



Superior Clamping and Gripping



Produktinformation

Miniaturschwenkeinheit SRU-mini 10

SRU-mini

Miniaturschwenkeinheit

Schnell. Kompakt. Leistungsfähig.

Kleine, universelle Schwenkeinheit SRU-mini

Leichte und schnelle Miniaturschwenkeinheit mit vielfältigen Optionen wie Fluiddurchführung, hydraulischer Dämpfung, Elastomerdämpfung und einer pneumatischen Mittelstellung

Einsatzgebiet

Einsatz in sauberen bis leicht verschmutzten Umgebungen wie z. B. Montage- oder Verpackungsbereichen sowie bei schnellen Bewegungszyklen.



Vorteile – Ihr Nutzen

Sauber abgestufte Baureihe mit gleichmäßigem Drehmomentwachstum für viele Anwendungsfälle ist die richtige Größe als Standardprodukt lieferbar

Stets mit großer Endlageneinstellbarkeit für die flexible Einstellbarkeit des Schwenkwinkels

Fluiddurchführung für Gase, Flüssigkeiten und Vakuum nutzbar dadurch entfallen störende Verschlauchungen

Spielfreie Endlagen für hohe Genauigkeit

Mittelstellung für eine flexible Fertigung

Baureihenfortsetzung nach oben durch die SRU-plus-Baureihe, für ein breites Anwendungsspektrum



Baugrößen
Anzahl: 4

m

Eigenmasse
0.15 .. 0.65 kg



Drehmoment
0.16 .. 1.15 Nm



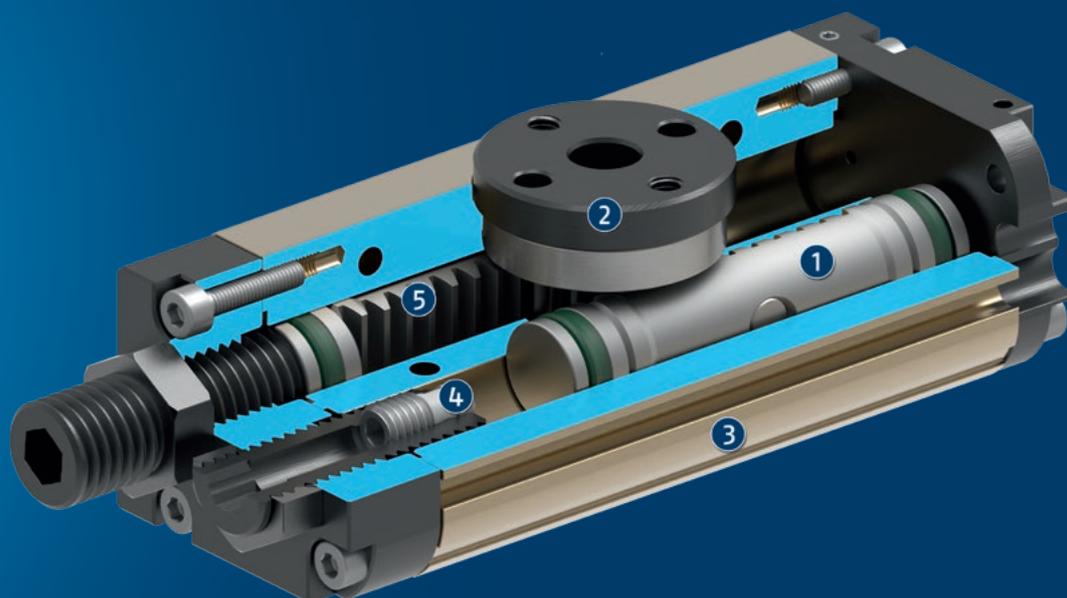
Wiederholgenauigkeit
0.07°



Drehwinkel
180°

Funktionsbeschreibung

Die beiden Pneumatikkolben bewegen sich bei Druckbeaufschlagung ihrer Stirnflächen geradlinig in ihren Bohrungen und drehen über ihre seitlich angebrachte Verzahnung das Ritzel.



