



Hand in hand for tomorrow



## Produktdatenblatt

Kleinteilegreifer MPZ 25

**Präzise. Kompakt. Zuverlässig.**

## Kleinteilegreifer MPZ

Kleiner 3-Finger-Zentralschgreifer mit T-Nuten-geführten Grundbacken

### Einsatzgebiet

universeller Einsatz in sauberen und leicht verschmutzten Arbeitsumgebungen, besonders geeignet zum Greifen kleiner Werkstücke

### Vorteile – Ihr Nutzen

**T-Nuten-Gleitführung** für präzises Greifen bei hoher Belastbarkeit

**Abfrage der Fingerpositionen** auch über FPS möglich

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

**Kompakte Baumaße** für minimierte Störkonturen in der Handhabung



Baugrößen  
Anzahl: 6



Eigenmasse  
0.01 .. 0.29 kg



Greifkraft  
20 .. 310 N



Hub pro Backe  
1 .. 5 mm

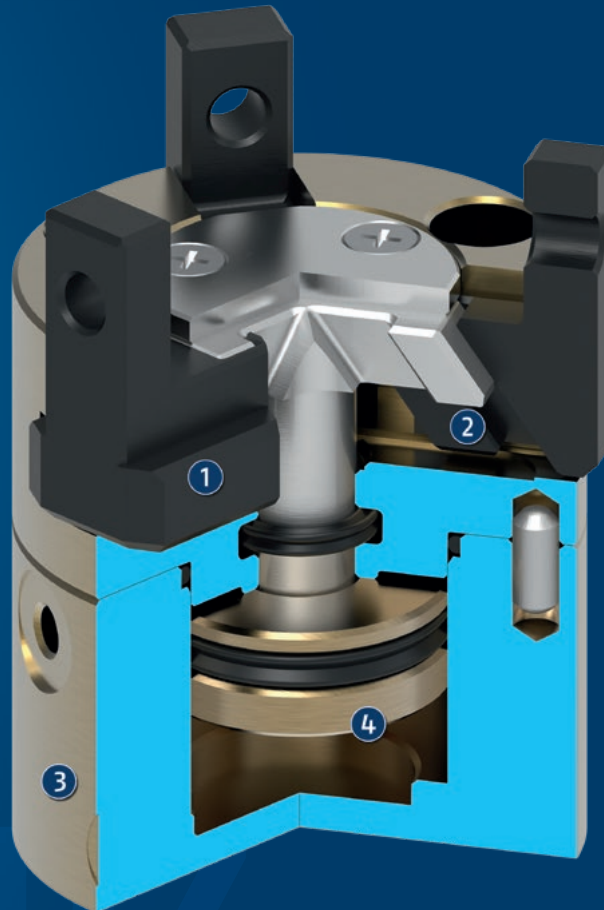


Werkstückgewicht  
0.05 .. 1.15 kg

## Funktionsbeschreibung

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

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



① **T-Nuten-Gleitführung**  
präzises Greifen bei hoher Belastbarkeit

② **Keilhakenprinzip**  
für hohe Kraftübertragung und zentrisches Greifen

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

④ **Antrieb**  
pneumatisch und leistungsfähig bei einfacher Handhabung

## 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:** 24 Monate

**Lebensdauer kennwerte:** auf Anfrage

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

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

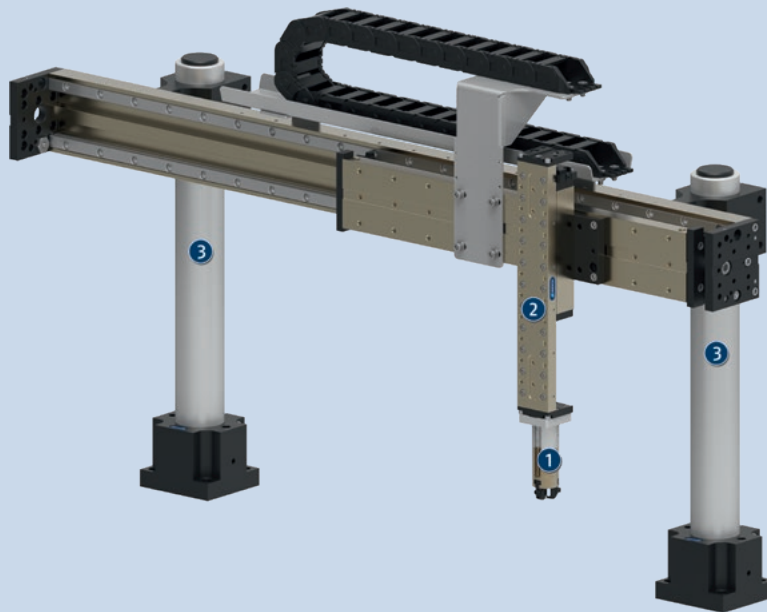
**Greifkraft:** ist die arithmetische Summe der an jeder Backe wirkenden Einzelkraft, im Abstand P (siehe Zeichnung)

