

Kunststoff-Schwenkeinheit

pneumatisch

Type: Konex S 50

Poly-A

Swivel Unit

Type: Konex S 50



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 +49-7133-103-2189
automation@de.schunk.com
www.schunk.com



Reg. No. DE-003496 QM



Reg. No. DE-003496 QM

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 Representative Office
Tel. +86-21-64433177 · Fax +86-21-64431922
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. +91-80-40538999 · Fax +91-80-41277363
info@in.schunk.com · www.in.schunk.com

ITALY: SCHUNK Intec S.r.l.
Tel. +39-031-4951311 · Fax +39-031-4951301
info@it.schunk.com · www.it.schunk.com

JAPAN: SCHUNK Intec K.K.
Tel. +81-33-7743731 · Fax +81-33-7766500
s-takano@tbk-hand.co.jp · www.tbk-hand.co.jp

MEXICO, VENEZUELA:
SCHUNK Intec S.A. de C.V.
Tel. +52-442-223-6525 · Fax +52-442-223-7665
info@mx.schunk.com · www.mx.schunk.com

NETHERLANDS: SCHUNK Intec B.V.
Tel. +31-73-6441779 · Fax +31-73-6448025
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

RUSSIA: 000 SCHUNK Intec
Tel. +7-812-326 78 35 · Fax +7-812-326 78 38
info@ru.schunk.com · www.ru.schunk.com

SLOVAKIA: SCHUNK Intec s.r.o.
Tel. +421-37-3260610 · Fax +421-37-6421906
info@sk.schunk.com · www.sk.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. +41-523543131 · Fax +41-523543130
info@ch.schunk.com · www.ch.schunk.com

TURKEY: SCHUNK Intec
Tel. +90-2163662111 · Fax +90-2163662277
info@tr.schunk.com · www.tr.schunk.com

USA: 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 / Appropriate use	3
1.3	Umgebungs- und Einsatzbedingungen / Environmental and operating conditions	3
1.4	Sicherheitshinweise / Safety information	3
2.	Gewährleistung / Warranty	4
3.	Lieferumfang / Scope of delivery	5
4.	Technische Daten / Technical data	5
5.	Montage / Mounting	5
5.1	Montage der Schwenkeinheit / Fastening of the swivel unit	5
5.2	Montage der Adapterplatte / Mounting of the adapter plate	5
5.2	Montage der Schnappverbinder / Mounting of the snap connector	6
6.	Luftanschluss / Air connection	6
7.	Schwenkwinkeleinstellung / Adjustment of the swivelling angle	6
8.	Stoßdämpferwechsel / Exchange of shock absorbers	6
9.	Wartung und Pflege / Maintenance	7
10.	Problemanalyse / Trouble shooting	7
11.	Zerlegen der Schwenkeinheit / Disassembly of the swivel unit	8
12.	Zusammenbauzeichnung / Assembly drawing	8
13.	Dichtsatz- und Ersatzteilstückliste / Seal kit and spare parts	9
13.1	Dichtsatz / Seal kit	9
13.2	Beipack / Accessories supplied	9
13.3	Ersatzteilstückliste / Spare part list	9
14.	Zubehör / Accessories	9
14.1	Montage und Einstellen der Magnetschalter / Mounting and adjustment of the magnetic switches	10
15.	Entsorgung / Disposal	10
16.	Verbindungstechnik / Connection technique	11
16.1	Montage / Demontage der Module / Assembly / Disassembly of the Module	11
16.2	Verbindung / Connection	11
16.3	Lösen der Verbindung in Sekundenschnelle / Loosen the connection in a „one second“-cycle time	11

1. Sicherheit

1.1 Symbolerklärung



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

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Greifmodul wurde konstruiert zum Greifen und zeitbegrenzten sicheren Halten von Werkstücken bzw. Gegenständen.

Das Produkt ist zum Ein-/Anbau für Maschinen bzw. Anlagen bestimmt. Die Anforderungen der zutreffenden Richtlinien müssen beachtet und eingehalten werden.

Das Produkt darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden.

Ein darüberhinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden aus einem solchen Gebrauch haftet der Hersteller nicht.