- ① **Dämpfung**
über Elastomer, hydraulische Stoßdämpfer oder Feder-Elastomer Dämpfung
- ② **Lagerung**
hochpräzise Lagerung durch Verwendung hochwertiger Wälzlager
- ③ **Gehäuse**
ist gewichtsoptimiert durch Verwendung einer hochfesten Aluminiumlegierung
- ④ **Endlage**
für eine flexible Endposition
- ⑤ **Kinematik**
Ritzel-Zahnstangen-Prinzip zum spielarmen Übertragen der Antriebskraft in die Rotationsbewegung

Allgemeine Informationen zur Baureihe

Gehäusematerial: Aluminium (Strangpressprofil)

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

Wirkprinzip: Doppelkolben-Zahnstangen-Ritzel-Prinzip

Lieferumfang: Drosselverschraubung, Zentrierhülsen, O-Ringe für Direktanschluss, Montage- und Betriebsanleitung mit Einbauerklärung

Gewährleistung: 24 Monate

Lebensdauer kennwerte: auf Anfrage

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

Ritzelposition: ist stets in der linken Endlage gezeichnet. Von hier aus dreht das Ritzel nach rechts im Uhrzeigersinn. Der Pfeil verdeutlicht die Drehrichtung.

Anschraubbild am Ritzel: Bei der Einstellung eines Schwenkwinkels kleiner 90° muss der linke Endanschlag komplett hineingedreht werden. Dadurch besitzt die linke Endlage ein um 90° im Uhrzeigersinn gedrehtes Anschraubbild am Ritzel im Vergleich zur Hauptansicht, die den Zustand bei einem Schwenkwinkel von 180° zeigt.

Kundenspezifische Schwenkwinkel: Für diese Einheit sind weitere Schwenkwinkel auf Anfrage erhältlich.

Drehmoment in Endlagen: Bitte beachten Sie, dass die letzten Winkelgrade (ca. 2°) vor der Endlage nur mit der Kraft eines Antriebskolbens gefahren wird. Somit haben doppelt beaufschlagte Module in diesem Bereich nur etwa die Hälfte des Nenn Drehmomentes zur Verfügung. Durch einen externen Anschlag kann auch in den Endlagen für das volle Drehmoment gesorgt werden.

Fahrt in pneumatische Mittelstellung: wird nur mit dem halben Nenn Drehmoment durchgeführt.

Schwenkzeit: ist die reine Rotationszeit des Ritzels/ Flansches um den Nenn Drehwinkel. Ventilschaltzeiten, Schlauchbefüllungszeiten oder SPS-Reaktionszeiten sind nicht enthalten und bei der Ermittlung von Zykluszeiten zu berücksichtigen.

Anwendungsbeispiel

Wendeeinheit zur wirtschaftlichen Umorientierung von zylindrischem Stangenmaterial

- 1 2-Finger-Kleinteilegreifer KGG
- 2 Miniatur-Schwenkeinheit SRU-mini



SCHUNK bietet mehr ...

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



Kleinteilegreifer



Kleinteilegreifer



Linearmodul



Pick & Place-Einheit



Verschraubung



Magnetschalter



Druckerhaltungsventil

① Weitergehende Informationen zu diesen Produkten finden Sie auf den folgenden Produktseiten oder unter schunk.com.

Optionen und spezielle Informationen

Für diese Einheit sind weitere Schwenkwinkel auf Anfrage erhältlich.

Beachten Sie bitte, dass für Pneumatik-Aktoren geeignete Not-Aus-Szenarien (z. B. geregeltes Herunterfahren) und Wiederanfahrtszenarien (z. B. Druckaufbauventile, geeignete Ventilschaltfolgen) benötigt werden.

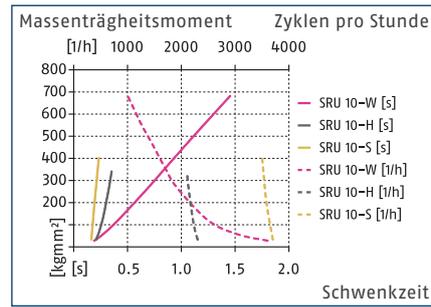
Ein ungesteuertes Abtrennen der Druckversorgung kann zu undefinierten Zuständen und Verhalten führen.

