

# Schwenkeinheit Type: OSE 40

# Swivel unit Type: OSE 40



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 unten aufgeführten Kontaktadressen.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre SCHUNK GmbH & Co. KG  
Spann- und Greiftechnik

Dear Customer,

Congratulations on choosing a SCHUNK product. By choosing SCHUNK, you have opted for the highest precision, top quality and best service.

**You are going to increase the process reliability of your production and achieve best machining results – to the customer's complete satisfaction.**

**SCHUNK products are inspiring.**

Our detailed assembly and operation manual will support you.

Do you have further questions? You may contact us at any time – even after purchase. You can reach us directly at the below mentioned addresses.

Kindest Regards,

Your SCHUNK GmbH & Co. KG  
Precision Workholding Systems

SCHUNK GmbH & Co. KG  
Spann- und Greiftechnik  
Bahnhofstr. 106-134  
74348 Lauffen/Neckar  
Deutschland  
Tel. +49-7133-103-0  
Fax +49-7133-103-189  
automation@de.schunk.com  
www.schunk.com

**AUSTRIA:** SCHUNK Intec GmbH  
Tel. +43-7229-65770-0 · Fax +43-7229-65770-14  
info@at.schunk.com · www.at.schunk.com

**BELGIUM, LUXEMBOURG:**  
SCHUNK Intec N.V. / S. A.  
Tel. +32-53-853504 · Fax +32-53-836022  
info@be.schunk.com · www.be.schunk.com

**CANADA:** SCHUNK Intec Corp.  
Tel. +1-905-712-2200 · Fax +1-905-712-2210  
info@ca.schunk.com · www.ca.schunk.com

**CHINA:** SCHUNK Precision Machinery  
Tel. +86-571-8672-1000 · Fax +86-571-8673-8800  
info@cn.schunk.com · www.cn.schunk.com

**CZECH REPUBLIC:** SCHUNK Intec s.r.o.  
Tel. +420-545229095 · Fax +420-545220508  
info@cz.schunk.com · www.cz.schunk.com

**DENMARK:** SCHUNK Intec A/S  
Tel. +45-43601339 · Fax +45-43601492  
info@dk.schunk.com · www.dk.schunk.com

**FRANCE:** SCHUNK Intec SARL  
Tel. +33-1-64663824 · Fax +33-1-64663823  
info@fr.schunk.com · www.fr.schunk.com

**GREAT BRITAIN:** SCHUNK Intec Ltd.  
Tel. +44-1908-611127 · Fax +44-1908-615525  
info@gb.schunk.com · www.gb.schunk.com

**HUNGARY:** SCHUNK Intec Kft.  
Tel. +36-46-50900-7 · Fax +36-46-50900-6  
info@hu.schunk.com · www.hu.schunk.com

**INDIA:** SCHUNK India Branch Office  
Tel. +91-80-41277361 · Fax +91-80-41277363  
info@in.schunk.com · www.in.schunk.com

**ITALY:** SCHUNK Intec S.r.l.  
Tel. +39-031-770185 · Fax +39-031-771388  
info@it.schunk.com · www.it.schunk.com

**NETHERLANDS:** SCHUNK Intec B.V.  
Tel. +31-316-373967 · Fax +31-316-373316  
info@nl.schunk.com · www.nl.schunk.com

**POLAND:** SCHUNK Intec Sp.z o.o.  
Tel. +48-22-7262500 · Fax +48-22-7262525  
info@pl.schunk.com · www.pl.schunk.com

**PORTUGAL:** Sales Representative  
Tel. +34-937 556 020 · Fax +34-937 908 692  
info@pt.schunk.com · www.pt.schunk.com

**SOUTH KOREA:** SCHUNK Intec Korea Ltd.  
Tel. +82-31-7376141 · Fax +82-31-7376142  
info@kr.schunk.com · www.kr.schunk.com

**SPAIN:** SCHUNK Intec S.L.  
Tel. +34-937 556 020 · Fax +34-937 908 692  
info@es.schunk.com · www.es.schunk.com

**SWEDEN:** SCHUNK Intec AB  
Tel. +46-8-554-42100 · Fax +46-8-554-42101  
info@se.schunk.com · www.se.schunk.com

**SWITZERLAND, LIECHTENSTEIN:**  
SCHUNK Intec AG  
Tel. +41-44-7102171 · Fax +41-44-7102279  
info@ch.schunk.com · www.ch.schunk.com

**USA, MEXICO:** SCHUNK Intec Inc.  
Tel. +1-919-572-2705 · Fax +1-919-572-2818  
info@us.schunk.com · www.us.schunk.com



**Inhaltsverzeichnis / Table of Contents**

	Seite / Page
1. Sicherheit / Safety	3
1.1 Symbolerklärung / Symbol key	3
1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch / Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3
1.2 Sicherheitshinweise / Safety information	3
2. Gewährleistung / Warranty	4
3. Lieferumfang / Scope of Delivery	5
4. Technische Daten / Technical Data	5
5. Montage / Assembly	4
6. Luftanschluss / Air connections	6
7. Montage und Einstellung der Näherungsschalter / Assembly and adjustment of the proximity switch	7
8. Schwenkwinkeleinstellung / Adjustment of the swivel angle	8
8.1 Feineinstellung der Endlagen 0° und 180° bei Baustein A und C / Fine adjustment of the end positions 0° and 180° for Module A and C	8
8.2 Einstellung der Endlage bei Baustein B / Adjustment of the end position at Module B	8
8.3 Feineinstellung der 90° Zwischenstellung, Baustein C / Fine adjustment of the 90°-Intermediate position, Module C	8
9. Wartung und Pflege / Maintenance and Care	9
10. Ersatzteilstücklisten / Spare parts	11
10.1 Basisstückliste OSE 40 / Basic spare parts OSE 40	11
10.2 Zusatzstücklisten / Additional list of spare parts	11
10.3 Beipack / Little plastic bag	13
10.4 Dichtsatzlisten / Seal kit lists	14
11. Schnittdarstellungen / Sectional drawings	15
12. Zubehör / Accessories	17
12.1 Näherungsschalter / Proximity switches	17
12.2 Montage und Einstellung der Näherungsschalter / Assembly and adjustment of proximity switches	18

## 1. Sicherheit

### 1.1 Symbolerklärung



Dieses Symbol ist überall dort zu finden wo besondere Gefahren für Personen oder Beschädigungen der Einheit möglich sind.

### 1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Einheit darf ausschließlich im Rahmen ihrer technischen Daten verwendet werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Inbetriebnahme-, Montage-, Betriebs-, Umgebungs- und Wartungsbedingungen. Ein darüberhinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden aus einem solchen Gebrauch haftet der Hersteller nicht.

### 1.3 Sicherheitshinweise

1. Die Einheit ist nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Auslieferung gebaut und betriebssicher. Gefahren können von ihr jedoch ausgehen, wenn z. B.:
  - die Einheit unsachgemäß eingesetzt, montiert oder gewartet wird.
  - die Einheit zum nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt wird.
  - die EG-Maschinenrichtlinie, die UVV, die VDE-Richtlinien, die Sicherheits- und Montagehinweise nicht beachtet werden.
2. Jeder, der für die Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltung zuständig ist, muss die komplette Betriebsanleitung, besonders das Kapitel 1 »Sicherheit«, gelesen und verstanden haben. Dem Kunden wird empfohlen, sich dies schriftlich bestätigen zu lassen.
3. Der Ein- und Ausbau, die Montage der Näherungsschalter, das Anschließen und die Inbetriebnahme darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
4. Arbeitsweisen, die die Funktion und Betriebssicherheit der Einheit beeinträchtigen, sind zu unterlassen.



5. Keine Teile von Hand bewegen, wenn die Energieversorgung angeschlossen ist.



6. Greifen Sie nicht in die offene Mechanik und den Bewegungsbereich der Einheit.



7. Bei Montage-, Umbau-, Wartungs- und Einstellarbeiten sind die Energiezuführungen zu entfernen.



8. Wartung, Um- oder Anbauten außerhalb der Gefahrenzone durchführen.



9. Bei der Montage, beim Anschließen, Einstellen, Inbetriebnehmen und Testen muss sichergestellt sein, dass ein versehentliches Betätigen der Einheit durch den Monteur oder andere Personen ausgeschlossen ist.



10. Beim Einsatz aller Handhabungsmodule müssen Schutzabdeckungen gemäß EG-Maschinenrichtlinie Punkt 1.4 vorgesehen werden.

## 1. Safety

### 1.1 Symbol key



This symbol is displayed wherever there is a danger of injury or where the unit may suffer damage.

### 1.2 Appropriate use

The unit may only ever be employed within the restrictions of its technical specifications.

Appropriate use also includes compliance with the conditions the manufacturer has specified for commissioning, assembly, operation, environment and maintenance. Using the system with disregard to even a minor specification will be deemed inappropriate use. The manufacturer assumes no liability for any injury or damage resulting from inappropriate use.

### 1.3 Safety information

1. The unit is built according to the level of technology available at the time of delivery and is safe to operate. However, the unit may still be dangerous if, for example:
  - the unit is used, assembled or maintained inappropriately.
  - the unit is used for purposes other than those it is intended for.
  - the EC Machine Directive, the accident prevention regulations, the VDE guidelines, or the safety information and assembly instructions are not heeded.
2. Any persons who may be responsible for assembly, commissioning and maintenance of the unit are obliged to have read and understood all of the operating instructions, in particular chapter 1 "Safety". We recommend that the customer have this confirmed in writing.
3. The installation, deinstallation, assembly of all motion detectors, connection and commissioning may only be performed by authorized, appropriately trained personnel.
4. Modes of operation and work methods that adversely affect the function and/or the operational safety of the unit are to be refrained from.



5. Never move any parts by hand as long as the power supply is connected.



6. Never reach into uncovered mechanisms and never reach in the swivelling area of the unit.



7. Always disconnect the power supply lines during assembly, conversion, maintenance and setting work.



8. Always carry out maintenance work, conversions and attachments outside of the danger zone.



9. During assembly, connection, setting, commissioning and testing, it is imperative to exclude the possibility that the fitter or any other person could accidentally activate the unit.



