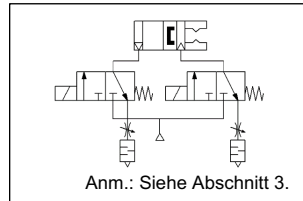
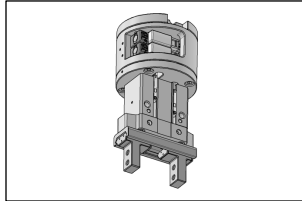




ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Betriebsanleitung

Pneumatischer Greifer für kollaborative Roboter Serie RMHZ



Die bestimmungsgemäße Verwendung dieses pneumatischen Greifers in paralleler Bauart besteht darin, die durch die Druckluft erzeugte potentielle Energie in eine Kraft umzuwandeln und diese in eine mechanische Linearbewegung der Finger umzusetzen.

1 Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird der Grad der potenziellen Gefährdung mit den Kennzeichnungen „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet.

Sie alle sind wichtige Vorschriften für die Sicherheit und müssen zusätzlich zu den internationalen Normen (ISO/IEC) ¹⁾ und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

¹⁾ ISO 4414: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile.

ISO 4413: Fluidtechnik – Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile.

IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen. (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)

ISO 10218-1: Industrieroboter - Sicherheitsanforderungen - Teil 1: Roboter.

- Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog, in der Betriebsanleitung und in den Sicherheitshinweisen zur Handhabung von SMC-Produkten.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für spätere Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.

| | |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Achtung | Achtung verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird. |
| Warnung | Warnung verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird. |
| Gefahr | Gefahr verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird. |

Warnung

- Stellen Sie stets sicher, dass alle relevanten Sicherheitsgesetze und Normen erfüllt werden.
- Alle Arbeiten müssen von einer qualifizierten Person in sicherer Art und Weise sowie unter Einhaltung der nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

2 Technische Daten

2.1 Technische Daten des Produkts

| | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|------|
| Norm für die Installation | Erfüllt ISO9409-1-50-4-M6 ¹⁾ | |
| Medium | Druckluft | |
| Betriebsdruck [MPa] | 0,1 bis 0,7 | |
| Umgebungs- und Medientemperatur [°C] | -10 bis +50 ²⁾ | |
| Wiederholgenauigkeit [mm] | ± 0,01 | |
| max. Schaltfrequenz [Zyklen/min.] | 120 | |
| Schmierung | Lebensdauer geschmiert | |
| Wirkungsweise | Doppeltwirkend | |
| Haltekraft (/pro Finger) ³⁾ | externe Kraft [N] | 54,2 |
| | interne Kraft [N] | 72,2 |
| Öffnungs-/Schließhub [mm] | 14 | |
| Gewicht [g] ⁴⁾ | 638 | |
| Steckerkonfiguration | M8-Stecker, 8-polig | |
| Druckluftanschluss | Steckverbindungen (φ4) | |
| Versorgungsspannung | 24 VDC ± 10 % ²⁾ | |

Anm. 1) Roboter, deren Endeffektor-Montagenorm abweicht, sind mit einem speziellen Montageflansch ausgestattet.

Anm. 2) Wenn es sich bei dem kompatiblen Roboter um den LBR-iiva von KUKA handelt, beträgt die Spannungsversorgung 24 VDC (-15 %/+20 %) und die maximale Betriebstemperatur 40 °C.

2 Technische Daten (Fortsetzung)

Anm. 3) Die Werte entsprechen der Hubmitte, wenn der Druck 0,5 MPa und der Klemmpunktstand L 20 mm beträgt.

Anm. 4) Der Wert versteht sich ohne das Gewicht der Schutzabdeckung, des Finger-Anbauteils und des Kabels mit Stecker.

2.2 Individuelle Modelle:

| | |
|---------------------------|---------------|
| Magnetventil | V114 |
| Signalgeber | D-M9N / D-M9P |
| Entlüftungs-Drosselventil | ASN2-M5-X937 |

Warnung

Kundenspezifische Sonderprodukte (-X) haben möglicherweise andere als die in diesem Abschnitt gezeigten technischen Daten. Wenden Sie sich für spezifische Zeichnungen bitte an SMC.

3 Installation

3.1 Installation

Warnung

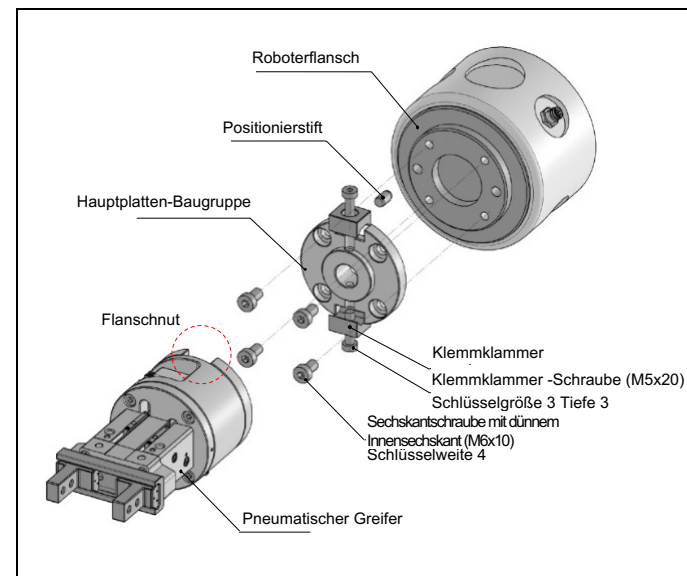
- Das Produkt erst installieren, wenn die Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden worden sind.
- Bei der Installation des Produkts ist darauf zu achten, dass der Zugang für die Wartung möglich ist.
- Vermeiden Sie Kratzer oder Verformungen und lassen Sie den pneumatischen Greifer nicht fallen. Eine Verformung des Produkts kann zu Ungenauigkeiten im Betrieb oder Fehlfunktionen führen.
- Ziehen Sie zur Montage des Anbauteils die Schraube mit dem angegebenen Drehmoment an. Ein zu festes Anziehen kann zu Fehlfunktionen führen, ein unzureichendes Anziehen kann zu Herausrutschen und Herunterfallen führen.