SRU-mini 10

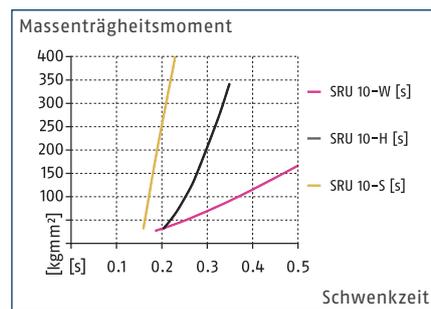
Miniaturschwenkeinheit



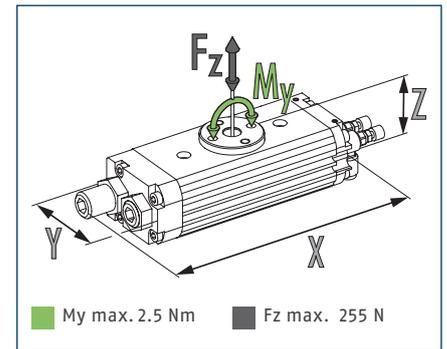
Max. zul. Massenträgheit J*



Max. zul. Massenträgheit J*



Dimensionen und max. Belastungen



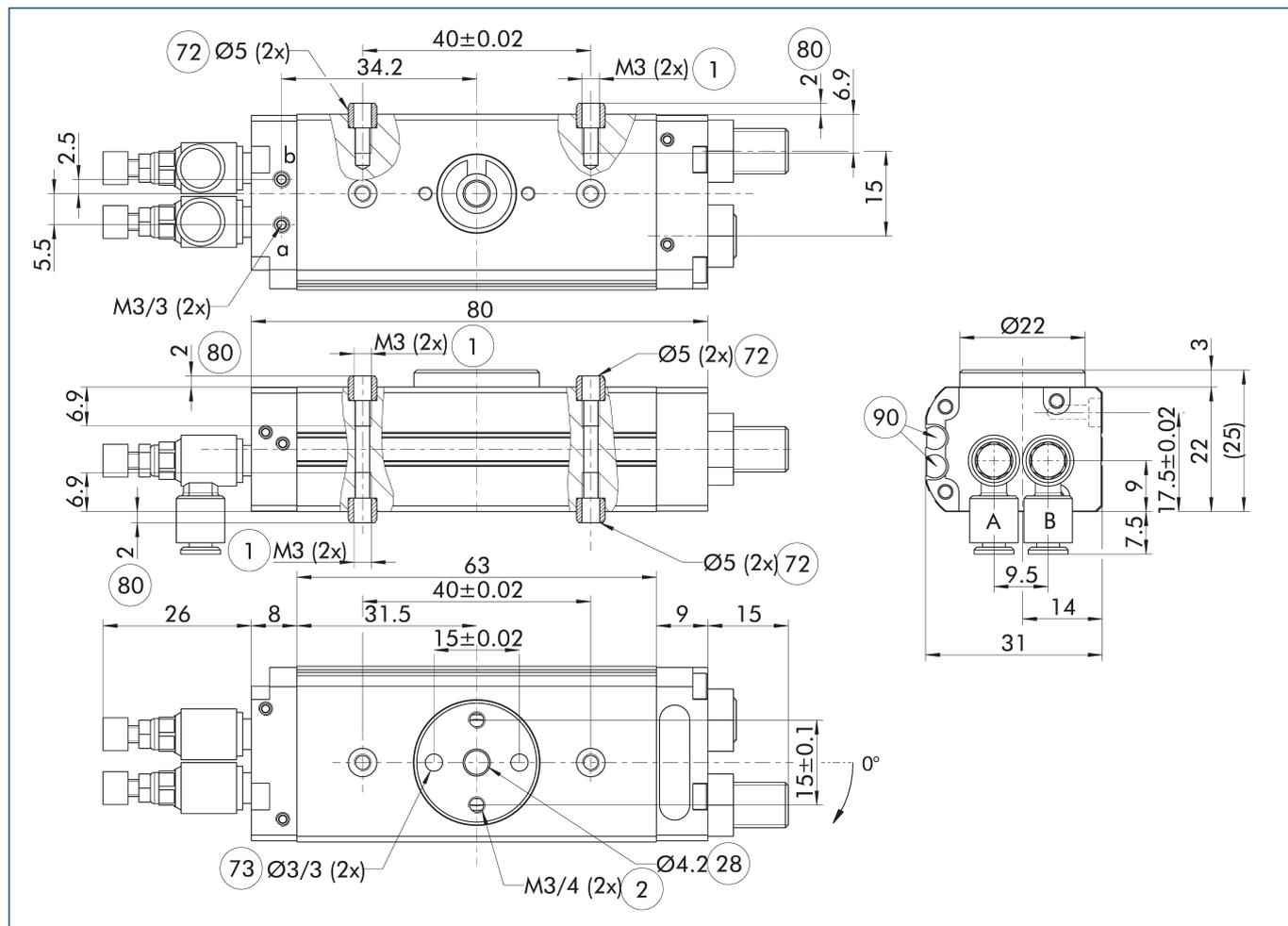
ⓘ Die angegebenen Momente und Kräfte sind statische Werte und dürfen gleichzeitig auftreten. Die Drosselung muss immer vorgenommen werden, damit die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgen kann. Ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern.