10. When using handling modules, protective covers must be used according to EC Machine Directive, Point 1.4.

## Montage- und Betriebsanleitung für Schwenkeinheit Type OSE 40

## Assembly and Operating Manual for for Swivel Unit Type OSE 40



11. Es bestehen Gefahren durch herabfallende und herausgeschleuderte Gegenstände. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, um das Herabfallen oder das Herausschleudern von eventuell gefährlichen Gegenständen (bearbeitete Werkstücke, Werkzeuge, Späne, Bruchstücke, Abfälle usw.) zu vermeiden.

12. Zusätzliche Bohrungen, Gewinde oder Anbauten, die nicht als Zubehör von SCHUNK angeboten werden, dürfen nur mit Genehmigung der Fa. SCHUNK angebracht werden.

13. Die Wartungs- und Pflegeintervalle sind einzuhalten. Die Intervalle beziehen sich auf eine normale Umgebung. Soll die Einheit in einer Umgebung mit abrasiven Stäuben oder ätzenden bzw. aggressiven Dämpfen bzw. Flüssigkeiten betrieben werden, so ist vorher die Genehmigung der Fa. SCHUNK einzuholen.



14. Bei Einheiten mit innenliegenden Federn können Teile unter **Federspannung** stehen. **Beim Zerlegen einer solchen Einheit ist daher besondere Vorsicht geboten.**



15. Bei »Not-Aus« kann sich die Einheit durch einen Druckabfall noch bewegen. Ist diese Bewegung nicht erwünscht, kann durch den Einsatz der SCHUNK SDV-P-Ventile die Stellung der Einheit bei »Not-Aus« in jeder Endposition **kurzzeitig** gesichert werden.

16. Darüber hinaus gelten die am Einsatzort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

## 2. Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch im 1-Schicht-Betrieb und unter Beachtung der vorgeschriebenen Wartungs- und Schmierintervalle.

Grundsätzlich sind werkstücksberührende Teile und Verschleißteile nicht Bestandteil der Gewährleistung. Beachten Sie hierzu auch unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Verschleißteile sind im Kapitel Dichtsatz- und Ersatzteilstücklisten als solche gekennzeichnet.



11. There is a danger of injury and a risk of damages due to falling and catapulted components. Precautions must be taken to prevent any potentially dangerous objects (processed workpieces, tools, chips, debris, waste etc.) from falling or being catapulted out of the unit.

12. Additional holes, threads or attachments which are not supplied as accessories by SCHUNK may only be applied after obtaining the prior consent of SCHUNK.

13. The maintenance and servicing intervals must always be complied with. The intervals indicated refer to a standard working environment. Operating the unit in an environment in which it is subjected to abrasive dusts or corrosive and/or aggressive vapours and/or liquids requires the prior consent of SCHUNK.



14. Some parts of units which are equipped with internal springs are subject to **spring tension**. **Therefore, special care must be taken when dismantling these units.**



15. In case of an "emergency stop", the unit may continue to move. If SCHUNK SDV-P valves are used, the final position of an "emergency stop" can be secured **temporary** in any end position.

16. Above and beyond that, the safety and accident prevention regulations in force at the location of use apply.

## 2. Warranty

The warranty period is 24 months after delivery date from factory assuming appropriate use in single-shift operation and respecting the recommended maintenance and lubrication intervals.

Components that come into contact with workpieces and wearing parts are never included in the warranty. In this context, please also see our General Terms and Conditions.

Wearing parts are marked as such in the chapter Seal sets and spare parts lists.

### 3. Lieferumfang

(Positionsnummern, siehe Ersatzteilstücklisten Kapitel 10, sowie Schnittdarstellungen Kapitel 11)

- Schwenkeinheit  
(ohne Adapterplatte und ohne Näherungsschalter)
- 2 O-Ringe für bodenseitigen Direktanschluss  
(Baustein C: 3 Stück) Pos. 51
- 2 Pass-Schrauben Pos. 76 oder Pos. 77
- 2 Zentrierbuchsen Pos. 20
- 2 Drosselrückschlagventile (Baustein C: 3 Stück) Pos. 97 und Pos. 98 (im Beipack)
- 1 Halterung Pos. 21 incl. 2 Näherungsschalterhülsen Pos. 32, Näherungsschalterhalter Pos. 22
- 2 Schaltnocken (Baustein C: 3 Stück) Pos. 23
- 1 Steckschlüssel (bei Baustein B) Pos. 39

#### Einheiten mit Luftdurchführung

- 4 O-Ringe Pos. 52

ZUBEHÖR: (bei separater Bestellung, siehe Katalog)

- Näherungsschalter
- Sicherheitsventil

### 4. Technische Daten

(siehe Katalog)

#### HINWEIS:

Bitte prüfen Sie, ob Ihr Einsatzfall anhand des Berechnungsprogramms **Auswahlssystem für SCHUNK Schwenkeinheiten** geprüft wurde.

Falls nicht, kann für die Stoßdämpfer keine Gewährleistung übernommen werden.

Der von den Einheiten ausgehende Luftschall ist  $\leq 70$  dB (A).

### 5. Montage

Die Schwenkeinheit kann an den 2 Innengewinden oder mit Schrauben M8 x 65 (Pos. 69) befestigt werden.

Zur Zentrierung verwenden Sie die Zentrierhülsen (Pos. 20) aus dem Beipack.

### 3. Scope of Delivery

(item-no., see spare part lists chapter 10, as well as the sectional view chapter 11).

- Swivel unit  
(without adaptor plate and without proximity switch)
- 2 O-rings for direct connection at the bottom  
(module C: 3 pieces) item 51
- 2 Dowel screws item 76 or item 77
- 2 centering bushings item 20
- 2 double check valves (module C: 3 pieces) item 97 and item 98 (in the enclosed pack)
- 1 bracket item 21 incl. 2 sleeves for proximity switches item 32, bracket for proximity switch item 22
- 2 control cams (module C: 3 pieces) item 23
- 1 actuation key (for module B) item 39

#### Units with an air through feeding system

- 4 O-rings item 52

ACCESSOIRES: (on separate order, see catalogue)

- Proximity switch
- Safety valve

### 4. Technical Data

(see catalogue)

#### NOTE:

Please make sure that your case of application was checked with our calculation programme "**Selection System for SCHUNK Swivel Units**".

If not, we can't give warranty for the shock absorbers.

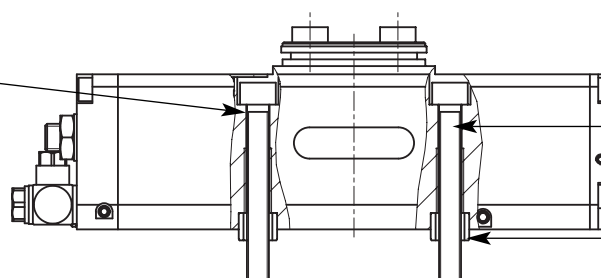
The airborne noise emitted is  $\leq 70$  dB (A).

### 5. Assembly

The swivel unit can be fastened with 2 socket head cap screws M8 x 65 (item 69) or 2 internal threads.

To locate swivel unit use two centering sleeves (item 20) from the enclosed pack.

Durchgangsloch für  
Schrauben (Pos./item 69):  
M8 x 65 DIN 912  
Through-hole for screws  
(Pos./item 69)  
M8 x 65 DIN 912



Innengewinde: M10  
Internal thread: M10

Zentrierhülse / Centering sleeve  
(Pos./item 20): Ø 14<sub>f7</sub>

### Montage der Adapterplatte

Die Adapterplatte wird an den Innengewinden des Ritzels mit den 2 Pass-Schrauben (Pos. 76) und den 2 Zylinderschrauben (Pos. 70) aus dem Beipack befestigt.

Baustein C:

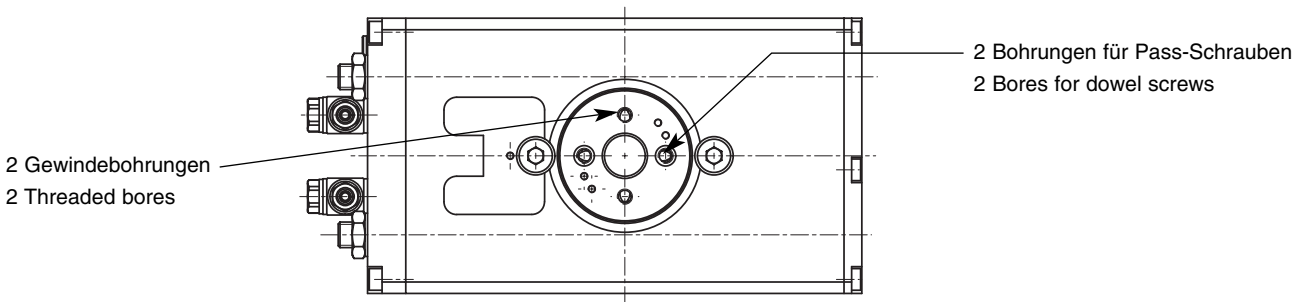
Bei montierter Klemmscheibe C sind die längeren Schrauben (Pos. 71); Passschraube (Pos. 77) zu verwenden.

### Mounting of adaptor plates

The adaptor plate is fastened at the internal thread of the pinion by two dowelscrews (item 76) and two cylinder screws (item 70) from the enclosed pack.

Module C:

If the clamping disk C is mounted, the longer screws (item 71), dowel screw (item 77) have to be used.



## 6. Luftanschluss

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 von der Bodenseite her schlauchlos direkt angeschlossen werden. Auch diese Anschlüsse sind unabhängig von der Ausführung der Einheit gleich positioniert.

**Zum Anschluss sind generell Drosselrückschlagventile zu verwenden!**

*HINWEIS:*

Druckmittel: Druckluft

Anforderung an die Güteklasse der Druckluft nach DIN ISO 8573-1: Güteklasse 4.

## 6. Air connections

The air connections for the swivelling movements of all units are on the front side at the same position. These connections are equipped with double check valves from the enclosed pack.

Optionally, the units can be connected without hoses directly at the bottom. Even those connections are positioned at the same place on the swivelling units.

**Always use double check valves for connection.**

*NOTE:*

Pressure medium: Compressed air

Requirements to compressed air according to DIN ISO 8573-1: class 4.