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



## Anwendungsbeispiel

Pneumatisch angetriebenes 2-Achs-Linienportal mit Zentrischgreifer zum Greifen und Umsetzen von kleinen runden Werkstücken.

① 3-Finger-Zentrischgreifer MPZ

② Linearachse LM

③ Säulenaufbausystem SAS

## SCHUNK bietet mehr ...

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



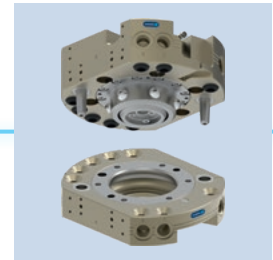
Miniaturschwenkeinheit



Linearachse



Pick & Place-Einheit



Werkzeugwechsler



Flexibler Positionssensor



Mikroventil



Druckerhaltungsventil



Fingerrohling



Magnetschalter

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

## Optionen und spezielle Informationen

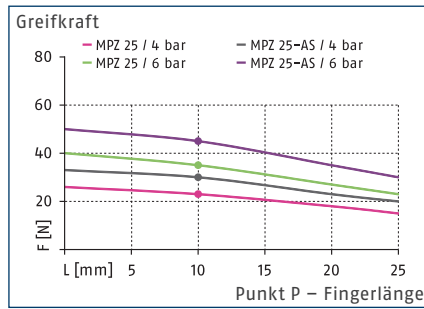
**Greifkrafterhaltungs-Version AS/IS:** Die mechanische Greifkrafterhaltungs-Version stellt auch bei Druckabfall eine Mindestgreifkraft sicher. Diese wirkt bei der AS-/S-Variante als Schließkraft, bei der IS-Variante als Öffnungskraft.

**Version FPS für flexiblen Positionssensor:** Diese Version ist vorbereitet für die Verwendung mit dem flexiblen Positionssensor FPS und ermöglicht die Abfrage von mehreren Greifpositionen.

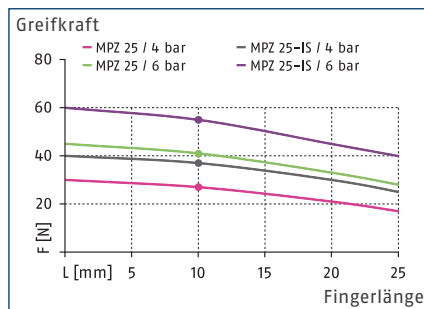
**Lebensmittelkonforme Schmierung:** Das Produkt enthält standardmäßig lebensmittelkonforme Schmierstoffe. Die Anforderungen der EN 1672-2:2020 werden nicht vollumfänglich erfüllt. Die entsprechenden NSF-Zertifikate sind unter <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> mit Hilfe der Schmierstoffangaben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



