



Superior Clamping and Gripping



## Produktinformation

Universalgreifer PZN-plus 160

# PZN-plus

Universalgreifer

## Zuverlässig. Robust. Flexibel.

### Universalgreifer PZN-plus

Universeller 3-Finger-Zentrischgreifer mit großer Greifkraft 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

**Keilhakenprinzip** für hohe Kraftübertragung und synchronisiertes Greifen

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

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

**Vielfältige Optionen** zur speziellen Optimierung für genau Ihren Anwendungsfall (staubdicht, Hochtemperatur, Korrosionsschutz u. v. m.)

**Befestigung an einer Greiferseite in zwei Anschraubrichtungen** für universelle und flexible Montage des Greifers



**Baugrößen**  
Anzahl: 11



**Eigenmasse**  
0.13 .. 80 kg



**Greifkraft**  
255 .. 57300 N



**Hub pro Backe**  
2 .. 45 mm

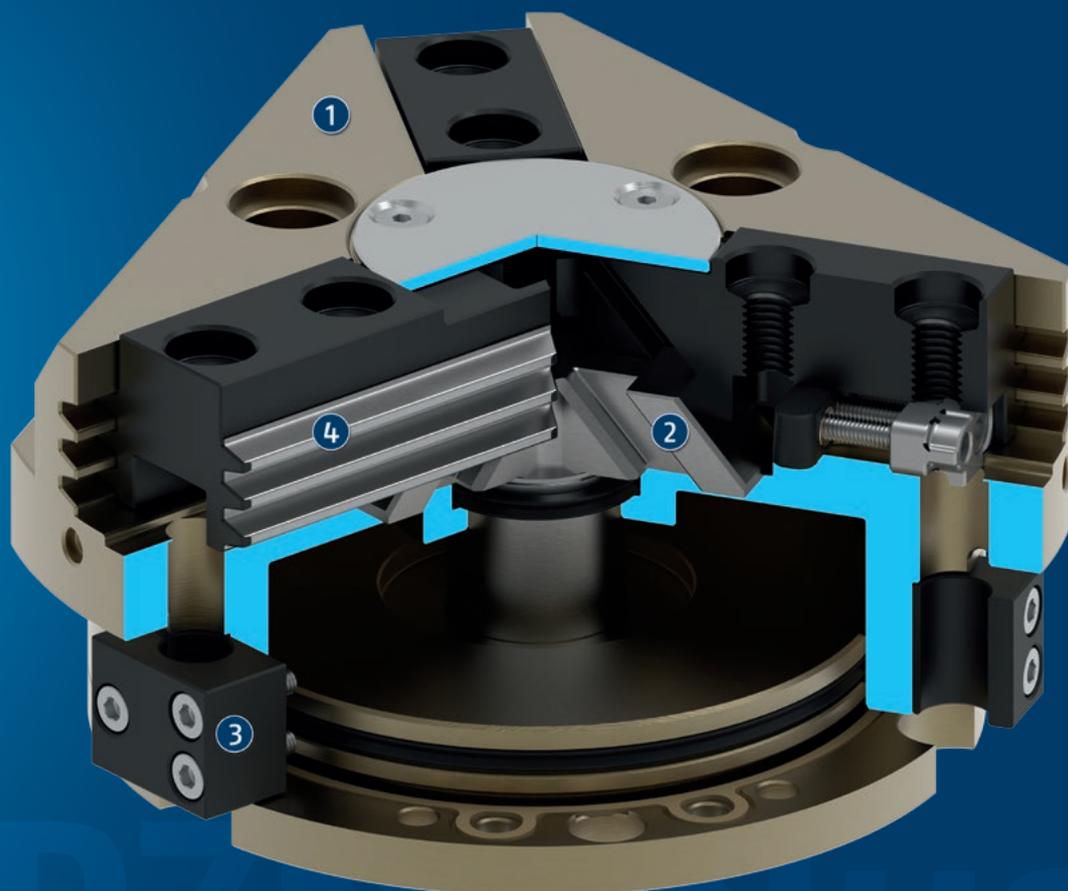


**Werkstückgewicht**  
1.3 .. 227 kg

## Funktionsbeschreibung

Der Kolben wird über Druckluft nach oben bzw. unten bewegt.

Die schrägen Wirkflächen des Keilhakens erzeugen dabei eine synchrone, zentrische Backenbewegung.



- ① **Gehäuse**  
ist gewichtsoptimiert durch Verwendung einer hochfesten Aluminiumlegierung
- ② **Keilhakenprinzip**  
für hohe Kraftübertragung und zentrisches Greifen
- ③ **Sensorik**  
Halterungen für Näherungsschalter und einstellbare Schaltnocken im Gehäuse
- ④ **Vielzahn-Gleitführung**  
präzises Greifen durch hochbelastbare, spielarme Grundbackenführung

## Allgemeine Informationen zur Baureihe

**Wirkprinzip:** Keilhakenkinematik

**Gehäusematerial:** Aluminiumlegierung, eloxiert

**Grundbackenmaterial:** Stahl

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

**Gewährleistung:** 36 Monate

**Longlife:** 30 Jahre Funktions-Garantie (Details sind online verfügbar)

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

**Reinraumklasse ISO 14644-1: 5**

## Anwendungsbeispiel

Fügewerkzeug zur Montage von kleinen bis mittelgroßen Achsen. Durch die Drehdurchführung können diese während des Montageprozesses mehrfach unbegrenzt (> 360°) gedreht werden. In die Drehdurchführung integrierte Schleifringkontakte und Luftdurchführungen versorgen den Greiferprozesssicher mit Energie.

- 1 Drehdurchführung DDF 2
- 2 Schnellwechselsystem SWS
- 3 3-Finger-Zentrischgreifer PZN-plus



## SCHUNK bietet mehr ...

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



Ausgleichseinheit



Universelle Zwischenbacke



Backenschnellwechselsystem



Druckerhaltungsventil



Induktiver Näherungsschalter



Magnetschalter



Fingerrohling

① Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter [schunk.com](http://schunk.com). Sprechen Sie uns an: SCHUNK Technik Hotline +49-7133-103-2696