3.1.1 Montage des Produkts

- Setzen Sie die parallelen Pins in die Pin-Bohrungen des Flansches des Roboterwerkzeugs ein.
- Setzen Sie die parallelen Pins ein, indem Sie sie auf die langen Bohrungen der Hauptplatten-Baugruppe ausrichten. Befestigen Sie die Hauptplatte mit den mitgelieferten Klammern am Roboter.
- Vergewissern Sie sich, dass die Schrauben der Klemmkammern an der Hauptplatte gelöst sind, und richten Sie die Klemmkammern auf die Flanschnuten an der Seite des pneumatischen Greifers aus.

- Ziehen Sie die Schrauben der Klemmkammern an, um den pneumatischen Greifer zu montieren.

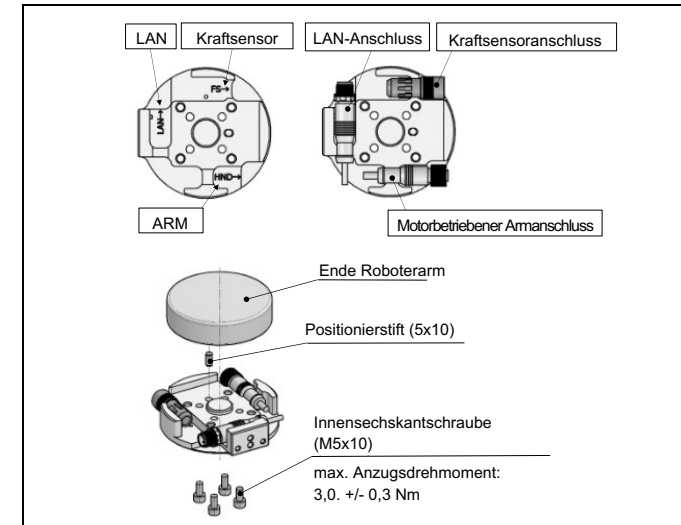
| Schraube | Größe | Schlüsselweite | Anzugsdrehmoment |
|---------------------------------------------|----------|----------------|------------------|
| Sechskantschraube mit dünnem Innensechskant | M6 x 1,0 | 4 | 5,2 ± 0,5 Nm |
| Klemmkammer - Schrauben | M5 x 0,8 | 3 | 3,0 ± 0,3 Nm |



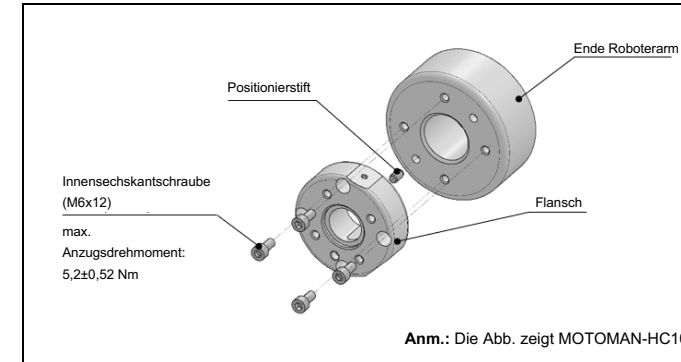
Anm.: Einbau eines speziellen Flansches (Identifikationssymbol: 031N, 031P, 041N, 041P, 042N, 042P). Bevor Sie die Hauptplatten-Baugruppe montieren, bringen Sie den entsprechenden Flansch an.

3 Installation (Fortsetzung)

3.1.1.1 Flansch speziell für Mitsubishi Electric



3.1.1.2 Flansch speziell für YASKAWA Electric

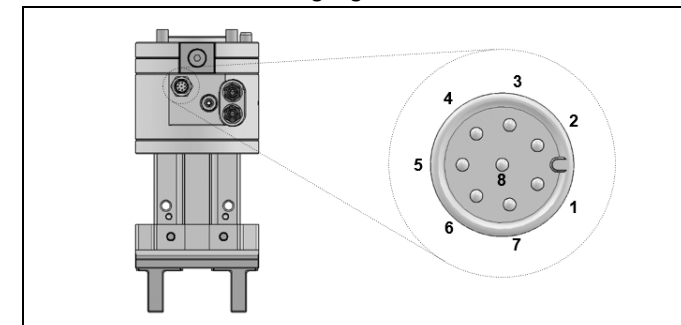


3.1.1.3 Montage der Schutzabdeckung

- Verwenden Sie beim Anbringen oder Lösen eines Anbauteils für den Finger das unten angegebene Anzugsdrehmoment.

