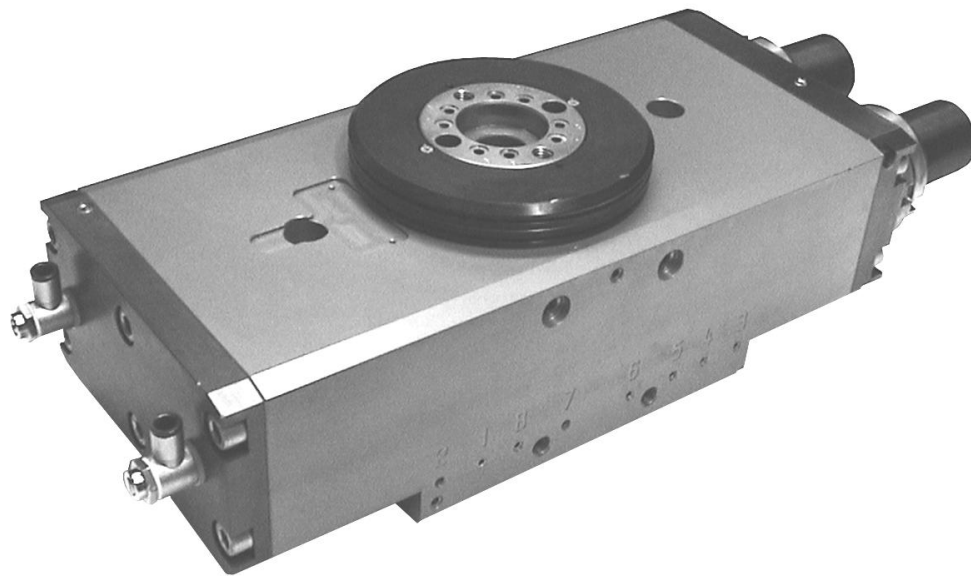


Pneumatische Schwenkeinheit Typ SRU-plus 63

Montage- und Betriebsanleitung



Impressum

Urheberrecht:

Diese Anleitung bleibt urheberrechtlich Eigentum der SCHUNK GmbH & Co. KG. Sie wird nur unseren Kunden und den Betreibern unserer Produkte mitgeliefert und ist Bestandteil des Moduls. Ohne unsere ausdrückliche Genehmigung dürfen diese Unterlagen weder vervielfältigt noch dritten Personen, insbesondere Wettbewerbsfirmen, zugänglich gemacht werden.

Technische Änderungen:

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.

Dokumentnummer: 0389444

Auflage: 01.01 |08.06.2016|de

© SCHUNK GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren zu Ihrer Entscheidung für SCHUNK. Damit haben Sie sich für höchste Präzision, hervorragende Qualität und besten Service entschieden.

Sie erhöhen die Prozesssicherheit in Ihrer Fertigung und erzielen beste Bearbeitungsergebnisse – für die Zufriedenheit Ihrer Kunden.

SCHUNK-Produkte werden Sie begeistern.

Unsere ausführlichen Montage- und Betriebshinweise unterstützen Sie dabei.

Sie haben Fragen? Wir sind auch nach Ihrem Kauf jederzeit für Sie da. Sie erreichen uns unter den aufgeführten Kontaktadressen im letzten Kapitel dieser Anleitung.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre SCHUNK GmbH & Co. KG

Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 – 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-2503

Fax +49-7133-103-2189

automation@de.schunk.com

www.de.schunk.com



Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	5
1.1	Zweck/Gültigkeit	5
1.2	Zielgruppen	5
1.3	Mitgeltende Unterlagen	5
1.4	Symbole in dieser Anleitung.....	6
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Umgebungs- und Einsatzbedingungen	7
2.3	Produktsicherheit	8
2.3.1	Schutzeinrichtungen	8
2.3.2	Bauliche Veränderungen, An- oder Umbauten	8
2.4	Personalqualifikation	9
2.5	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	9
2.6	Hinweise auf besondere Gefahren.....	9
3	Gewährleistung	11
4	Lieferumfang	11
5	Zubehör	11
5.1	Sensoren.....	11
6	Technische Daten	12
7	Montage	13
7.1	Mechanischer Anschluss.....	13
7.2	Luftanschlüsse	15
7.2.1	Drehdurchführung.....	17
8	Einstellen des Stoßdämpferhubes	18
9	Einstellen der Geschwindigkeit	19
10	Schwenkwinkeleinstellung	20
10.1	Feineinstellung der Endlagen 0° und 180°	20
	(Positionsnummern siehe Schnittdarstellungen Kapitel 10)	20
10.2	Sensoren.....	21
10.2.1	Induktiver Näherungsschalter IN 80	21
10.2.2	Magnetschalter MMS 30.....	24

11	Wartung und Pflege	25
11.1	Wartungs- und Schmierintervalle	25
11.2	Schmierstoffe/Schmierstellen (Grundfettung).....	25
11.3	Modul zerlegen.....	25
11.4	Modul warten und zusammenbauen	26
11.5	Austausch- und Einstellen der Stoßdämpfer	27
12	Zusammenbauzeichnung	28
13	Ersatzteile	29
14	EG-Einbauerklärung	31

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Zweck/Gültigkeit

Diese Anleitung ist Teil des Moduls und beschreibt den sicheren und sachgemäßen Einsatz in allen Betriebsphasen. Diese Anleitung ist ausschließlich für das auf der Titelseite angegebene Modul gültig.

1.2 Zielgruppen

Zielgruppe	Aufgabe
Hersteller, Betreiber	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Diese Anleitung dem Personal jederzeit zugänglich halten. ➔ Personal zum Lesen und Beachten dieser Anleitung und der mitgeltenden Unterlagen anhalten, insbesondere der Sicherheitshinweise und Warnhinweise.
Fachpersonal, Monteur	➔ Diese Anleitung und die mitgeltenden Unterlagen lesen, beachten und befolgen, insbesondere die Sicherheitshinweise und Warnhinweise.

Tab. 1

1.3 Mitgeltende Unterlagen







Die folgenden Unterlagen finden Sie auf unserer Homepage:

Unterlage	Zweck
Berechnungsprogramm für Schwenkmodule (SSE)	Auswahl des Moduls gemäß dem jeweiligen Anwendungsfall. Kostenlos erhältlich.
Katalog	Technische Daten bzw. Einsatzparameter des Moduls und Informationen zu Zubehörteilen. Es gilt jeweils die letzte Fassung.
Montage- und Betriebsanleitungen für Sensoren	Weiterführende Informationen zur Montage, Einstellung und Instandsetzung der Sensoren.
Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB)	U. a. Hinweise zur Gewährleistung.

Tab. 2

1.4 Symbole in dieser Anleitung

Um Ihnen einen schnellen Zugriff auf Informationen zu ermöglichen, werden in dieser Anleitung folgende Symbole verwendet:

Symbol	Bedeutung
 GEFAHR	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung führt zum Tod oder schweren Verletzungen.
 WARNUNG	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zum Tod oder schweren Verletzungen führen.
 VORSICHT	Gefahren für Personen. Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen.
 ACHTUNG	Informationen zur Vermeidung von Sachschäden.
✓	Voraussetzung zu einer Handlungsanleitung.
➔	Handlungsanleitung, auch Maßnahmen in einem Warnhinweis oder Hinweis.
1. 2. 3. ...	Schrittweise Handlungsanleitung. ➔ Reihenfolge beachten.
 10	In einer Grafik dargestelltes Einzelteil/Ersatzteil.
 /10/	In einer Grafik dargestelltes Teil/Detail, das Bestandteil eines Ersatzteils ist oder kundenseitig beigestellt werden muss.
(10), (/10/)	Verweis im Text oder in einer Handlungsanleitung auf ein Teil, das in einer Grafik dargestellt ist.