1.3 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

- Die Einheit nur innerhalb der im Technischen Katalog definierten Einsatzparameter einsetzen. Es gilt jeweils die letzte Fassung (lt. Kapitel 2.3 AGB). Bitte prüfen Sie, ob Ihr Einsatzfall anhand des aktuellen SCHUNK-Berechnungsprogramms geprüft wurde. Ist dies nicht der Fall, kann keine Gewährleistung übernommen werden.
- Anforderung an die Druckluftqualität nach ISO 8573-1: 6 4 4.
- Voraussetzung sind saubere Umgebungsbedingungen bei Raumtemperatur. Sollte dies nicht eingehalten werden, verringert sich je nach Anwendungsfall das Wartungsintervall.
- Die Umgebung muss frei von Spritzwasser und Dämpfen, sowie von Abriebs- oder Prozessstäuben sein. Ausgenommen hiervon sind Einheiten, die speziell für verschmutzte Umgebungen ausgelegt sind.

1.4 Sicherheitshinweise

1. Der Greifer ist nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Auslieferung gebaut und betriebssicher. Gefahren können von ihm jedoch ausgehen, wenn z.B.:
der Greifer unsachgemäß eingesetzt, montiert, gewartet oder 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 des Greifers beeinträchtigen, sind zu unterlassen.



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



6. Nicht in die offene Mechanik und zwischen die Greiferfinger greifen.

1. Safety

1.1 Symbol key



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

1.2 Appropriate use

The unit was designed for gripping and temporary secure holding of workpieces or other objects.

The gripper is intended for installation / mounting for machinery and equipment. The requirements of the applicable directives must be observed and complied with.

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

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 Environmental and operating conditions

- Use the unit only within the application parameters defined in the Technical Catalog. The most recent version applies (according to the General Terms and Conditions). Please make sure that your application has been checked based on the current SCHUNK calculation program. If this is not the case, we can provide no warranty.
- Standard for quality of the compressed air according to ISO 8573-1: 6 4 4.
- Clean ambient conditions at room temperature are required. If these conditions are not ensured, the maintenance interval will be shorter, depending on the actual utilization.
- The environment must be free of splashing water and vapors, and also of abrasive dust and process dust. This does not apply to units designed especially for dirty environments.

1.4 Safety information

1. The gripper is built according to the level of technology available at the time of delivery and is safe to operate. However, the gripper may still be dangerous if, for example:
the gripper is used, assembled or maintained inappropriately or 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 that adversely affect the function and/or the operational safety of the gripper are to be refrained from.



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



6. Never grasp into uncovered mechanisms and never grasp between the gripper fingers.

Montage- und Betriebsanleitung für Kunststoff-Schwenkeinheit Konex S 50

Assembly and Operating Manual for Poly-A Swivel Unit Konex S 50









-  7. Bei Montage-, Umbau-, Wartungs- und Einstellarbeiten sind die Energiezuführungen zu entfernen.
-  8. Wartung, Um- oder Anbauten außerhalb der Gefahrenzone durchführen.
-  9. Bei Ein- und Ausbau, Montage, 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.
-  11. Es bestehen Gefahren durch herabfallende und herausgeschleuderte Gegenstände. Treffen Sie Vorkehrungen, um das Herabfallen oder das Herausschleudern von eventuell gefährlichen Gegenständen (bearbeitete Werkstücke, Werkzeuge, Späne, Bruchstücke, Abfälle usw.) zu vermeiden.
-  12. Greifer die mit Federkraft spannen oder eine Greifkraftherhaltung mit Federn besitzen stehen unter Federspannung. **Beim Zerlegen einer solchen Einheit ist daher besondere Vorsicht geboten.**
-  13. Greifer mit einer mechanischen Greifkraftherhaltung können sich bei einem »Not-Aus« noch eigenständig in die durch die mechanische Greifkraftherhaltung vorgegebene Richtung bewegen. Die Endpositionen des Greifers können mit SCHUNK SDV-P Ventilen bei »Not-Aus« gesichert werden.
-  14. Die Aufsatzbacken müssen, insbesondere bei Greifern mit mechanischer Greifkraftherhaltung so ausgeführt werden, dass der Greifer im drucklosen Zustand eine der Endlagen offen oder geschlossen erreicht und somit bei einem Wechsel der Aufsatzbacken keine Restenergie freigesetzt werden kann.
- 15. Zusätzliche Bohrungen, Gewinde oder Anbauten, die nicht als Zubehör von SCHUNK angeboten werden, dürfen nur mit Genehmigung der Fa. SCHUNK angebracht 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 und der definierten Umgebungs- und Einsatzbedingungen (siehe Kapitel 1.3).