Luftanschluss C - Zuluftdrossel  
Air connection C - Incoming air valve

Luftanschluss A - Abluftdrossel  
Air connection A - Exhaust valve

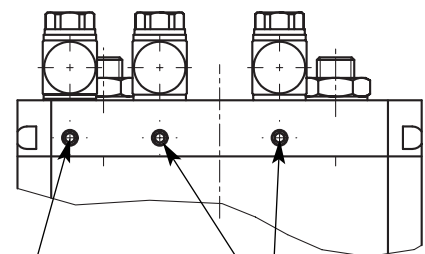
Luftanschluss B  
Abluftdrossel  
Air connection B  
Exhaust valve

Schwenken 90°  
Zwischenstellung  
(Baustein C)  
Swivel 90°  
intermediate  
position (unit C)



Schwenken bei  
0/180° Endstellung  
(bei Baustein B Endstellung  
mit vermindertem Schwenk-  
winkel)  
Swivel 0/180°, end position  
(unit B end position with  
restricted swivel angle)

Ansicht X / View X



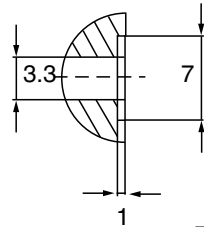
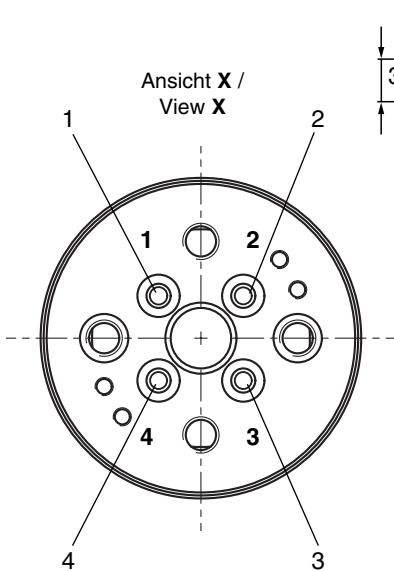
Schwenken 90°  
Zwischenstellung  
(Baustein C)  
Swivel 90°  
intermediate position  
(Module C)

Schwenken bei  
0/180° Endstellung  
(bei Baustein B Endstellung  
mit vermindertem  
Schwenkwinkel)  
Swivel 0/180°, end position  
(unit B end position with  
restricted swivel angle)

**Drehdurchführung:**

(Zubehör, nur bei Bestellung der Schwenkeinheit möglich)

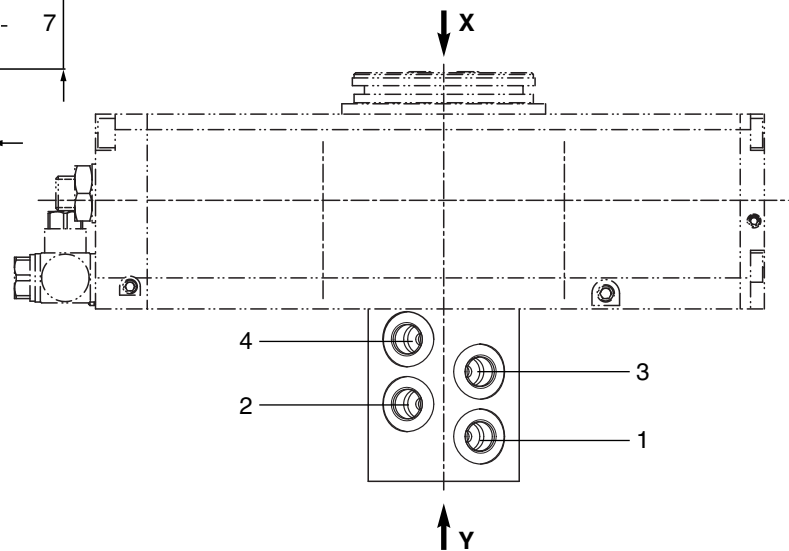
Maße für schlauchlosen Direktanschluss am Ritzel:  
für O-Ring 4 x 1,5 (Pos. 52)



**Rotary transmission lead through:**

(Accessory, only possible if indicated on your order)

Dimensions for direct connection without hoses at the pinion:  
for O-ring 4 x 1.5 (item 62)



**7. Montage und Einstellung der  
Näherungsschalter**

(siehe Abbildungen Kapitel 11, nur auf besondere Bestellung):

**Baustein A und B:**

- Stellen Sie die Schnellspannhülsen (Pos. 21a) so ein, dass sie von den vorbeischnellenden Schaltnocken etwa 0,5 mm Abstand haben. Klemmen Sie die Hülse dann mit dem Gewindestift (Pos. 21b) leicht.
- Lösen Sie den Gewindestift am Schaltnocken (Pos. 23) ca. 1/2 Umdrehung, damit der Nocken sich verschieben läßt.
- Beaufschlagen Sie den Anschluss bei A, bis die Schwenkeinheit ihre Endstellung erreicht hat. Schieben Sie jetzt die Schaltnocke, bis der Schalter bei B beaufschlagt ist.
- Drehen Sie das Ritzel aus dieser Stellung und ziehen Sie den Gewindestift an der Schaltnocke wieder an.

Die Einstellung für die andere Endstellung erfolgt analog.

**Baustein C:**

Die Schaltnocke wird in die Nut montiert, die durch Aufschrauben der Klemmscheibe C (Pos. 19 bzw. 18) auf dem Ritzel entsteht. Der Näherungsschalter zur Abfrage der Zwischenstellung wird durch die Klemmbrücke (Pos. 22) gehalten.

Stellen Sie den Schalter so ein, dass er von der vorbeischnellenden Schaltnocke ca. 0,5 mm Abstand hat. Klemmen Sie dann den Schalter mit der Schraube (Pos. 75).

**7. Assembly and adjustment of the  
proximity switch**

(see illustrations chapter 11, only if ordered separately):

**Module A and B:**

- Adjust the quick action bushing (item 21a) in a way that the passing control cams have a distance of 0.5 mm. Slightly clamp the bushing with a set-screw (item 21b).
- For being able to move the cam, loosen the set-screw at the control cam (item 23) appr. by half a rotation.
- Actuate connection A until the swivel units arrives at its end position. Move the control cam now until the switch is actuated at B.
- Turn the pinion out of this position and thighten the set-screw at the control cam again.

Adjustment of the other end position is done the same way.

**Module C:**

The control cam is mounted in the groove, which emerges from the unscrewing of the clamping disk C (item 19 or 18) at the pinion.

The proximity switch is supported by the clamping pieces (item 22) during monitoring of the intermediate position.

Adjust the switch in a way that the passing control cams have a distance of 0.5 mm. Clamp the switch with a screw (item 75).

## 8. Schwenkwinkeleinstellung

Endlagenpositionen 0° bzw. 180° und 90°. Der max. Einstellbereich von ± 2° darf nicht überschritten werden.

### 8.1 Feineinstellung der Endlagen 0° und 180° bei Baustein A und C

(Positionsnummern siehe Schnittdarstellungen Kapitel 11)

- Beaufschlagen Sie den Anschluss bei A, bis die Schwenkeinheit ihre Endlage erreicht hat.
- Lösen Sie nun die Kontermutter (Pos. 72) bei B und stellen Sie die Endlage mit der Anschlagsschraube (Pos. 5) ein.
- Ziehen Sie die Kontermutter (Pos. 72) wieder an und überprüfen Sie die Endlagenposition.

Gehen Sie für den 2. Endanschlag analog vor.

### 8.2 Einstellung der Endlage bei Baustein B

(Positionsnummern siehe Schnittdarstellungen Kapitel 11).

- Beaufschlagen Sie den Anschluss bei A mit dem regulären Betriebsdruck (6 bar) bis die Schwenkeinheit ihre Endlage erreicht hat. Reduzieren Sie nun den Druck auf **max. 1 bar**. Beginnen Sie jetzt mit der Einstellung.
- Lösen Sie die Kontermutter (Pos. 72) der Dämpferanschlagsspindel (Pos. 31) bei A und drehen Sie sie soweit als möglich heraus.
- Lösen Sie nun die Sicherungsschraube (Pos. 9) bei B mit dem beiliegenden Steckschlüssel und stellen Sie die Endlage mit der Einstellschraube (Pos. 8) ein.
- Ziehen Sie die Sicherungsschraube (Pos. 9) wieder an und überprüfen Sie die Endlagenposition.
- Drehen Sie die Anschlagsschraube (Pos. 31) nach innen bis sie am Kolben (Pos. 2) anliegt.
- Drehen Sie die Anschlagsschraube aus dieser Stellung 1/2 Umdrehung zurück und ziehen Sie die Kontermutter (Pos. 72) fest.

Gehen Sie für den 2. Endanschlag analog vor.

### 8.3 Feineinstellung der 90° Zwischenstellung, Baustein C

(Positionsnummern siehe Schnittdarstellungen Kapitel 11)

- Lösen Sie die Kontermuttern (Pos. 73) und drehen Sie die Anschlagsspindeln (Pos. 13) etwas zurück. Das Ritzel hat in der Zwischenstellung jetzt Luft.
- Beaufschlagen Sie den Anschluss bei A bis die Schwenkeinheit ihre Endlage erreicht hat.
- Beaufschlagen Sie nun den Anschluss für die Zwischenstellung. Stellen Sie mit der Anschlagsspindel (Pos. 13) bei A die Zwischenstellung ein und ziehen Sie die Kontermutter (Pos. 73) fest.
- Überprüfen Sie die Einstellung, indem Sie nacheinander zuerst den Anschluss bei A und danach den Anschluss für die Zwischenstellung beaufschlagen, jeweils solange, bis die Einheit ihre Endlage erreicht hat.
- Stellen Sie nun die Zwischenstellung bei B, analog wie unter Punkt 2 – 4 für A beschrieben, ein.
- Nach erfolgter Einstellung darf das Ritzel in der Zwischenstellung keine »Luft« mehr haben.

## 8. Adjustment of the swivel angle

End positions 0° or 180° and 90°. The max. adjustment range of ± 2° should not be exceeded.

### 8.1 Fine adjustment of the end positions 0° and 180° for Module A and C

(For item-nos. see sectional view chapter 11)

- Actuate connection A until the swivel unit arrives at its end position.
- Loosen the lock nut (item 72) at B and adjust the end position with the stop screw (item 5).
- Tighten the lock nut (item 72) again and control the end position.

Proceed the same way for the second end position.

### 8.2 Adjustment of the end position at Module B

(For item-nos. see sectional view chapter 11).