Tab. 3

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Modul wurde konstruiert zum Schwenken von zulässigen Anbauteilen bzw.: Werkstücken.

Das Modul ist zum Einbau in eine Maschine bestimmt. Die Anforderungen der zutreffenden Richtlinien müssen beachtet und eingehalten werden.

Das Modul darf ausschließlich im Rahmen seiner definierten Einsatzparameter verwendet werden. Die Firma SCHUNK setzt voraus, dass der jeweilige Anwendungsfall mit dem Berechnungsprogramm für Schwenkmodule (SSE) geprüft wurde.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

2.2 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

- ➔ Das Modul nur im Rahmen seiner definierten Einsatzparameter verwenden (siehe Kapitel 6, Seite 12 und Katalog).
- ➔ Sicherstellen, dass die Umgebung sauber ist und die Umgebungstemperatur den Angaben gemäß Katalog entspricht. Wartungs- und Schmierintervalle beachten (siehe Kapitel 11.1, Seite 25).
- ➔ Sicherstellen, dass die Umgebung frei von Spritzwasser und Dämpfen sowie von Abriebs- oder Prozessstäuben ist. Ausgenommen hiervon sind Module, die speziell für verschmutzte Umgebungen ausgelegt sind.

2.3 Produktsicherheit

Das Modul entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln zum Zeitpunkt der Auslieferung. Gefahren können von ihm jedoch ausgehen, wenn z. B.:

- das Modul nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.
- das Modul unsachgemäß montiert oder gewartet wird.
- die EG-Maschinenrichtlinie, die VDE-Richtlinien, die am Einsatzort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften und die Sicherheits- und Montagehinweise nicht beachtet werden.

2.3.1 Schutzeinrichtungen

→ Schutzeinrichtungen gemäß EG-Maschinenrichtlinie vorsehen.

2.3.2 Bauliche Veränderungen, An- oder Umbauten

Ohne Genehmigung der Firma SCHUNK dürfen am Modul keine Veränderungen, An- und Umbauten durchgeführt werden, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

Nicht genehmigte Veränderungen führen zum Ausschluss der Produkthaftung.

2.4 Personalqualifikation

Die Montage, Erstinbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung des Moduls darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Jede Person, die vom Betreiber mit Arbeiten am Modul beauftragt ist, muss die komplette Montage- und Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel 2 "Grundlegende Sicherheitshinweise", gelesen und verstanden haben. Dies gilt insbesondere für nur gelegentlich eingesetztes Personal, z. B. Wartungspersonal.

2.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

- ➔ Jede Arbeitsweise unterlassen, die die Funktion und Betriebssicherheit des Moduls beeinträchtigen.
- ➔ Die am Einsatzort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.

2.6 Hinweise auf besondere Gefahren

Verletzungsgefahr durch herabfallende und herauschleudernde Gegenstände!

- ➔ Schutzeinrichtungen vorsehen, um das Herabfallen oder das Herausschleudern von Gegenständen zu vermeiden, z. B. bearbeitete Werkstücke, Werkzeuge, Späne, Bruchstücke, Abfälle.

Verletzungsgefahr durch herabfallende Gegenstände bei Ausfall der Energieversorgung!

Module können sich bei einem Ausfall der Energieversorgung noch eigenständig bewegen.

- ➔ Das Modul mit Druckerhaltungsventilen sichern. (z.B.: SCHUNK Druckerhaltungsventile SDV-P für kurzzeitiges Beibehalten jeder Endposition).

Verletzungsgefahr bei unerwarteten Bewegungen der Maschine/Anlage!

- ➔ Keine Teile von Hand bewegen, wenn die Energieversorgung angeschlossen ist.
- ➔ Nicht in die offene Mechanik und den Bewegungsbereich des Moduls greifen.
- ➔ Vor Montage-, Umbau-, Wartungs- und Einstellarbeiten die Energiezuführungen entfernen.
- ➔ Wartung, Um- oder Anbauten außerhalb der Gefahrenzone durchführen.
- ➔ Modul bei allen Arbeiten gegen versehentliches Betätigen sichern.

3 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Lieferdatum Werk unter folgenden Bedingungen:

- bestimmungsgemäße Verwendung im 1-Schicht-Betrieb
- Beachtung der vorgeschriebenen Wartungs- und Schmierintervalle (siehe Kapitel 11.1, Seite 25)
- Beachtung der Umgebungs- und Einsatzbedingungen (siehe Kapitel 2.2, Seite 7)

Werkstücksberührende Teile und Verschleißteile sind nicht Bestandteil der Gewährleistung. Beachten Sie hierzu auch unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB).

4 Lieferumfang

Der Lieferumfang beinhaltet:

- Pneumatische Schwenkeinheit SRU-plus in der bestellten Variante.
- Beipack (Inhalt siehe Kapitel 13, Seite 29)

5 Zubehör

Für das Modul wird folgendes Zubehör benötigt:

- Sensoren
- Sicherheitsventil

➔ Zubehör separat bestellen.

➔ Weiteres Zubehör siehe Katalog.

5.1 Sensoren

➔ Exakte Typenbezeichnungen der passenden Sensoren siehe Katalog.

Bezeichnung	Typ
Induktiver Näherungsschalter	IN
Magnetschalter	MMS

Tab. 4 Übersicht der passenden Sensoren

6 Technische Daten

Weitere technische Daten können Sie in unserem Katalog einsehen. Es gilt jeweils die letzte Fassung

Baugröße	SRU-plus 63.2-180-3-8	SRU-plus 63.2-90-3-8-R	SRU-plus 63.2-90-3-8-L
Mechanische Betriebsdaten			
Eigenmasse [kg]	26.5	26.5	26.5
Umgebungstemperatur [°C]			
Min.	5	5	5
Max.	60	60	60
Drehmoment [Nm]	115	115	115
Drehwinkel [°]	180	90	90
Drehrichtung		rechts	links
Endlageneinstellbarkeit [°]	2.0	2.0	2.0
Anzahl der Fluiddurchführungen	8	8	8
Dichtheit IP	54	54	54
Fluidverbrauch pro Zyklus (2 x Nennwinkel) [cm ³]	950	475.0	475.0
Schwenkzeit bei mittlerer Aufbaulast [s]	2.1	1.9	1.9
Luftschall [dB] (A)	70	70	70
Betriebsdaten für Druckluftanschluss			
Druckmittel	Druckluft, Druckluftqualität nach ISO 8573-1: 6 4 4		
Nenndruck	6.0	6.0	6.0
Mindestdruck [bar]	4.5	4.5	4.5
Maximaldruck [bar]	8.0	8.0	8.0

Tab. 5

7 Montage

7.1 Mechanischer Anschluss

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unerwarteten Bewegungen der Maschine/Anlage!

➔ Energieversorgung abschalten.

