

Drehmodule elektro-pneumatisch

Schwenkeinheiten



SCHWENKEINHEITEN

Baureihe	Baugröße	Seite
Universal-Schwenkeinheiten		
SRU-MD		214
SRU-MD	40	218





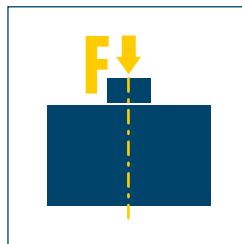
Baugrößen
40



Eigenmasse
6 kg .. 8.05 kg



Drehmoment
12.2 Nm .. 13 Nm



Axialkraft
2900 N



Biegemoment
68 Nm

Anwendungsbeispiel



Wechseinrichtung für Werkstücke

1 Elektro-pneumatische
Schwenkeinheit SRU 40-MD

2 Ausgleichseinheit AGE-XY 50

3 3-Finger-Zentrischgreifer LGZ 32

Masterdrive

Flachschwenkeinheit mit hybridem, elektropneumatischem Antriebskonzept für schwere Aufbauten. Beliebige Zwischenpositionen können angefahren werden.

Einsatzgebiet

Einsatz in Anwendungen, die trotz schweren Schwenkaufbauten kurze Zykluszeiten erfordern.

Vorteile – Ihr Nutzen

Antriebskonzept Masterdrive

für schnelles Ansprechverhalten und hohe Positioniergenauigkeit

Selbstständige Bewegungsoptimierung

Die SRU-Masterdrive bewertet die vorangegangenen Schwenkbewegungen und passt die Regelparameter entsprechend an. Nach wenigen Schwenkungen werden optimierte Bewegungsabläufe gefahren.

Große Antriebs- und Abbremsmomente

für schwere Aufbauten und dennoch kurze Zykluszeiten

Beliebige Positionen anfahrbar

für flexible Prozessabläufe

Einfache Ansteuerung

durch die angepasste Ansteuerelektronik MD-SE

Schnittstelle CAN-Bus

zur flexiblen Ansteuerung und einfachen Einbindung in bestehende Steuerungskonzepte

Elektrische Drehdurchführung

für die dauerhaft betriebssichere Durchführung von Sensor-, Aktor- und Bussignalen

Fluiddurchführung für Gase, Flüssigkeiten und Vakuum nutzbar

dadurch entfallen störende Verschlauchungen



Informationen zur Baureihe

Wirkprinzip

Hybrider Antrieb aus einem pneumatischen Doppelkolben und einem Elektromotor mit Spindel, die über das Zahnstangen-Ritzel-Prinzip eine Drehbewegung erzeugen.

Gehäusematerial

Aluminium-Strangpressprofil

Betätigung

pneumatisch, über gefilterte Druckluft (10 µm): trocken, geölt oder ungeölt
Druckmittel: Anforderung an die Güteklasse der Druckluft nach DIN ISO 8573-1:
Güteklasse 4 Elektrischer Anschluss über die Ansteuerelektronik MD-SE (24 VDC)