Technische Daten

Bezeichnung		SRU 10.2-W	SRU 10.2-W-M	SRU 10.2-W-2	SRU 10.2-W-M-2
Ident.-Nr.		0356830	0356831	0356832	0356833
Drehwinkel	[°]	180.0	180.0	180.0	180.0
Endlageneinstellbarkeit	[°]	90.0	90.0	90.0	90.0
Endlagendämpfung		Elastomer	Elastomer	Elastomer	Elastomer
Drehmoment	[Nm]	0.28	0.28	0.24	0.24
Anzahl Zwischenstellungen		keine	1 x M (pneumatisch)	keine	1 x M (pneumatisch)
Mittelstellungseinstellbarkeit	[°]		45.0		45.0
Schutzart IP		65		65	65
Eigenmasse	[kg]	0.18	0.22	0.2	0.24
Fluidverbrauch (2x Nennwinkel)	[cm ³]	4.27	5.8	4.27	5.8
Min./Nenn-/max. Betriebsdruck	[bar]	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8	4.5/6/8
Durchmesser Anschlusschlauch		3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6	3 x 1.8 x 0.6
Anzahl Fluiddurchführungen				2	2
Max. Druck in der Fluiddurchführung	[bar]			8	8
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/90	5/90	5/90	5/90
Wiederholgenauigkeit	[°]	0.07	0.07	0.07	0.07
Abmaße X x Y x Z	[mm]	95 x 31 x 25	151 x 31 x 25	95 x 31 x 35	151 x 31 x 35
Optionen und deren Eigenschaften					
Bezeichnung (harte Dämpfung)		SRU 10.2-H	SRU 10.2-H-M	SRU 10.2-H-2	SRU 10.2-H-M-2
Ident.-Nr.		0356834	0356835	0356836	0356837
Endlagendämpfung		hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer	hydr. Dämpfer
Eigenmasse	[kg]	0.2	0.24	0.22	0.26
Min./max. Umgebungstemperatur	[°C]	5/60	5/60	5/60	5/60
Bezeichnung (Speed-Dämpfung)		SRU 10.2-S	SRU 10.2-S-M	SRU 10.2-S-2	SRU 10.2-S-M-2
Ident.-Nr.		0356930	0356931	0356932	0356933
Endlagendämpfung		Dämpfer-Elastomer	Dämpfer-Elastomer	Dämpfer-Elastomer	Dämpfer-Elastomer
Min./max. Betriebsdruck	[bar]	3/8	3/8	3/8	3/8

* *Die Diagramme sind gültig für die Basiseinheiten sowie für den Einsatz mit vertikaler Schwenkachse, ebenso bei rein zentrischen Lasten mit horizontaler Schwenkachse und bei einem Betriebsdruck von 6 bar. Die Schwenkzeiten sind per Drosselung einzuhalten, ansonsten kann sich die Lebensdauer verringern. Bei der Auslegung weiterer Einsatzfälle unterstützen wir Sie gerne. Zudem steht online das SCHUNK Auslegungstool Schwenken zur Verfügung.

Hauptansicht



Die Zeichnung zeigt die Einheit in der Grundausführung, ohne maßliche Berücksichtigung der nachstehend beschriebenen Optionen.

① Zur Positionserhaltung bei Druckabfall kann das Druckerhaltungsventil SDV-P eingesetzt werden (siehe Katalogteil „Zubehör“).