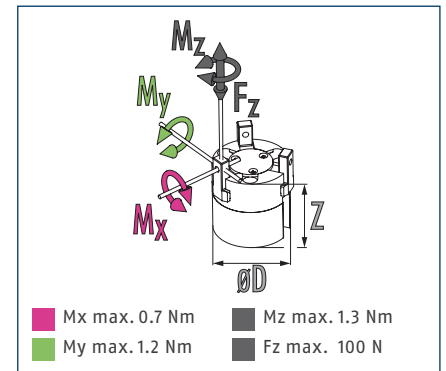
### Greifkraft Außengreifen



### Greifkraft Innengreifen



### Dimensionen und max. Belastungen



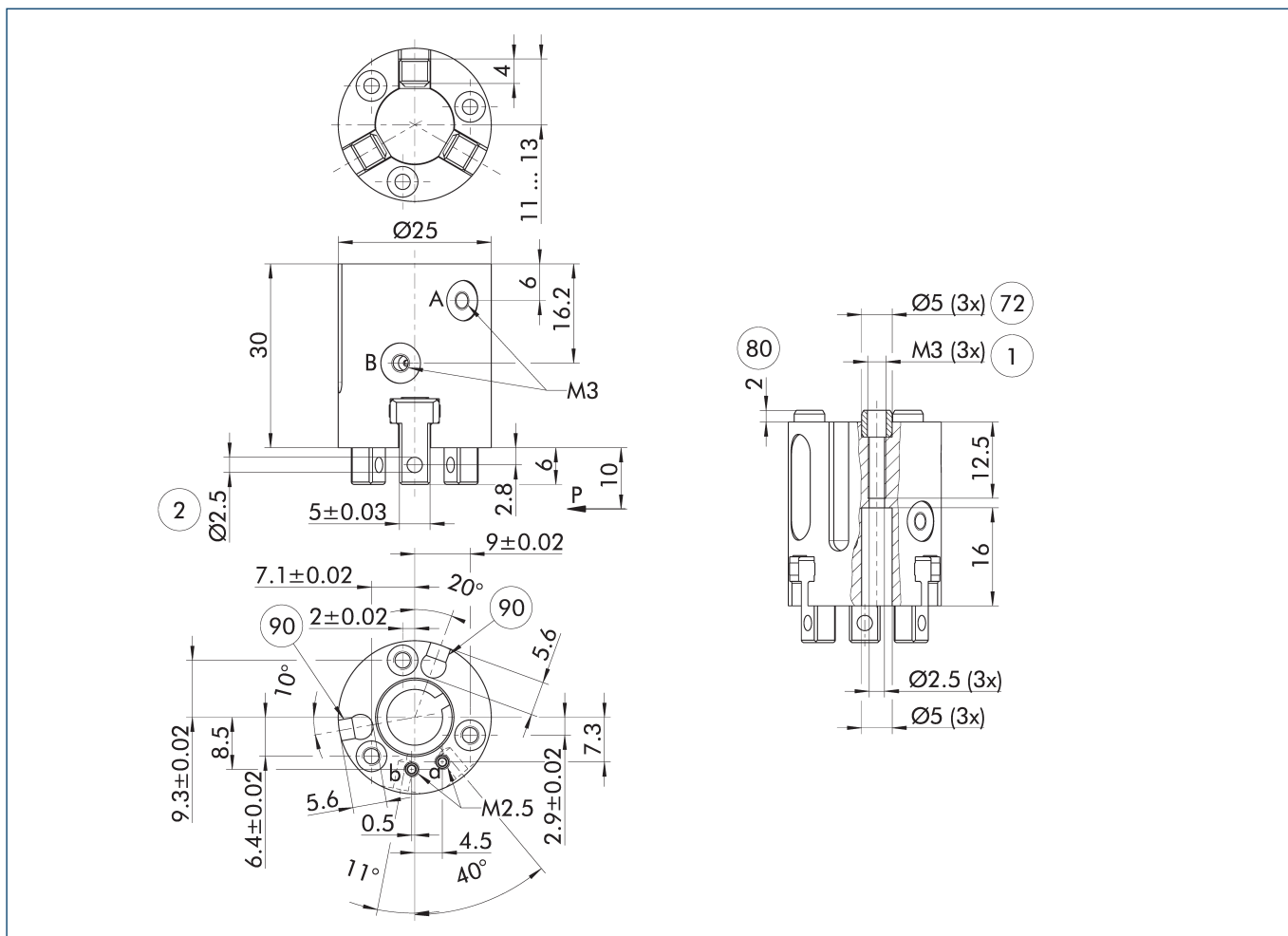
① Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte, gelten je Grundbacke und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Belastungen dürfen zusätzlich zu dem durch die Greifkraft erzeugten Moment auftreten.