| Schraube | max. Anzugsdrehmoment |
|----------|-----------------------|
| M3 x 0,5 | 0,63 ± 0,06 Nm |

3.1.2 Anschluss und Pinbelegung



3.1.2.2 Universal Robots (011P), Yaskawa Electric (043N), Serie DTP (043P), FANUC (051P), SIASUN (081P) und ABB (0121P).

| PIN NR. | Funktion | Beschreibung |
|---------|---------------------------------------|----------------------------|
| 1 | - | Nicht belegt |
| 2 | - | Nicht belegt |
| 3 | Signalgeber (Finger-Schließrichtung) | - |
| 4 | Signalgeber (Finger-Öffnungsrichtung) | - |
| 5 | +24 V | Spannungsversorgung 24 VDC |
| 6 | Ventil 2 ON/OFF | - |
| 7 | Ventil 1 ON/OFF | - |
| 8 | Erdung (GND) | Spannungsversorgung 0 VDC |

3 Installation (Fortsetzung)

3.1.1.4 Techman, Omron (021N)

| PIN NR. | Funktion | Beschreibung |
|---------|---------------------------------------|----------------------------|
| 1 | +24 V | Spannungsversorgung 24 VDC |
| 2 | Signalgeber (Finger-Öffnungsrichtung) | - |
| 3 | Signalgeber (Finger-Schließrichtung) | - |
| 4 | - | Nicht belegt |
| 5 | Ventil 1 ON/OFF | - |
| 6 | Ventil 2 ON/OFF | - |
| 7 | - | Nicht belegt |
| 8 | Erdung (GND) | Spannungsversorgung 0 VDC |

3.1.1.5 Mitsubishi Electric (0131N, 0131P)

| PIN NR. | Funktion | Beschreibung |
|---------|---------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Erdung (GND) | Spannungsversorgung 0 VDC |
| 2 | +24 V | Spannungsversorgung 24 VDC |
| 3 | Ventil 1 ON/OFF | - |
| 4 | Ventil 2 ON/OFF | - |
| 5 | Signalgeber (Finger-Schließrichtung) | - |
| 6 | Signalgeber (Finger-Öffnungsrichtung) | - |
| 7 | - | Nicht belegt |
| 8 | - | Nicht belegt |

3.1.1.6 Yaskawa Electric (041N, 041P, 042N, 042P)

| PIN NR. | Funktion | Beschreibung |
|---------|---------------------------------------|----------------------------|
| 1 | +24 V | Spannungsversorgung 24 VDC |
| 2 | Erdung (GND) | Spannungsversorgung 0 VDC |
| 3 | Ventil 1 ON/OFF | - |
| 4 | Ventil 2 ON/OFF | - |
| 5 | Signalgeber (Finger-Öffnungsrichtung) | - |
| 6 | Signalgeber (Finger-Schließrichtung) | - |
| 7 | - | Nicht belegt |
| 8 | - | Nicht belegt |

3.1.2.5 KUKA (061P)

| PIN NR. | Funktion | Beschreibung |
|---------|---------------------------------------|----------------------------|
| 1 | +24 V | Spannungsversorgung 24 VDC |
| 2 | - | Nicht belegt |
| 3 | Signalgeber (Finger-Öffnungsrichtung) | - |
| 4 | Signalgeber (Finger-Schließrichtung) | - |
| 5 | Ventil 1 ON/OFF | - |
| 6 | Ventil 2 ON/OFF | - |
| 7 | - | Nicht belegt |
| 8 | Erdung (GND) | Spannungsversorgung 0 VDC |

3.1.1.7 Doosan Robotics (071P)

| PIN NR. | Funktion | Beschreibung |
|---------|---------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Signalgeber (Finger-Öffnungsrichtung) | - |
| 2 | Ventil 1 ON/OFF | - |
| 3 | Ventil 2 ON/OFF | - |
| 4 | - | Nicht belegt |
| 5 | +24 V | Spannungsversorgung 24 VDC |
| 6 | - | Nicht belegt |
| 7 | Signalgeber (Finger-Schließrichtung) | - |
| 8 | Erdung (GND) | Spannungsversorgung 0 VDC |

3.1.1.8 JAKA (091N, 091P)

| PIN NR. | Funktion | Beschreibung |
|---------|---------------------------------------|----------------------------|
| 1 | +24 V | Spannungsversorgung 24 VDC |
| 2 | Signalgeber (Finger-Öffnungsrichtung) | - |
| 3 | Signalgeber (Finger-Schließrichtung) | - |
| 4 | Ventil 1 ON/OFF | - |
| 5 | Ventil 2 ON/OFF | - |
| 6 | - | Nicht belegt |
| 7 | - | Nicht belegt |
| 8 | Erdung (GND) | Spannungsversorgung 0 VDC |

3 Installation (Fortsetzung)

3.1.2.8 AUBO (101N)

| PIN NR. | Funktion | Beschreibung |
|---------|---------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Erdung (GND) | Spannungsversorgung 0 VDC |
| 2 | +24 V | Spannungsversorgung 24 VDC |
| 3 | Signalgeber (Finger-Öffnungsrichtung) | - |
| 4 | Signalgeber (Finger-Schließrichtung) | - |
| 5 | Ventil 1 ON/OFF | - |
| 6 | - | Nicht belegt |
| 7 | Ventil 2 ON/OFF | - |
| 8 | - | Nicht belegt |