Grundsätzlich sind werkstücksberührende Teile und Verschleißteile nicht Bestandteil der Gewährleistung. Verschleißteile sind im Kapitel Dichtsatz- und Ersatzteilstücklisten als solche gekennzeichnet. Beachten Sie hierzu auch unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB). Diese finden Sie auf unserer Webseite www.de.schunk.com unter »Service« bei den »Verkaufs- und Lieferbedingungen«.

Die Einheit gilt dann als defekt, wenn deren Grundfunktion Greifen oder Schwenken nicht mehr gegeben ist.

-  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.
-  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. Grippers that clamp using spring force or that are equipped with spring gripping force maintenance are subject to spring tension. **Therefore, special care must be taken when dismantling such units.**
-  13. Grippers equipped with mechanical gripping force maintenance may continue to move into the position indicated by the mechanical gripping force maintenance independently even after an "emergency stop". If SCHUNK SDV-P valves are used, the final position of a gripper after an "emergency stop" can be secured.
-  14. Top jaws, especially those used for grippers with mechanic gripping force safety device, have to be designed in a way, that the gripper reaches one of its end-positions, "open" or "closed", when no pressure is applied. This prevents the release of any residual energy during the change of the top jaws.
- 15. Additional holes, threads or attachments which are not supplied as accessories by SCHUNK may only be applied after obtaining the prior consent of SCHUNK.
- 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 from the date of delivery when utilized as intended in single-shift operations and in compliance with the specified maintenance and lubrication intervals and the defined environmental and operating conditions (see Chapter 1.3).

Parts that come into contact with the workpiece and wearing parts are not covered by the warranty. Wearing parts are designated accordingly in the Seal kit and spare parts lists.

See also our General Terms and Conditions in this regard.

The unit is considered defective when the basic gripping or rotary function is inoperable.

3. Lieferumfang

- **Kunststoff-Schwenkeinheit Konex S 50**
(ohne Adapterplatten und ohne Näherungsschalter)

BEIPACK: (siehe auch Kapitel 13)

- 2 Zylinderschrauben zur Befestigung von oben
- 4 Zylinderstifte

ZUBEHÖR: (bei separater Bestellung, siehe Katalog)

- Näherungsschalter
- Adapterplatten
- Schnappverbinder mit Demontageschlüssel

4. Technische Daten

Die technischen Daten entnehmen Sie bitte dem aktuellen Katalog.

- Der von der Einheit ausgehende Luftschall ist ≤ 70 dB (A)

HINWEIS:

Bitte prüfen Sie, ob Ihr Einsatzfall anhand des Berechnungsprogramms Auswahlssystem für SCHUNK Schwenkeinheiten geprüft wurde. Falls nicht, kann keine Gewähr übernommen werden.

5. Montage

5.1 Befestigung der Schwenkeinheit

(Pos. Nr. siehe Zusammenbauzeichnungen, Kapitel 8)

ACHTUNG!

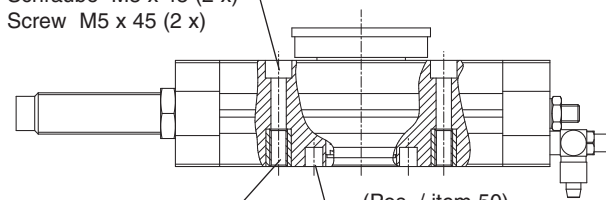


Bei der Montage muss die Energieversorgung abgeschaltet sein. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise auf den Seiten 3 und 4.

Die Schwenkeinheit kann an 2 Innengewinden von unten, oder mit 2 Schrauben (siehe Beipack) von oben befestigt werden. Verwenden Sie zur Fixierung die Zylinderstifte im Beipack.

(Pos. / item 51)

Schraube M5 x 45 (2 x)
Screw M5 x 45 (2 x)



Gewinde M6 (2 x)
Thread M6 (2 x)

(Pos. / item 50)
Zylinderstift $\varnothing 6$ m6 x 12
Cylinder pin $\varnothing 6$ m6 x 12

5.2 Montage der Adapterplatte

Die Adapterplatte kann an den Innengewinden des Ritzels mit 4 Schrauben M5 befestigt werden. Die Fixierung erfolgt mit den Zylinderstiften (Pos. 50) aus dem Beipack.