### Technische Daten

| Bezeichnung                     |                    | MPZ 25    | MPZ 25-AS | MPZ 25-IS |
|---------------------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|
| Ident.-Nr.                      |                    | 0340500   | 0340501   | 0340502   |
| Hub pro Backe                   | [mm]               | 2         | 2         | 2         |
| Schließ-/Öffnungskraft          | [N]                | 35/40     | 47/-      | -/55      |
| Min. Federkraft                 | [N]                |           | 12        | 15        |
| Eigenmasse                      | [kg]               | 0.04      | 0.06      | 0.06      |
| Empfohlenes Werkstückgewicht    | [kg]               | 0.2       | 0.2       | 0.2       |
| Zylindervolumen pro Doppelhub   | [cm <sup>3</sup> ] | 0.6       | 1.8       | 1.8       |
| Min./Nenn-/max. Betriebsdruck   | [bar]              | 2/6/8     | 4/6/6.5   | 4/6/6.5   |
| Schließ-/Öffnungszeit           | [s]                | 0.02/0.02 | 0.02/0.04 | 0.04/0.02 |
| Schließ-/Öffnungszeit mit Feder | [s]                |           | 0.20      | 0.20      |
| Max. zulässige Fingerlänge      | [mm]               | 25        | 25        | 25        |
| Max. zulässige Masse pro Finger | [kg]               | 0.03      | 0.03      | 0.03      |
| Schutzart IP                    |                    | 40        | 40        | 40        |
| Min./max. Umgebungstemperatur   | [°C]               | 5/90      | 5/90      | 5/90      |
| Wiederholgenauigkeit            | [mm]               | 0.01      | 0.01      | 0.01      |
| Reinraumklasse ISO 14644-1      |                    | 5         | 5         | 5         |
| Abmaße Ø D x Z                  | [mm]               | 25 x 30   | 25 x 42   | 25 x 42   |

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

## Hauptansicht



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

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

A, a Haupt-, Direktanschluss Greifer öffnen

B, b Haupt-, Direktanschluss Greifer schließen

① Greiferanschluss

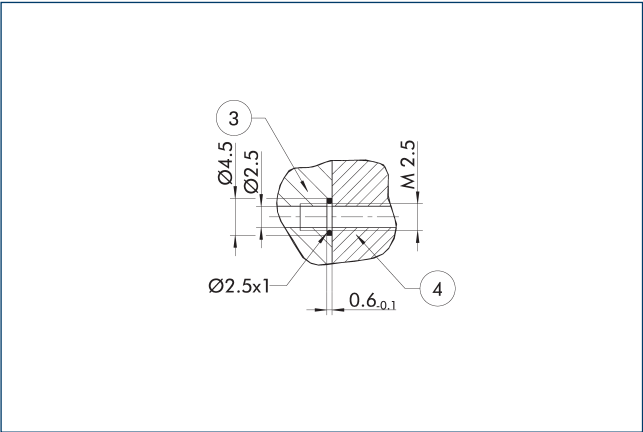
② Fingeranschluss

⑦2 Passung für Zentrierhülse

⑧0 Tiefe der Zentrierhülsenbohrung im Gegenstück

⑨0 Sensor MMS 22...

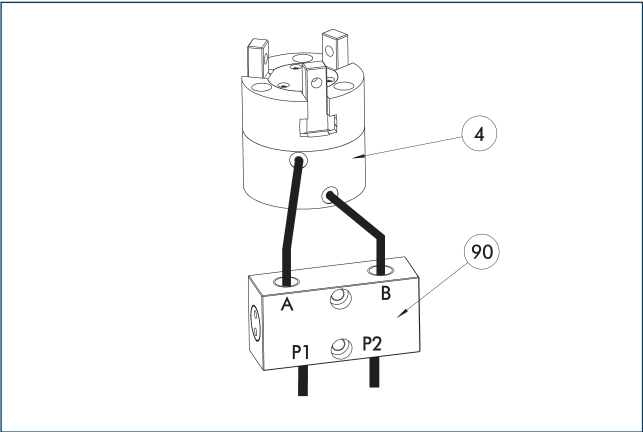
Schlauchloser Direktanschluss M2.5



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



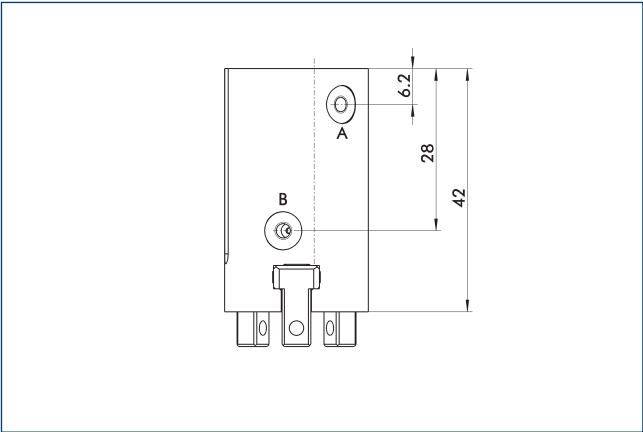
4 Greifer 90 Druckerhaltungsventil SDV-P

Die Druckerhaltungsventile SDV-P gewährleisten in Not-Aus-Szenarien, dass der im Kolbenraum pneumatischer Greif-, Schwenk- und Schnellwechselmodule, sowie in Linearachsen, 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                               |