3.1.1.9 HAN'S ROBOT (111N)

| PIN NR. | Funktion | Beschreibung |
|---------|---------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Signalgeber (Finger-Öffnungsrichtung) | - |
| 2 | Signalgeber (Finger-Schließrichtung) | - |
| 3 | - | Nicht belegt |
| 4 | Ventil 1 ON/OFF | - |
| 5 | Ventil 2 ON/OFF | - |
| 6 | - | Nicht belegt |
| 7 | - | Nicht belegt |
| 8 | - | Nicht belegt |
| 9 | - | Nicht belegt |
| 10 | - | Nicht belegt |
| 11 | +24 V | Spannungsversorgung 24 VDC |
| 12 | Erdung (GND) | Spannungsversorgung 0 VDC |

3.1.2 Interne Schaltpläne

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Universal Robots (011P) Schaltausgang: PNP Ventil: +COM | Omron/Techman (021N) Schaltausgang: NPN Ventil: +COM |
| Mitsubishi Electric (031N) Schaltausgang: NPN Ventil: +COM | Mitsubishi Electric (031P) Schaltausgang: PNP Ventil: -COM |
| Yaskawa Electric (041N,042N) Schaltausgang: NPN Ventil: +COM | Yaskawa Electric (041P,042P) Schaltausgang: PNP Ventil: -COM |

3 Installation (Fortsetzung)

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Yaskawa Electric (043N) Schaltausgang: NPN Ventil: +COM | Yaskawa Electric (043P) Schaltausgang: PNP Ventil: -COM |
| FUNAC (051P) Schaltausgang: PNP Ventil: +COM | KUKA (061P) Schaltausgang: PNP Ventil: -COM |
| Doosan (071P) Schaltausgang: PNP Ventil: -COM | SIASUN (081P) Schaltausgang: PNP Ventil: -COM |

| | |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| JAKA (091N) Schaltausgang: NPN Ventil: +COM | JAKA (091P) Schaltausgang: PNP Ventil: -COM |
| AUBO (101N) Schaltausgang: NPN Ventil: +COM | HAN'S ROBOT (111P) Schaltausgang: PNP Ventil: +COM |
| ABB (121P) Schaltausgang: PNP Ventil: +COM | |

3 Installation (Fortsetzung)

3.2 Umgebung



Warnung

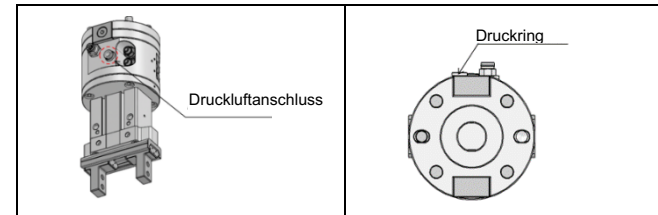
- Nicht in Umgebungen verwenden, in denen korrosive Gase, Chemikalien, Salzwasser oder Dampf vorhanden sind.
- Nicht in Umgebungen einsetzen, in denen Explosionsgefahr besteht.
- Das Produkt nicht direktem Sonnenlicht aussetzen. Eine geeignete Schutzabdeckung verwenden.
- Nicht an Orten einsetzen, an denen das Produkt starken Vibrationen oder Stößen ausgesetzt ist.
- Nicht an Orten einsetzen, an denen das Produkt Strahlungswärme ausgesetzt ist, die zu höheren Temperaturen führen könnte als in den technischen Daten angegeben sind.
- Verwenden Sie dieses Produkt nicht in einer staubigen Umgebung oder in einer Umgebung, in der Wasser oder Öl auf das Produkt spritzen kann.

3.2 Verschlauchung

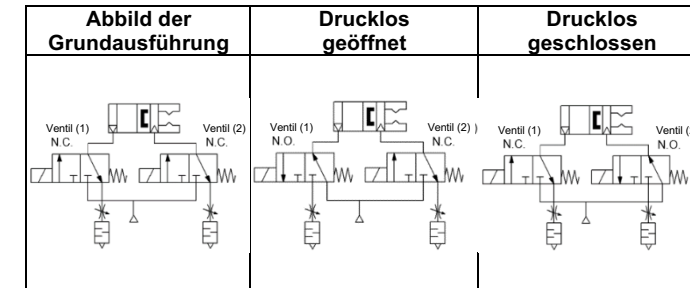


Achtung

- Entfernen Sie vor jeder Verschlauchung unbedingt Späne, Kühlschmiermittel, Staub usw.
- Stellen Sie sicher, dass bei der Installation von Leitungen und Verbindungen kein Dichtungsmaterial in den Anschluss gelangt. Lassen Sie bei Verwendung eines Dichtungsbands 1 einen Gewindegang am Ende der Leitung oder des Anschlussstücks frei.
- Schließen Sie Schläuche mit einem Außendurchmesser von Ø4 mm an den Anschluss für die Druckluftversorgung an. Um den Schlauch zu entfernen, drücken Sie den Druckring und ziehen Sie den Schlauch heraus.