## 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.

**Korrosionsschutz-Version K:** für den Einsatz in korrosionsunterstützenden Umgebungen

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

**Kraftverstärkungs-Version KVZ:** für erhöhten Bedarf an Greifkraft

**Staubdicht-Version SD:** absolut staubdicht, erhöhter Schutzgrad gegen eindringende Stoffe

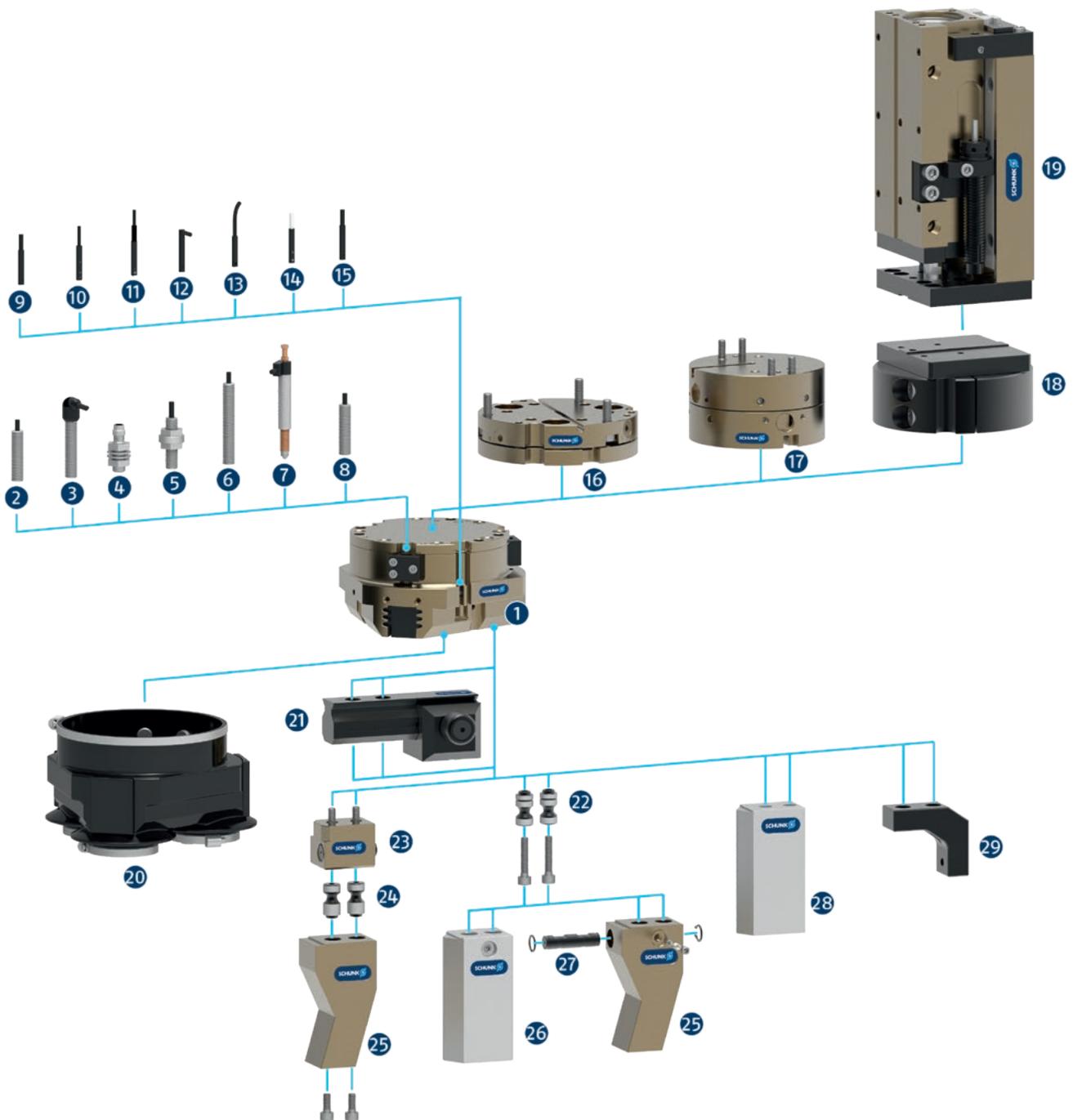
**Präzisions-Version P:** für höchste Genauigkeit

**ATEX-Version EX:** für explosionsgefährdete Umgebung

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

## SCHUNK Greifer PZN-plus

### Übersicht Zubehör



- 1 **PZN-plus**  
Universeller 3-Finger-Zentrischgreifer mit großer Greifkraft und hoher Momentenaufnahme durch Vielzahn-Gleitführung

### Sensorik

- 2 **IN ...**  
Induktiver Näherungsschalter mit angegossenem Kabel und geradem Kabelabgang
- 3 **IN ...-SA**  
Induktiver Näherungsschalter mit angegossenem Kabel und seitlichem Kabelabgang
- 4 **IN-C 80**  
Induktiver Näherungsschalter, direkt steckbar
- 5 **FPS**  
Flexibler Positionssensor zur Abfrage von bis zu fünf verschiedenen, frei wählbaren Positionen
- 6 **APS-Z80**  
Induktiver Positionssensor zur genauen Erfassung der Greiferbackenposition mit analogem Ausgang
- 7 **APS-M1S**  
Mechanisches Messsystem zur genauen Erfassung der Greiferbackenposition mit analogem Ausgang
- 8 **RMS**  
Reedschalter in runder Ausführung
- 9 **MMS 22**  
Magnetschalter mit geradem Kabelabgang zur Abfrage einer Position  
  
**MMS 22-PI1**  
Magnetschalter mit geradem Kabelabgang zur Abfrage einer frei programmierbaren Position
- 10 **MMS 22-PI2**  
Magnetschalter mit geradem Kabelabgang zur Abfrage zweier frei programmierbarer Positionen
- 11 **MMS 22-PI1-HD**  
MMS 22-PI1 in robuster Ausführung  
  
**MMS 22-PI2-HD**  
MMS 22-PI2 in robuster Ausführung
- 12 **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
- 13 **MMS-P**  
Magnetschalter mit geradem Kabelabgang zur Abfrage zweier frei programmierbarer Positionen
- 14 **MMS 22-A**  
Analoger Magnetschalter mit geradem Kabelabgang zur Erfassung der Greiferbackenposition mit analogem Ausgang und Teachfunktion

- 15 **RMS 22**  
Reedschalter zur direkten Montage in der C-Nut

### Komplementärprodukte

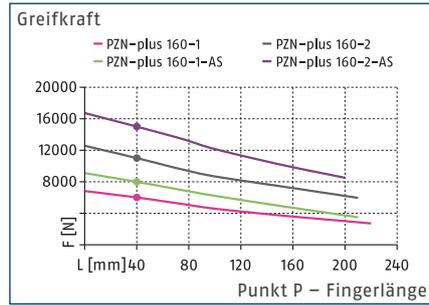
- 16 **TCU**  
Toleranzkompensationseinheit zum Ausgleich von kleineren Toleranzen in der Ebene
- 17 **AGE**  
Ausgleichseinheit zum Ausgleich von größeren Toleranzen in der X- und Y-Achse
- 18 **ASG**  
Adapterplatte zur Kombination verschiedener Automationskomponenten im Baukasten
- 19 **CLM**  
Linearmodul mit Pneumatiktrieb und spielfrei vorgespannten Kreuzrollen
- 20 **HUE**  
Hülle zum Schutz gegen Verschmutzung

### Fingerzubehör

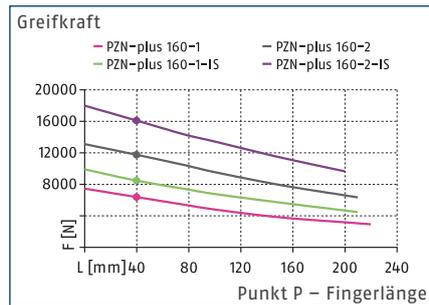
- 21 **UZB**  
Die universelle Zwischenbacke ermöglicht das schnelle, werkzeuglose und sichere Umstecken und Verschieben von Aufsatzbacken am Greifer.
- 22 **BSWS-AR**  
Adapterkupplung des Backenschnellwechselsystems zum schnellen, manuellen Wechsel von Aufsatzbacken
- 23 **BSWS-B**  
Verriegelungsmechanik des Backenschnellwechselsystems zum schnellen, manuellen Wechsel von Aufsatzbacken
- 24 **BSWS-A**  
Adapterkupplung des Backenschnellwechselsystems zur Adaption an den kundenspezifischen Finger
- 25 **Kundenspezifische Finger**
- 26 **BSWS-ABR**  
Fingerrohling aus Aluminium mit Schnittstelle des Backenschnellwechselsystems  
  