- Actuate the connection A with the regular pressure (6 bars), until the swivel unit reaches its end position. Now reduce pressure to **max. 1 bar**. In this position, you can start with the regulation.
- Loosen the lock nut (item 72) of the shock absorber's stop spindle (item 31) at A and turn it out as far as possible.
- Loosen the safety screw (item 9) by means of the enclosed actating key at B, now and adjust the end position of the adjustment screw (item 8).
- Tighten the safety screw (item 9) again and control the end position.
- Turn the stop screw (item 31) to the inside until it contacts the piston (item 2).
- Turn the stop screw from this position half a rotation back and tighten the lock nut (item 72).

Proceed the same way for the second end position.

### 8.3 Fine adjustment of the 90°-Intermediate position, Module C

(For item-nos. see sectional view chapter 11)

- Loosen the lock nut (item 73) and turn back the stop spindle slightly (item 13). At the intermediate position the pinion has room now.
- Actuate connection A until the swivel unit arrives at its end position.
- Actuate the connection for the intermediate position now. Adjust the intermediate position by means of the stop spindle, item 13) at A and tighten the lock nut (item 73).
- Control the adjustment by actuating connection A first and then the connection of the intermediate position as long as the unit needs to arrive its end position.
- Adjust the intermediate position at B now, analog to the description of point 2 – 4 for position A.
- After adjustment the pinion shouldn't have "room" any more.



**HINWEIS:**

Bei gelöster Kontermutter (Pos. 73) kann an der Anschlagspindel (Pos. 13) Luft ausströmen. Dies ist konstruktiv bedingt und normal.

**9. Wartung und Pflege**

- Um die Funktion sicherzustellen empfehlen wir, nach 2 Mio. Zyklen die Dichtungen zu wechseln und die Funktion der Stoßdämpfer zu kontrollieren.
- Die Verschleißteile (Dichtsatz und Stoßdämpfer) können Sie bei SCHUNK bestellen.
- Fetten Sie bei der Wartung die Verzahnung und das Ritzel mit »Molykote BR 2 plus« oder einem gleichwertigen Schmierstoff.  
Alle anderen Gleitflächen und Dichtungen mit »Renolit HLT 2« oder einem gleichwertigen Fett einfetten.
- Soweit nicht anders vorgeschrieben, sichern Sie alle Schrauben und Muttern mit Loctite Nr. 243.

**Zerlegen der Schwenkeinheit:**

(Positionsnummern siehe Schnittdarstellungen Kapitel 11)

1. Entfernen Sie die Druckleitungen.
2. Schrauben Sie die Deckel (Pos. 3) und (Pos. 4) ab.
3. Markieren Sie die Einbaulage des Ritzels (Pos. 14/15), der Kolben (Pos. 2) und bei der Ausführung mit integrierter Luftdurchführung die der Drehdurchführung (Pos. 17).
4. Demontieren Sie den Sicherungsring (Pos. 85).

**Beachten Sie:**

5. Bei der Ausführung mit Luftdurchführung ist die (Pos. 85) zweimal vorhanden. Den zweiten Sicherungsring können Sie erst demontieren, wenn Sie die Drehdurchführung (Pos. 17) abgezogen haben.
6. Drücken Sie das Ritzel (Pos. 14/15) aus dem Gehäuse.
7. Schieben Sie die Kolben (Pos. 2) in »X«-Richtung aus dem Gehäuse.
8. Entfernen Sie alle Dichtungen.
9. Reinigen Sie alle Teile und kontrollieren Sie alle Teile auf Defekt und Verschleiß.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Beachten Sie dabei die Hinweise am Anfang des Abschnitts.

Gehen Sie beim Einbau der Drehdurchführung (Pos. 17) vorsichtig vor, damit Sie die O-Ringe (Pos. 50) nicht beschädigen.

**Aus- und Einbau eines Stoßdämpfers**

(Positionsnummern siehe Schnittdarstellungen Kapitel 11)

**HINWEIS:**

Die Stoßdämpfer werden einem Prüfverfahren unterzogen und mit der Prüfnummer G 141 versehen. In allen Einheiten mit Stoßdämpfern dürfen nur Stoßdämpfer mit Prüfnummer verwendet werden. Die Stoßdämpfer können Sie über die Firma SCHUNK beziehen.

1. Deckel (Pos. 3) abnehmen.
2. Sicherungsring (Pos. 86) entfernen.
3. Stoßdämpfer (Pos. 30) mit Pass-Scheiben (Pos. 93/94) entfernen.
4. Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

**NOTE:**

If the lock nut is loose (item 73), air may stream out of the actuation spindle (item 13). This is due to the design and normal.

**9. Maintenance and Care**

- In order to assure proper function we are recommending to change the seals every 2 million cycles and to control function of the shock absorbers.
- The wear parts (seal kit and shock absorber) can be ordered from SCHUNK.
- Lubrify the serration and the pinion during every maintenance work with "Molykote BR 2 plus" or an equivalent lubricant. All other sliding surfaces and seals have to be lubricated with "Renolit HLT 2" or any equivalent grease.
- If not advised differently, secure all screws and nuts with "Loctite No. 243".

**Assembly of the swivel unit:**

(For item-nos. see sectional view chapter 11)

1. Remove all compressed air lines.
2. Unscrew the cover (item 3) and (item 4).
3. Mark the installation position of the pinion (item 14/15), the piston (item 2). In case of a unit with integrated air feeding, please also mark the position of the rotary transmission lead through (item 17).
4. Disassemble the safety ring (item 85).

**Please note:**

5. In case of the design with rotary transmission lead through (item 85), this component is existing twice. The second safety ring can't be disassembled before the rotary transmission lead through is put off.
6. Press the pinion (item 14/15) out of the housing.
7. Push the piston (item 2) in "X"-direction out of the housing.
8. Remove all sealings
9. Clean all components and check all components on damage and wear out.

Assembly is done in reverse order.

Hereby, please consider the notes at the beginning of this chapter.

Carefully assemble the rotary transmission lead through (item 17) and make sure that no O-rings (item 50) will be damaged.

**Disassembly and assembly of the shock absorbers**

(For item-nos. see sectional view chapter 11)

**NOTE:**

The shock absorbers are tested and are provided with this testing number G 141. For all units with shock absorbers, only shock absorbers with this testing numbers should be used. The shock absorbers can be ordered from SCHUNK.

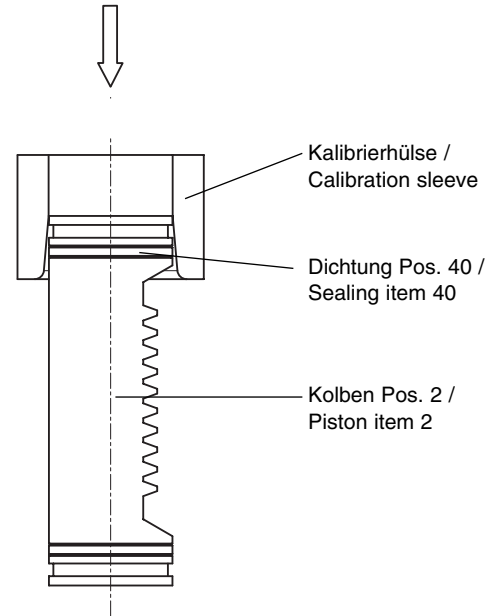
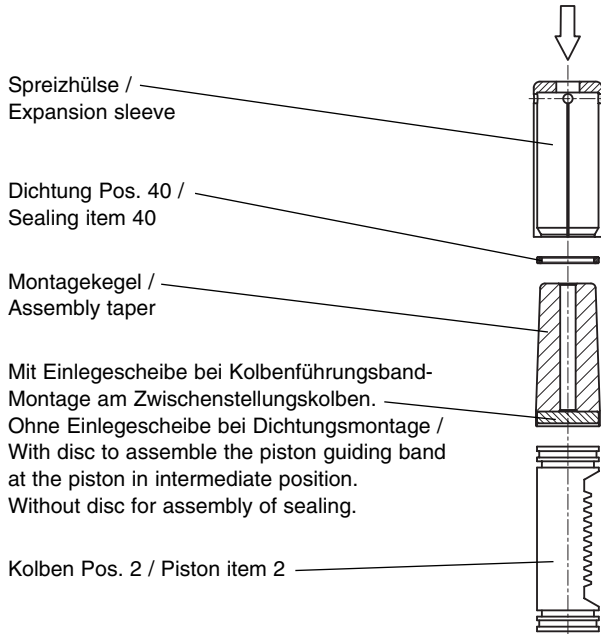
1. Remove the cover (item 3).
2. Remove the safety ring (item 86).
3. Take off the shock absorber (item 30) with the adjusting washer (item 93/94).
4. Assembly is done in reverse order.

**Montage von Dichtung und Kolben**

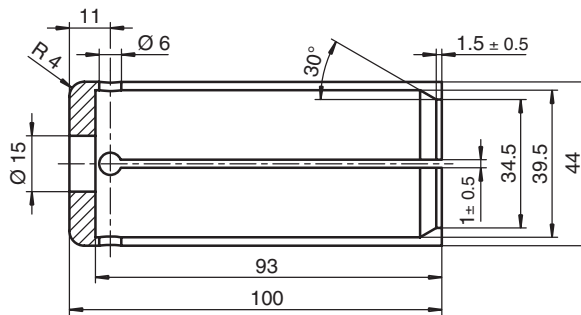
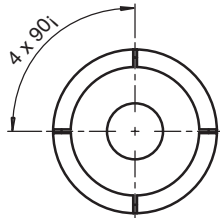
Dichtung Pos. 40 aufziehen und kalibrieren

**Assembly of seals and piston**

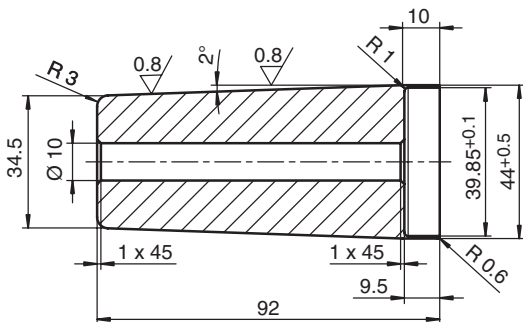
Mounting and calibration of the sealing position 40