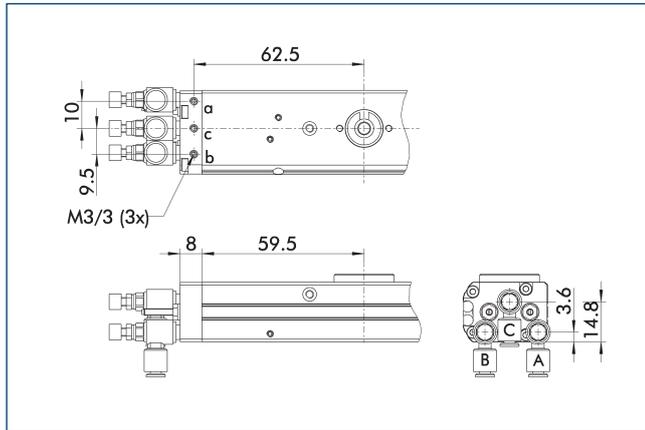
- A, a Haupt-, Direktanschluss Schwenkeinheit rechtsdrehend
- B, b Haupt-, Direktanschluss Schwenkeinheit linksdrehend
- ① Anschluss Schwenkeinheit
- ② Anschluss des Aufbaus

- ②⑧ Durchgangsbohrung
- ⑦② Passung für Zentrierhülse
- ⑦③ Passung für Zentrierstift
- ⑧① Tiefe der Zentrierhülsebohrung im Gegenstück
- ⑨① Sensor MMS 22...

SRU-mini 10

Miniaturschwenkeinheit

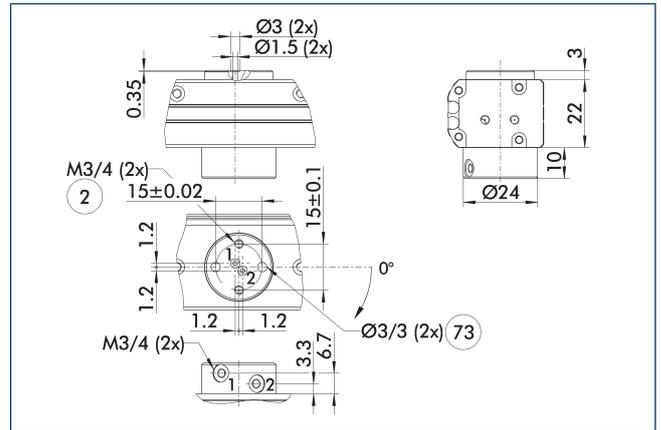
Pneumatische Mittelstellung (M)



- A, a Haupt-, Direktanschluss Schwenkeinheit rechtsdrehend
 B, b Haupt-, Direktanschluss Schwenkeinheit linksdrehend
 C, c Haupt-, Direktanschluss Mittelstellung

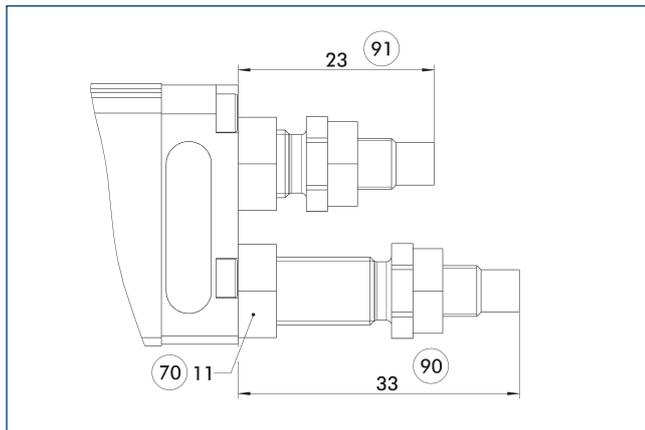
Die Zeichnung zeigt die Maßänderung der Option „pneumatische Mittelstellung (M)“ im Vergleich zur Basisvariante. Schwere Aufbauten können zu einem Einpendeln führen.

Anschlüsse für Fluiddurchführung



- ② Anschluss des Aufbaus
 ⑦③ Passung für Zentrierstift
 ① Maximal zulässiger Druck in der Fluiddurchführung beträgt 8 bar.