**BSWS-SBR**  
Fingerrohling aus Stahl mit Schnittstelle des Backenschnellwechselsystems
- 27 **BSWS-UR**  
Verriegelungsmechanik zur Integration des Backenschnellwechselsystems in kundenspezifische Finger
- 28 **ABR/SBR**  
Fingerrohlinge aus Stahl oder Aluminium mit standardisiertem Anschraubbild
- 29 **ZBA**  
Zwischenbacken zum Umorientieren der Anschraubfläche



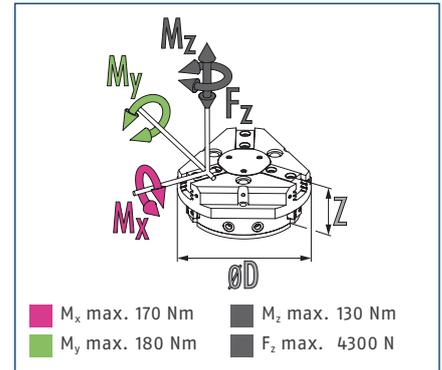
### Greifkraft Außengreifen



### Greifkraft Innengreifen



### Dimensionen und max. Belastungen



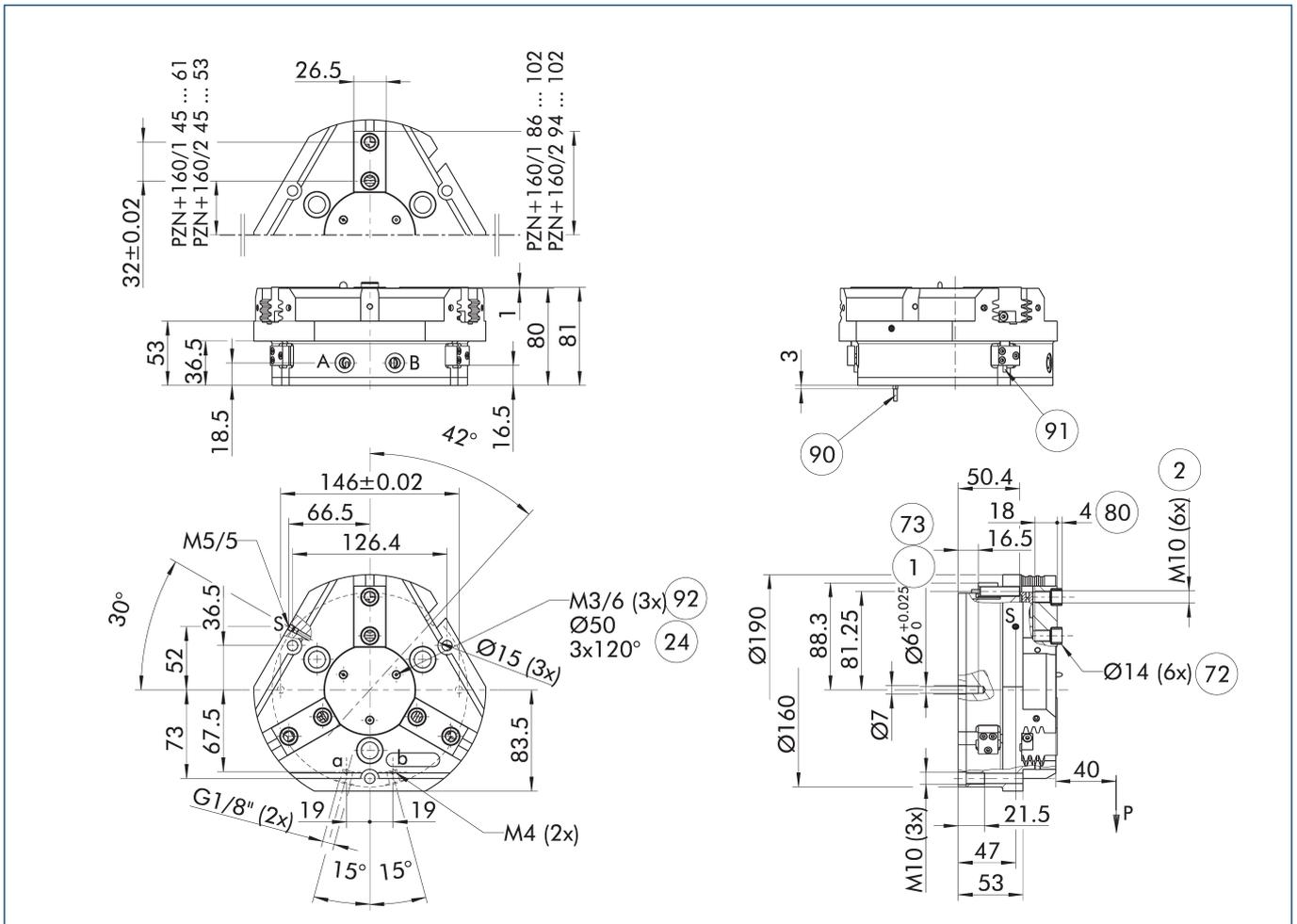
Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Belastungen dürfen zusätzlich zu dem durch die Greifkraft erzeugten Moment auftreten.

### Technische Daten

Bezeichnung		PZN-plus 160-1	PZN-plus 160-2	PZN-plus 160-1-AS	PZN-plus 160-2-AS	PZN-plus 160-1-IS	PZN-plus 160-2-IS
Ident.-Nr.		0303314	0303414	0303514	0303614	0303544	0303644
Hub pro Backe	[mm]	16	8	16	8	16	8
Schließ-/Öffnungskraft	[N]	6000/6390	11000/11750	7990/-	15010/-	-/8480	-/16090
Min. Federkraft	[N]			1990	4010	2090	4340
Eigenmasse	[kg]	5.6	5.6	8	8	8	8
Empfohlenes Werkstückgewicht	[kg]	30	55	30	55	30	55
Fluidverbrauch Doppelhub	[cm³]	520	520	875	875	875	875
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	2/6/8	2/6/8	4/6/6.5	4/6/6.5	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]	0.5/0.5	0.5/0.5	0.4/0.8	0.4/0.8	0.8/0.4	0.8/0.4
Schließ-/Öffnungszeit mit Feder	[s]			0.80	0.80	0.80	0.80
Max. zulässige Fingerlänge	[mm]	220	210	210	200	210	200
Max. zulässige Masse pro Finger	[kg]	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Schutzart IP		40	40	40	40	40	40
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90	5/90
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Abmaße Ø D x Z	[mm]	190 x 81	190 x 81	190 x 111	190 x 111	190 x 111	190 x 111
<b>Optionen und deren Eigenschaften</b>							
Staubdicht-Version		37303314	37303414	37303514	37303614	37303544	37303644
Schutzart IP		64	64	64	64	64	64
Eigenmasse	[kg]	6.5	6.5	8.9	8.9	8.9	8.9
Korrosionsschutz-Version		38303314	38303414	38303514	38303614	38303544	38303644
Hochtemperatur-Version		39303314	39303414	39303514	39303614	39303544	39303644
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130	5/130
Kraftverstärkungs-Version		0372205	0372215	0372225		0372245	
Schließ-/Öffnungskraft	[N]	9980/10431	18229/19796	11620/-		-/12160	
Eigenmasse	[kg]	7.8	7.8	9.6		9.6	
Maximaldruck	[bar]	6	6	6		6	
Max. zulässige Fingerlänge	[mm]	125	100	100		100	
Präzisions-Version		0303344	0303444	0303494	0303594		

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.