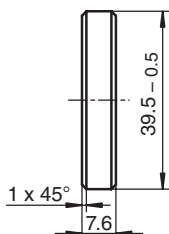
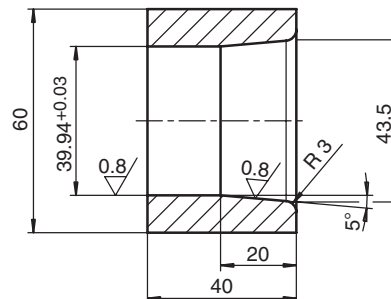
Sprezhülse (Werkstoff: Aluminium poliert) /  
Sleeve (material: polished aluminium)



Montagekegel (Werkstoff: Aluminium poliert) /  
Assembly taper (material: polished aluminium)



Kalibrierhülse (Werkstoff: Aluminium, poliert) /  
Calibrating sleeve (material: polished aluminium)



Einlegescheibe für Kolbenführungsband-Montage am Zwischenstellungskolben  
(Werkstoff: Aluminium, poliert) /  
Disc to assemble the piston guiding band at the piston in intermediate position  
(material: polished aluminium)

## 10. Ersatzteilstücklisten

## 10. Spare parts

### 10.1 Basisstückliste OSE 40

### 10.1 Basic spare parts OSE 40

Pos.	Ident-Nr. / Id.-No.	Bezeichnung / Description	Stück / pc.
1	5514 403	Gehäuse / Housing	1
2	5508 786	Kolben / Piston	2
16	5506 717	Einstellscheibe / Adjustment disc MSE 32	1
21	5510 571	Halterung für Näherungsschalter komplett / Bracket for proximity switch complete	1
23	5507 380	Schaltnocke / Control cam	2
30	9701 004	Stoßdämpfer / Shock absorber MC-600-MH	2
35	9632 010	Rillenkugellager / Deep groove ball bearing 40 x 52 x 7	1
36	9632 002	Rillenkugellager / Deep groove ball bearing 30 x 42 x 7	1
40	9613 066	Turcor-Glyd-Ring S - 50993615480	2
41	9611 520	O-Ring / O-ring DIN 3771 VIT 32.00 x 1.50 V80 G 700N Viton (OSE 40 0/4 + OSE B 40-0 8 St.	4
42	9612 653	Kolbenführungsband / Piston guiding band FM 2009 - W 5038 F D=40	4
46	9938 996	O-Ring / O ring DIN 3771 NBR 70 43.4 x 1.80 mm	2
56	9612 638	Dichtung / seal GM 2000 M10 (A/B 40 - 0/4, 90° rechts / right - links / left 4 Stück / 4 pieces	2
58	9611 032	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 70 82.27 x 1.78 mm	1
72	9690 006	Mutter / Nut DIN 439 M10, (A/B 40 - 0/4 90° rechts / right - links / left 4 Stück / 4 pieces)	2
79	9670 501	Gewindestift / Set screw DIN 913 / A 2 M 5.0 x 5 mm Tufloc	1
81	9670 501	Gewindestift / Set screw DIN 913 / A 2 M 5.0 x 5 mm Tufloc	5
85	9620 002	Sicherungsring / Safety ring DIN 471 / A 27 x 1.20 (OSE A/B/C 40-4, A 40-4, 90° 2 Stück)	1
86	9621 005	Sicherungsring / Safety ring DIN 472 / A 25 x 1.20	2

### 10.2 Zusatzstücklisten

### 10.2 Additional list of spare parts

#### OSE A 40 - 0 (180°)

#### OSE A 40 - 0 (90°)

linksarretiert / rechtsarretiert  
clockwise / anti-clockwise turning with a stop

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
3	5508 787	Deckel / Cover	1
4	5508 788	Deckel-A / Cover-A	1
5	5508 789	Einstellschraube-A / Adjusting screw -A	2
14	5508 798	Ritzel / Pinion	1
59	9660 012	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5.0 x 16 mm	2
61	9662 020	Schrauben / Screws DIN 7984 / 8.8 M 5.0 x 10 mm	6
62	9660 026	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 8 x 20 mm	2
66	9660 002	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 3 x 8 mm	1
80	9659 001	Verschlussschraube / Sealing screw DIN 908 R 1/8	1
96	9670 500	Gewindestift / Set screw DIN 913 / A2 M 4 x 4 mm Tufloc	2

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
4	5508 788	Deckel-A / Cover-A	1
5	5508 789	Einstellschraube-A / Adjusting screw -A	2
14	5508 798	Ritzel 4-fach / Pinion 4 fold	1
31	5509 229	Anschlagschraube / Stop screw	2
34	5509 228	Deckel / Cover	1
43	9660 013	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 20 mm	6
59	9660 012	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 16 mm	2
62	9660 026	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 8 x 20 mm	2
66	9660 002	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 3 x 8 mm	1
80	9659 001	Verschlussschraube / Sealing screw DIN 908 R 1/8	1
96	9670 500	Gewindestift / Set screw DIN 913 / A2 M 4 x 4 mm Tufloc	2

#### OSE A 40 - 4 (180°)

#### OSE A 40 - 0 (90°)

linksarretiert / rechtsarretiert  
clockwise / anti-clockwise turning with a stop

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
3	5508 787	Deckel / Cover	1
4	5508 788	Deckel-A / Cover-A	1
5	5508 789	Einstellschraube-A / Adjusting screw -A	2
15	5508 799	Ritzel 4-fach / Pinion 4 fold	1
17	5506 747	Drehdurchführung / Rotary transmission lead through MSE 40 4-fach	1
50	9611 017	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 70 26.70 x 1.78 mm	5
59	9660 012	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 16 mm	2
61	9662 020	Schrauben / Screws DIN 7984 / 8.8 M 5 x 10 mm	6
62	9660 026	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 8 x 20 mm	2
66	9660 002	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 3 x 8 mm	1
80	9659 001	Verschlussschraube / Sealing screw DIN 908 R 1/8	1
96	9670 500	Gewindestift / Set screw DIN 913 / A2 M 4 x 4 mm Tufloc	2

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
4	5508 788	Deckel-A / Cover-A	1
5	5508 789	Einstellschraube-A / Adjusting screw -A	2
15	5508 799	Ritzel / Pinion	1
17	5506 747	Drehdurchführung / Rotary transmission lead through MSE 40 4-fach	1
31	5509 229	Anschlagschraube / Stop screw	1
34	5509 228	Deckel / Cover	1
43	9660 013	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 20 mm	6
50	9611 017	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 26.70 x 1.78	5
59	9660 012	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 16 mm	2
62	9660 026	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 8 x 20 mm	2
66	9660 002	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 3 x 8 mm	1
80	9659 001	Verschlussschraube / Sealing screw DIN 908 R 1/8	1
96	9670 500	Gewindestift / Set screw DIN 913 / A2 M 4 x 4 mm Tufloc	2

Verschleißteile, empfohlen bei Wartung auszutauschen

Wear parts; replacement during maintenance recommended

**Montage- und Betriebsanleitung  
für Schwenkeinheit Type OSE 40**

**Assembly and Operating Manual for  
for Swivel Unit Type OSE 40**

**OSE B 40 - 0 (180°)**

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
7	5508 791	Deckel-B / Cover-B	1
8	5508 792	Einstellschraube-B / Adjusting screw -B	2
9	5508 793	Sicherungsschraube B / Safety Screw B	2
14	5508 798	Ritzel / Pinion	1
24	5508 844	Andruckplatte / Preashure plate	2
31	5509 229	Anschlagsschraube / Stop screw	2
34	5509 228	Deckel / Cover	1
43	9660 013	Schrauben / screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 20 mm	6
55	9611 018	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 28.30 x 1.78	2
60	9660 107	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 50 mm	1
63	9660 107	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 8 x 55 mm	2
66	9660 002	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 3 x 8 mm1	1
84	9672 006	Gewindestift / Set screw DIN 915 M 5 x 12 mm	2

**OSE B 40 - 4 (180°)**

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
7	5508 791	Deckel-B / Cover-B	1
8	5508 792	Einstellschraube-B / Adjusting screw B	2
9	5508 793	Sicherungsschraube B / Safety screw B	2
15	5508 799	Ritzel 4-fach/ Pinion 4 fold	1
17	5506 747	Drehdurchführung / Rotary transmission lead through MSE 40	1
24	5508 844	Andruckplatte / Preashure plate	2
31	5509 229	Anschlagsschraube / Stop screw	2
34	5509 228	Deckel / Cover	1
43	9660 013	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 20 mm	6
50	9611 017	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 28.30 x 1.78	5
55	9611 018	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 28.30 x 1.78	2
60	9660 107	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 50 mm	2
63	9660 002	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 8 x 55 mm	2
66	9660 002	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 3 x 8 mm	1
84	9672 006	Gewindestift / Set screw DIN 915 M 5 x 12 mm	2

**OSE C 40 - 0 (180°) - Id.-No. 354 421  
Überarbeitete Version / Revised version**

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
4	5508 788	Deckel-A / Cover-A	1
5	5508 789	Einstellschraube-A / Adjusting screw -A	2
10	5514 408	Deckel C / Cover C	1
12	5514 418	Kolben C / Piston C	2
13	5514 413	Anschlagspindel C / Stop spindle C	2
14	5508 798	Ritzel / Pinion	1
18	5508 800	Klemmscheibe-C / Clamping disk	1
22	5508 729	Klemmstück für NHS / Clamping piece for proximity switch	1
48	9611 163	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 4 x 1	1
49	9611 081	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 6 x 1.5	2
54	9611 082	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 8 x 1.5	2
57	9612 603	Dichtung GM 2000 M 8 / Seal GM 2000 M 8	2
59	9660 012	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 16 mm	2
62	9660 026	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 8 x 20 mm	2
64	9660 070	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 50 mm	6
66	9660 002	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 3 x 8 mm	1
73	9691 008	Mutter / Nut DIN 439 M 8 Form B	2
74	9662 015	Schrauben / Screws DIN 7984 / 8.8 M 3 x 6 mm	2
75	9662 015	Schrauben / Screws DIN 7984 / 8.8 M 3 x 6 mm	2
82	9670 501	Gewindestift / Set screw DIN 913 / A2 M 5 x 5 mm Tufloc	23
96	9670 500	Gewindestift / Set screw DIN 913 / M 4 x 4 mm	2

