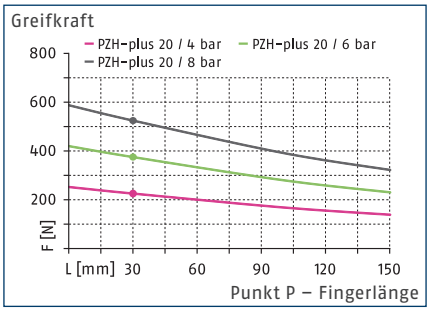
Bitte beachten Sie, dass bei Großhubgreifern die Masse der Greiferfinger so gering wie möglich sein sollte.

# PZH-plus 20

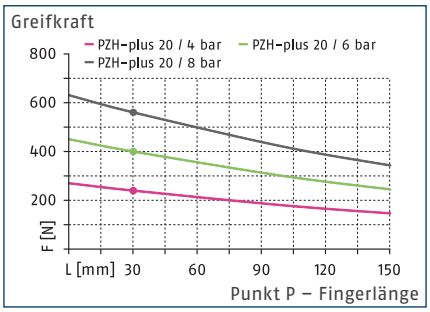
Großhubgreifer



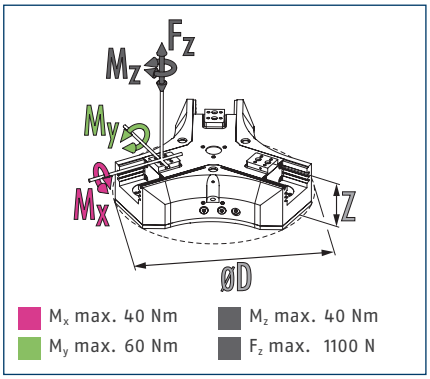
## Greifkraft Außengreifen




## Greifkraft Innengreifen




## Dimensionen und max. Belastungen



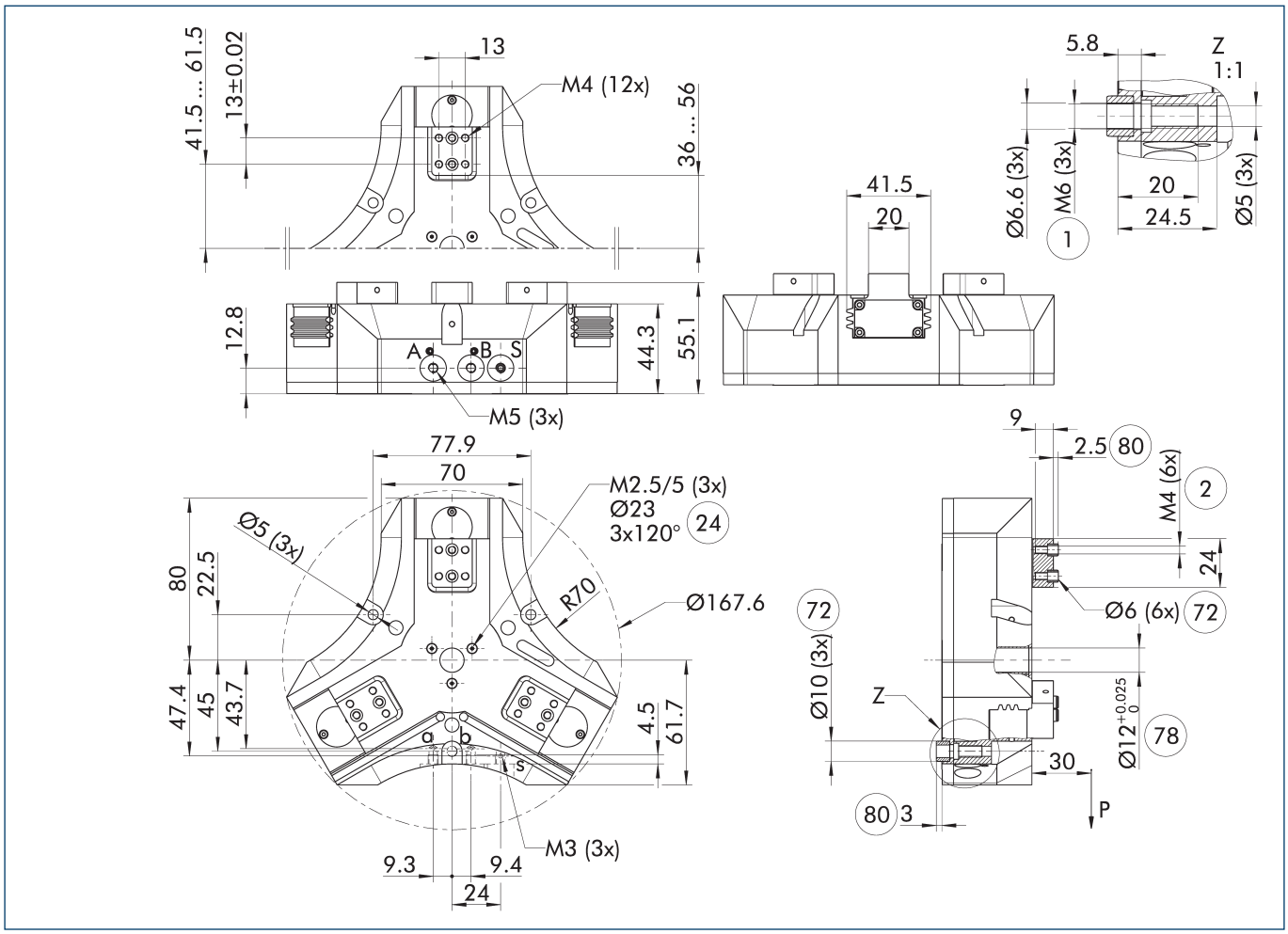

ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. $M_y$ darf zusätzlich zu dem durch die Greifkraft erzeugten Moment auftreten.

## Technische Daten

| Bezeichnung | | PZH-plus 20 |
|---|---|---|
| Ident.-Nr. | | 0305360 |
| Hub pro Backe | [mm] | 20 |
| Schließ-/Öffnungskraft | [N] | 375/400 |
| Eigenmasse | [kg] | 1.5 |
| Empfohlenes Werkstückgewicht | [kg] | 1.9 |
| Fluidverbrauch Doppelhub | [cm³] | 65 |
| Min./Nenn-/max. Betriebsdruck | [bar] | 2/6/8 |
| Min./max. Sperrluftdruck | [bar] | 0.5/1 |
| Schließ-/Öffnungszeit | [s] | 0.25/0.2 |
| Max. zulässige Fingerlänge | [mm] | 150 |
| Max. zulässige Masse pro Finger | [kg] | 0.9 |
| Schutzart IP | | 40 |
| Min./max. Umgebungstemperatur | [°C] | 5/90 |
| Wiederholgenauigkeit | [mm] | 0.02 |
| Abmaße Ø D x Z | [mm] | 176.6 x 55.1 |

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

## Hauptansicht




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

ⓘ Zur Positionserhaltung bei Druckabfall kann das Druckerhaltungsventil 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

(24) Lochkreis

(72) Passung für Zentrierhülse

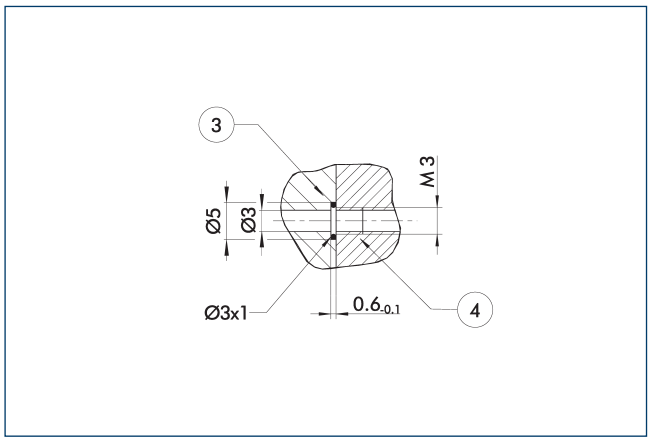
(78) Passung für Zentrierung

(80) Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück

# PZH-plus 20

Großhubgreifer

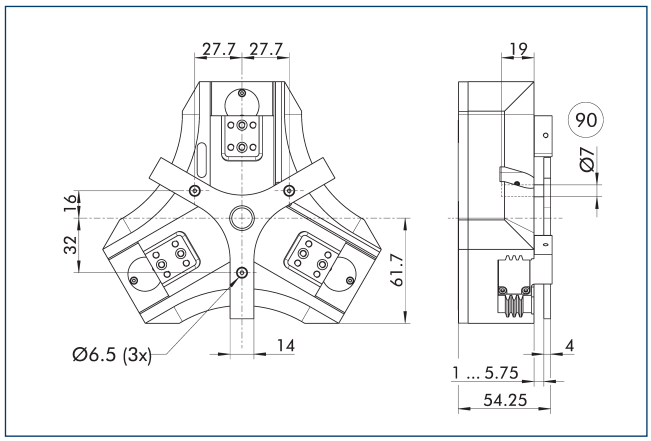
## Schlauchloser Direktanschluss M3




(3) Adapter (4) Greifer

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

## Federnder Andrückstern

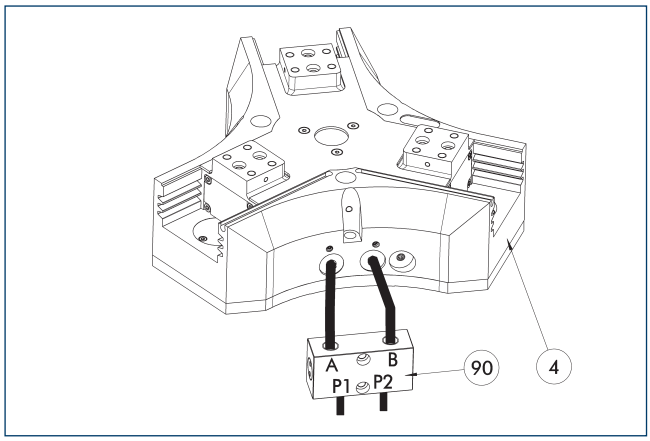



(90) Führungsbolzen

Zum federgestützten Positionieren des Werkstückes gegen einen Anschlag nach dem Öffnen des Greifers. Speziell entwickelt zum Beladen von Werkzeugmaschinen.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | Hub | Min. Kraft |
|---|---|---|---|
| | | [mm] | [N] |
| Federnder Andrückstern | | | |
| A-PZH-plus 20 | 0305363 | 4.75 | 14 |