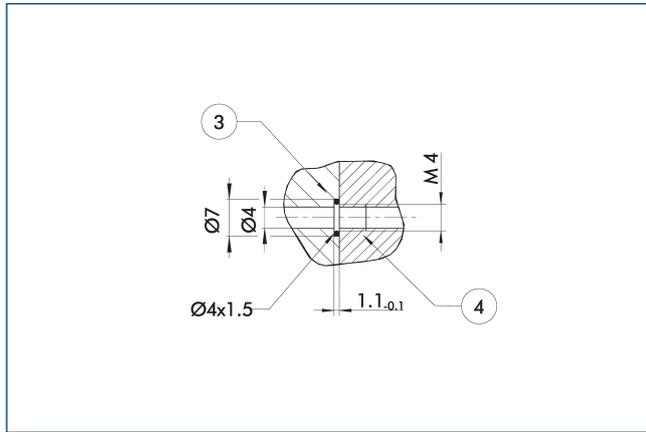
① Alternativ / zusätzlich zur federgestützten, mechanischen Greifkraft-erhaltung kann für Innen- bzw. Außengreifern auch das Druckerhaltungsventil SDV-P eingesetzt werden (siehe Katalogteil „Zubehör“).

- |  |    |   |
|--|----|---|
| A, a Haupt-, Direktanschluss Greifer öffnen    | ⑦② | Passung für Zentrierhülse                                     |
| B, b Haupt-, Direktanschluss Greifer schließen | ⑦③ | Passung für Zentrierstift                                     |
| S Sperrluftanschluss                           | ⑧① | Tiefe der Zentrierhülsebohrung im Gegenstück                  |
| ① Greiferanschluss                             | ⑨① | Sensor MMS 22...  |
| ② Fingeranschluss                              | ⑨② | Sensor IN ...   |
| ②④ Lochkreis                                   |    | Gewinde unter der Abdeckung für Befestigung externer Anbauten |

# PZN-plus 160

Universalgreifer

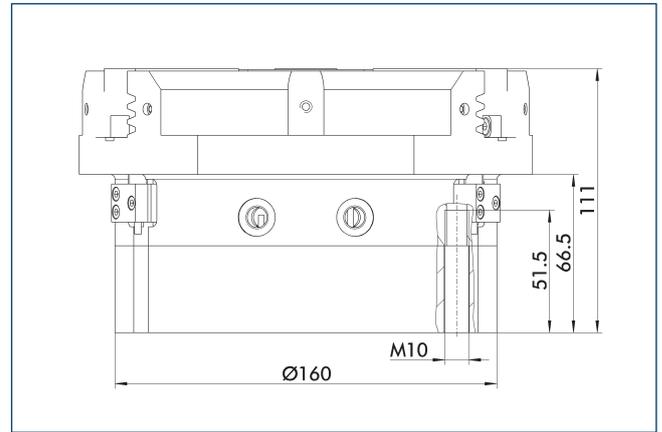
## Schlauchloser Direktanschluss M4



- ③ Adapter
- ④ Greifer

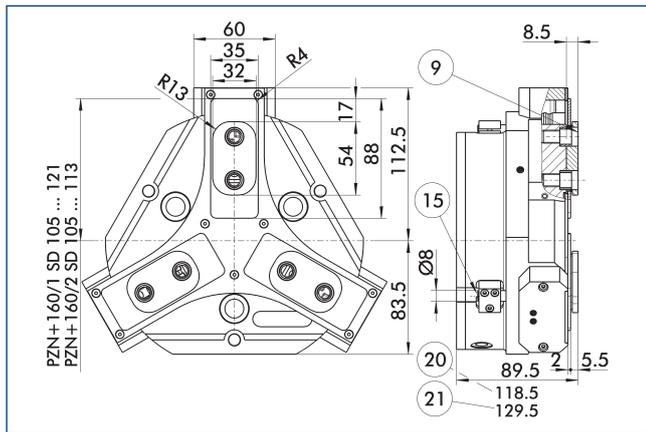
Der Direktanschluss dient zur Druckversorgung ohne störanfällige Verschlauchung. Das Druckmedium wird stattdessen durch Bohrungen in der Anschraubplatte geführt.

## Greifkrafterhaltung AS / IS



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

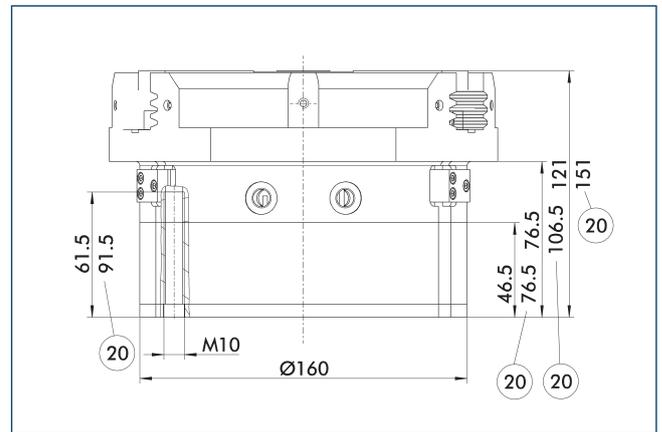
## Staubdicht-Version



- ⑨ Anschraubbild siehe Grundversion
- ⑮ Dichtbolzen
- ⑳ Bei Version AS / IS
- ㉑ Bei Version KVZ

Die Option „Staubdicht“ erhöht den Schutzgrad gegen eindringende Stoffe. Das Anschraubbild verschiebt sich um die Höhe der Zwischenbacke. Die Fingerlänge ist weiter ab Oberkante des Greifergehäuses zu messen.

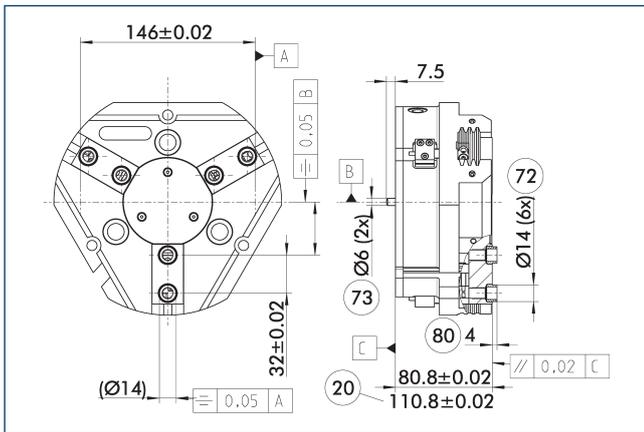
## Kraftverstärkungs-Version



- ㉒ Bei Version AS / IS

Der Kraftverstärkungszylinder KVZ erhöht die Greifkräfte beim Öffnen und Schließen. Ein zweiter, in Reihe geschalteter Kolben erhöht dazu die Kraft auf den Schrägzug. Beachten Sie gegebenenfalls die zusätzliche Aufbauhöhe bei Kombination mit einer Greifkrafterhaltung.