Montieren Das Modul lässt sich von unten und oben oder mit einer Adapterplatte montieren:

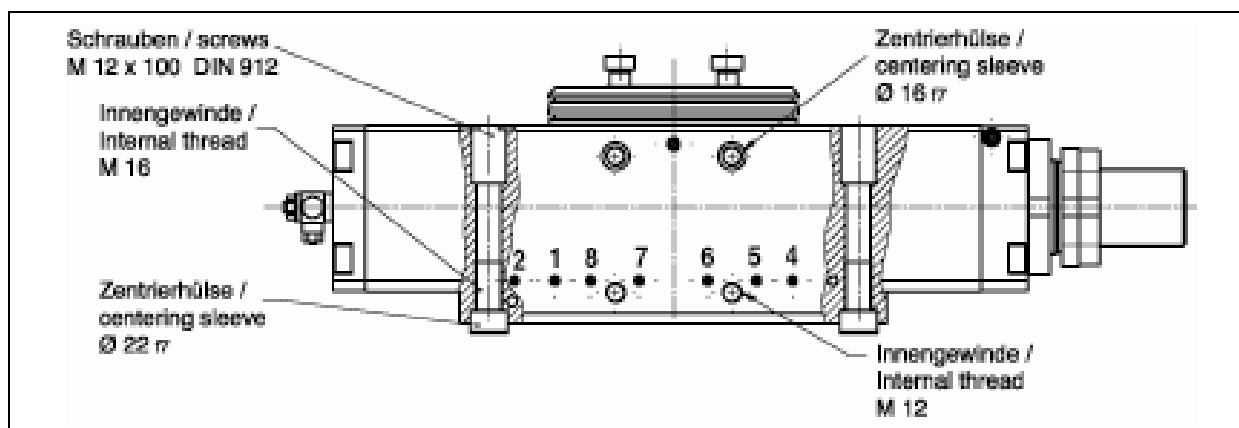


Abb. 1 Möglichkeiten der Montage von unten und oben

An den 2 Innengewinden oder mit Schrauben M12 x 100 befestigen und zur Zentrierung die Zentrierhülsen aus dem Beipack (71) verwenden.

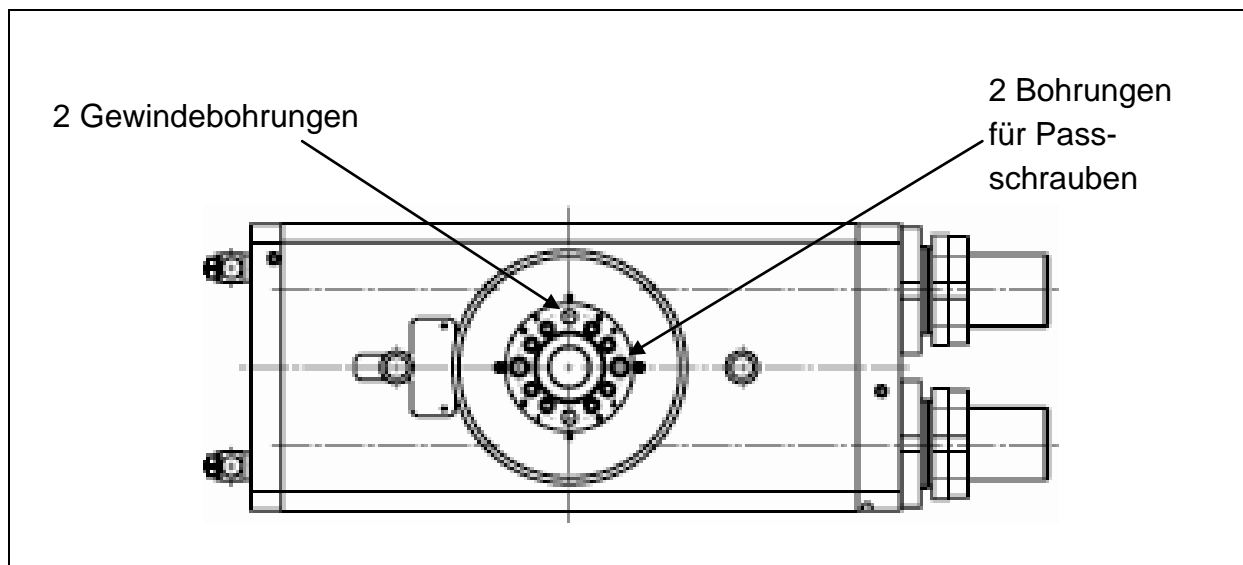


Abb. 2 Möglichkeiten der Montage mit einer Adapterplatte

Die 2 Pass-Schrauben (77) und die 2 Zylinderschrauben (75) aus dem Beipack verwenden.

Bodenseitig an den Innengewinden des Ritzels montieren.

7.2 Luftanschlüsse

WARNUNG

Beschädigung des Drehmoduls möglich!

Wenn die Einheit zu hart in die Endlage fährt, kann das Drehmodul beschädigt werden.

- Eine Drehbewegung muss grundsätzlich schlag- und prellfrei erfolgen.
- Hierzu eine ausreichende Drosselung und Dämpfung vornehmen.
- Angaben im Katalogdatenblatt beachten.

WARNUNG

Verletzungsgefahr bei unerwarteten Bewegungen der Maschine/Anlage!

→ Energieversorgung abschalten.

ACHTUNG

Bei Überschreitung der max. zulässigen Masse pro Aufsatzbacke:

→ Am Modul Drosselverschraubungen anbringen.

Hinweis

Anforderungen an die Luftversorgung beachten (siehe Kapitel 6, Seite 12).

- Die Luftanschlüsse für die Schwenkbewegung sind bei allen Bausteinen stirnseitig an der gleichen Position angeordnet.
- Diese Anschlüsse sind mit Drosselrückschlagventilen aus dem Beipack auszurüsten.

- ➔ Wahlweise können die Einheiten vom Boden oder von einer Seitenfläche her schlauchlos direkt angeschlossen werden.
- ➔ Zum Anschluss sind generell Drosselrückschlagventile zu verwenden! Bei beidseitigem Direktanschluss R 1/4" Gewinde mit Verschluss-Schrauben aus dem Beipack verschließen.
- ➔ Nur die benötigten Luftanschlüsse öffnen.
- ➔ Nicht benötigte Luftanschlüsse mit den Verschluss-schrauben aus dem Beipack verschließen.
- ➔ Bei schlauchlosem Direktanschluss die zwei O-Ringe (73) aus dem Beipack verwenden.