## Druckerhaltungsventil SDV-P



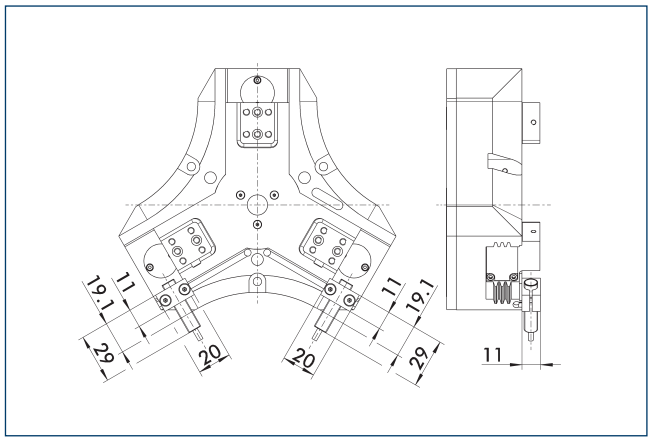

(4) Greifer (90) Druckerhaltungsventil SDV-P

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 |
|---|---|---|
| | | [mm] |
| Druckerhaltungsventil | | |
| SDV-P 04 | 0403130 | 6 |
| Druckerhaltungsventil mit Entlüftung | | |
| SDV-P 04-E | 0300120 | 6 |

ⓘ 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.

## Anbausatz für Näherungsschalter IN 80

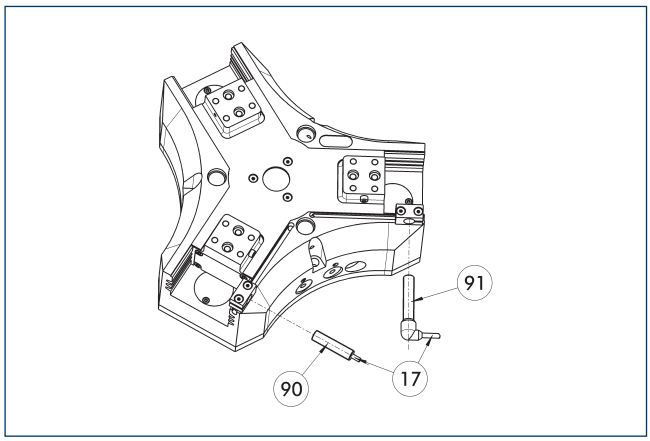



Der Anbausatz umfasst Halterung, Schaltfahnen / -nocken und Befestigungsschrauben. Näherungsschalter sind separat zu bestellen.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | |
|---|---|---|
| Anbausatz für Näherungsschalter | | |
| AS-IN80-PZH-plus 20-50 | 0305364 | |

ⓘ Der Anbausatz muss optional als Zubehör bestellt werden.

## Induktive Näherungsschalter



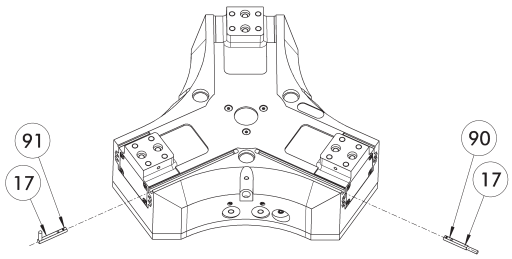

(17) Kabelabgang
(91) Sensor IN ...-SA
(90) Sensor IN ...

Endstellungsabfrage über Anbausatz montierbar.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | Oft kombiniert |
|---|---|---|
| Anbausatz für Näherungsschalter | | |
| AS-IN80-PZH-plus 20-50 | 0305364 | |
| Induktiver Näherungsschalter | | |
| IN 80-S-M12 | 0301578 | |
| IN 80-S-M8 | 0301478 | ● |
| IN-C 80-S-M8-PNP | 0301475 | |
| 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



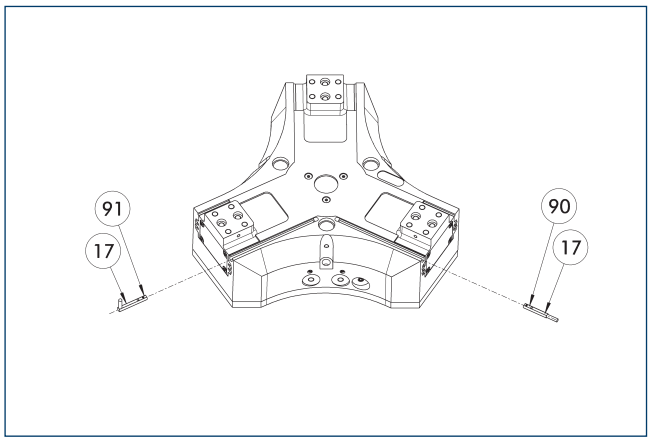

(17) Kabelabgang
(91) Sensor MMS 22...-SA
(90) Sensor MMS 22...

Endstellungsabfrage in C-Nut montiert.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | Oft kombiniert |
|---|---|---|
| Elektronischer Magnetschalter | | |
| MMS 22-S-M8-PNP | 0301032 | ● |
| MMSK 22-S-PNP | 0301034 | |
| Elektronischer Magnetschalter mit Abgang seitlich | | |
| MMS 22-S-M8-PNP-SA | 0301042 | ● |
| MMSK 22-S-PNP-SA | 0301044 | |
| Anschlusskabel | | |
| 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 | |
| Clip für Stecker / Buchse | | |
| CLI-M8 | 0301463 | |
| Kabelverlängerung | | |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP | 0301495 | |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP | 0301496 | |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP | 0301497 | ● |
| Sensor-Verteiler | | |
| V2-M8 | 0301775 | ● |
| V4-M8 | 0301746 | |
| V8-M8 | 0301751 | |

ⓘ 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



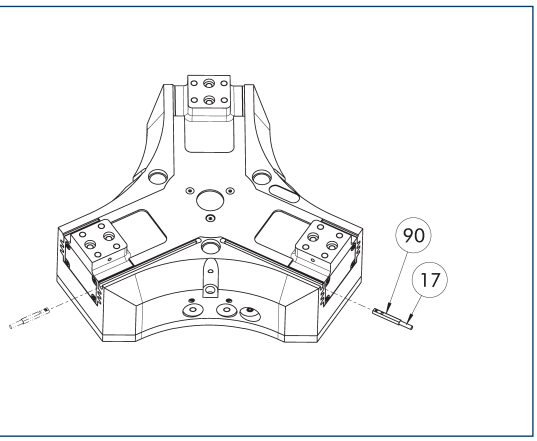

17 Kabelabgang
91 Sensor MMS 22...-PI1-...-SA
90 Sensor MMS 22...-PI1-...

Positionsabfrage mit einer programmierbaren Position je Sensor und in den Sensor integrierter Elektronik. Programmierbar über Magnetteachwerkzeug MT (im Lieferumfang enthalten) 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-PI1-S-M8-PNP | 0301160 | ● |
| MMSK 22-PI1-S-PNP | 0301162 | |
| Programmierbarer Magnetschalter mit Abgang seitlich | | |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA | 0301166 | ● |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-SA | 0301168 | |
| Programmierbarer Magnetschalter mit Edelstahlgehäuse | | |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD | 0301110 | ● |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-HD | 0301112 | |

ⓘ 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



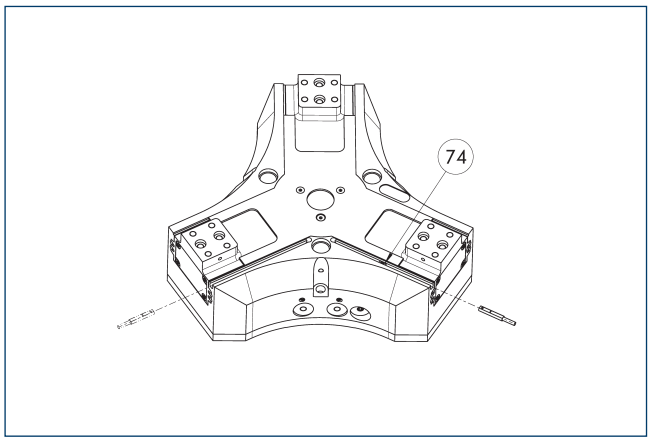

17 Kabelabgang
90 Sensor MMS 22...-PI2-...

Positionsabfrage mit zwei programmierbaren Positionen je Sensor und in Sensor integrierter Elektronik. Programmierbar über Magnetteachwerkzeug MT (im Lieferumfang enthalten) 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 | |

ⓘ 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.