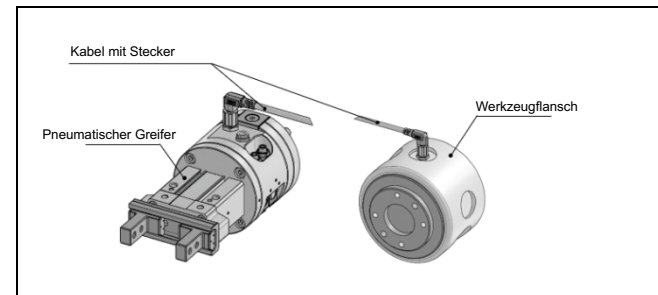


3.3 Pneumatik-Schaltplan

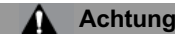


3.4 Verdrahtung

- Wenn Sie das Kabel zwischen dem pneumatischen Greifer und dem Werkzeugflansch anschließen und befestigen, dürfen Sie das Produkt nicht unter Spannung setzen.
- Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb, dass die Verbindung sicher ist, damit sie sich nicht löst.



3.5 Schmierung



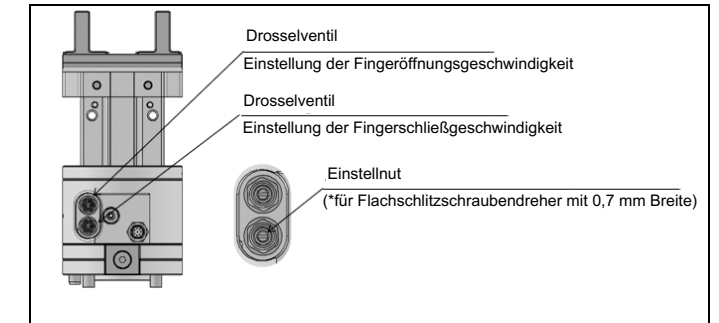
Achtung

- Die SMC Produkte werden bei der Herstellung lebensdauer geschmiert und erfordern keine Schmierung durch geölte Druckluft.
- Falls ein Schmiermittel im System verwendet wird, finden Sie im Katalog weitere Angaben.

4 Einstellungen

4.1 Einstellung der Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit

- Verwenden Sie einen Flachschlitzschraubendreher zur Einstellung der Drosselventile.
- Stellen Sie sicher, dass die Drosselung der beiden Drosselventile etwa gleich groß ist. Ein zu großer Unterschied, kann zu einem instabilen Betrieb führen.



4.2 Zusammenhang zwischen Ventil ON/OFF und Greiferaktion

| Einschaltzustand des Ventils | | Greiferaktion | | |
|------------------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Magnetventil (1) | Magnetventil (2) | Grundausführung | Drucklos geöffnet | Drucklos geschlossen |
| OFF | OFF | Kein Druck zugeführt *1 | Finger öffnet | Finger schließt |
| ON | OFF | Finger öffnet | Kein Druck zugeführt *1 | Beiden Seiten wird Druck zugeführt *2 |
| OFF | ON | Finger schließt | Beiden Seiten wird Druck zugeführt *2 | Kein Druck zugeführt *1 |
| ON | ON | Beiden Seiten wird Druck zugeführt *2 | Finger schließt | Finger öffnet |

Anm. 1) Wenn kein Druck zugeführt wird, liegt weder auf der offenen noch auf der geschlossenen Seite des Kolbens Druckluft an, daher können die Finger von Hand bewegt werden.

Anm. 2) Wenn Druck auf beide Seiten zugeführt wird, befindet sich Druckluft auf beiden Seiten des Kolbens. Konstruktionsbedingt wird jedoch eine geringe Kraft in Schließrichtung erzeugt.

5 Bestellschlüssel

Siehe Katalog für den Bestellschlüssel.

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------------------|-----|---|---|--------------------------------------------|---|-------|-----|----------------------------------------------------------------------------|---|-------|---|---|---|
| R | MHZ | 2 | - | 20 | D | - | 011 | P | O | - | N | D | E |
| | | | | | | ① ② ③ | | | | ④ ⑤ ⑥ | | | |
| ① Unterstützte Roboter | | | | ② Signalgeberauswahl | | | | ③ Ventiloptionen | | | | | |
| Siehe Tabelle der kompatiblen Roboter. | | | | N Signalgeber (NPN) P Signalgeber (PNP) | | | | - Art der Grundausführung O Drucklos geöffnet C Drucklos geschlossen | | | | | |
| ④ Roboter-Anschlusskabel | | | | ⑤ Schutzabdeckung | | | | ⑥ Manueller Wechsler | | | | | |
| - Mit Anschluss Kabel inbegriffen N Kein Anschlusskabel | | | | - Ohne Abdeckung D Mit Abdeckung | | | | E Mit Hauptplatten-Baugruppe F Ohne Hauptplatten-Baugruppe | | | | | |

○ Kompatibler Roboter

| Code | Roboter-Hersteller | Unterstützte Modelle | Schaltausgang | Ventil-polarität |
|------|---------------------|--------------------------|---------------|------------------|
| 011P | UNIVERSAL ROBOTS | UR3(e) | PNP | +COM |
| | | UR5(e) | | |
| | | UR10(e) | | |
| | | UR16e | | |
| 021N | OMRON TECHMAN ROBOT | TM5 | NPN | +COM |
| | | TM12 | | |
| | | TM14 | | |
| 031N | Mitsubishi Electric | MELFA ASSISTA (RV-5AS-D) | NPN | +COM |
| 031P | | | PNP | -COM |