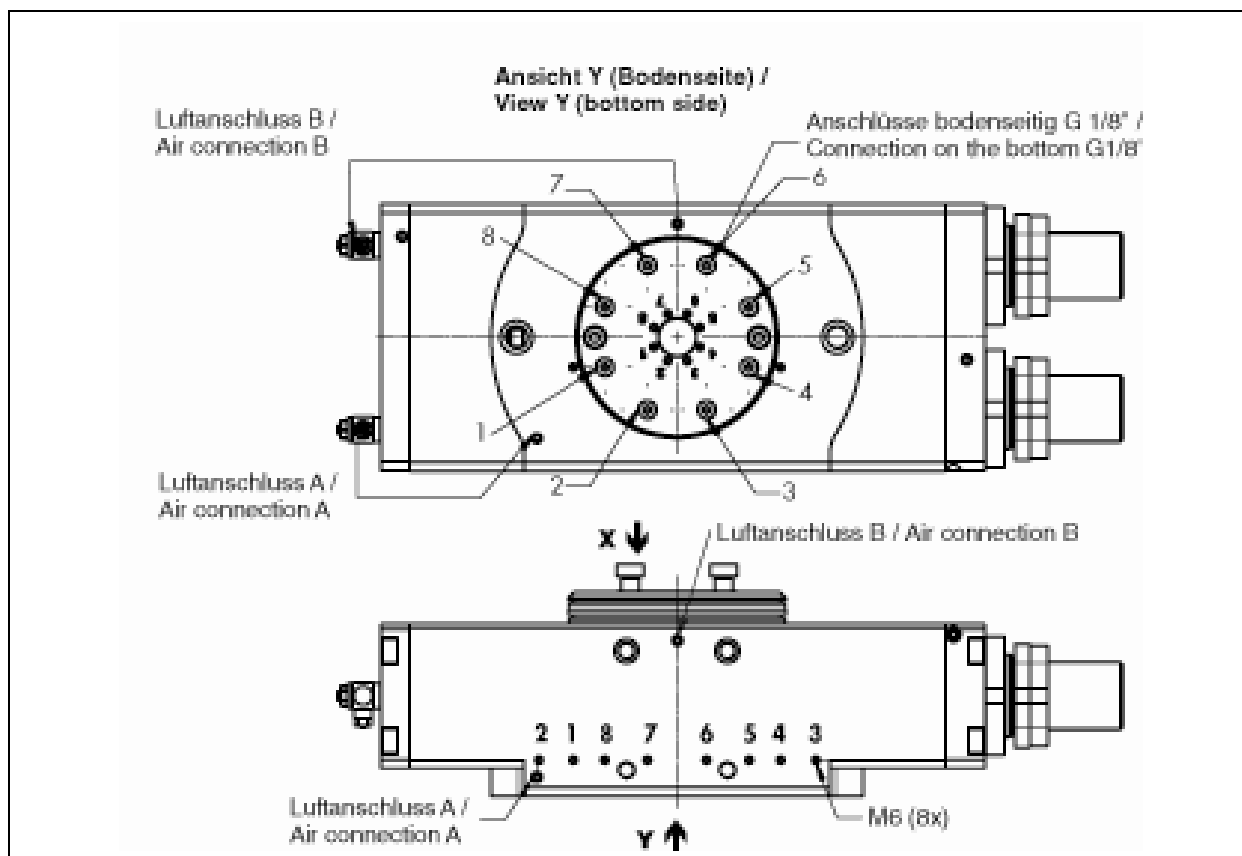


Abb. 3 Luftanschlüsse

7.2.1 Drehdurchführung

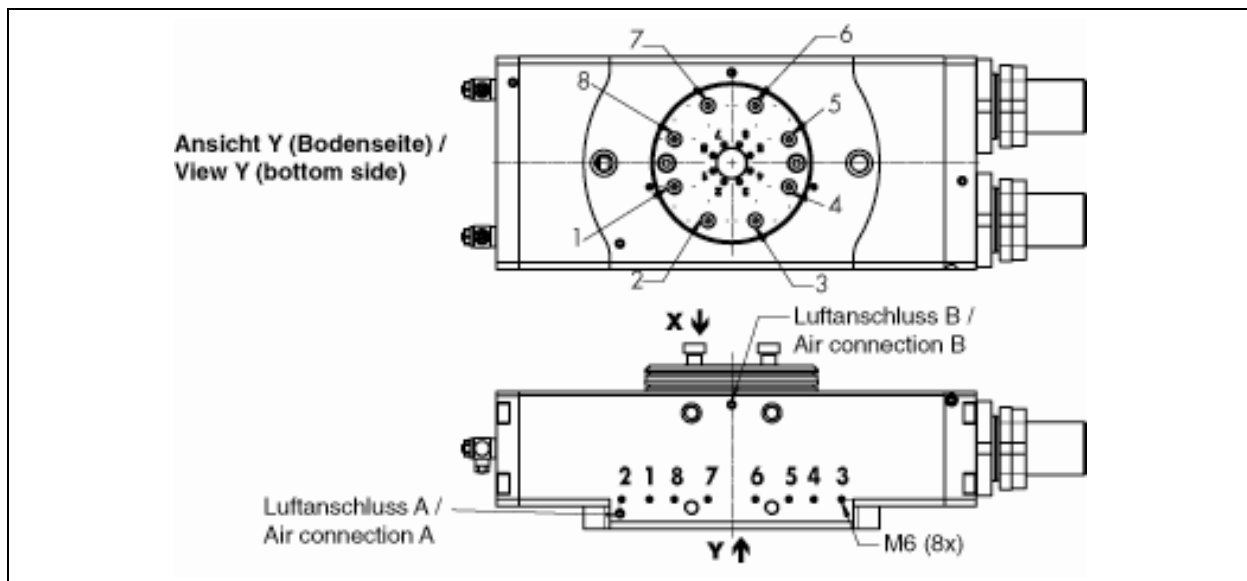


Abb. 4 Maße für schlauchlose Direktanschluss ritzelseitig

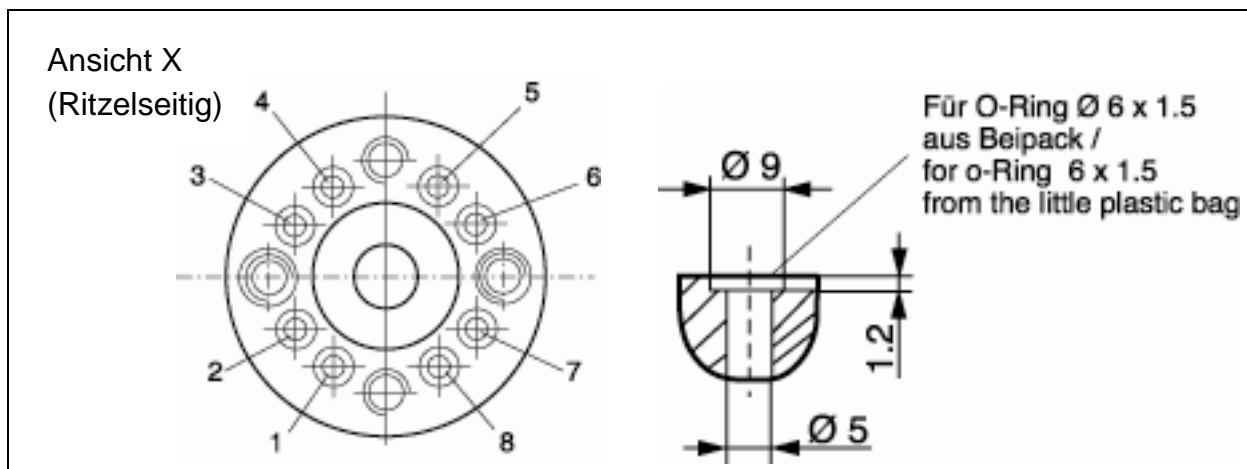
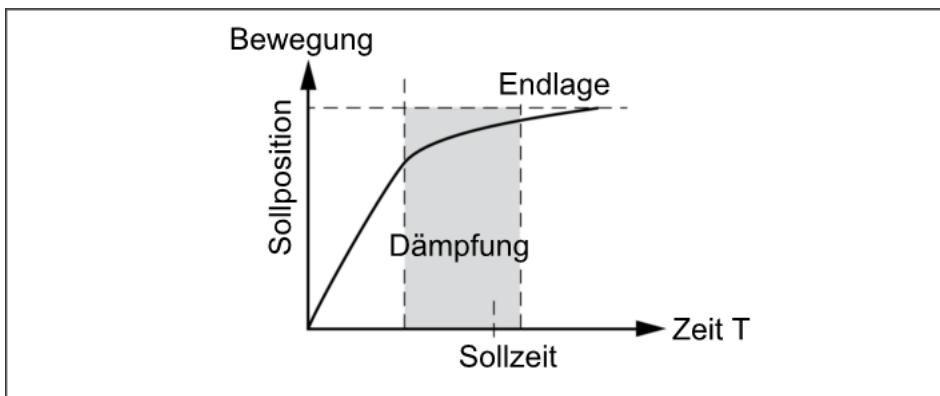


Abb. 5 Ansichten bei Ritzel auf Anschlag (gegen Uhrzeigersinn), Luftanschlüsse links.