## Programmierbarer Magnetschalter MMS-P




74 Anschlag für Sensor

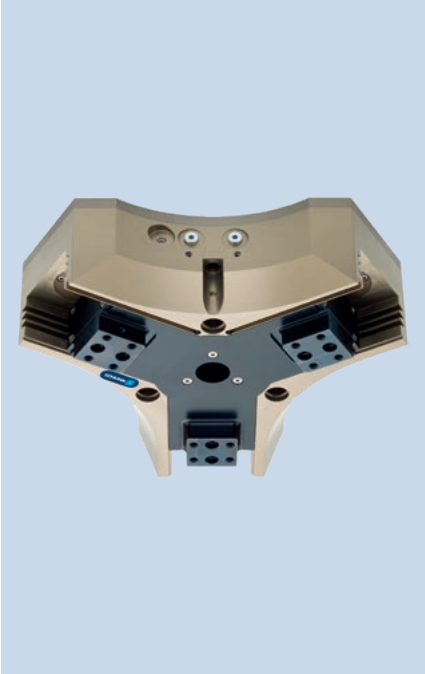
Positionsabfrage mit zwei programmierbaren Positionen je Sensor.
Endstellungsabfrage in C-Nut montiert.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | Oft kombiniert |
|---|---|---|
| Programmierbarer Magnetschalter | | |
| MMSK-P 22-S-PNP | 0301371 | |
| MMS-P 22-S-M8-PNP | 0301370 | ● |
| Anschlusskabel | | |
| KA BG08-L 4P-0500 | 0307767 | ● |
| KA BG08-L 4P-1000 | 0307768 | |
| KA BW08-L 4P-0500 | 0307765 | |
| KA BW08-L 4P-1000 | 0307766 | |
| Clip für Stecker / Buchse | | |
| CLI-M8 | 0301463 | |
| Sensor-Verteiler | | |
| V2-M8-4P-2XM8-3P | 0301380 | |

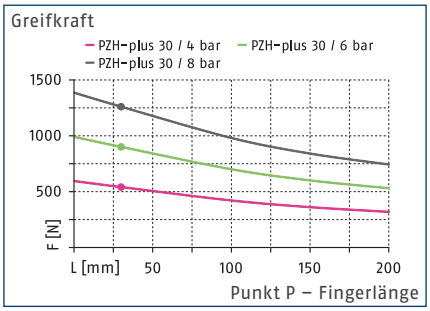
ⓘ Zur Abfrage zweier Positionen wird pro Einheit ein Sensor benötigt. Optional erhältlich sind Verlängerungskabel oder Sensor-Verteiler. Weitere Produktvarianten des Sensors, zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.

# PZH-plus 30

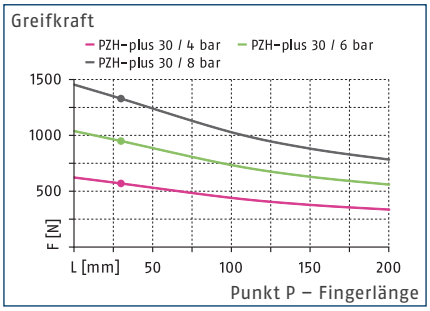
Großhubgreifer



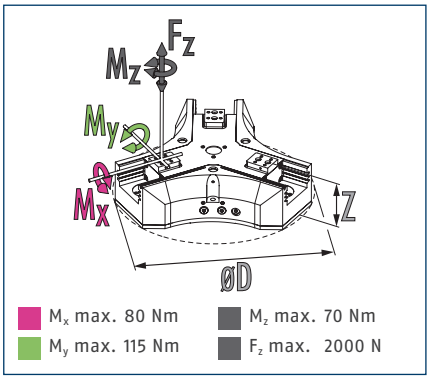
## Greifkraft Außengreifen




## Greifkraft Innengreifen




## Dimensionen und max. Belastungen



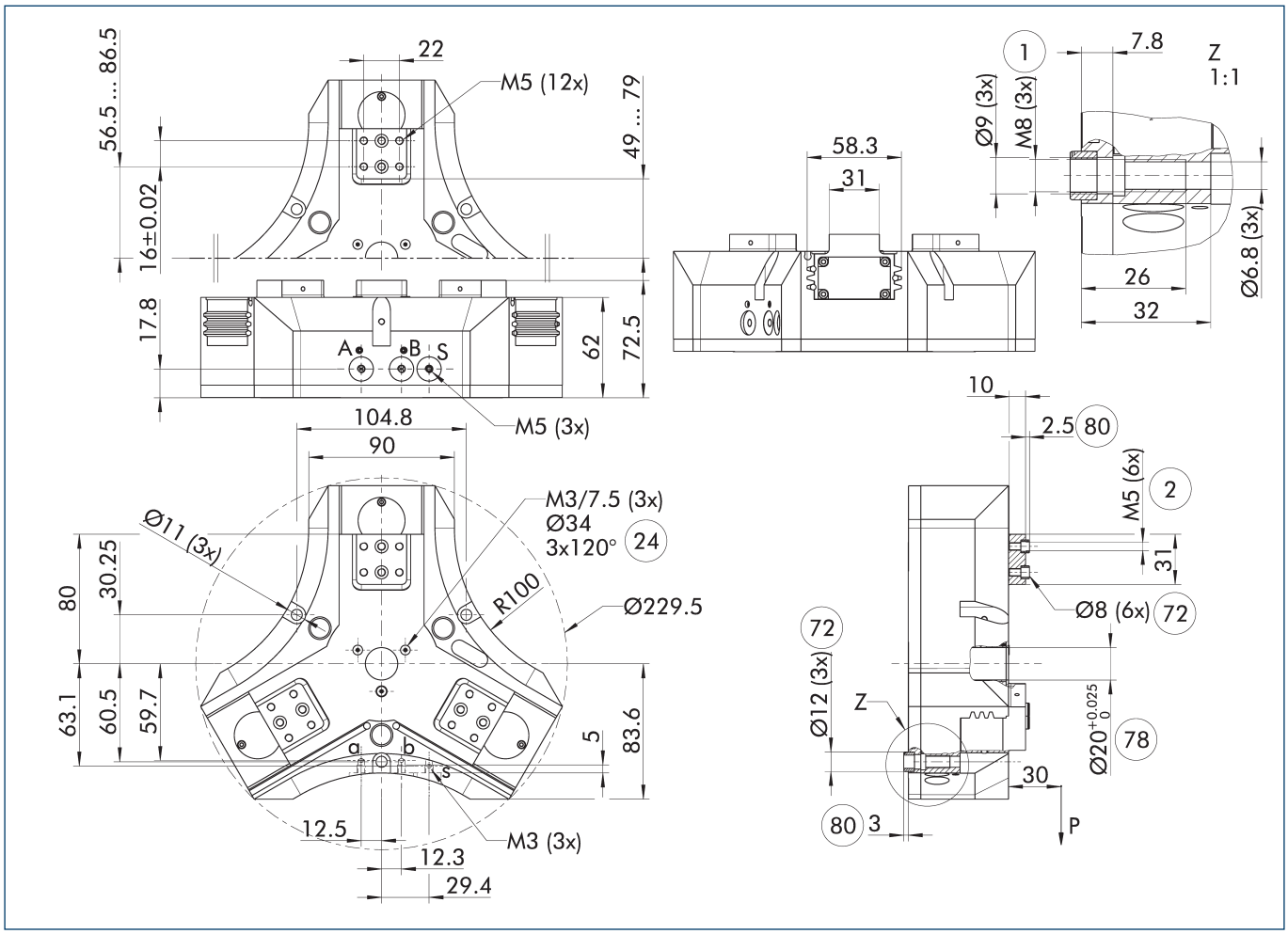

ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. $M_y$ darf zusätzlich zu dem durch die Greifkraft erzeugten Moment auftreten.

## Technische Daten

| Bezeichnung | | PZH-plus 30 |
|---|---|---|
| Ident.-Nr. | | 0305370 |
| Hub pro Backe | [mm] | 30 |
| Schließ-/Öffnungskraft | [N] | 900/950 |
| Eigenmasse | [kg] | 3.9 |
| Empfohlenes Werkstückgewicht | [kg] | 4.5 |
| Fluidverbrauch Doppelhub | [cm³] | 175 |
| Min./Nenn-/max. Betriebsdruck | [bar] | 2/6/8 |
| Min./max. Sperrluftdruck | [bar] | 0.5/1 |
| Schließ-/Öffnungszeit | [s] | 0.25/0.2 |
| Max. zulässige Fingerlänge | [mm] | 200 |
| Max. zulässige Masse pro Finger | [kg] | 1.9 |
| Schutzart IP | | 40 |
| Min./max. Umgebungstemperatur | [°C] | 5/90 |
| Wiederholgenauigkeit | [mm] | 0.02 |
| Abmaße Ø D x Z | [mm] | 229.5 x 72.5 |

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

## Hauptansicht




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

ⓘ Zur Positionserhaltung bei Druckabfall kann das Druckerhaltungsventil 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