5 Bestellschlüssel (Fortsetzung)

| Code | Roboter-Hersteller | Unterstützte Modelle | Schalt-ausgang | Ventil-polarität |
|------|--------------------|--------------------------------------------|----------------|------------------|
| 041N | YASKAWA Electric | MOTOMAN-HC10 | NPN | +COM |
| 041P | | | PNP | -COM |
| 042N | | MOTOMAN-HC10DT | NPN | +COM |
| 042P | | | PNP | -COM |
| 043N | | MOTOMAN-HC10DTP | NPN | +COM |
| | | MOTOMAN-HC20SDTP | | |
| | | MOTOMAN-HC20DTP | | |
| | | MOTOMAN-HC10DTP | | |
| 043P | | MOTOMAN-HC20SDTP | PNP | -COM |
| | | MOTOMAN-HC20DTP | | |
| 051P | FANUC | CRX-5iA | PNP | +COM |
| | | CRX-10iA(L) | | |
| | | CRX-20iA | | |
| | | CRX-25iA | | |
| 061P | KUKA | LBR-iwa (Medienflansch: nur I/O-Pneumatic) | PNP | -COM |
| 071P | Doosan Robotics | H2017 | PNP | -COM |
| | | H2515 | | |
| | | M0609 | | |
| | | M0617 | | |
| | | M1013 | | |
| | | M1509 | | |

6 Außenabmessungen

Siehe Katalog für Außenabmessungen.

7 Wartung

7.1 Allgemeine Wartung

Achtung

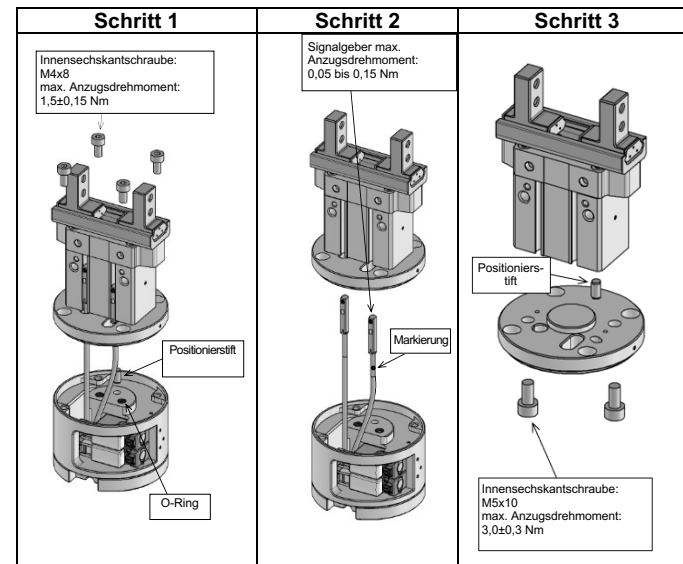
- Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Fehlfunktionen des Produkts und Schäden am Gerät oder an der Anlage verursachen.
- Druckluft kann bei nicht sachgerechtem Umgang gefährlich sein.
- Wartungsarbeiten an Druckluftsystemen dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Personal vorgenommen werden.
- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten muss unbedingt die Spannungsversorgung abgeschaltet und der Versorgungsdruck unterbrochen werden. Stellen Sie sicher, dass die Druckluft in die Atmosphäre entlüftet wird.
- Nach der Installation und Wartung die Anlage an den Betriebsdruck und die Spannungsversorgung anschließen und die entsprechenden Funktions- und Leckagetests durchführen, um sicherzustellen, dass die Anlage korrekt installiert ist.
- Wenn elektrische Anschlüsse im Zuge von Wartungsarbeiten demontiert werden, sicherstellen, dass diese korrekt wieder angeschlossen werden und dass unter Einhaltung der nationalen Vorschriften die entsprechenden Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Produkt vor.
- Das Produkt darf nicht demontiert werden, es sei denn, die Anweisungen in der Installations- oder Wartungsanleitung erfordern dies.

Warnung

- Wenn pneumatische Greifer zu Wartungszwecken ausgebaut werden, muss zunächst sichergestellt werden, dass Maßnahmen getroffen werden, die ein Herunterfallen von Werkstücken und unbeabsichtigte Bewegungen des Systems verhindern. Schalten Sie dazu den Versorgungsdruck und die Spannungsversorgung ab, und lassen Sie mit Hilfe der Restdruckentlüftungsfunktion die gesamte Druckluft aus dem System ab. Gehen Sie bei der Wiederinbetriebnahme des Systems vorsichtig vor und stellen Sie sicher, dass geeignete Vorkehrungen getroffen wurden, um unbeabsichtigte Bewegungen der Zylinder zu vermeiden.
- Verhindern Sie unbefugten Zutritt zum Arbeitsbereich und achten Sie darauf, dass keine Gegenstände auf dem pneumatischen Greifer abgestellt werden.
- Bringen Sie nicht ihre Hände zwischen die Greiferfinger oder die Anbauteile.