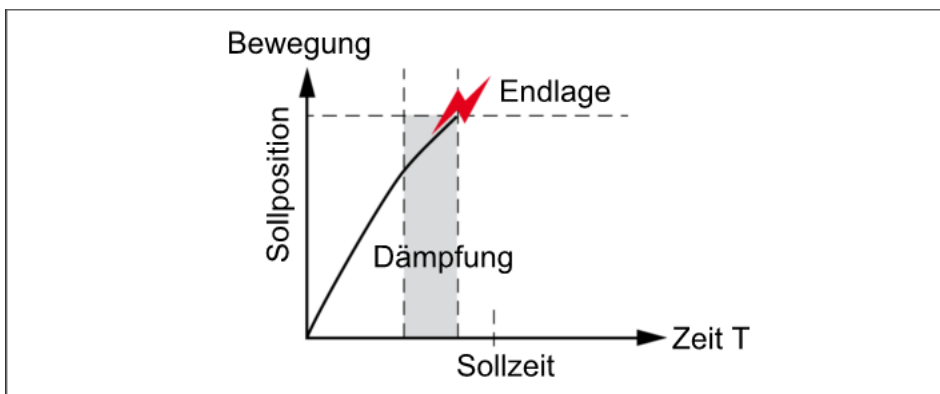
8 Einstellen des Stoßdämpferhubes

HINWEIS

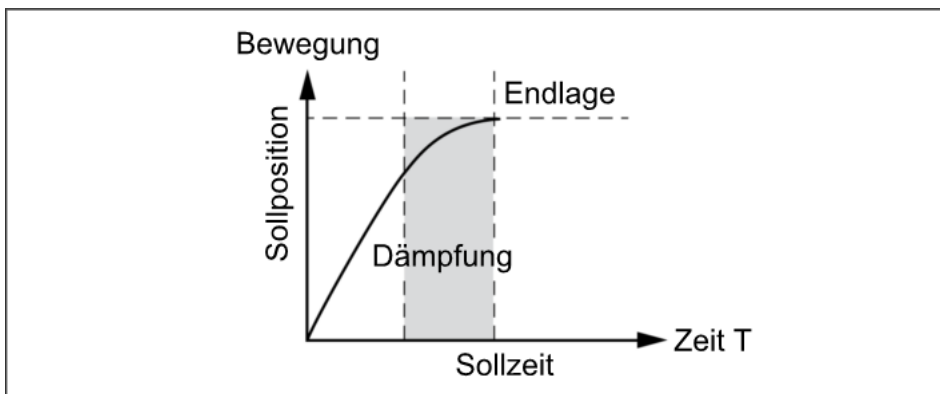
Im Auslieferungszustand ist das Produkt auf maximalen Dämpferhub eingestellt.



Stoßdämpferhub ist zu lang. Endlage wird zu langsam erreicht.



Stoßdämpferhub ist zu kurz. Einheit schlägt in der Endlage.



Stoßdämpferhub ist optimal.

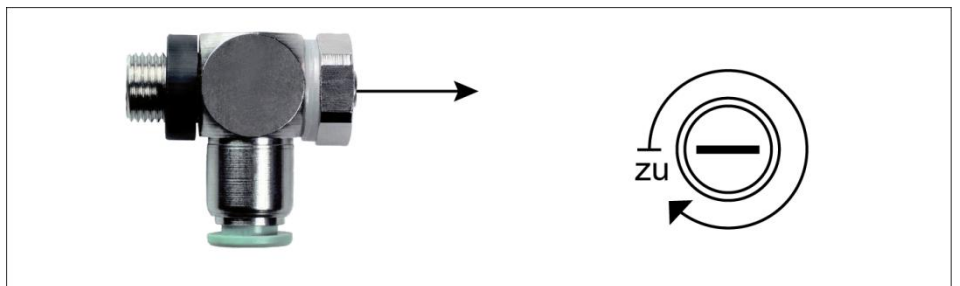
9 Einstellen der Geschwindigkeit

! ACHTUNG

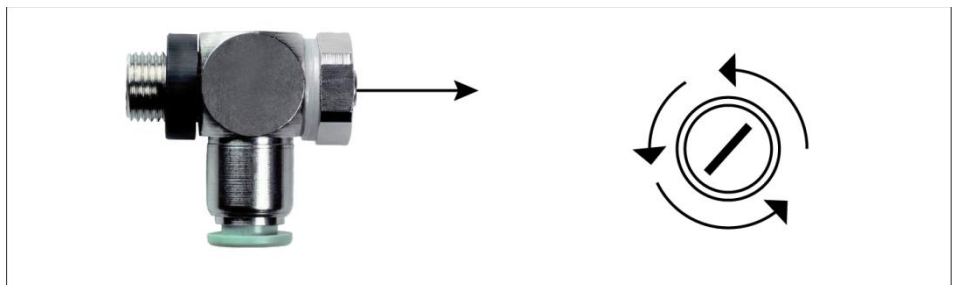
Beschädigung des Produktes möglich!

Wenn die Endlage zu hart angefahren wird, kann das Produkt beschädigt werden.

→ • Abluftdrossel und Dämpfer so einstellen, dass die Bewegung harmonisch abgebremst wird.



1 Abluftdrossel vollständig schließen.



2 Abluftdrossel soweit öffnen, bis die Schwenkeinheit anfängt sich zu bewegen.

3 Abluftdrossel schrittweise weiter öffnen, bis die Bewegung harmonisch abbremst.

⇒ Ist die Geschwindigkeit zu niedrig bremsst die Schwenkeinheit zu früh ab und die Endlage wird zu langsam erreicht.

⇒ Ist die Geschwindigkeit zu hoch schlägt die Schwenkeinheit in die Endlage und der Stoßdämpfer wird überlastet.

HINWEIS

Auch eine harmonische Bewegung kann in vielen Anwendungsfällen zu langsam sein. Die weitere Einstellung erfolgt über die Stoßdämpfer.

10 Schwenkwinkeleinstellung

10.1 Feineinstellung der Endlagen 0° und 180°

(Positionsnummern siehe Schnittdarstellungen Kapitel 12)

1. Den Anschluss bei A beaufschlagen, bis die Schwenkeinheit ihre Endlage erreicht hat.
2. Nun die Nutmutter (53) bei B lösen und die Endlage mit der Einstellhülse (10) einstellen.
3. Die Nutmutter (53) zum Kontern wieder anziehen und die Endlagenposition überprüfen.

Gehen Sie für den 2. Endanschlag analog vor.

10.2 Sensoren

Der Greifer ist für den Einsatz der Sensoren IN 80 und MMS 30 vorbereitet.

- ➔ Wenn Sie weitere Informationen über die Handhabung von Sensoren benötigen, wenden Sie sich an Ihren SCHUNK-Ansprechpartner oder nutzen Sie die Download-Möglichkeiten auf unserer Homepage.
- ➔ Technische Daten der Sensoren sind in den Datenblättern enthalten (im Lieferumfang enthalten bzw. auf unserer Homepage abrufbar).