(24) Lochkreis

(72) Passung für Zentrierhülse

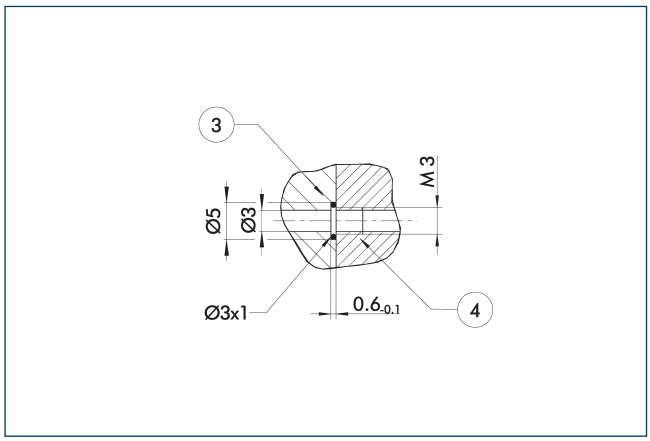
(78) Passung für Zentrierung

(80) Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück

# PZH-plus 30

Großhubgreifer

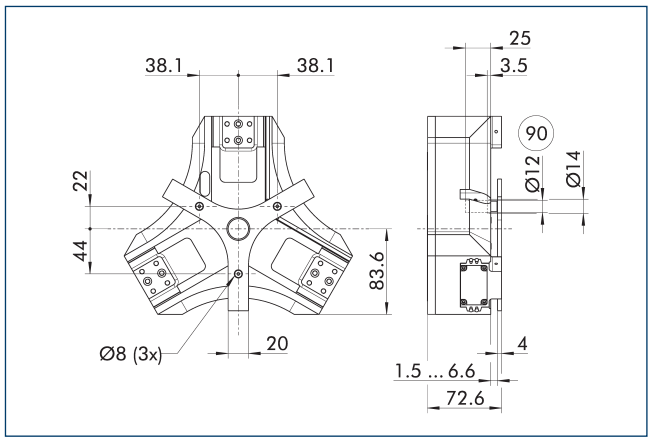
## Schlauchloser Direktanschluss M3




(3) Adapter (4) Greifer

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

## Federnder Andrückstern

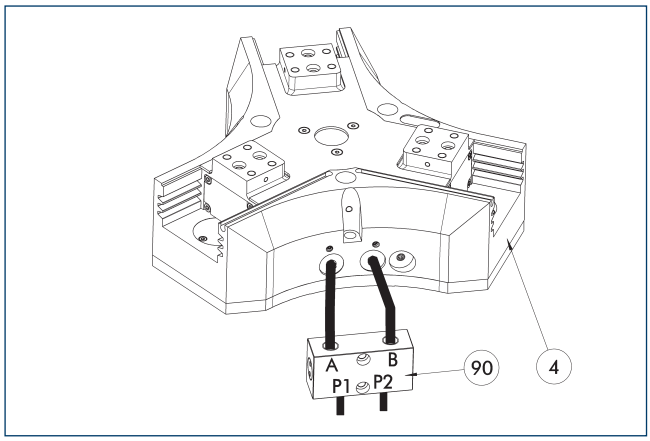



(90) Führungsbolzen

Zum federgestützten Positionieren des Werkstückes gegen einen Anschlag nach dem Öffnen des Greifers. Speziell entwickelt zum Beladen von Werkzeugmaschinen.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | Hub | Min. Kraft |
|---|---|---|---|
| | | [mm] | [N] |
| Federnder Andrückstern | | | |
| A-PZH-plus 30 | 0305373 | 5.1 | 36 |

## Druckerhaltungsventil SDV-P



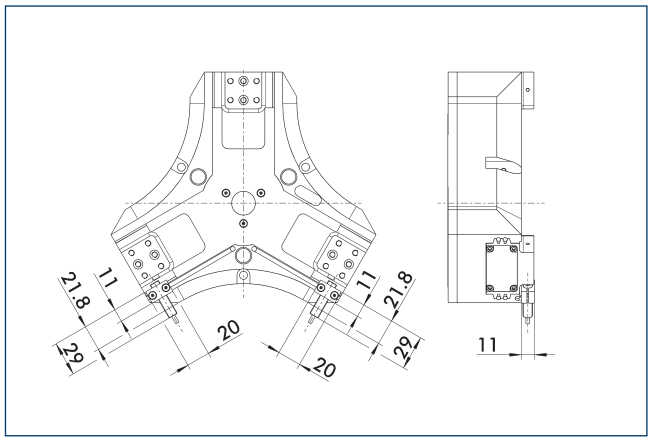

(4) Greifer (90) Druckerhaltungsventil SDV-P

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 |
|---|---|---|
| | | [mm] |
| Druckerhaltungsventil | | |
| SDV-P 04 | 0403130 | 6 |
| Druckerhaltungsventil mit Entlüftung | | |
| SDV-P 04-E | 0300120 | 6 |

ⓘ 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.

## Anbausatz für Näherungsschalter IN 80

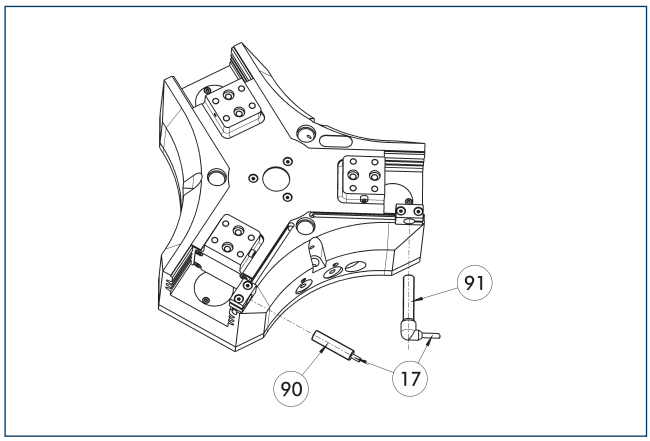



Der Anbausatz umfasst Halterung, Schaltfahnen / -nocken und Befestigungsschrauben. Näherungsschalter sind separat zu bestellen.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | |
|---|---|---|
| Anbausatz für Näherungsschalter | | |
| AS-IN80-PZH-plus 20-50 | 0305364 | |

ⓘ Der Anbausatz muss optional als Zubehör bestellt werden.

## Induktive Näherungsschalter



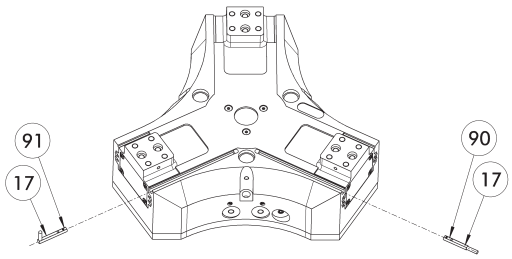

(17) Kabelabgang
(91) Sensor IN ...-SA
(90) Sensor IN ...

Endstellungsabfrage über Anbausatz montierbar.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | Oft kombiniert |
|---|---|---|
| Anbausatz für Näherungsschalter | | |
| AS-IN80-PZH-plus 20-50 | 0305364 | |
| Induktiver Näherungsschalter | | |
| IN 80-S-M12 | 0301578 | |
| IN 80-S-M8 | 0301478 | ● |
| IN-C 80-S-M8-PNP | 0301475 | |
| 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



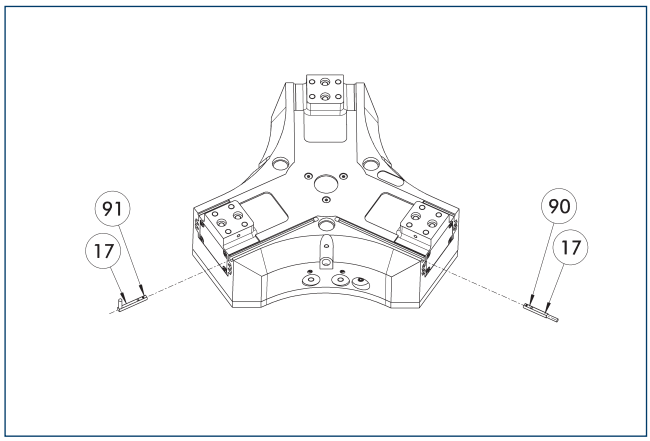

(17) Kabelabgang
(91) Sensor MMS 22...-SA
(90) Sensor MMS 22...

Endstellungsabfrage in C-Nut montiert.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | Oft kombiniert |
|---|---|---|
| Elektronischer Magnetschalter | | |
| MMS 22-S-M8-PNP | 0301032 | ● |
| MMSK 22-S-PNP | 0301034 | |
| Elektronischer Magnetschalter mit Abgang seitlich | | |
| MMS 22-S-M8-PNP-SA | 0301042 | ● |
| MMSK 22-S-PNP-SA | 0301044 | |
| Anschlusskabel | | |
| 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 | |
| Clip für Stecker / Buchse | | |
| CLI-M8 | 0301463 | |
| Kabelverlängerung | | |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP | 0301495 | |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP | 0301496 | |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP | 0301497 | ● |
| Sensor-Verteiler | | |
| V2-M8 | 0301775 | ● |
| V4-M8 | 0301746 | |
| V8-M8 | 0301751 | |

ⓘ 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



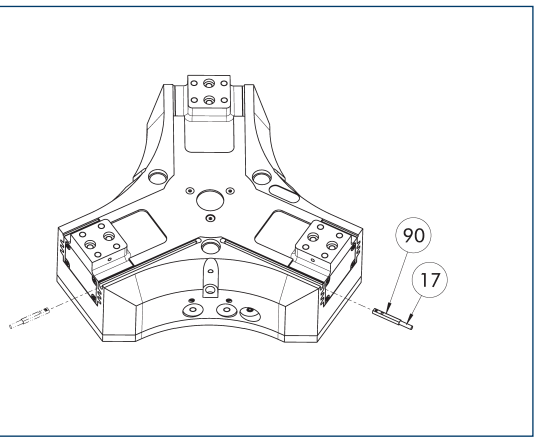

17 Kabelabgang
91 Sensor MMS 22...-PI1-...-SA
90 Sensor MMS 22...-PI1-...

Positionsabfrage mit einer programmierbaren Position je Sensor und in den Sensor integrierter Elektronik. Programmierbar über Magnetteachwerkzeug MT (im Lieferumfang enthalten) 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-PI1-S-M8-PNP | 0301160 | ● |
| MMSK 22-PI1-S-PNP | 0301162 | |
| Programmierbarer Magnetschalter mit Abgang seitlich | | |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA | 0301166 | ● |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-SA | 0301168 | |
| Programmierbarer Magnetschalter mit Edelstahlgehäuse | | |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD | 0301110 | ● |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-HD | 0301112 | |

ⓘ 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



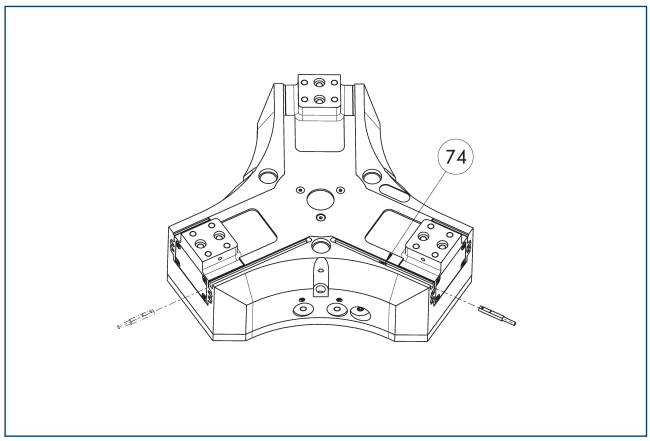

17 Kabelabgang
90 Sensor MMS 22...-PI2-...

Positionsabfrage mit zwei programmierbaren Positionen je Sensor und in Sensor integrierter Elektronik. Programmierbar über Magnetteachwerkzeug MT (im Lieferumfang enthalten) 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 | |

ⓘ 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.