7.2 Vorgehensweise beim Austauschen des Greifers

- Lösen Sie die Innensechskantschrauben (M4x0,8) und entfernen Sie den Flansch und die Greiferbaugruppe von der Modulbasis.
- Lösen Sie die Schrauben der Signalgeber und nehmen Sie die Signalgeber vom Greifer ab.
- Lösen Sie die Innensechskantschrauben (M5x1,0), mit denen der Greifer befestigt ist, und entfernen Sie die Greiferbaugruppe.
- Setzen Sie den Greifer wieder ein und montieren Sie die demontierten Teile, indem Sie die oben genannten Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

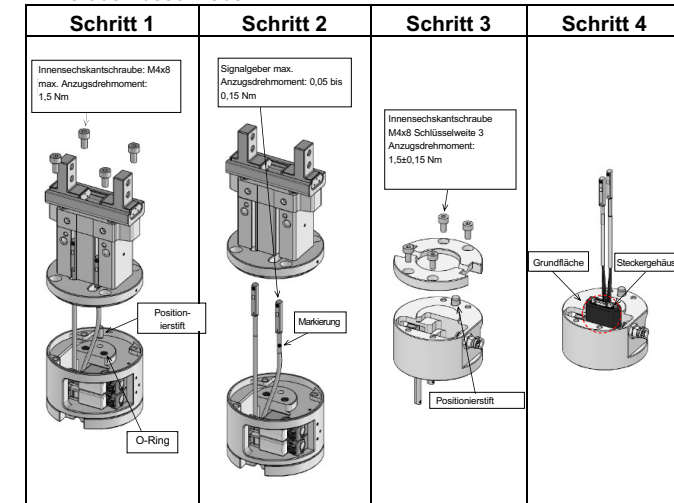


Achtung

- Achten Sie bei der Demontage des Produkts darauf, den Positionierstift und den O-Ring nicht zu verlieren.
- Die beiden Signalgeber haben eine spezielle Signalgeberrnut für den Einbau. Befestigen Sie die Signalgeber beim Einbau wie oben gezeigt.

7.3 Vorgehensweise beim Austauschen des Signalgebers

- Lösen Sie die Innensechskantschrauben (M4x0,8) und entfernen Sie den Flansch und die Greiferbaugruppe von der Modulbasis.
- Lösen Sie die Schrauben der Signalgeber und nehmen Sie die Signalgeber vom Greifer ab.
- Lösen Sie die Innensechskantschraube (M4x0,8) und entfernen Sie die Werkzeugplatte von der Modulbasis.
- Nehmen Sie die Signalgeber auf der Seite der Werkzeugplatte soweit heraus, dass der Anschluss der Leiterplatte in der Modulbasis sichtbar ist.
- Tauschen Sie den Signalgeber aus, indem Sie den Stecker abziehen, und montieren Sie die demontierten Teile in umgekehrter Reihenfolge wie oben beschrieben.

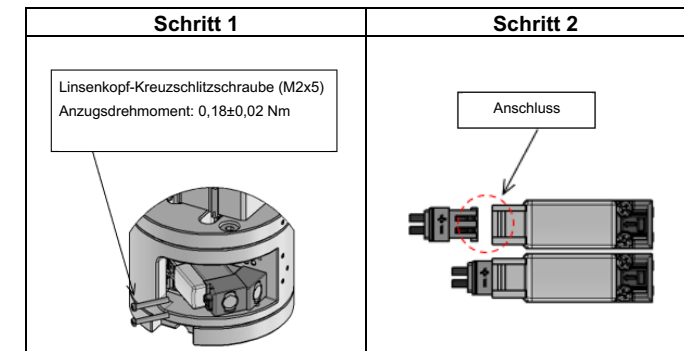


Achtung

- Achten Sie bei der Demontage des Produkts darauf, den Positionierstift und den O-Ring nicht zu verlieren.

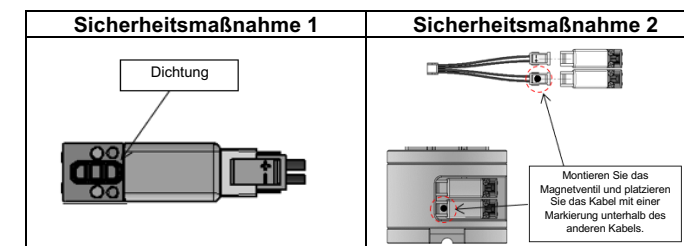
7.3 Vorgehensweise beim Austauschen des Magnetventils (Grundausführung)

- Lösen Sie die Kreuzschlitzschraube (M1,5) und nehmen Sie das Magnetventil heraus.
- Ersetzen Sie das Ventil, indem Sie den Stecker abziehen und montieren Sie die demontierten Teile wie oben beschrieben.