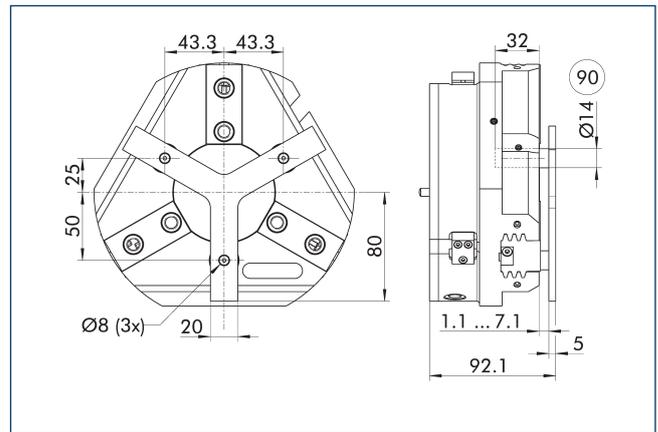
## Präzisions-Version



- ②① Bei Version AS / IS
- ⑦② Passung für Zentrierhülse
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑧① Tiefe der Zentrierhülsebohrung 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.

## Federnder Andrückstern



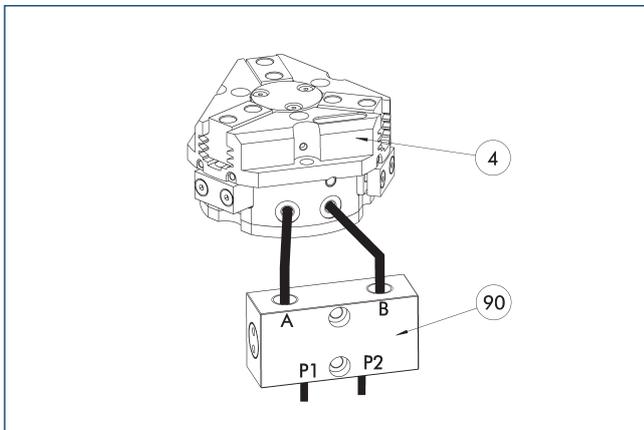
- ⑨① Führungsbolzen

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

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Hub [mm]	Min. Kraft [N]
<b>Federnder Andrückstern</b>			
A-PZN-plus/DPZ-plus 160	0303724	6	150

- ① Der Andrückstern ist nicht kombinierbar mit der Staabdichtoption. Bitte sprechen Sie uns bzgl. eines kundenspezifischen Andrücksterns an.

## Druckerhaltungsventil SDV-P



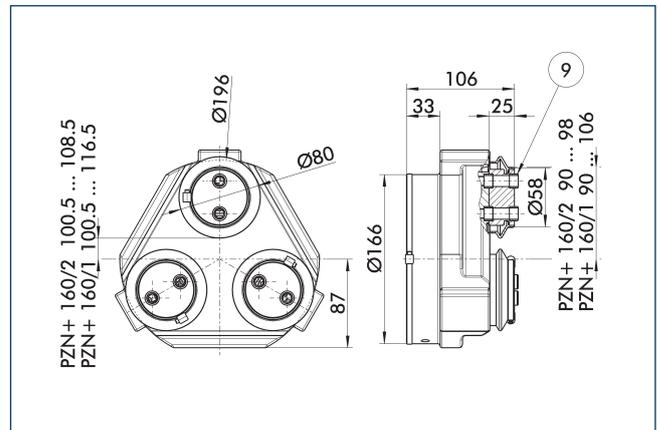
- ④ Greifer
- ⑨① Druckerhaltungsventil SDV-P

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]
<b>Druckerhaltungsventil</b>		
SDV-P 07	0403131	8
<b>Druckerhaltungsventil mit Entlüftung</b>		
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.

## Schutzhülle HUE PZN-plus 160



- ⑨ Anschraubbild siehe Grundversion

Die Schutzhülle HUE schützt den Greifer umfassend gegen äußere Einwirkungen. Die Hülle ist für Einsätze bis zu IP65 bei zusätzlicher anwendungsseitiger Abdichtung des unteren Hüllenabschlusses geeignet. Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte der Baureihe HUE. Das Anschraubbild verschiebt sich um die Höhe der Zwischenbacke.

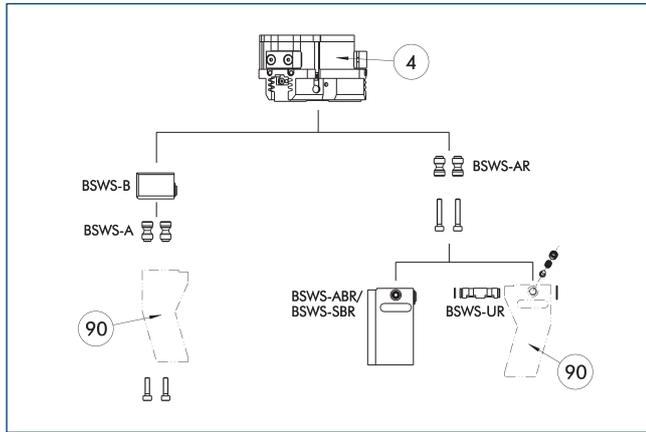
Bezeichnung	Ident.-Nr.	Schutzart IP
<b>Schutzhülle</b>		
HUE PZN-plus 160	0303484	65

- ① Eine induktive Abfrage des Greifers in Verbindung mit der Schutzhülle HUE ist nicht möglich. SCHUNK empfiehlt den Einsatz von Magnetsensoren, welche für die jeweilige Variante des Greifers freigegeben sind.

# PZN-plus 160

Universalgreifer

## Backenschnellwechselsysteme BSWS



- ④ Greifer
- ⑨⑩ Kundenspezifische Greiferfinger

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

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Lieferumfang
<b>Backenschnellwechselsystem Adapterzapfen</b>		
BSWS-A 160	0303030	2
BSWS-AR 160	0300096	2
<b>Backenschnellwechselsystem Basis</b>		
BSWS-B 160	0303031	1
<b>Backenschnellwechselsystem Fingerrohling</b>		
BSWS-ABR-PGZN-plus 160	0300076	1
BSWS-SBR-PGZN-plus 160	0300086	1
<b>Backenschnellwechselsystem Verriegelungsmechanik</b>		
BSWS-UR 160	0302995	1

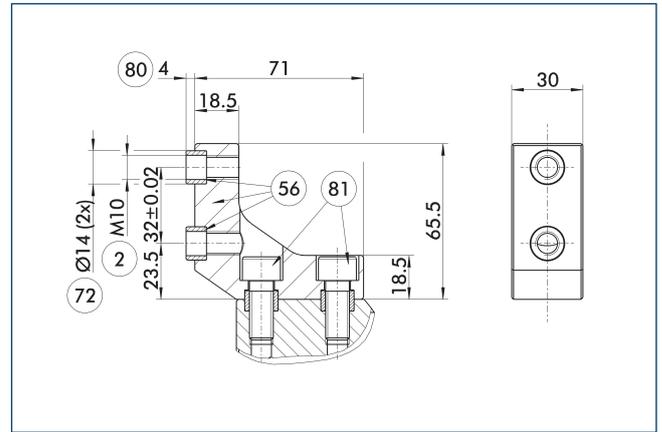
① Es können nur diejenigen Systeme verwendet werden, die in der Tabelle gelistet sind.

### Einsatzmöglichkeiten

Baureihe	Baugröße	Variante	Eignung
PZN-plus	160	-1 (6 bar)	■■■■
PZN-plus	160	-1-AS / -1-IS (6 bar)	■■□□
PZN-plus	160	-2 (6 bar)	■■□□
PZN-plus	160	-2-AS / -2-IS (6 bar)	■■□□
PZN-plus	160	-...-KVZ (6 bar)	■■□□
<b>Legende</b>			
■■■■	uneingeschränkt kombinierbar		
■■□□	Einsatz mit Einschränkungen (siehe Belastungsgrenzen)		
□□□□	nicht kombinierbar		

Die Belastungsgrenzen zum Beschreiben der Einsatzgrenzen sind dem Katalogkapitel des entsprechenden Zubehörproduktes zu entnehmen. Bei höherem Betriebsdruck als 6 bar muss die Eignung ebenfalls über die Einsatzgrenzen geprüft werden.