! ACHTUNG

Beschädigung des Sensors bei der Montage möglich.

- ➔ Maximales Anzugsmoment für die Gewindestifte von 0,2 Nm beachten.

10.2.1 Induktiver Näherungsschalter IN 80

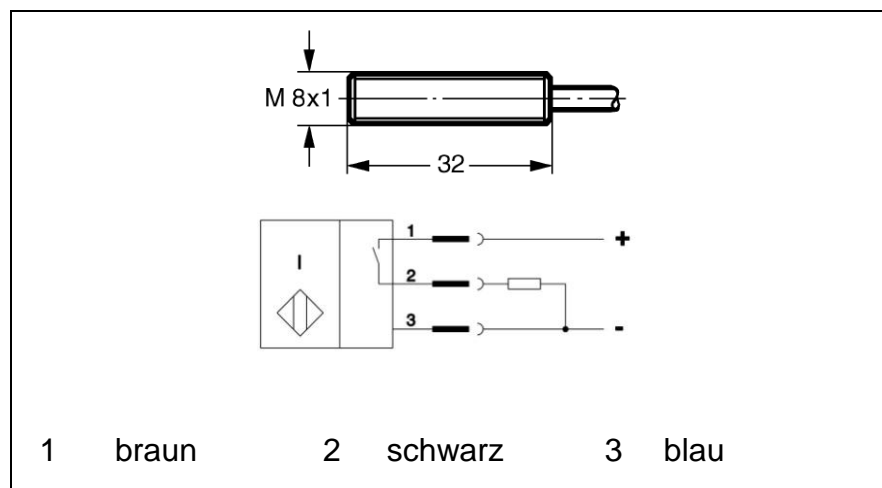


Abb. 6 Induktiver Näherungsschalter IN 80

Bestellbare Typen (siehe Katalog):

- IN 80-S-M8 (Schaltfunktion: Schließer)
- IN 80-S-M12 (Schaltfunktion: Schließer)

Der eingesetzte induktive Näherungsschalter ist verpolungsgeschützt und kurzschlussfest.

Beim sachgemäßen Umgang mit dem Näherungsschalter ist folgendes zu beachten:

- nicht am Kabel des Sensors ziehen.
- Sensor nicht am Kabel baumeln lassen.
- Befestigungsschraube oder –klemmen nicht übermäßig fest anziehen.
- zulässigen Biegeradius des Kabels einhalten (siehe Katalogangaben).
- Kontakt der Näherungsschalter zu harten Gegenständen, sowie zu Chemikalien, insbesondere Salpeter-, Chrom- und Schwefelsäure vermeiden.

Der induktive Näherungsschalter ist ein elektronisches Bauteil, welches empfindlich auf hochfrequente Störungen oder elektromagnetische Felder reagieren kann.

- Anbringung und Installation des Kabels prüfen. Der Abstand zu hochfrequenten Störquellen und deren Zuleitung muss ausreichend sein.
- Das Parallelschalten mehrerer Sensorausgänge der gleichen Bauart (npn, pnp) ist zwar erlaubt, erhöht aber nicht den zulässigen Laststrom.
- Es ist zu beachten, dass sich der Leckstrom der einzelnen Sensoren (ca. 2 mA) addiert.

**Montage und
Einstellen des
Nahrungsschalters****Baustein A und B:**

1. Die Schnellspannhusen (92) so einstellen, dass sie von den vorbeischwenkenden Schaltnocken (94) etwa 0,5 mm Abstand haben.
2. Die Hülse dann mit dem Gewindestift (93) leicht klemmen.
3. Den Gewindestift (94-3) am Schaltnocken(94) ca. 1/2 Umdrehung lösen, damit der Nocken sich verschieben lässt.
4. Den Anschluss bei A beaufschlagen, bis die Schwenk - einheit ihre Endstellung erreicht hat.
5. Jetzt den Schaltnocken bis der Schalter bei B beaufschlagt ist schieben.
6. Das Ritzel aus dieser Stellung drehen und den Gewindestift (94-3) wieder anziehen.
Die Einstellung für die andere Endstellung erfolgt analog.

10.2.2 Magnetschalter MMS 30

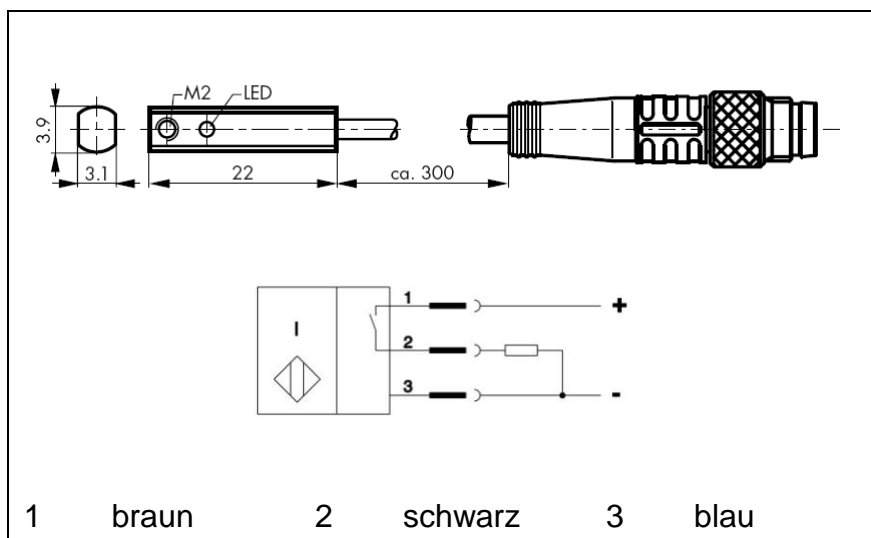


Abb. 7

Hinweis

Bei der Verwendung von Adapterplatten aus ferromagnetischem Material (z.B. gewöhnlicher Baustahl) muss das Modul zuerst auf der Adapterplatte montiert werden, **bevor** die Positionen der Magnetschalter eingestellt werden. Dies ist notwendig, da die Verwendung von magnetisierbarem Material die Schaltpositionen des Sensors verändert.

RMS Sensoren haben eine größere Hysterese als die MMS Sensoren. Dadurch kann es sein, dass kurze Greiferhübe mit den RMS-Sensoren nicht abfragbar sind.

Montage und Einstellen der Näherungsschalter

1. Einen Anschluss der Schwenkeinheit bis diese eine ihrer Einstellungen erreicht hat beaufschlagen.
2. Einen Schalter in eine der T-Nuten einschieben und so positionieren, dass sein Schließerkontakt anspricht und der Sensor Signal abgibt.
3. Den Schalter durch Anziehen des Gewindestifts (SW 1.5) fixieren.
4. Die Einheit durch Beaufschlagen des zweiten Anschlusses in ihre andere Endlage fixieren und mit dem zweiten Näherungsschalter analog verfahren.

11 **Wartung und Pflege**

11.1 **Wartungs- und Schmierintervalle**

<p>! ACHTUNG</p> <p>Bei Umgebungstemperaturen über 60 °C härten die Schmierstoffe schneller aus!</p> <p>➔ Intervall entsprechend verringern.</p>
--

Baugröße	63
Intervall [Mio. Zyklen]	1

Tab. 6

11.2 **Schmierstoffe/Schmierstellen (Grundfettung)**

Wir empfehlen die aufgeführten Schmierstoffe. Nachweislich gleichwertige Schmierstoffe können verwendet werden.