Achtung

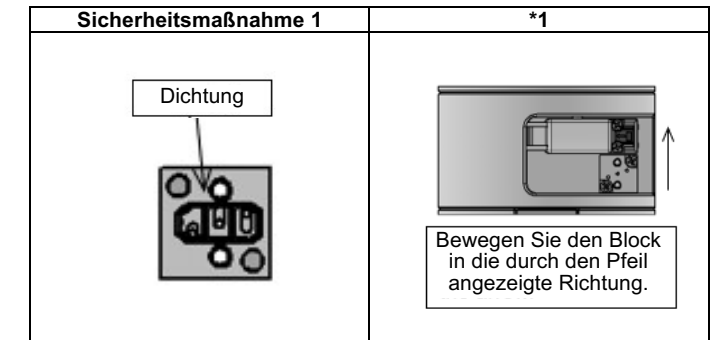
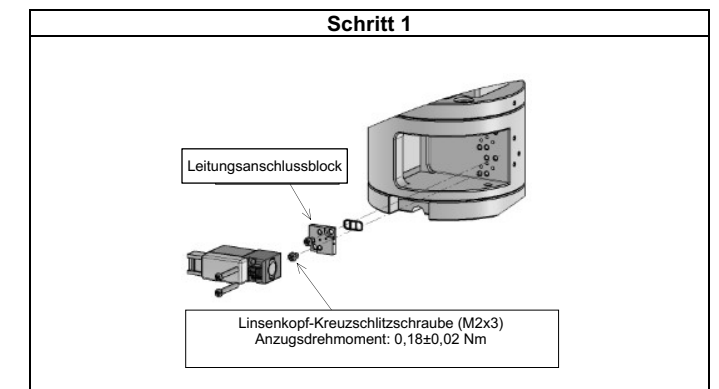
- Am Magnetventil ist eine Dichtung angebracht. Achten Sie darauf, dass Sie die Dichtung nicht verlieren oder dass sich beim Austausch kein Schmutz darauf befindet.
- Montieren Sie das Magnetventil und platzieren Sie das Kabel mit einer Markierung unterhalb des anderen Kabels.



7.4 Vorgehensweise beim Austauschen des Magnetventils (drucklos geöffnet, drucklos geschlossen)

Bei der drucklos geöffneten oder drucklos geschlossenen Version wird ein Leitungsanschlussblock zwischen dem Ventil auf der einen Seite und der Modulbasis montiert. Das Ventil auf der Seite mit dem Leitungsanschlussblock muss durch V124-5MOU und das Ventil auf der anderen Seite durch V114-5MOU ersetzt werden. Die Vorgehensweise beim Austauschen entspricht der der Grundausführung.

- Entfernen Sie das Ventil auf die gleiche Weise wie bei der Grundausführung.
- Bringen Sie eine Dichtung am Leitungsanschlussblock an und befestigen Sie den Block an der Modulbasis.
- *1 Sichern Sie den Leitungsanschlussblock mit den Schrauben, während Sie ihn in die durch den Pfeil in der Abbildung unten angegebene Richtung bewegen.
- Montieren Sie den Anschluss an das Ventil und installieren Sie das Ventil oben auf dem Leitungsanschlussblock.



Achtung

- Achten Sie beim Anbringen der Dichtung auf dem Leitungsanschlussblock darauf, dass kein Schmutz daran haftet.
- Montieren Sie das Magnetventil und platzieren Sie das Kabel mit einer Markierung unterhalb des anderen Kabels.

7.4 Bestell-Nr. Magnetventil

| | Ventil 1 | Ventil 2 |
|--------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Art der Grundausführung | V114-5MOU | V114-5MOU |
| Drucklos geöffnet | V124-5MOU + Leitungsanschlussblock-Baugruppe | V114-5MOU |
| Drucklos geschlossen | V114-5MOU | V124-5MOU + Leitungsanschlussblock-Baugruppe |

*Bitte kontaktieren Sie unser nächstgelegenes Verkaufsbüro für die Kompatibilität mit Robotern, die nicht in der Liste der kompatiblen Roboter aufgeführt sind.

8 Nutzungsbeschränkungen

8.1 Eingeschränkte Gewährleistung und Haftungsausschluss/Konformitätsanforderungen

Siehe Vorsichtsmaßnahmen zur Handhabung von SMC-Produkten.

Warnung

- Betreiben Sie dieses Produkt nicht mit anderen technischen Daten als den angegebenen, da dies zu Schäden und/oder Fehlfunktionen am Produkt führen kann.
- Verhindern Sie unbefugten Zutritt zum Arbeitsbereich und achten Sie darauf, dass keine Gegenstände auf dem pneumatischen Greifer abgestellt werden. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder Unfällen kommen.
- Bringen Sie nicht ihre Hände zwischen die Greiferfinger oder die Anbauteile. Es liegt in der Verantwortung des Endbenutzers, entsprechende Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, um dies zu verhindern, z. B. durch Schutzabdeckungen.
- Es besteht die Gefahr, dass Werkstücke herabfallen, wenn die Haltekraft aufgrund eines Stromausfalls nachlässt. Es liegt in der Verantwortung des Endbenutzers, Maßnahmen zum Schutz vor Herabfallen zu ergreifen, um Verletzungen oder Schäden an Maschinen oder Anlagen zu vermeiden.
- Wenn das Produkt für einen anderen Zweck als den Transport eines Werkstücks verwendet wird, z. B. zum Positionieren oder Klemmen, wenden Sie sich bitte an SMC.

9 Entsorgung des Produkts

Dieses Produkt darf nicht als gewöhnlicher Abfall entsorgt werden. Überprüfen Sie die örtlichen Vorschriften und Richtlinien zur korrekten Entsorgung dieses Produkts, um die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu reduzieren.

8 Kontakt

Siehe www.smcworld.com oder www.smc.eu für Ihren lokalen Händler/Importeur.

SMC Corporation

URL: [https:// www.smcworld.com](https://www.smcworld.com) (Weltweit) <https:// www.smc.eu> (Europa)
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
Die Angaben können ohne vorherige Ankündigung durch den Hersteller geändert werden.
© 2022 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.
Vorlage DKP50047-F-085M