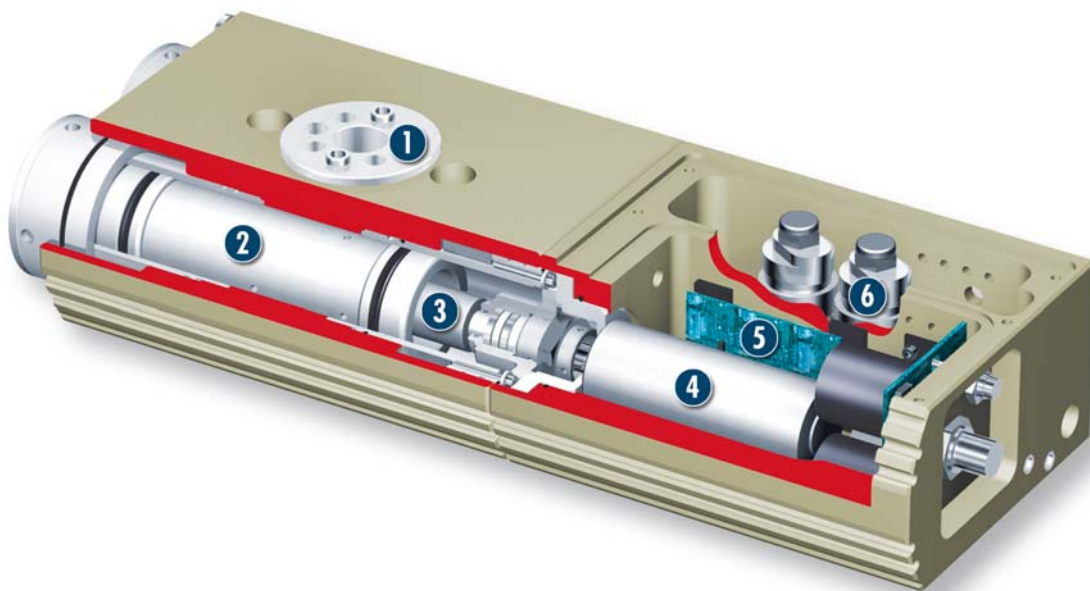
Gewährleistung

24 Monate

Lieferumfang

Zentrierhülsen, Montage- und Betriebsanleitung mit Herstellererklärung

Funktionsschnittbild



1 Ritzel (Antrieb)
stabiles Ritzel, optional mit
Mediendurchführung

2 Kolben mit Spindelmutter

3 Spindel

4 Elektromotor

5 Elektronik

6 Mikroventil

Funktionsbeschreibung

Pneumatischer und elektrischer Antrieb ergänzen sich. Die Pneumatik stellt die hohe Leistungsdichte zur Verfügung, die Elektrik die kurzen Reaktionszeiten, die freie Positionierbarkeit und feine Regelbarkeit. Die in die SRU-Masterdrive integrierte Elektronik setzt die beiden Antriebe so ein, dass sie zum geeigneten Moment ihre Stärke einbringen können.

Die extrem kurzen Zykluszeiten werden durch zwei Effekte erreicht. Der Servomotor der SRU-Masterdrive zieht unmittelbar nach dem Startsignal der SPS an, ohne Zeitverzögerung wie bei rein pneumatischen Einheiten. Pneumatischer und elektrischer Antrieb haben gemeinsam ein höheres Drehmoment mit dem sie stärker beschleunigen können.

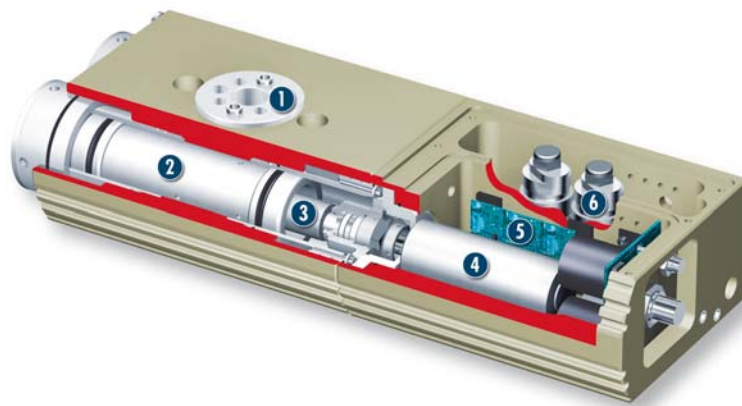
Optionen und spezielle Informationen

Die SRU-Masterdrive meldet anstehende Wartungsarbeiten selbständig und rechtzeitig an die übergeordnete Steuerung.

Zubehör

Zubehör von SCHUNK — die passende Ergänzung für höchste Funktionalität, Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit aller Automationsmodule.