**OSE C 40 - 4 (180°) - Id.-No. 354 425  
Überarbeitete Version / Revised version**

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
4	5508 788	Deckel-A / Cover-A	1
5	5508 789	Einstellschraube-A / Adjusting screw -A	2
10	5514 408	Deckel C / Cover C	1
12	5514 418	Kolben C / Piston C	2
13	5514 413	Anschlagspindel C / Stop spindle C	2
15	5508 799	Ritzel 4-fach / Pinion 4 fold	1
17	5506 747	Drehdurchführung / Rotary transmission lead through MSE 40	1
19	5508 801	Klemmscheibe-C / Clamping disk C	1
22	5508 729	Klemmstück für NHS / Clamping piece for proximity switch	1
48	9611 163	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 4 x 1	1
49	9611 081	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 6 x 1.5	2
50	9611 017	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 26.70 x 1.78	5
52	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 4 x 1.5	4
54	9611 082	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 8 x 1.5	2
57	9612 603	Dichtung GM 2000 M8 / Seal GM 2000 M 8	2
59	9660 012	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 16 mm	2
62	9660 026	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 8 x 20 mm	2
64	9660 070	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 50 mm	6
66	9660 002	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 3 x 8 mm	1
73	9691 008	Mutter / Nut DIN 439 / M 8, Form B	2
74	9662 015	Schrauben / Screws DIN 7984 / 8.8 M 3 x 6 mm	2
75	9662 015	Schrauben / Screws DIN 7984 / 8.8 M 3 x 6 mm	2
82	9670 501	Gewindestift / Set screw DIN 913 M 5 x 5 mm Tufloc	3
96	9670 500	Gewindestift / Set screw DIN 913 M 4 x 4 mm	2

Verschleißteile, empfohlen bei Wartung auszutauschen

Wear parts; replacement during maintenance recommended

## Montage- und Betriebsanleitung für Schwenkeinheit Type OSE 40

## Assembly and Operating Manual for for Swivel Unit Type OSE 40

### OSE C 40 - 0 (180°) - Id.-No. 354 420 Vorgängerversion / Former version

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
4	5508 788	Deckel-A / Cover-A	1
5	5508 789	Einstellschraube-A / Adjusting screw -A	2
10	5509 127	Deckel C, links / Cover C, left	1
11	5509 126	Deckel C, rechts / Cover C, right	1
12	5509 128	Kolben C / Piston C	2
13	5509 129	Anschlagspindel C / Stop spindle C	2
14	5508 798	Ritzel / Pinion	1
18	5508 800	Klemmscheibe-C / Clamping disk	1
22	5508 729	Klemmstück für NHS / Clamping piece for proximity switch	1
27	5509 130	Zentrierscheibe / Centering disk	2
48	9611 163	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 4 x 1	1
49	9611 081	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 6 x 1.5	2
54	9611 082	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 8 x 1.5	2
57	9612 603	Dichtung GM 2000 M 8 / Seal GM 2000 M 8	2
59	9660 012	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 16 mm	2
62	9660 026	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 8 x 20 mm	2
64	9660 070	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 50 mm	8
66	9660 002	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 3 x 8 mm	1
73	9691 008	Mutter / Nut DIN 439 M 8 Form B	2
74	9662 015	Schrauben / Screws DIN 7984 / 8.8 M 3 x 6 mm	2
75	9662 015	Schrauben / Screws DIN 7984 / 8.8 M 3 x 6 mm	2
82	9670 501	Gewindestift / Set screw DIN 913 / A2 M 5 x 5 mm Tufloc	2
96	9670 500	Gewindestift / Set screw DIN 913 / M 4 x 4 mm	2

### OSE C 40 - 4 (180°) - Id.-No. 354 424 Vorgängerversion / Former version

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
4	5508 788	Deckel-A / Cover-A	1
5	5508 789	Einstellschraube-A / Adjusting screw -A	2
10	5509 127	Deckel C, links / Cover C, left	1
11	5509 126	Deckel C, rechts / Cover C, right	1
12	5509 128	Kolben-C / Piston C	2
13	5509 129	Anschlagspindel C / Stop spindle	2
15	5508 799	Ritzel 4-fach / Pinion 4 fold	1
17	5506 747	Drehdurchführung / Rotary transmission lead through MSE 40	1
19	5508 801	Klemmscheibe-C / Clamping disk C	1
22	5508 729	Klemmstück für NHS / Clamping piece for proximity switch	1
27	5509 130	Zentrierscheibe / Centering disk	2
48	9611 163	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 4 x 1	1
49	9611 081	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 6 x 1.5	2
50	9611 017	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 26.70 x 1,78	5
52	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 4 x 1.5	4
54	9611 082	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 8 x 1.5	2
57	9612 603	Dichtung GM 2000 M8 / Seal GM 2000 M 8	2
59	9660 012	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 16 mm	2
62	9660 026	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 8 x 20 mm	2
64	9660 070	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 5 x 50 mm	8
66	9660 002	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 3 x 8 mm	1
73	9691 008	Mutter / Nut DIN 439 / M 8, Form B	2
74	9662 015	Schrauben / Screws DIN 7984 / 8.8 M 3 x 6 mm	2
75	9662 015	Schrauben / Screws DIN 7984 / 8.8 M 3 x 6 mm	2
82	9670 501	Gewindestift / Set screw DIN 913 M 5 x 5 mm Tufloc	2
96	9670 500	Gewindestift / Set screw DIN 913 M 4 x 4 mm	2

### 10.3 Beipack

#### OSE A 40 - 0

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
20	5506 705	Zentrierbuchse / Centering bushing Ø 14 x 10	2
51	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 4 x 1.55	2
70	9660 065	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 6 x 14 mm	2
76	9669 005	Passschraube / Adjustment washers UPS 8 M 6 x 12 mm	2
80	9659 001	Verschlussschraube / Sealing screw DIN 908 R 1/8	2
97	9720 001	Drosselrückschlagventil R 1/8" / Double check valve R 1/8"	2

#### OSE A 40 - 4

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
20	5506 705	Zentrierbuchse / Centering bushing Ø 14 x 10	2
51	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 4 x 1.5	2
52	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 4 x 1.5	4
70	9660 065	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 6 x 14 mm	2
76	9660 005	Passschraube / Adjustment washer UPS 12.9 M 6 x 12 mm	2
80	9659 001	Verschlussschraube / Sealing screw DIN 908 R 1/8	2
97	9720 001	Drosselrückschlagventil R 1/8" / Double check valve R 1/8"	2

Verschleißteile, empfohlen bei Wartung auszutauschen

### 10.3 Enclosed pack

#### OSE B 40 - 0

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
20	5506 705	Zentrierbuchse / Centering bushing Ø 14 x 10	2
39	9205 513	Steckschlüssel, hohlförmig gebogen/ Hexagon socket key SW 13	1
51	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 4 x 1.5	2
70	9660 065	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 6 x 14 mm	2
76	9669 005	Passschraube / Adjustment screw UPS 8 M 5 x 12 mm	2
80	9659 001	Verschlussschraube / Sealing screw DIN 908 R 1/8	2
97	9720 001	Drosselrückschlagventil R 1/8" / Double check valve R 1/8"	2

#### OSE B 40 - 4

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
20	5506 705	Zentrierbuchse / Centering bushing Ø 14 x 10	2
39	9205 513	Steckschlüssel, hohlförmig gebogen / Hexagon socket wrench SW 13	1
51	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 4 x 1.5	2
52	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 4 x 1.5	4
70	9660 065	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 6 x 14 mm	2
76	9669 005	Passschraube / Adjustment screw UPS 8 M 6 x 12 mm	2
80	9659 001	Verschlussschraube / Sealing screw DIN 908 R 1/8	2
97	9720 001	Drosselrückschlagventil R 1/8" / Double check valve R 1/8"	2

Wear parts; replacement during maintenance recommended

**Montage- und Betriebsanleitung  
für Schwenkeinheit Type OSE 40**

**Assembly and Operating Manual for  
for Swivel Unit Type OSE 40**

**OSE C 40 - 0**

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
20	5506 705	Zentrierbuchse / Centering bushing Ø 14 x 10	2
51	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 4 x 1.5	3
71	9660 019	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 6 x 20 mm	2
77	9669 054	Passschraube / Adjustment screw UPS 8 M 6 x 16 mm	2
80	9659 001	Verschlusschraube / Sealing screw DIN 908 R 1/8	2
97	9720 001	Drosselrückschlagventil / Double check valve R 1/8"	2
98	9720 002	Drosselrückschlagventil (Zuluft) / Double check valve (incoming air) R 1/8"	1

**OSE C 40 - 4**

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
20	5506 705	Zentrierbuchse / Centering bushing Ø 14 x 10	2
51	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 4 x 1.5	3
52	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 4 x 1.5	4
71	9660 019	Schrauben / Screws DIN 912 / 12.9 M 6 x 16 mm	2
77	9669 054	Passschraube / Adjustment screw UPS 12.9 6 M 5 x 16 mm	2
80	9659 001	Verschlusschraube / Sealing screw DIN 908 R 1/8	2
97	9720 001	Drosselrückschlagventil / Double check valve R 1/8"	2
98	9720 002	Drosselrückschlagventil (Zuluft) / Double check valve (incoming air) R 1/8"	1

**10.4 Dichtsatzlisten**

**OSE A 40 - 0**

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
40	9613 066	Turcon-Glyd-Ring	2
41	9611 520	O-Ring / O-ring DIN 3771 32 x 1.5	4
42	9612 653	Kolbenführungsband / Piston guiding band FM 2009	4
46	9938 996	O-Ring / O-ring DIN 3771 43.4 x 1.8	2
51	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 4 x 1.5	3
56	9612 638	Dichtung / Seal GM 2000	4
58	9611 032	O-Ring / O-ring DIN 3771 82.27 x 1.78	1

**10.4 Seal kit lists**

**OSE B 40 - 0**

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
40	9613 066	Turcon-Glyd-Ring	2
41	9611 520	O-Ring / O-ring DIN 3771 32 x 1.5	4
42	9612 653	Kolbenführungsband / Piston guiding band FM 2009	4
46	9938 996	O-Ring / O-ring DIN 3771 43.4 x 1.8	2
51	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 4 x 1.50	3
55	9611 018	O-Ring / O-ring DIN 3771 28.30 x 1.78	2
56	9612 638	Dichtung / Seal GM 2000	2
58	9611 032	O-Ring / O-ring DIN 3771 82.27 x 1.78	1