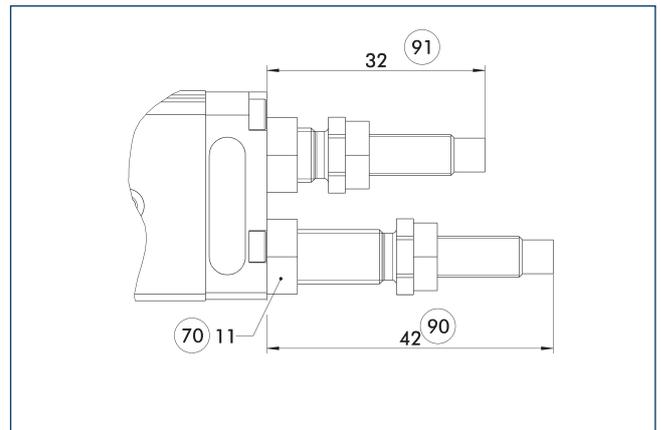
Stoßdämpfervariante



- ⑦① Schlüsselweite
 ⑨① Überstand bei min. Endlageneinstellbarkeit
 ⑨② Überstand bei max. Endlageneinstellbarkeit

Die Zeichnung zeigt die Maßänderungen der Stoßdämpfervarianten, im Vergleich zu den in der Hauptansicht dargestellten Elastomervarianten.

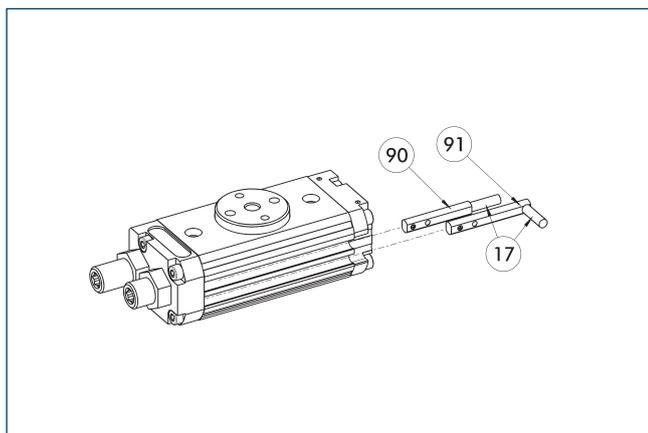
Speed-Version S



- ⑦① Schlüsselweite
 ⑨② Überstand bei max. Endlageneinstellbarkeit
 ⑨① Überstand bei min. Endlageneinstellbarkeit

Die Speed-Version reduziert die Schwenkzeiten und erhöht die mögliche Zyklenzahl pro Stunde durch die Verwendung eines anderen Stoßdämpfers. Die Zeichnung zeigt die Maßänderungen der Speed-Version im Vergleich zu der in der Hauptansicht dargestellten Grundausführung.

Elektronischer Magnetschalter MMS



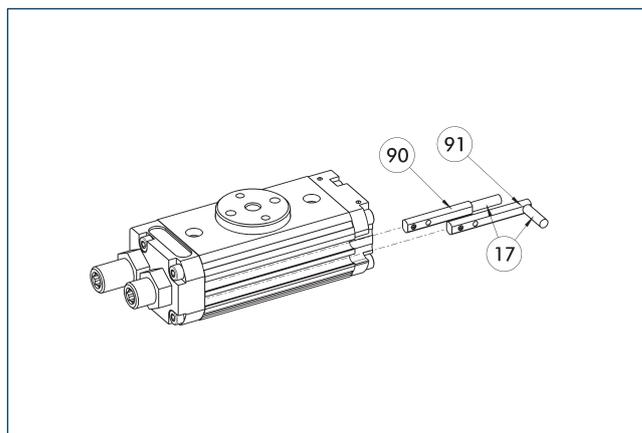
- ①⑦ Kabelabgang
- ①⑨ Sensor MMS 22...-SA
- ①⑩ Sensor MMS 22...

End- und Zwischenstellungsabfrage 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	

- 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-PI1



- ①⑦ Kabelabgang
- ①⑨ Sensor MMS 22...-PI1-...-SA
- ①⑩ Sensor MMS 22...-PI1-...

Positionsabfrage mit einer programmierbaren Position je Sensor und in den Sensor integrierter Elektronik. Programmierbar über Magnettestwerkzeug MT (im Lieferumfang enthalten) 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.



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 | *Follow us*