## Programmierbarer Magnetschalter MMS-P




74 Anschlag für Sensor

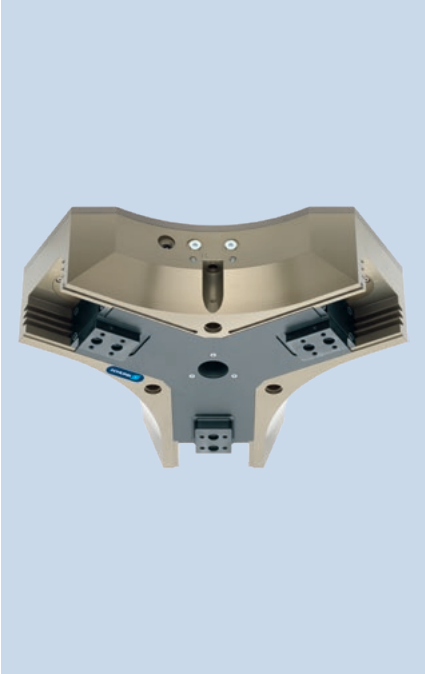
Positionsabfrage mit zwei programmierbaren Positionen je Sensor.
Endstellungsabfrage in C-Nut montiert.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | Oft kombiniert |
|---|---|---|
| Programmierbarer Magnetschalter | | |
| MMSK-P 22-S-PNP | 0301371 | |
| MMS-P 22-S-M8-PNP | 0301370 | ● |
| Anschlusskabel | | |
| KA BG08-L 4P-0500 | 0307767 | ● |
| KA BG08-L 4P-1000 | 0307768 | |
| KA BW08-L 4P-0500 | 0307765 | |
| KA BW08-L 4P-1000 | 0307766 | |
| Clip für Stecker / Buchse | | |
| CLI-M8 | 0301463 | |
| Sensor-Verteiler | | |
| V2-M8-4P-2XM8-3P | 0301380 | |

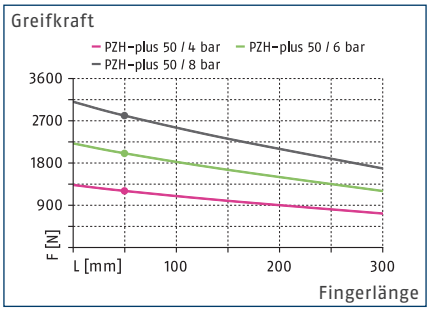
ⓘ Zur Abfrage zweier Positionen wird pro Einheit ein Sensor benötigt. Optional erhältlich sind Verlängerungskabel oder Sensor-Verteiler. Weitere Produktvarianten des Sensors, zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.

# PZH-plus 50

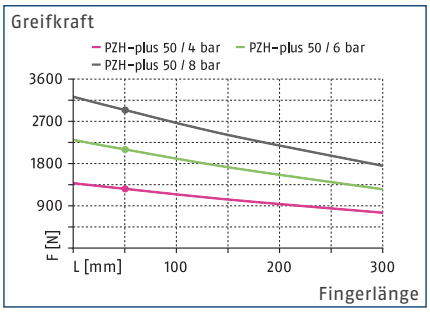
Großhubgreifer



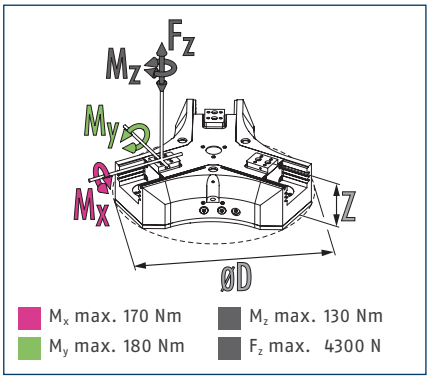
## Greifkraft Außengreifen




## Greifkraft Innengreifen




## Dimensionen und max. Belastungen




$M_x$ max. 170 Nm
$M_z$ max. 130 Nm
$M_y$ max. 180 Nm
$F_z$ max. 4300 N

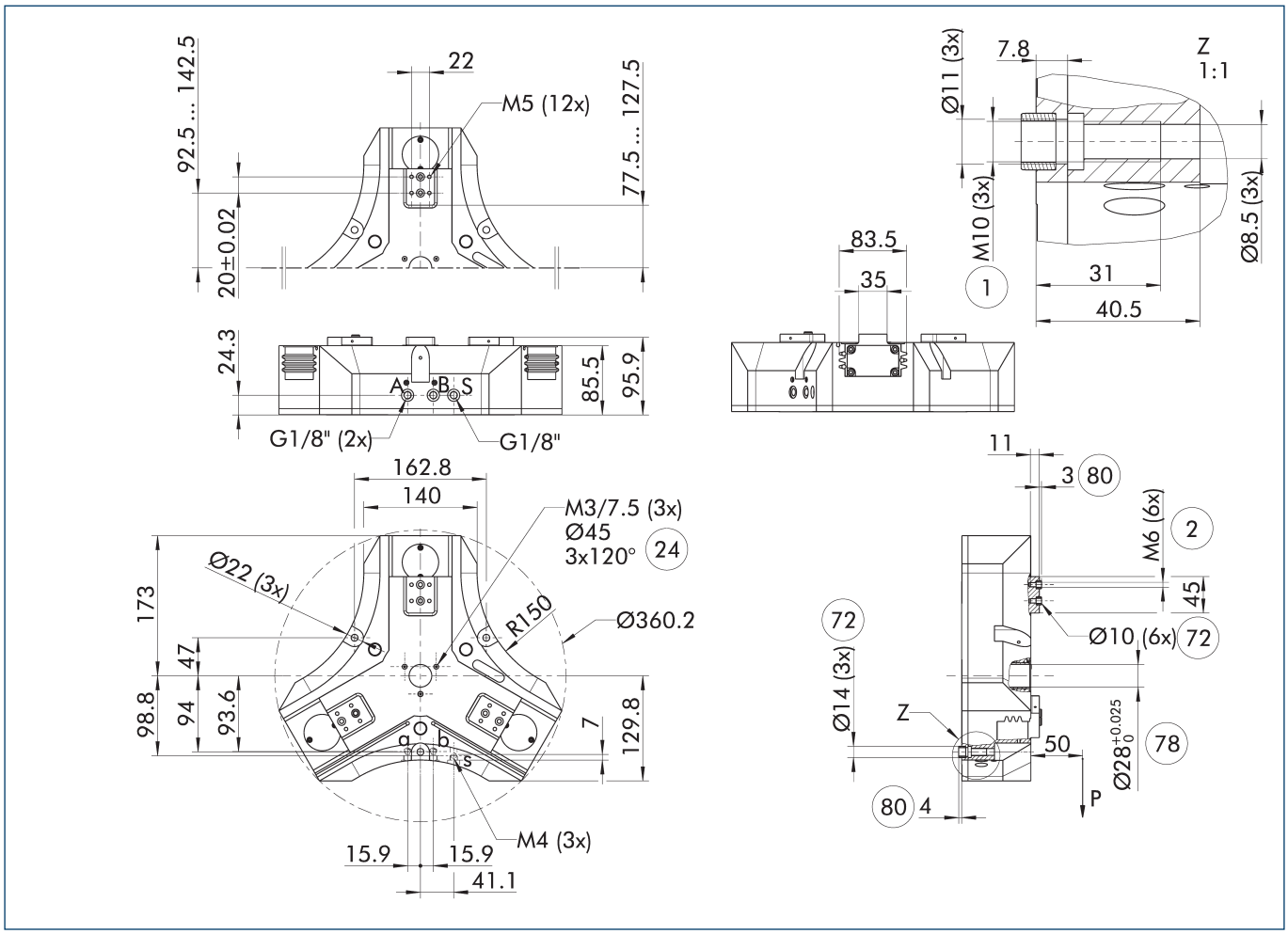
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. $M_y$ darf zusätzlich zu dem durch die Greifkraft erzeugten Moment auftreten.