Zentrierhülsen



① Die spezifische Größe des gewünschten Zubehörs, Verfügbarkeit für die Baugröße sowie Bezeichnung und Ident.-Nr. entnehmen Sie bitte den Nebenansichten am Ende der jeweiligen Baugröße. Weiterführende Informationen zu unserem Zubehörprogramm finden Sie in unserem Katalogteil „Zubehör“.

Allgemeine Hinweise zur Baureihe

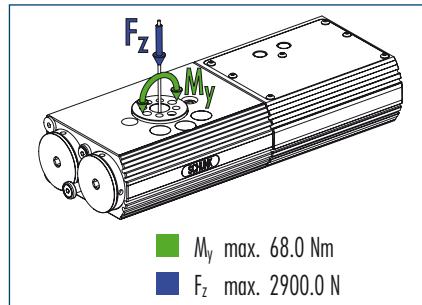
Wiederholgenauigkeit

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

Ritzelposition

Die Position des Ritzels ist stets in der linken Endlage gezeichnet. Von hier aus dreht das Ritzel nach rechts im Uhrzeigersinn. Der Pfeil verdeutlicht die Drehrichtung.

Ritzelbelastung



① Momente und Kräfte dürfen gleichzeitig auftreten. Bei schweren Aufbauten bzw. Aufbauten mit hohem Massenträgheitsmoment muss eine Drosselung vorgenommen werden, dass die Drehbewegung schlag- und prellfrei erfolgt.

Technische Daten

Bezeichnung		SRU 40.1-180-MD	SRU 40.1-180-8-MD	SRU 40.1-180-8-EDF M5-MD	SRU 40.1-180-8-EDF M8-MD	SRU 40.1-180-8-EDF M12-MD
	Ident.-Nr.	0357980	0357982	0357983	0357984	0357985
Antriebskonzept		pneumatisch / servoelektrisch	pneumatisch / servoelektrisch	pneumatisch / servoelektrisch	pneumatisch / servoelektrisch	pneumatisch / servoelektrisch
Drehmoment	[Nm]	13	12.2	12.2	12.2	12.2
Drehwinkel	[°]	180	180	180	180	180
Positioniergenauigkeit	[°]	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Anzahl Fluiddurchführungen			8	8	8	8
Dichtheit IP		63	63	63	63	63
Eigenmasse	[kg]	6	6.7	8.05	8.05	8.05
Schwenkzeit bei mittlerer Aufbaulast	[s]	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Nenndruck	[bar]	6	6.7	8	8	8
Minstdruck	[bar]	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
Maximaldruck	[bar]	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
max. Druck in der Fluiddurchführung	[bar]		8	8	8	8
Durchmesser Anschlusschlauch	[mm]	8	8	8	8	8
min. Umgebungstemperatur	[° C]	5	5	5	5	5
max. Umgebungstemperatur	[° C]	55	55	55	55	55
max. zul. Betriebstemperatur	[° C]	85	85	85	85	85
Motorart		Bürstenmotor	Bürstenmotor	Bürstenmotor	Bürstenmotor	Bürstenmotor
Spannungsart		DC	DC	DC	DC	DC
Nennspannung	[V]	24	24	24	24	24
Mindestspannung	[V]	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5
Maximalspannung	[V]	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5
Stromaufnahme	[A]	4	4	4	4	4
max. elek. Leistungsaufnahme	[W]	100	100	100	100	100
Kommunikationsschnittstelle	CAN	CAN	CAN	CAN	CAN	
garantierte Zyklenzahl	[Mio.]	6	6	6	6	6
Anzahl abtriebsseitige EDF-Anschlüsse				8	8	8
Größe abtriebsseitige EDF-Anschlüsse				M5	M8	M12
Anzahl Adern				10	10	10
max. Spannung durch EDF	[V]			24	24	24
max. Strom je Ader (EDF)	[A]			1	1	1
max. Strom EDF gesamt	[A]			1	1	1

Technical drawing of the 1000 Series 2-Port 100W Power Combiner, showing four views: front, side, top, and bottom. The drawing includes dimensions in millimeters and callouts for specific features.