**OSE A 40 - 4**

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
40	9613 066	Turcon-Glyd-Ring	2
41	9611 520	O-Ring / O-ring DIN 3771 32 x 1.5	4
42	9612 653	Kolbenführungsband / Piston guiding band FM 2009	4
46	9938 996	O-Ring / O-ring DIN 3771 43.4 x 1.8	2
50	9611 017	O-Ring / O-ring DIN 3771 26.70 x 1.78	5
51	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 4 x 1.50	3
52	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 4 x 1.50	4
56	9612 638	Dichtung / Seal GM 2000 M 10	4
58	9611 032	O-Ring / O-ring DIN 3771 82.27 x 1.78	1

**OSE B 40 - 4**

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
40	9613 066	Turcon-Glyd-Ring	2
41	9611 520	O-Ring / O-ring DIN 3771 32 x 1.5	4
42	9612 653	Kolbenführungsband / Piston guiding band FM 2009	4
46	9938 996	O-Ring / O-ring DIN 3771 43.4 x 1.8	2
50	9611 017	O-Ring / O-ring DIN 3771 26.70 x 1.78	5
51	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 4 x 1.50	3
52	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 4 x 1.50	4
55	9611 018	O-Ring / O-ring DIN 3771 28.30 x 1.78	2
56	9612 638	Dichtung / Seal GM 2000 M 10	2
58	9611 032	O-Ring / O-ring DIN 3771 82.27 x 1.78	1

**OSE C 40 - 0**

Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
40	9613 066	Turcon-Glyd-Ring / Turcon-Glyd-ring	4
41	9611 520	O-Ring / O-ring DIN 3771 32 x 1.5	8
42	9612 653	Kolbenführungsband / Piston guiding band FM 2009	8
46	9938 996	O-Ring / O-ring DIN 3771 43.4 x 1.8	2
48	9611 163	O-Ring / O-ring DIN 3771 4 x 1	1
49	9611 081	O-Ring / O-ring DIN 3771 6 x 1.50	2
51	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 4 x 1.50	3
52	9612 638	Dichtung / Seal GM 2000 M 10	2
54	9611 082	O-Ring / O-ring DIN 3771 8 x 1.50	2
56	9612 638	Dichtung / Seal GM 2000 M 10	2
57	9612 603	Dichtung / Seal GM 2000 M 8	2
58	9611 032	O-Ring / O-ring DIN 3771 82.27 x 1.78	1

**OSE C 40 - 4**

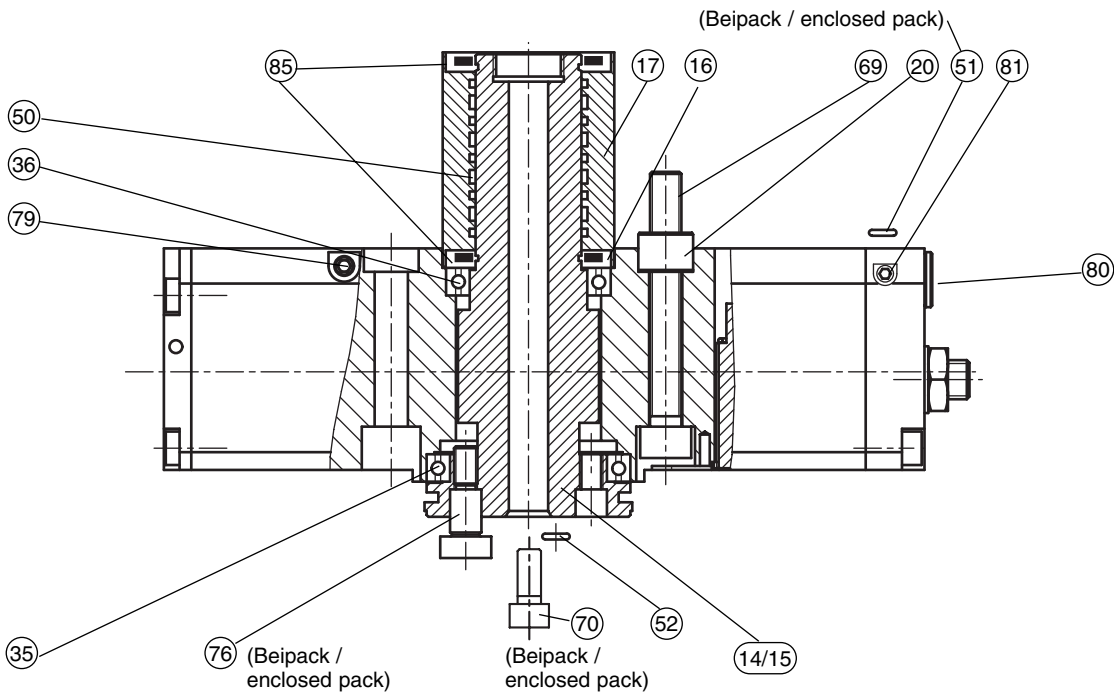
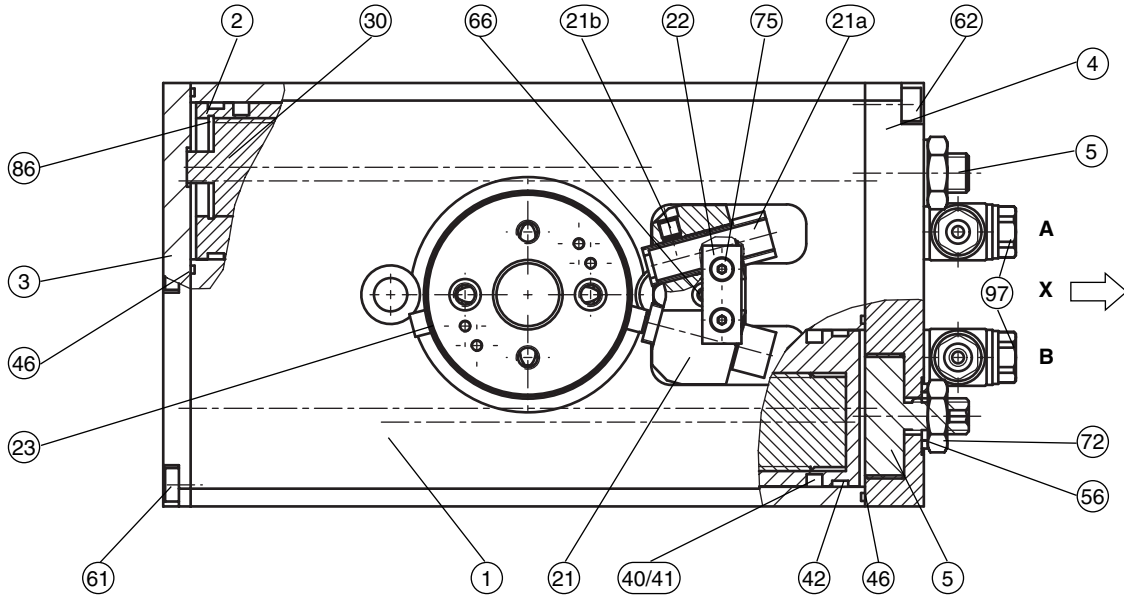
Pos.	Id.-No.	Bezeichnung / Description	St. / pc.
40	9613 066	Turcon-Glyd-Ring / Turcon-Glyd-ring	4
41	9611 520	O-Ring / O-ring DIN 3771 32 x 1.5	8
42	9612 653	Kolbenführungsband / Piston guiding band FM 2009	8
46	9938 996	O-Ring / O-ring DIN 3771 43.4 x 1.8	2
48	9611 163	O-Ring / O-ring DIN 3771 4 x 1	1
49	9611 081	O-Ring / O-ring DIN 3771 6 x 1.50	2
50	9611 017	O-Ring / O-ring DIN 3771 26.70 x 1.78	5
51	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 4 x 1.50	3
52	9611 112	O-Ring / O-ring DIN 3771 4 x 1.50	8
54	9611 082	O-Ring / O-ring DIN 3771 8 x 1.50	2
56	9612 638	Dichtung / Seal GM 2000 M 10	2
57	9612 603	Dichtung / Seal GM 2000 M 8	2
58	9611 032	O-Ring / O-ring DIN 3771 82.27 x 1.78	1