## Technische Daten

| Bezeichnung | | PZH-plus 50 |
|---|---|---|
| Ident.-Nr. | | 0305380 |
| Hub pro Backe | [mm] | 50 |
| Schließ-/Öffnungskraft | [N] | 2000/2100 |
| Eigenmasse | [kg] | 12.5 |
| Empfohlenes Werkstückgewicht | [kg] | 10 |
| Fluidverbrauch Doppelhub | [cm³] | 580 |
| Min./Nenn-/max. Betriebsdruck | [bar] | 2/6/8 |
| Min./max. Sperrluftdruck | [bar] | 0.5/1 |
| Schließ-/Öffnungszeit | [s] | 0.55/0.45 |
| Max. zulässige Fingerlänge | [mm] | 300 |
| Max. zulässige Masse pro Finger | [kg] | 5 |
| Schutzart IP | | 40 |
| Min./max. Umgebungstemperatur | [°C] | 5/90 |
| Wiederholgenauigkeit | [mm] | 0.05 |
| Abmaße Ø D x Z | [mm] | 360.2 x 95.9 |

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

## Hauptansicht




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

ⓘ Zur Positionserhaltung bei Druckabfall kann das Druckerhaltungsventil 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

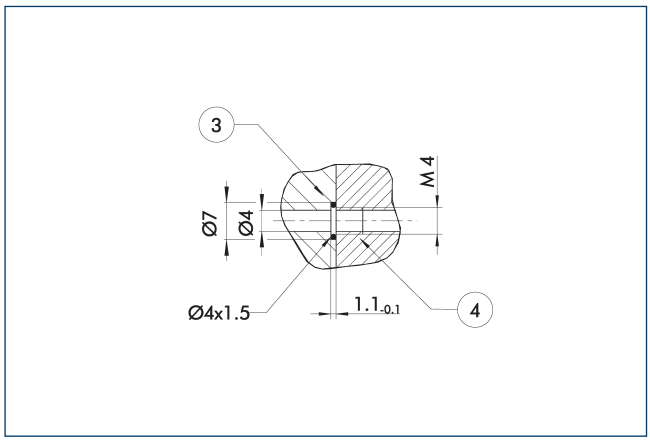
(24) Lochkreis

(72) Passung für Zentrierhülse

(78) Passung für Zentrierung

(80) Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück

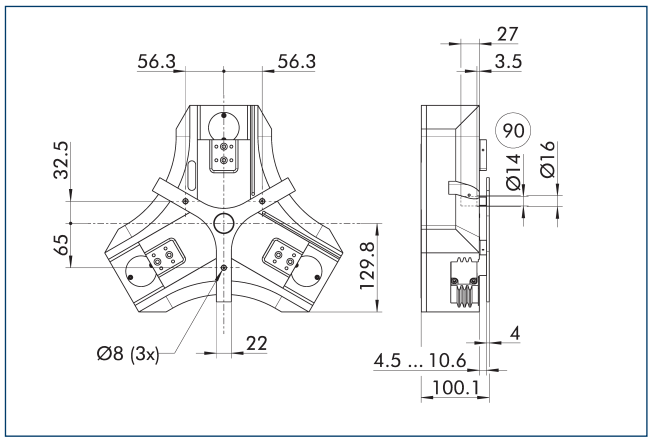
## Schlauchloser Direktanschluss M4




(3) Adapter (4) Greifer

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

## Federnder Andrückstern

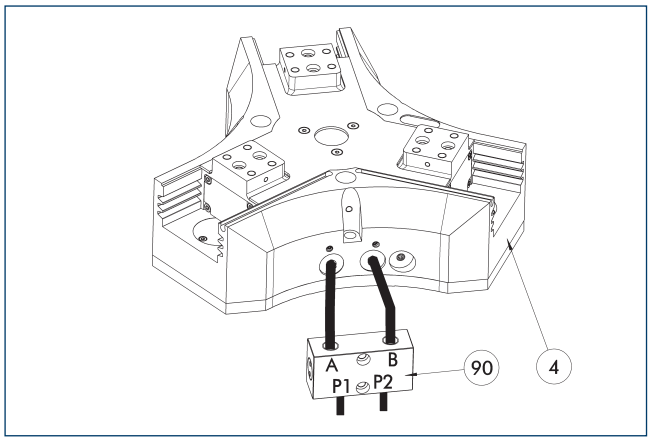



(90) Führungsbolzen

Zum federgestützten Positionieren des Werkstückes gegen einen Anschlag nach dem Öffnen des Greifers. Speziell entwickelt zum Beladen von Werkzeugmaschinen.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | Hub | Min. Kraft |
|---|---|---|---|
| | | [mm] | [N] |
| Federnder Andrückstern | | | |
| A-PZH-plus 50 | 0305383 | 6.1 | 69 |

## Druckerhaltungsventil SDV-P



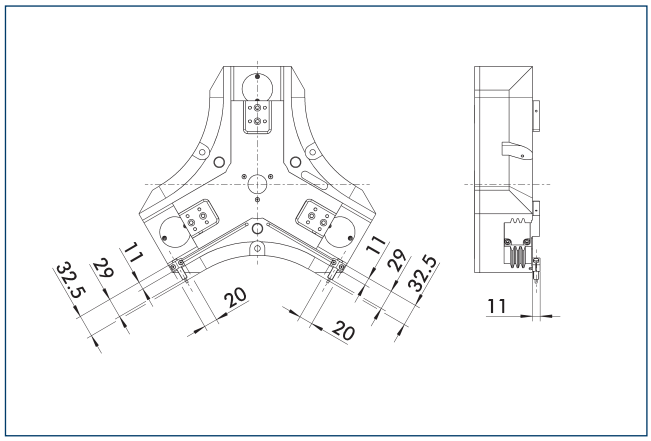

(4) Greifer (90) Druckerhaltungsventil SDV-P

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 |
|---|---|---|
| | | [mm] |
| Druckerhaltungsventil | | |
| SDV-P 07 | 0403131 | 8 |
| Druckerhaltungsventil mit Entlüftung | | |
| SDV-P 07-E | 0300121 | 8 |

ⓘ 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.

## Anbausatz für Näherungsschalter IN 80

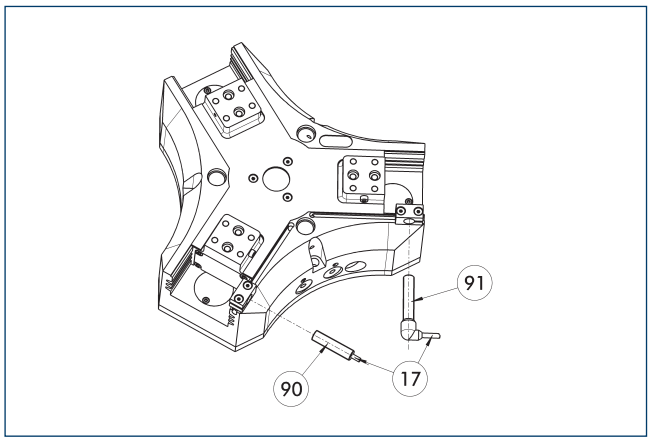



Der Anbausatz umfasst Halterung, Schaltfahnen / -nocken und Befestigungsschrauben. Näherungsschalter sind separat zu bestellen.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | |
|---|---|---|
| Anbausatz für Näherungsschalter | | |
| AS-IN80-PZH-plus 20-50 | 0305364 | |

ⓘ Der Anbausatz muss optional als Zubehör bestellt werden.

## Induktive Näherungsschalter



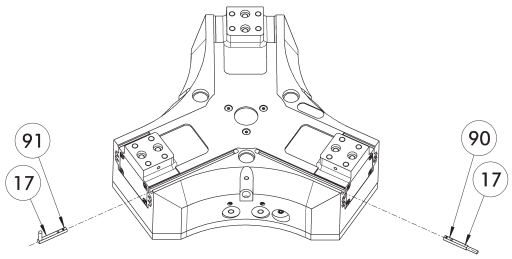

(17) Kabelabgang
(91) Sensor IN ...-SA
(90) Sensor IN ...

Endstellungsabfrage über Anbausatz montierbar.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | Oft kombiniert |
|---|---|---|
| Anbausatz für Näherungsschalter | | |
| AS-IN80-PZH-plus 20-50 | 0305364 | |
| Induktiver Näherungsschalter | | |
| IN 80-S-M12 | 0301578 | |
| IN 80-S-M8 | 0301478 | ● |
| IN-C 80-S-M8-PNP | 0301475 | |
| 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



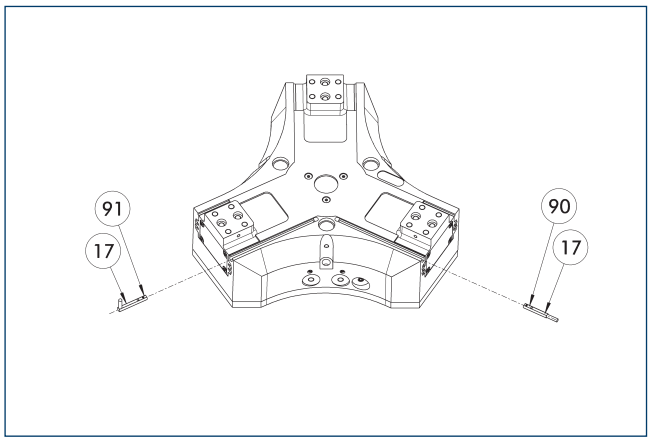

(17) Kabelabgang
(91) Sensor MMS 22...-SA
(90) Sensor MMS 22...

Endstellungsabfrage in C-Nut montiert.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | Oft kombiniert |
|---|---|---|
| Elektronischer Magnetschalter | | |
| MMS 22-S-M8-PNP | 0301032 | ● |
| MMSK 22-S-PNP | 0301034 | |
| Elektronischer Magnetschalter mit Abgang seitlich | | |
| MMS 22-S-M8-PNP-SA | 0301042 | ● |
| MMSK 22-S-PNP-SA | 0301044 | |
| Anschlusskabel | | |
| 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 | |
| Clip für Stecker / Buchse | | |
| CLI-M8 | 0301463 | |
| Kabelverlängerung | | |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP | 0301495 | |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP | 0301496 | |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP | 0301497 | ● |
| Sensor-Verteiler | | |
| V2-M8 | 0301775 | ● |
| V4-M8 | 0301746 | |
| V8-M8 | 0301751 | |

ⓘ 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
(91) Sensor MMS 22...-PI1-...-SA
(90) Sensor MMS 22...-PI1-...