Front View (Top Left): Shows the front of the device with dimensions: $\varnothing 15/11$, $\varnothing 8.5$, 25, 4, M10, $\varnothing 14$ (2x), and 1.

Side View (Top Right): Shows the side of the device with dimensions: 121, $\varnothing 51.8^{+0.05}_{-0.10}$, 2.5, 3, 69, 7.6, 50.9, and 2. Callouts include 2, $\varnothing 8$ (2x), and 7.6.

Top View (Bottom Left): Shows the top of the device with dimensions: 48.4, 32.4, 91, 15.5, 1.5, 45, 14.1, and $\varnothing 8$ (19). Callouts include 90, X, and 91.

Bottom View (Bottom Right): Shows the bottom of the device with dimensions: 338, 151, 171, 70 ± 0.02 , 16, 16, and 0°. Callouts include M8/8 (4x) and 1.

- ① Anschluss Schwenkeinheit
- ② Anschluss des Aufbaus
- ⑬ Luftanschluss
- ⑨⑩ Schnittstelle Steuerungseinheit (CAN/MD-SE)
- ⑨⑪ RS 232 Schnittstelle (Nur für SCHUNK-Service)

Technical drawing of a 12-hole circular plate. The top view shows a circular plate with 12 holes arranged in a 3x4 grid. The outer diameter is 16.6. The distance between the centers of adjacent holes is 6.9. The thickness of the plate is 0.7. The cross-section view (C-C) shows the plate has a central hole with a diameter of 0.5. The outer diameter is 11. The thickness is 0.7. The cross-section view is labeled C-C.

219

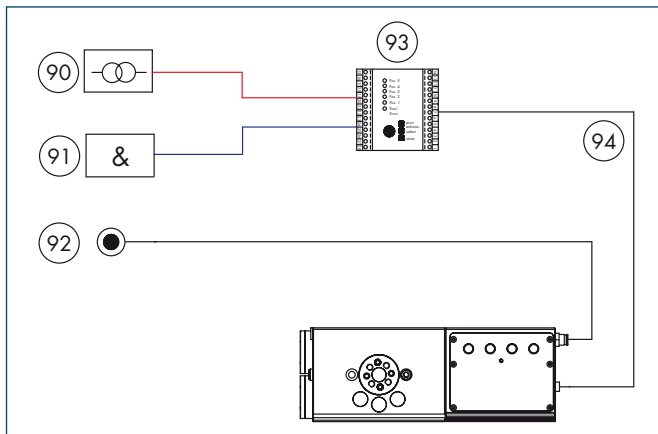
[illegible]

① Anschluss Schwenkeinheit	⑨0 Schnittstelle Steuerungseinheit (CAN/MD-SE)
② Anschluss des Aufbaus	⑨1 RS 232 Schnittstelle (nur für SCHUNK-Service)
⑱ Luftanschluss	⑨3 Umstellung BUS-/Sensor-Durchführung
⑳ Fluiddurchführung	
⑳ Flanschdose für NHS-Anschluss	
⑹ Anschluss elektrische Durchführung	
⑺ Anschluss BUS-Durchführung	

[illegible]

Bezeichnung	Ident-Nr
MD-SE	0359125

Anschlussschema SRU-MD über MD-SE



- ⑨⑩ Kundenseitige Spannungsversorgung 24 VDC
- ⑨① Kundenseitige Steuerung mit digitalen Ein-/ Ausgängen (SPS o.ä.)
- ⑨② Druckluftversorgung
- ⑨③ Externe Steuerelektronik MD-SE (Ident.-Nr. 0359125)
- ⑨④ Verbindungskabel Steuerungselektronik/ Schwenkeinheit (Im Lieferumfang sind 5 m Kabel enthalten - an der Schwenkeinheit montiert)