### 11. Schnittdarstellungen

### 11. Sectional drawings

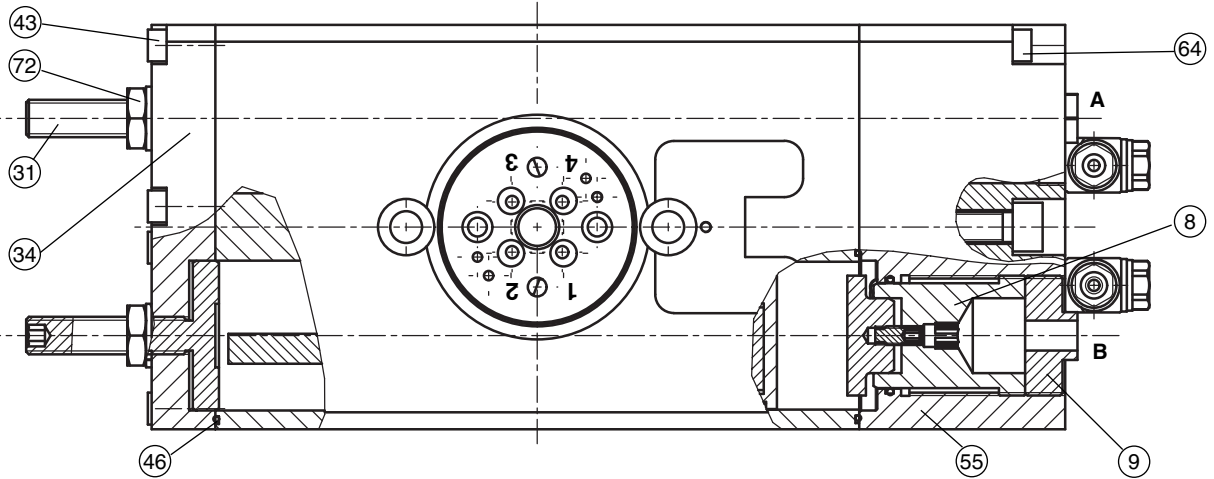
Baustein A

Unit A



**Baustein B**

**Unit B**



**Baustein C**

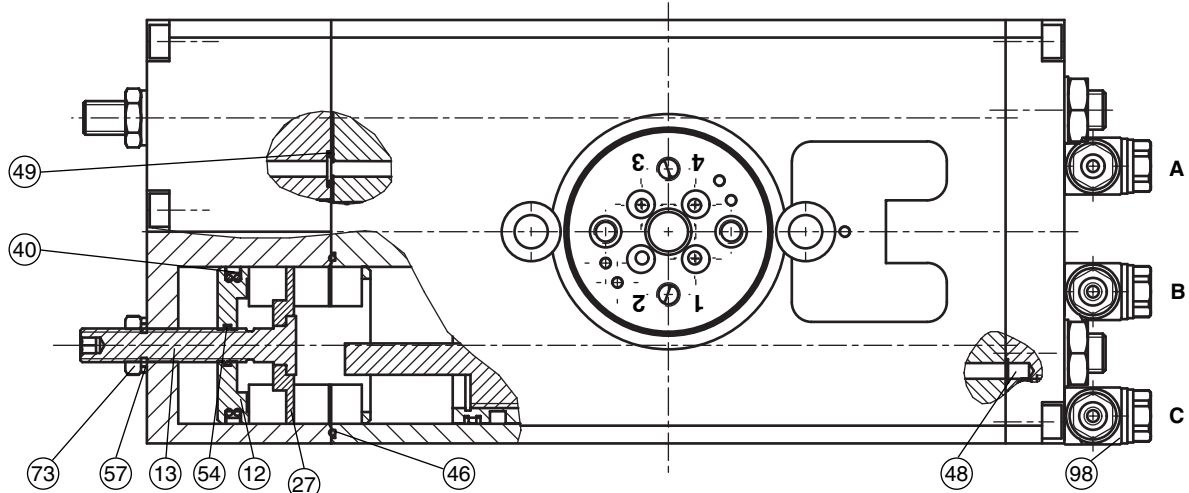
Überarbeitete Version  
Vorgängerversion

Ident-Nr. 354 421 / 354 425  
Ident-Nr. 354 420 / 354 424

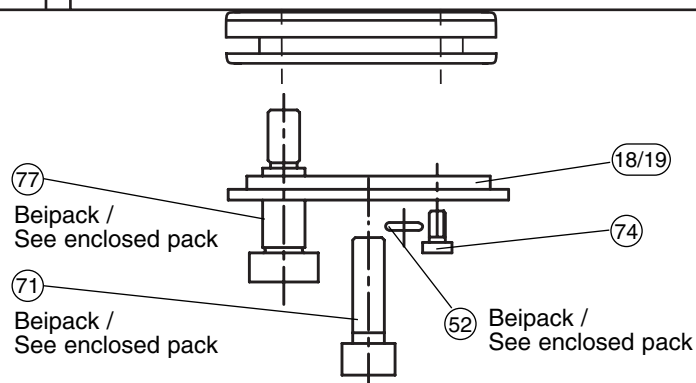
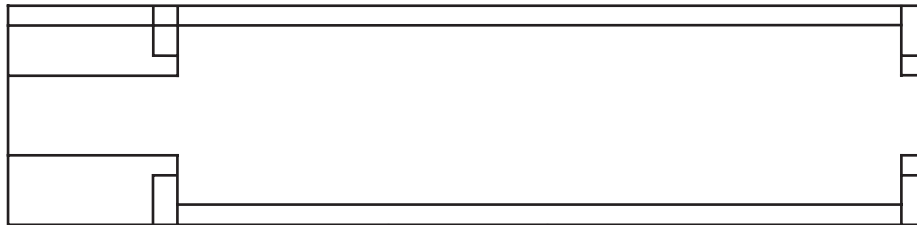
**Unit C**

Revised version  
Former version

Id.-No. 354 421 / 354 425  
Id.-No. 354 420 / 354 424



Nur bei Vorgängerversion  
Only for former version





## 12. Zubehör (auf besondere Bestellung)

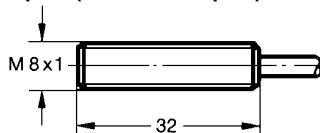
### 12.1 Näherungsschalter

#### Technische Daten:

Spannung:	10 – 30 V DC
Restwelligkeit:	≤ 15%
Schaltstrom max.:	200 mA, kurzschlußfest
Schalthysterese:	≤ 15% vom Nennschaltabstand
Temperaturbereich:	– 25°C bis + 70°C
Schaltfrequenz max.:	1000 Hz
Spannungsabfall ca.:	1,5 V
Schutzart nach DIN 40050:	IP 67*

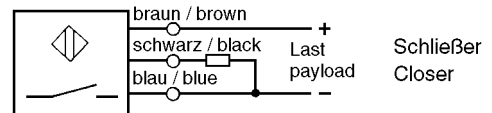
\*für die Rundsteckverbindung nur im verschraubten Zustand

2 Stück (Baustein C: 3 Stück) /  
2 pcs. (Version C: 3 pcs.)



Type	Schaltfunktion	Ident-Nr.
INW 80/S	Output Schließer Closer	Id.-No. 301 508

Schaltfunktion: in unbedämpften Zustand gezeichnet /  
Output: drawn in non-actuated condition



#### HINWEIS:

Achten Sie auf einen sachgemäßen Umgang mit den Näherungsschaltern:

- Ziehen Sie nicht am Kabel und lassen Sie den Sensor nicht am Kabel baumeln.
- Ziehen Sie die Befestigungsschraube oder -klemmen nicht übermäßig fest an.
- Zulässiger Biegeradius des Kabels = 15 x Kabeldurchmesser.
- Vermeiden Sie Kontakt der Näherungsschalter zu harten Gegenständen, sowie zu Chemikalien, insbesondere Salpeter-, Chrom- und Schwefelsäure.

Die eingesetzten induktiven Näherungsschalter sind verpolungsgeschützt und kurzschlußfest.

#### ACHTUNG!

Die induktiven Näherungsschalter sind elektronische Bauteile, welche empfindlich auf hochfrequente Störungen oder elektromagnetische Felder reagieren können. Prüfen Sie die Anbringung und Installation des Kabels. Der Abstand zu hochfrequenten Störquellen und deren Zuleitung muß ausreichend sein.

Das Parallelschalten mehrerer Sensorausgänge der gleichen Bauart (nnp, npn) ist zwar erlaubt, erhöht aber nicht den zulässigen Laststrom. Beachten Sie weiterhin, daß sich der Leckstrom der einzelnen Sensoren (ca. 2 mA) addiert.

## 12. Accessories (on separate order)

### 12.1 Proximity switches

#### Technical data:

Supply voltage:	10 – 30 V DC
Operation voltage	≤ 15%
Max. load current	200 mA
Hysteresis:	≤ 15% of nominal sensing distance
Operating temperature:	-25°C to + 70°C
Max. operating frequency:	1000 Hz
Voltage drop approx.:	1,5 V
Protection class DIN 40050:	IP 67*

\*for concentric plug-and-socket only in screwed-in position

#### NOTE:

Pay attention to a proper handling of the proximity switches:

- Do not pull at the cable and do not let the sensor dangle on the cable.
- Do not overtighten the fastening screws (0,2 Nm).
- Permissible bending radius of the cable = 15 x cable Ø.
- Avoid the proximity switches coming into contact with hard objects, as well as with chemicals, particularly nitric acid, chromic acid and sulphuric acid.

The proximity switches used are short circuit proof and have reverse battery protection.

#### ATTENTION!

Proximity switches are electronic components which can react sensitively to high frequency interference or electromagnetic fields. Check the attachment and installation of the cable. There has to be enough distance to high frequency sources of interference and their feed lines.

Connecting several sensor outputs of the same type (nnp, npn) in parallel is allowed, however it does not increase the permissible load current. Moreover, consider that the leakage current or the individual sensors (approx. 2 mA) has to be added up.

**12.2 Montage und Einstellung der  
Näherungsschalter**

(Pos. Nr. siehe Kapitel 11)

**Baustein A und B:**

1. Stellen Sie die Schnellspannhülsen (Pos. 21a) so ein, dass sie von den vorbeischnellenden Schaltnocken (Pos. 23) etwa 0,5 mm Abstand haben. Klemmen Sie die Hülse dann mit dem Gewindestift (Pos. 21b) leicht.
2. Lösen Sie den Gewindestift (Pos. 23-3) am Schaltnocken (Pos. 23) ca. 1/2 Umdrehung, damit der Nocken sich erschieben lässt.
3. Beaufschlagen Sie den Anschluss bei A, bis die Schwenkeinheit ihre Endstellung erreicht hat. Schieben Sie jetzt den Schaltnocken bis der Schalter bei B beaufschlagt ist.
4. Drehen Sie das Ritzel aus dieser Stellung und ziehen Sie den Gewindestift (Pos. 23-3) wieder an.  
Die Einstellung für die andere Endstellung erfolgt analog.

**Baustein C:**

Der Schaltnocken wird in die Nut montiert, die durch Aufschrauben der Klemmscheibe C (Pos. 19 bzw. 18) auf dem Ritzel entsteht.

Der Näherungsschalter zur Abfrage der Zwischenstellung wird durch die Klemmbrücke (Pos. 22) gehalten.

Stellen Sie den Schalter so ein, daß er vom vorbeischnellenden Schaltnocken ca. 0,5 mm Abstand hat. Klemmen Sie dann den Schalter mit der Schraube (Pos. 75).

Die Einstellung des Schaltnockens geschieht wie zuvor für Baustein A und B beschrieben.

**12.2 Assembly and adjustment of  
proximity switches**

(For item-no. see chapter 11)

**Version A and B:**

1. Adjust the sleeves (item 21a) in a way that they have a distance of appr. 0.5 mm to the swivelling control cams (item 23). Slightly jam the sleeve with the set-screw (item 21b).
2. Loosen the set-screw (item 23-3) with appr. a 1/2 turn at the control cam (item 23) until the cam can be offset.
3. Actuate connection A until the swivel unit has reached its end position. Move the control cam now until the switch is actuated at B.
4. Turn the pinion and tighten the set-screw (item 23-3) again.  
Repeat this procedure for the other end position.

**Version C:**

The control cam is mounted in the groove, which emerges from the fixing of the clamping disk C (item 19 or 18) at the pinion.

The proximity switch is supported by the clamping pieces (item 22) during monitoring of the intermediate position.

Adjust the switch in a way that the passing control cams have a distance of 0.5 mm. Clamp the switch with a screw (item 75).

For adjustment of the control cam see version A and B.