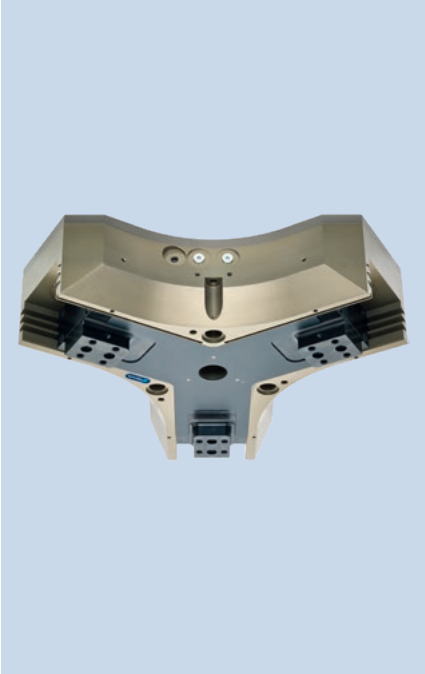
Positionsabfrage mit einer programmierbaren Position je Sensor und in den Sensor integrierter Elektronik. Programmierbar über Magnetteach-werkzeug MT (im Lieferumfang enthalten) oder Steckerteachwerkzeug ST (optional). Endstellungsabfrage in C-Nut montiert. Sind die Steckerteach-werkzeuge ST in der aufgeführten Tabelle gelistet, kann ausschließlich mit den Steckerteachwerkzeugen ST geteacht werden.

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

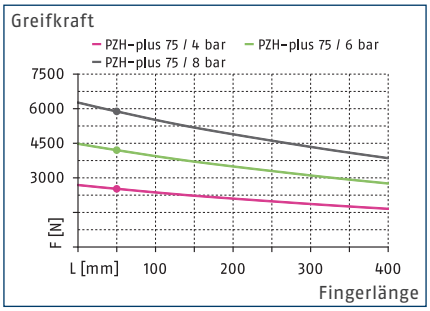
ⓘ Zur Abfrage zweier Positionen werden pro Einheit zwei Sensoren benötigt. Optional erhältlich sind Verlängerungskabel oder Sensor-Verteiler. Weitere Produktvarianten des Sensors, zusätzliche Informationen und technische Daten finden sich im Katalogkapitel des Sensors.

# PZH-plus 75

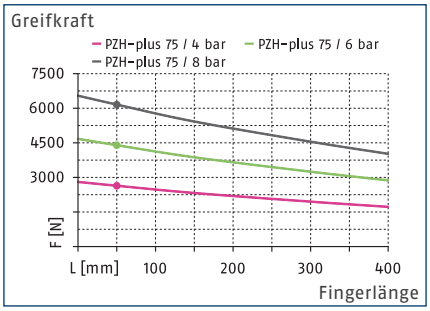
Großhubgreifer



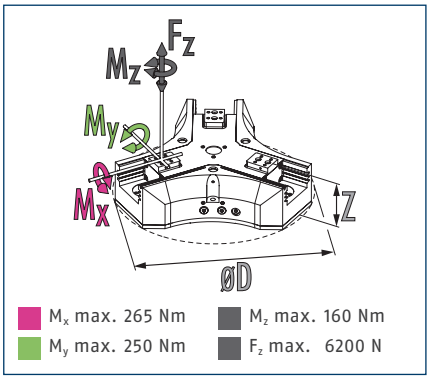
## Greifkraft Außengreifen




## Greifkraft Innengreifen




## Dimensionen und max. Belastungen




$M_x$ max. 265 Nm
$M_z$ max. 160 Nm
$M_y$ max. 250 Nm
$F_z$ max. 6200 N

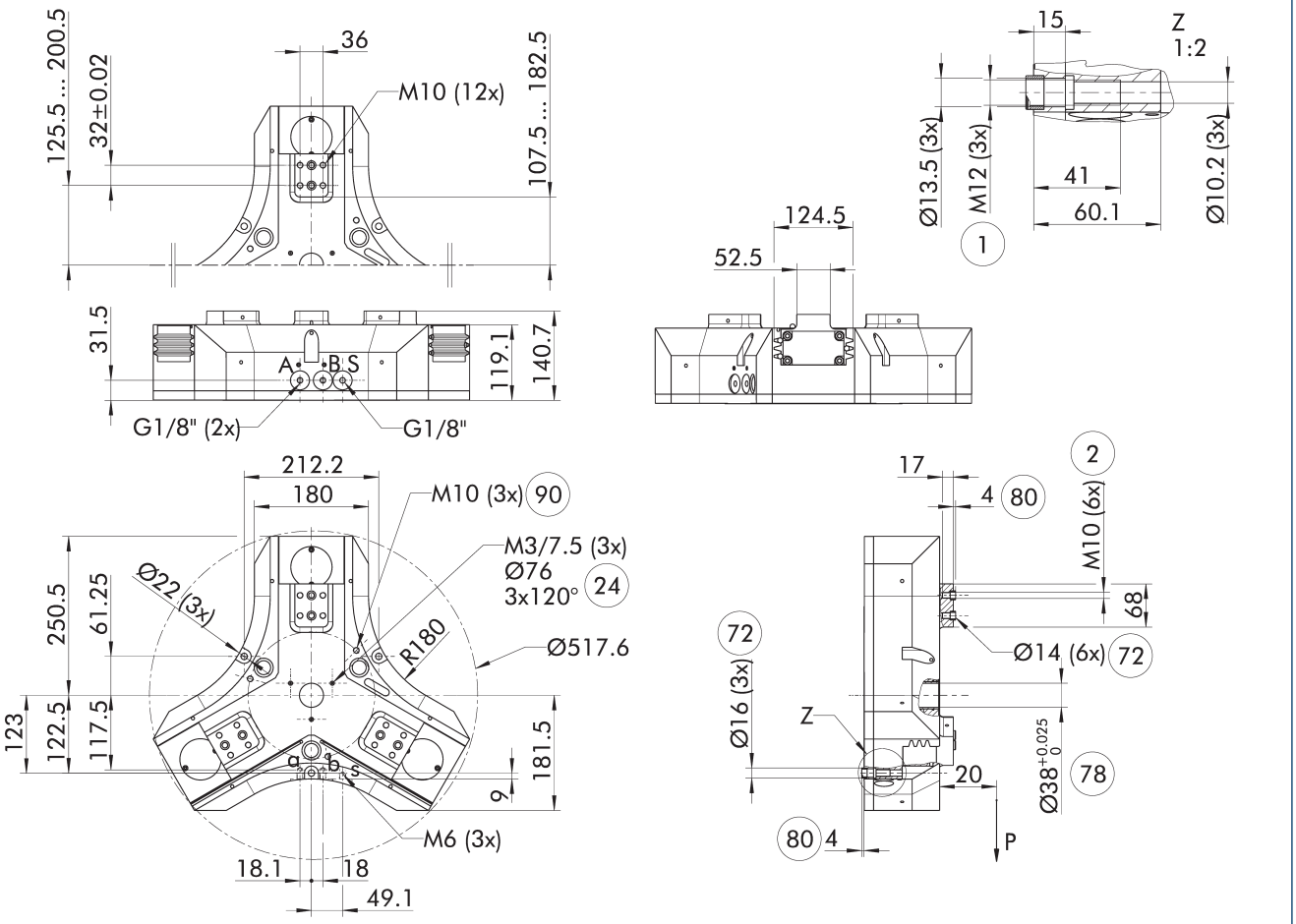
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. $M_y$ darf zusätzlich zu dem durch die Greifkraft erzeugten Moment auftreten.

## Technische Daten

| Bezeichnung | | PZH-plus 75 |
|---|---|---|
| Ident.-Nr. | | 0305390 |
| Hub pro Backe | [mm] | 75 |
| Schließ-/Öffnungskraft | [N] | 4200/4400 |
| Eigenmasse | [kg] | 33 |
| Empfohlenes Werkstückgewicht | [kg] | 22 |
| Fluidverbrauch Doppelhub | [cm³] | 1860 |
| Min./Nenn-/max. Betriebsdruck | [bar] | 2/6/8 |
| Min./max. Sperrluftdruck | [bar] | 0.5/1 |
| Schließ-/Öffnungszeit | [s] | 1.05/0.85 |
| Max. zulässige Fingerlänge | [mm] | 400 |
| Max. zulässige Masse pro Finger | [kg] | 8.5 |
| Schutzart IP | | 40 |
| Min./max. Umgebungstemperatur | [°C] | 5/90 |
| Wiederholgenauigkeit | [mm] | 0.05 |
| Abmaße Ø D x Z | [mm] | 517.6 x 140.7 |

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

## Hauptansicht




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

ⓘ Zur Positionserhaltung bei Druckabfall kann das Druckerhaltungsventil 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

(24) Lochkreis

(72) Passung für Zentrierhülse

(78) Passung für Zentrierung

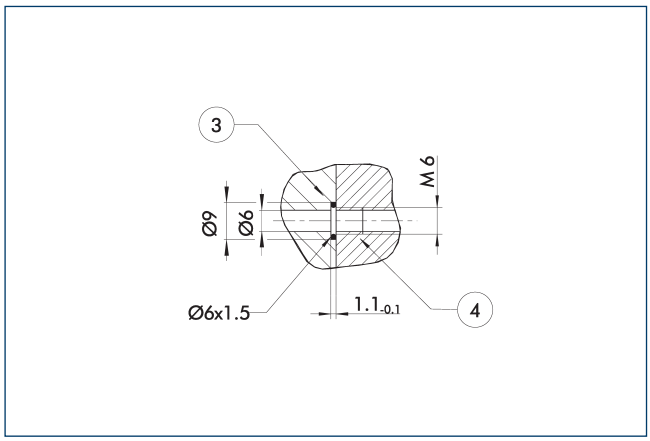
(80) Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück