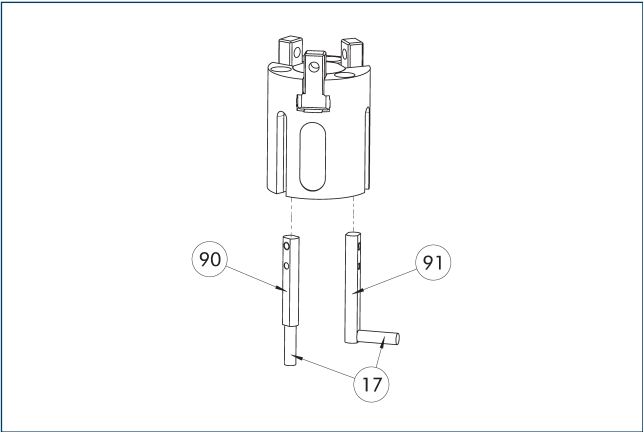
1 Um die bei der jeweiligen Variante des Greifers angegebene Schließ- und Öffnungszeit zu erreichen, muss der empfohlene Schlauchdurchmesser verwendet werden. Die direkte Zuordnung der jeweiligen Variante des Greifers zu dem passenden SDV-P finden Sie unter schunk.com.

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.

Programmierbarer Magnetschalter MMS 22-PI1



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

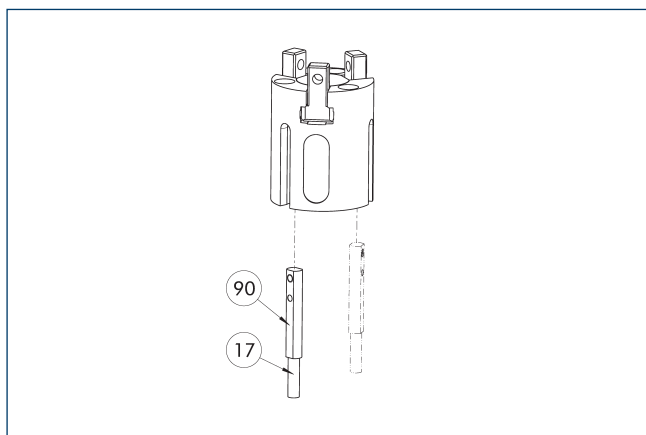
Positionsabfrage mit einer programmierbaren Position je Sensor und in den Sensor integrierter Elektronik. Programmierbar über Magnettestwerkzeug MT (im Lieferumfang enthalten; Ident.-Nr.: 0301030) oder Steckertestwerkzeug ST (optional). Endstellungsabfrage in C-Nut montiert. Sind die Steckertestwerkzeuge ST in der aufgeführten Tabelle gelistet, kann ausschließlich mit den Steckertestwerkzeugen 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    |                |

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



### Programmierbarer Magnetschalter MMS 22-PI2



①⑦ Kabelabgang

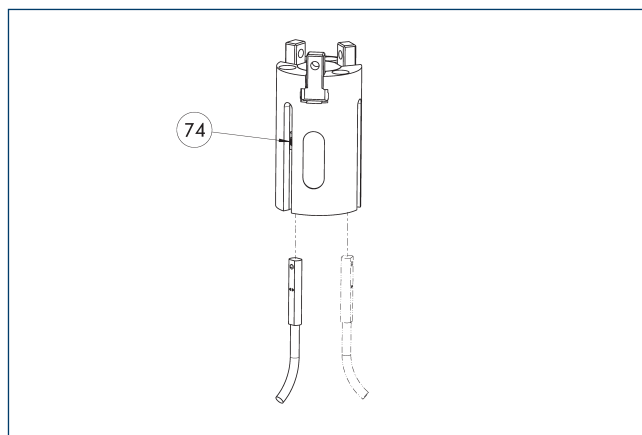
⑨⑩ Sensor MMS 22...-PI2-...

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

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

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

### 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 GLN0804-LK-00500-A           | 0307767    | ●              |
| KA GLN0804-LK-01000-A           | 0307768    |                |
| KA WLN0804-LK-00500-A           | 0307765    |                |
| KA WLN0804-LK-01000-A           | 0307766    |                |
| Clip für Stecker/Buchse         |            |                |
| CLI-M8                          | 0301463    |                |
| Sensor-Verteiler                |            |                |
| 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.



**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*