## Zwischenbacken ZBA-L-plus 160

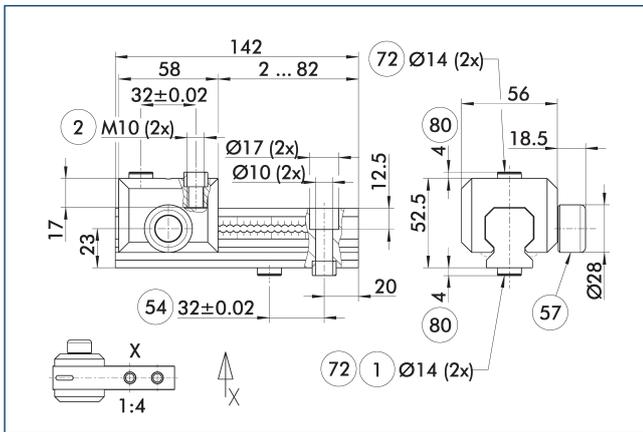


- ② Fingeranschluss
- ⑤⑥ Im Lieferumfang enthalten
- ⑦⑧ Passung für Zentrierhülse
- ⑧⑩ Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück
- ⑧① Nicht im Lieferumfang enthalten

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
<b>Zwischenbacke</b>				
ZBA-L-plus 160	0311762	Aluminium	PGN-plus 160	1

## Universelle Zwischenbacke UZB 160



- 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.

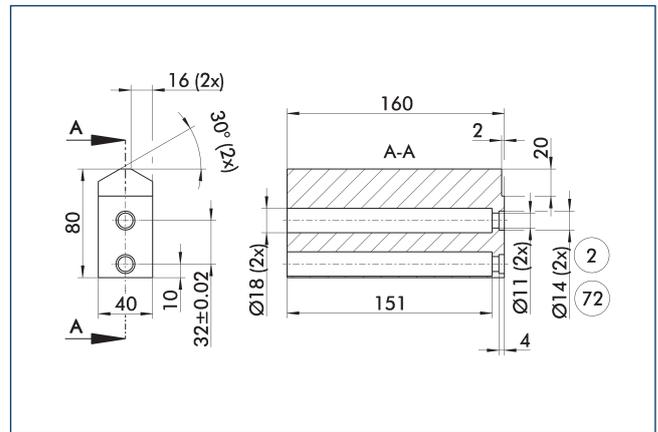
Bezeichnung	Ident.-Nr.	Rastermaß
		[mm]
<b>Universelle Zwischenbacke</b>		
UZB 160	0300046	4
<b>Fingerrohling</b>		
ABR-PGZN-plus 160	0300014	
SBR-PGZN-plus 160	0300024	
<b>Schlitten für universelle Zwischenbacke</b>		
UZB-S 160	5518274	4

### Einsatzmöglichkeiten

Baureihe	Baugröße	Variante	Eignung
PZN-plus	160	-1 (6 bar)	■■■■
PZN-plus	160	-1-AS / -1-IS (6 bar)	■■□□
PZN-plus	160	-2 (6 bar)	□□□□
PZN-plus	160	-2-AS / -2-IS (6 bar)	□□□□
PZN-plus	160	-...-KVZ (6 bar)	□□□□
<b>Legende</b>			
■■■■	uneingeschränkt kombinierbar		
■■□□	Einsatz mit Einschränkungen (siehe Belastungsgrenzen)		
□□□□	nicht kombinierbar		

Die Belastungsgrenzen zum Beschreiben der Einsatzgrenzen sind dem Katalogkapitel des entsprechenden Zubehörproduktes zu entnehmen. Bei höherem Betriebsdruck als 6 bar muss die Eignung ebenfalls über die Einsatzgrenzen geprüft werden.

## Fingerrohlinge ABR- / SBR-PGZN-plus 160

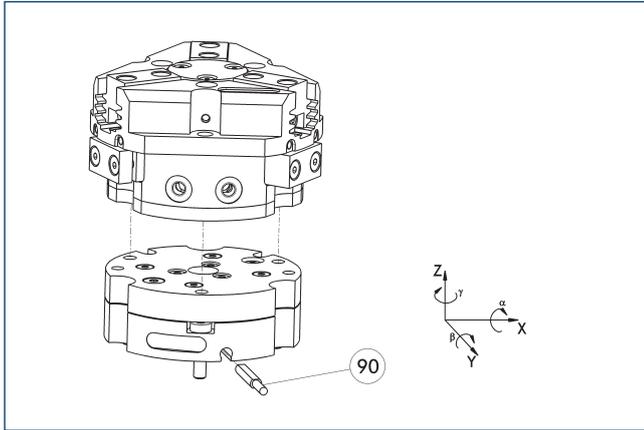


- ② Fingeranschluss
- ⑦2 Passung für Zentrierhülse

Die Zeichnung zeigt den Fingerrohling zur kundenspezifischen Nachbearbeitung.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Material	Lieferumfang
<b>Fingerrohling</b>			
ABR-PGZN-plus 160	0300014	Aluminium	1
SBR-PGZN-plus 160	0300024	Stahl	1

## Toleranzkompensationseinheit TCU

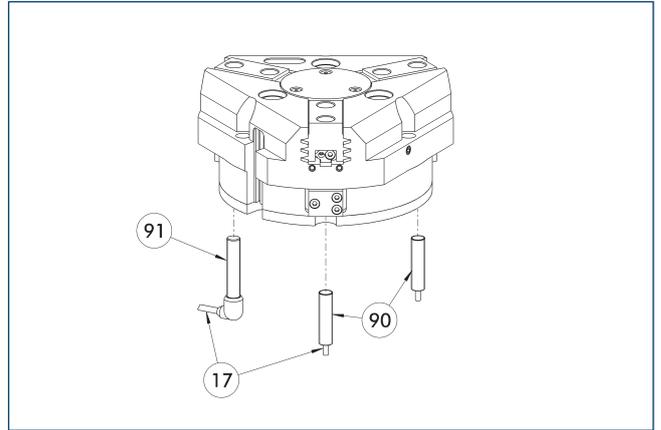


90 Abfrage der Verriegelung

Greifer können ohne Adapterplatte direkt montiert werden. Toleranzkompensationseinheit und Greifer weisen ein identisches Anschraubbild auf, so dass Toleranzkompensationseinheiten auch nachträglich montiert werden können. Bitte beachten Sie die zusätzliche Aufbauhöhe durch die Toleranzkompensationseinheit. Details siehe Katalog Robotierzubehör.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Verriegelung	Auslenkung	Oft kombiniert
<b>Ausgleichseinheit</b>				
TCU-Z-160-3-MV	0324838	ja	$\pm 1^\circ/\pm 1^\circ/\pm 1^\circ$	●
TCU-Z-160-3-0V	0324839	nein	$\pm 1^\circ/\pm 1^\circ/\pm 1^\circ$	

## Induktive Näherungsschalter



17 Kabelabgang

91 Sensor IN ...-SA

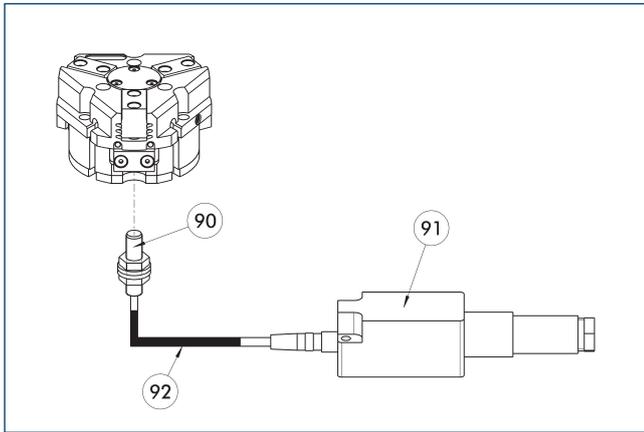
90 Sensor IN ...