(90) Transportgewinde

# PZH-plus 75

Großhubgreifer

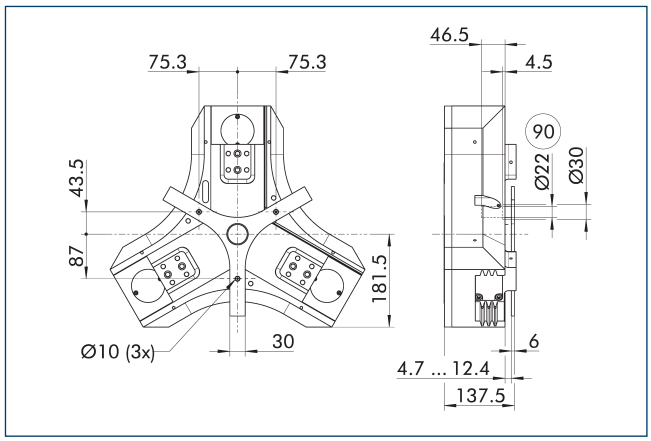
## Schlauchloser Direktanschluss M6




(3) Adapter (4) Greifer

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

## Federnder Andrückstern

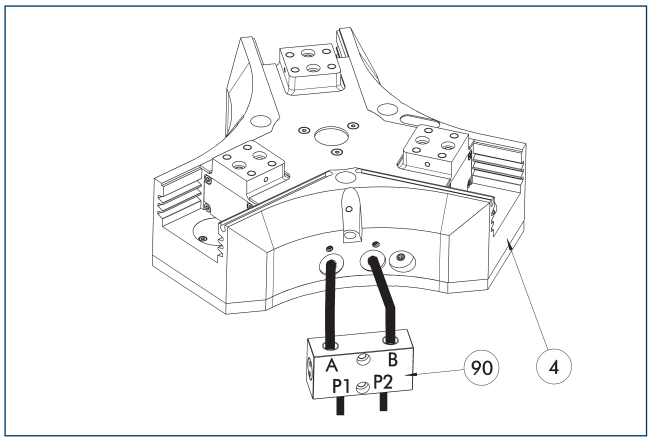



(90) Führungsbolzen

Zum federgestützten Positionieren des Werkstückes gegen einen Anschlag nach dem Öffnen des Greifers. Speziell entwickelt zum Beladen von Werkzeugmaschinen.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | Hub | Min. Kraft |
|---|---|---|---|
| | | [mm] | [N] |
| Federnder Andrückstern | | | |
| A-PZH-plus 75 | 0305393 | 7.7 | 108 |

## Druckerhaltungsventil SDV-P



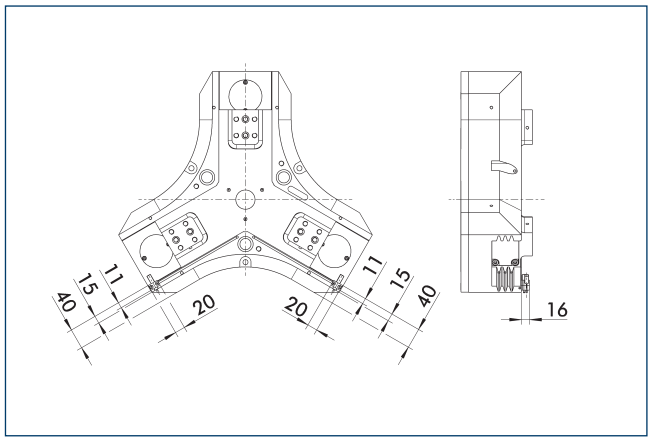

(4) Greifer (90) Druckerhaltungsventil SDV-P

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 |
|---|---|---|
| | | [mm] |
| Druckerhaltungsventil | | |
| SDV-P 07 | 0403131 | 8 |
| Druckerhaltungsventil mit Entlüftung | | |
| SDV-P 07-E | 0300121 | 8 |

ⓘ 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.

## Anbausatz für Näherungsschalter IN 80

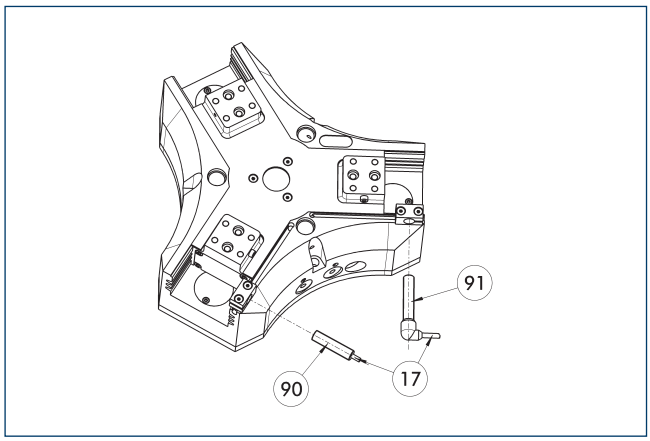



Der Anbausatz umfasst Halterung, Schaltfahnen / -nocken und Befestigungsschrauben. Näherungsschalter sind separat zu bestellen.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | |
|---|---|---|
| Anbausatz für Näherungsschalter | | |
| AS-IN80-PZH-plus 75 | 0305394 | |

ⓘ Der Anbausatz muss optional als Zubehör bestellt werden.

## Induktive Näherungsschalter



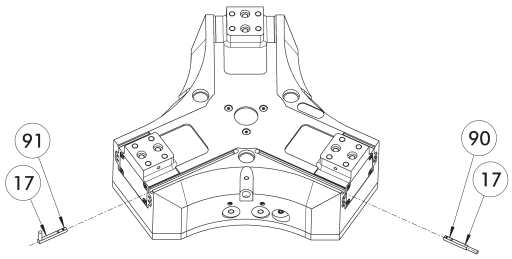

(17) Kabelabgang
(91) Sensor IN ...-SA
(90) Sensor IN ...

Endstellungsabfrage über Anbausatz montierbar.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | Oft kombiniert |
|---|---|---|
| Anbausatz für Näherungsschalter | | |
| AS-IN80-PZH-plus 75 | 0305394 | |
| Induktiver Näherungsschalter | | |
| IN 80-S-M12 | 0301578 | |
| IN 80-S-M8 | 0301478 | ● |
| IN-C 80-S-M8-PNP | 0301475 | |
| 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



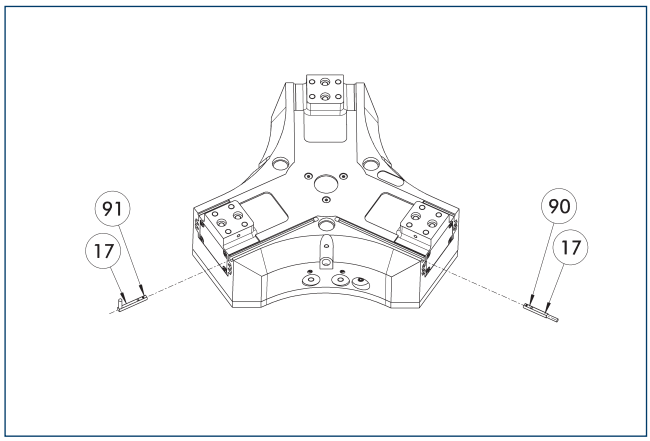

(17) Kabelabgang
(91) Sensor MMS 22...-SA
(90) Sensor MMS 22...

Endstellungsabfrage in C-Nut montiert.

| Bezeichnung | Ident.-Nr. | Oft kombiniert |
|---|---|---|
| Elektronischer Magnetschalter | | |
| MMS 22-S-M8-PNP | 0301032 | ● |
| MMSK 22-S-PNP | 0301034 | |
| Elektronischer Magnetschalter mit Abgang seitlich | | |
| MMS 22-S-M8-PNP-SA | 0301042 | ● |
| MMSK 22-S-PNP-SA | 0301044 | |
| Anschlusskabel | | |
| 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 | |
| Clip für Stecker / Buchse | | |
| CLI-M8 | 0301463 | |
| Kabelverlängerung | | |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP | 0301495 | |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP | 0301496 | |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP | 0301497 | ● |
| Sensor-Verteiler | | |
| V2-M8 | 0301775 | ● |
| V4-M8 | 0301746 | |
| V8-M8 | 0301751 | |

ⓘ 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
91 Sensor MMS 22...-PI1-...-SA
90 Sensor MMS 22...-PI1-...

Positionsabfrage mit einer programmierbaren Position je Sensor und in den Sensor integrierter Elektronik. Programmierbar über Magnetteachwerkzeug MT (im Lieferumfang enthalten) 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-PI1-S-M8-PNP | 0301160 | ● |
| MMSK 22-PI1-S-PNP | 0301162 | |
| Programmierbarer Magnetschalter mit Abgang seitlich | | |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-SA | 0301166 | ● |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-SA | 0301168 | |
| Programmierbarer Magnetschalter mit Edelstahlgehäuse | | |
| MMS 22-PI1-S-M8-PNP-HD | 0301110 | ● |
| MMSK 22-PI1-S-PNP-HD | 0301112 | |

ⓘ 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 GmbH & Co. KG**
**Spann- und Greiftechnik**

Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns

Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende, seit 2012 SCHUNK-Markenbotschafter für sicheres, präzises Greifen und Halten.
**schunk.com/Lehmann**

2019-10-16 © 2019 SCHUNK GmbH & Co. KG