➔ Bei der Wartung alle Schmierstellen mit Schmierstoff behandeln.

Schmierstelle	Schmierstoff
Verzahnung und Ritzel	Molykote BR 2
Metallische Gleitflächen	Renolit HTL 2
Alle Dichtungen	

Tab. 7

11.3 **Modul zerlegen**

<p>! ACHTUNG</p> <p>Beschädigung der O-Ringe bei der Montage möglich.</p> <p>➔ Vorsicht bei der Montage der Drehdurchführung (3).</p>

1. Druckleitungen entfernen
2. Deckel A (16) und Deckel (11) abschrauben.

3. Einbaulage des Ritzels (2), der Kolben (5) und bei der Ausführung mit integrierter Luftdurchführung die der Drehdurchführung (3) markieren.
4. Kolben (5) auf einer Stelle demontieren.
5. Verteilerflansch (3) und den Sicherungsring (52) demontieren.
6. Ritzel (2) aus dem Gehäuse drücken.
7. Zahnstange (30) und Kolben (5) aus dem Gehäuse schieben.
8. Alle Dichtungen entfernen.

11.4 Modul warten und zusammenbauen

(Pos. siehe Kapitel 12 "Zusammenbauzeichnung", Seite 28)

Warten

- ➔ Alle Teile gründlich reinigen und auf Beschädigung bzw. Verschleiß prüfen.
- ➔ Alle Verschleißteile / Dichtungen erneuern.
 - Die Verschleißteile sind in der Ersatzteilliste aufgeführt (siehe Kapitel 13, ab Seite 29).
 - Die Dichtungen sind im Dichtsatz enthalten. Die Ident.-Nr. des Dichtsatzes ist in der Ersatzteilliste aufgeführt (siehe Kapitel 13, ab Seite 29).
- ➔ Alle Schmierstellen mit Schmierstoff behandeln (siehe Kapitel 11.2, Seite 25).
- ➔ Blanke außen liegende Stahlteile ölen oder fetten.

Zusammenbau

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Zerlegung. Dabei Folgendes beachten:

- ➔ Soweit nicht anders vorgeschrieben, alle Schrauben und Muttern mit Loctite Nr. 243 sichern.

11.5 Austausch- und Einstellen der Stoßdämpfer

Hinweis

Die Stoßdämpfer sind speziell geprüft und ausschließlich bei SCHUNK zu beziehen. Die Stoßdämpfer haben je nach Belastung eine begrenzte Lebensdauer.

- Regelmäßigen Funktionstest der Stoßdämpfer durchführen.
Der Stoßdämpfer arbeitet korrekt, wenn das Modul sanft in die Endlagen fährt.

! ACHTUNG

Bei den Schwenkeinheiten der Serie SRU-plus 63 besitzt der Stoßdämpfer keine Einstellschraube.

- Stoßdämpfer richtig einstellen.

Austausch der Stoßdämpfer

1. Anschlag mit Hakenschlüssel (79) fixieren und die Dichtmutter (54) des Stoßdämpfers lösen.
2. Den Stoßdämpfer (32) aus dem Gewinde drehen.
3. Den neuen Stoßdämpfer bis zum Anschlag eindrehen.
4. Den O-Ring (49) auf den Stoßdämpfer montieren.
5. Stoßdämpferhub durch herausdrehen des Stoßdämpfers einstellen.
6. Anschlag mit Hakenschlüssel (79) fixieren und die Dichtmutter (54) des Stoßdämpfers festziehen.
7. Einstellung prüfen durch mehrmaliges Schwenken.