Endstellungsabfrage direkt montiert.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Oft kombiniert
<b>Induktiver Näherungsschalter</b>		
IN 80-S-M12	0301578	
IN 80-S-M8	0301478	●
INK 80-S	0301550	
<b>Induktiver Näherungsschalter mit Abgang seitlich</b>		
IN 80-S-M12-SA	0301587	
IN 80-S-M8-SA	0301483	●
INK 80-S-SA	0301566	
<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	
KA BW12-L 3P-0300-PNP	0301503	
KA BW12-L 3P-0500-PNP	0301507	
<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-M12	0301776	●
V2-M8	0301775	●
V4-M12	0301747	
V4-M8	0301746	
V8-M12	0301752	
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.

### Flexibler Positionssensor



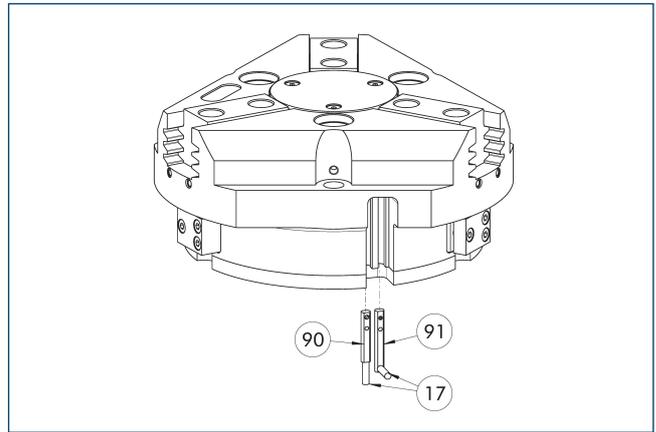
- 90 Sensor FPS-S
- 91 Auswerteelektronik FPS-F5
- 92 Kabelverlängerung

Flexible Positionsabfrage mit bis zu fünf Positionen.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
<b>Anbausatz für FPS</b>		
AS-FPS-PGZN-plus 160-1	0301638	
AS-FPS-PGZN-plus 160-2	0301639	
<b>Sensor</b>		
FPS-S M8	0301704	
<b>Auswerteelektronik</b>		
FPS-F5	0301805	
<b>Kabelverlängerung</b>		
KV BG08-SG08 3P-0050	0301598	
KV BG08-SG08 3P-0100	0301599	

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

### Elektronischer Magnetschalter MMS



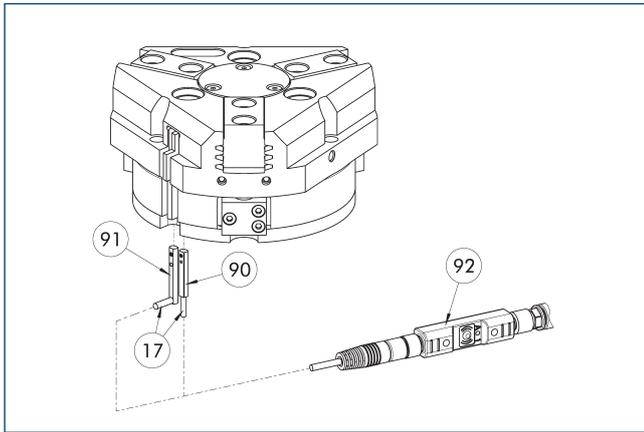
- 17 Kabelabgang
- 90 Sensor MMS 22...
- 91 Sensor MMS 22...-SA

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>Reed-Schalter</b>		
RMS 22-S-M8	0377720	●
<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>Funksensorik</b>		
RSS-T2	0377715	
RSS-T2-US/CA	0377717	
<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	

- ⓘ 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



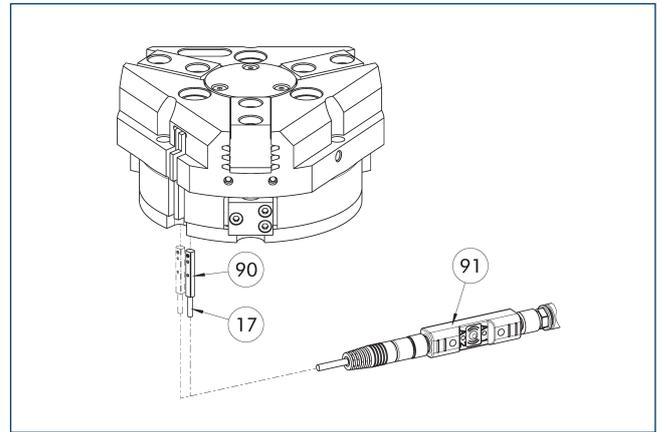
- ① 7 Kabelabgang
- ① 90 Sensor MMS 22...-PI1-...
- ① 91 Sensor MMS 22...-PI1-...-SA
- ① 92 Steckerteachwerkzeug ST

Positionsabfrage mit einem programmierbaren Schaltpunkt je Sensor, direkt in der C-Nut montierbar. Die Elektronik ist im Sensor integriert. Der Kabelabgang befindet sich wahlweise axial oder seitlich abgehend (MMS 22...-SA). Die Programmierung erfolgt über das Steckerteachwerkzeug ST (separat zu bestellen).

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	
<b>Steckerteachwerkzeug</b>		
ST-MMS 22-PI1-PNP	0301025	

- ① Pro Einheit werden zwei Sensoren (Schließer/S) benötigt sowie optional Verlängerungskabel.

## Programmierbarer Magnetschalter MMS 22-PI2



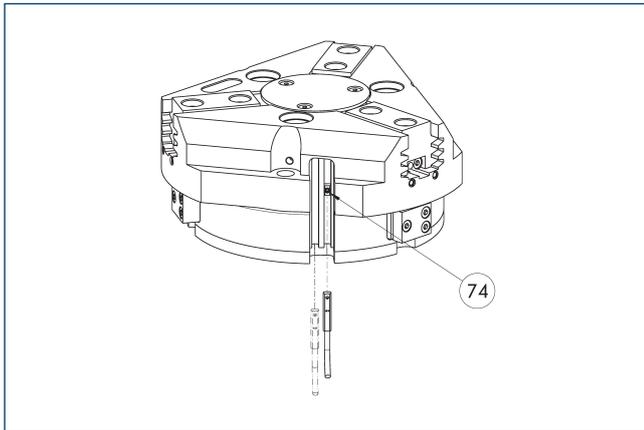
- ① 17 Kabelabgang
- ① 90 Sensor MMS 22...-PI2-...
- ① 91 Steckerteachwerkzeug ST

Positionsabfrage mit zwei programmierbaren Schaltpunkten je Sensor, direkt in der C-Nut montierbar. Die Elektronik ist im Sensor integriert. Die Programmierung erfolgt über das Steckerteachwerkzeug ST (separat zu bestellen).