12 Zusammenbauzeichnung

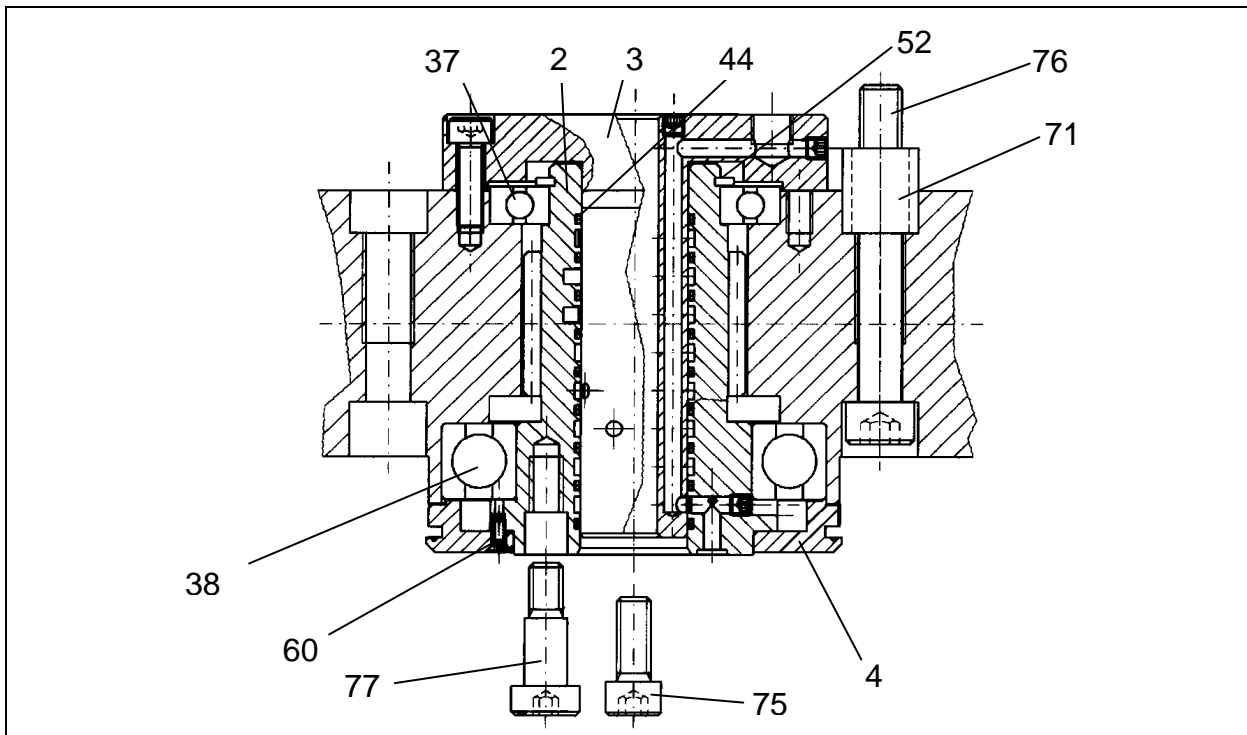


Abb. 8 Schnittdarstellung

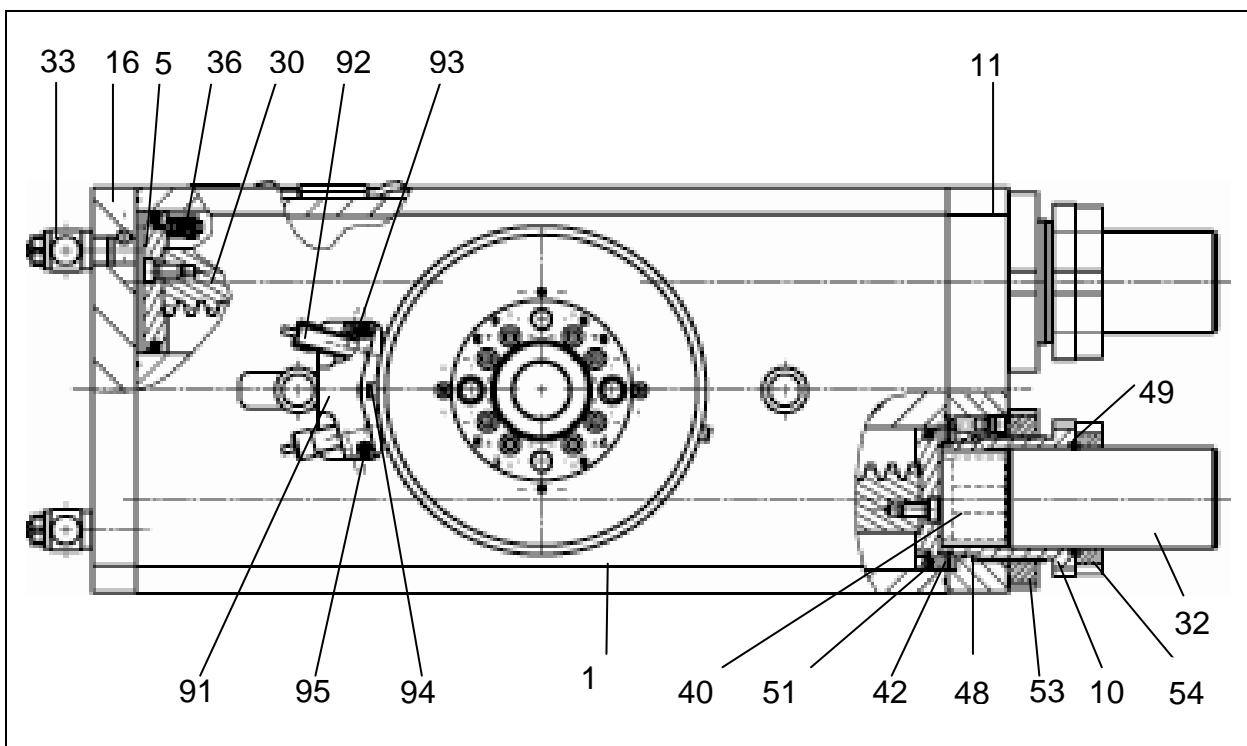


Abb. 9 Version A

13 Ersatzteile

(Pos. siehe Kapitel 12 "Zusammenbauzeichnung", Seite 28)

Pos.	Ident.-Nr.	Menge	Bezeichnung
1	5511023	1	Gehäuse
2	5511024	1	Ritzel
3	5511025	1	Verteilerflansch
4	5511026	1	Nockenhaltering
5	5511027	4	Kolben
10	5520650	2	Einstellhülse
11	5511033	1	Deckel
16	5511036	1	Deckel A
30	5511035	2	Zahnstange
31	9659012	8	Verschlusschraube R1/8"
32*	9955215	2	Stoßdämpfer WP-M 1,5X2-166
33***	9937258	2	Drosselrückschlagventil G1/4"
34	9937266	4	Führungsbuchse SINTB 30/35x20
36	9936899	1	Ringmagnet 3,1x10x5
37	9632008	1	Rillenkugellager 6011 2RS1 55x90x18
38	9937259	1	Rillenkugellager 6016 2RS1 80x125x22
40*	9612662	4	Zylinderdichtung 63x53x4.2 Z8
40**		4	Zylinderdichtung 63x53x4.2 Z8
42*	9935792	4	O-Ring DIN 3771 NBR 71,5x1,5
42**		4	O-Ring DIN 3771 NBR 71,5x1,5
44*	9611146	9	O-Ring DIN 3771 NBR 44,17x1,78
44**		9	O-Ring DIN 3771 NBR 44.17x1.78
45*	9611090	1	O-Ring DIN 3771 NBR 126,72x1,78
45**		1	O-Ring DIN 3771 NBR 126,72x1.78
46*	9611228	4	O-Ring DIN 3771 NBR 7x1,5
46**		4	O-Ring DIN 3771 NBR 7x1,5
47**		12	O-Ring DIN 3771 NBR 6x1,5
48*	9611118	2	O-Ring DIN 3771 NBR 50x1,5
48**		2	O-Ring DIN 3771 NBR 50 x1,5
49*	9611043	2	O-Ring DIN 3771 NBR 36,09x3,53

Pos.	Ident.-Nr.	Menge	Bezeichnung
49**		2	O-Ring DIN 3771 NBR 36,09x3,53
51*	9937260	2	Sicherungsring DIN 471 A 50x2
52	9620013	1	Sicherungsring DIN 471 A 55x2
53	9937261	2	Nutmutter DIN 1804 M55x1,5
54	9955888	2	Nutmutter DIN 1804 M45x1,5
55	99420210	26	Gewindestift DIN EN ISO 4026/A2
56	9670521	14	Gewindestift DIN EN ISO 4026/A2
57	9937262	1	Distanzstück 6x12
58	9650023	1	Passscheibe DIN 988
59	9650427	1	Passscheibe DIN 988
60	9664501	2	Senkschraube DIN EN ISO 10642/A2 M3x8
61	9936469	1	Schrauben DIN EN ISO 4762/A2 M2.5x20
62	9660432	2	Schrauben DIN EN ISO 4762/A2 M8x20
63	9935460	6	Schrauben DIN EN ISO 4762/A2 M10x20
64	9661012	4	Schrauben DIN 7984/8.8 M6x12
65	9660450	6	Schrauben DIN EN ISO 4762/A2 M10x30
70***	9939382	2	Zentrierhülse
71***	9939383	2	Zentrierhülse
73***	9611081	16	O-Ring DIN 3771 NBR 6x1,5
73**		16	O-Ring DIN 3771 NBR 6x1.5
74***	9611055	2	O-Ring DIN 3771 NBR 8x2
74**		2	O-Ring DIN 3771 NBR 8x2
75***	9937263	2	Schrauben DIN EN ISO 4762/A2 M10x25
77***	9937265	2	Passschraube 12.9 12 M10x20
78***	9659004	2	Verschluss-Schraube DIN 908 R1/4“
79***	9201051	2	Hakenschlüssel 68-75
99	5511 038	1	Beipack
A	0370702	1	Dichtsatz

Tab. 8

* Verschleißteil bei Wartung erneuern: nicht im Dichtsatz (A) enthalten

** Verschleißteil bei Wartung erneuern: Dichtsatz (A) bestellen.

*** Im Beipack (99) enthalten.

14 Einbauerklärung

gemäß der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1.B des Europäischen Parlaments und des Rates über Maschinen.

Hersteller/ Inverkehrbringer SCHUNK GmbH & Co. KG. Spann- und Greiftechnik
Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Lauffen/Neckar

Hiermit erklären wir, dass die nachstehende unvollständige Maschine allen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates über Maschinen zum Zeitpunkt der Erklärung entspricht. Bei Veränderungen am Produkt verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Produktbezeichnung: Pneumatische Schwenkeinheit / SRU-plus 63
Ident-Nummer: 0354801; 0354841; 0354851

Die Inbetriebnahme der unvollständigen Maschine ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

DIN EN ISO 12100:2011-03-1 Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze, Risikobeurteilung und Risikominderung

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen technischen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen in elektronischer Form zu übermitteln.

Die zur unvollständigen Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII, Teil B wurden erstellt.

Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen:
Robert Leuthner, Adresse: siehe Adresse des Herstellers

Lauffen/Neckar, Juni 2016



i.V. Ralf Winkler;
Bereichsleitung Entwicklung Greifsysteme