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Oft kombiniert
<b>Programmierbarer Magnetschalter</b>		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP	0301180	●
MMSK 22-PI2-S-PNP	0301182	
<b>Programmierbarer Magnetschalter mit Abgang seitlich</b>		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA	0301186	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-SA	0301188	
<b>Programmierbarer Magnetschalter mit Edelstahlgehäuse</b>		
MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD	0301130	●
MMSK 22-PI2-S-PNP-HD	0301132	
<b>Steckerteachwerkzeug</b>		
ST-MMS 22-PI2-PNP	0301026	

- ① Pro Einheit wird mindestens ein Sensor (Schließer/S) sowie optional ein Verlängerungskabel benötigt. Maximal ist ein Sensor pro C-Nut oder Sensorhalter montierbar.

**Programmierbarer Magnetschalter MMS-P**



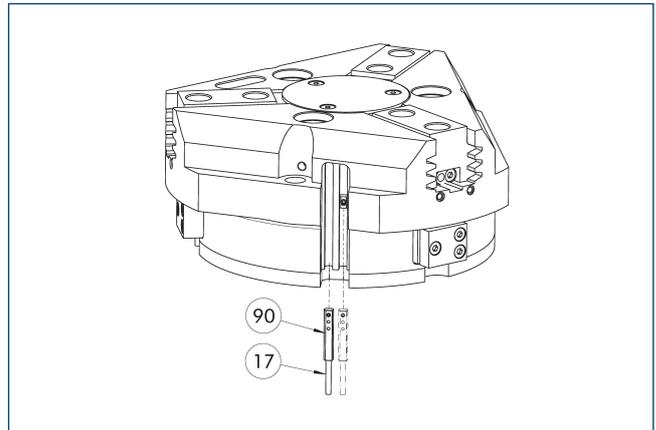
74 Anschlag für Sensor

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

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

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.

**Programmierbarer Magnetschalter MMS-I0-Link**



17 Kabelabgang

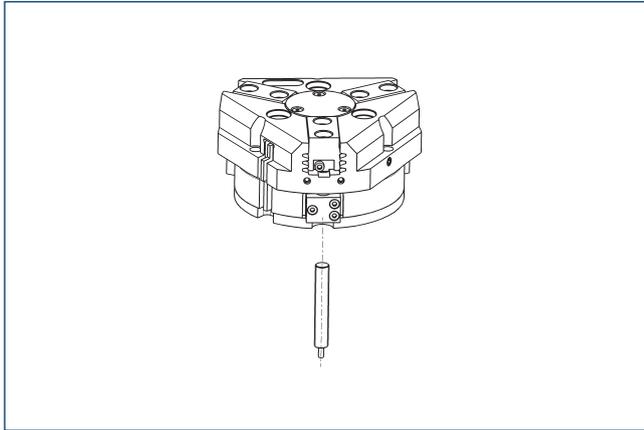
90 Sensor MMS 22-I0L-...

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 I0-Link-Schnittstelle oder Magneteachttool MT (im Lieferumfang enthalten). Zum Betrieb ist ein I0-Link-Master notwendig.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
<b>Programmierbarer Magnetschalter</b>		
MMS 22-I0L-M08	0315830	
MMS 22-I0L-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.

## Analoger Positionssensor APS-Z80

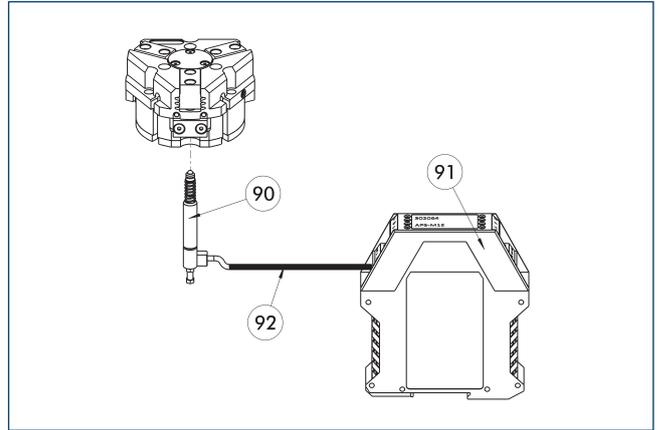


Berührungslos messende, analoge Multi-Positionsabfrage für beliebig viele Positionen.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	Oft kombiniert
Anbausatz für APS-Z80		
AS-APS-Z80-PGZN-plus 160-1/200-2/240-2	0302113	
AS-APS-Z80-PGZN-plus 160-2	0302114	
Analoger Positionssensor		
APS-Z80-K	0302072	
APS-Z80-M8	0302070	●

- ⓘ Beim Einsatz eines APS-Systems wird pro Greifer ein Anbausatz (AS-APS-Z80) sowie ein APS-Z80-Sensor benötigt. In den Randbereichen des Greifers kann es zu einer geringeren Auflösung des Sensors kommen. Nähere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des Produkts.

## Analoger Positionssensor APS-M1



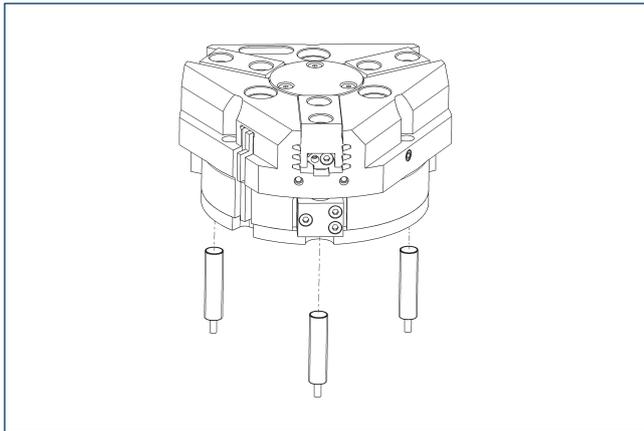
- ⑨⑩ Sensor APS-M1S
- ⑨① Auswertelektronik APS-M1E
- ⑨② Verlängerungskabel APS-K

Analoge Multi-Positionsabfrage für beliebig viele Positionen

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Anbausatz für APS-M1		
AS-APS-M1-PGZN-plus 160-1/240-2	0302083	
AS-APS-M1-PGZN-plus 160-2	0302084	
Analoger Positionssensor		
APS-M1S	0302062	

- ⓘ Beim Einsatz eines APS-Systems wird pro Greifer ein Anbausatz (AS-APS-M1), ein APS-M1S-Sensor (inkl. 3 m Kabel) sowie eine Elektronik (APS-M1E) benötigt. Optional kann zwischen Sensor und Elektronik ein Verlängerungskabel (APS-K) angebracht werden. Zwischen Sensor und Elektronik beträgt die max. Kabellänge 10 m, zwischen Elektronik und deren Steuerelektronik (SPS) max. 1 m.

## Zylindrische Reedschalter



Endstellungsabfrage über Anbausatz montierbar.

Bezeichnung	Ident.-Nr.	
Anbausatz für Näherungsschalter		
AS-RMS 80 PGN/PZN-plus 160-380	0377727	
Reed-Schalter		
RMS 80-S-M8	0377721	

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



**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



*J. Lehmann*

Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende, seit 2012 SCHUNK-Markenbotschafter für sicheres, präzises Greifen und Halten.  
[schunk.com/Lehmann](https://schunk.com/Lehmann)