5.3 Montage der Schnappverbinder

(Siehe Kapitel 16)

Die Konex V50 oder V55 Schnappverbinder können auf das Ritzel bzw. auf die Gehäuseunterseite aufgeklipst werden. Die Demontage erfolgt mittels eines Demontageschlüssels.

3. Scope of delivery

- **Poly-A Swivel Unit Konex S 50**
(without adapter plates and proximity switches)

ACCESSORIES SUPPLIED: (See also chapter 13)

- 2 Cylinder screws for mounting from above
- 4 Cylinder pins

ACCESSOIRES: (on separate order, see catalog)

- Proximity switches
- Adapter plates
- Snap connectors with key for disassembly

4. Technical Data

For technical data, please refer to the current catalogue.

- Air borne noise emitted by the swivel unit is ≤ 70 dB (A)

NOTE:

Make sure that your intended application of the swivel unit has been checked by our SCHUNK-calculation program. Otherwise the manufacturer is not liable for any damages.

5. Mounting

5.1. Fastening of the swivel unit

(Item-no. see assembly drawings, chapter 8)

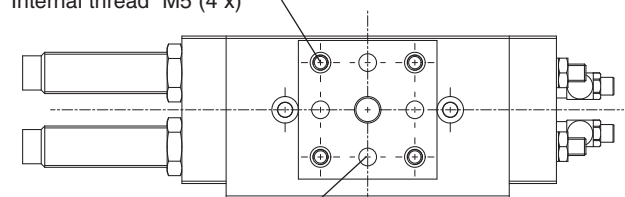
ATTENTION!



The power supply must be removed before mounting the swivel unit. Please consider also the safety informations on pages 3 and 4.

The swivel unit can be fixed from the bottom through two internal threads or from the top through two screws (see accessories supplied). To fix the unit use the delivered cylinder pins.

Innengewinde M5 (4 x)
Internal thread M5 (4 x)



Passbohrung $\varnothing 6^{H9}$ (4 x)
Adjustment bore $\varnothing 6^{H9}$ (4 x)

5.2. Mounting of the adapter plate

The adapter plate can be mounted with 4 screws M5 on the internal threads of the pinion. The fixation is carried out by the cylinder pins (item 50) of the plastic bag.

5.3. Mounting of the snap connector

(see chapter 16)

The snap connectors of Konex V 50 can be snapped on the pinion or at the bottom of the housing. Disassembly is done by a key for disassembly.

6. Luftanschluss

(Pos.-Nr. siehe Kapitel 12 - Zusammenbauzeichnung).



ACHTUNG!

Beim Anschließen muss die Energieversorgung abgeschaltet sein. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise auf den Seiten 3 und 4.

Anforderung an die Druckluftqualität nach ISO 8573-1: 6 4 4.

6.1 Schwenkbetrieb

(Pos.-Nr. siehe Kapitel 12 - Zusammenbauzeichnung).

Die Luftanschlüsse zum Betreiben der Schwenkeinheit sind stirnseitig im Deckel. (Pos. 3)

Diese Anschlüsse sind mit Drosselrückschlagventilen ausgerüstet (Pos. 31).

Zum Anschluss sind generell Drosselrückschlagventile zu verwenden!

7. Schwenkwinkleinstellung

(siehe Darstellung Kapitel 8)

1. Mit der Einstellschraube (Pos. 6) können Sie die Endlage einstellen. Der Einstellbereich beträgt $\pm 2^\circ$.
2. Schließen Sie die Druckleitungen bei Anschluss A an.
3. Lösen Sie die Kontermutter (Pos. 26B) an der Einstellschraube (Pos. 6B).
4. Verdrehen Sie die Einstellschraube bis die gewünschte Endstellung erreicht ist.
5. Ziehen Sie die Kontermutter wieder an.
6. Nehmen Sie die Druckleitung von Anschluss A ab und schließen Sie diese an Anschluss B an.
7. Stellen Sie den zweiten Schwenkwinkelanschlag mit der Einstellschraube (Pos. 26A) ein, wie unter Punkt 2 bis 4 beschrieben.
8. Schließen Sie beide Druckleitungen an und überprüfen Sie nach mehrmaligem Schwenken des Ritzels die Endlage noch einmal.

8. Stoßdämpferwechsel

1. Zum Wechseln des Stoßdämpfers A schließen Sie die Druckleitung bei Anschluss A an.
2. Lösen Sie die Sechskantmutter des Stoßdämpfers.
3. Drehen Sie den Stoßdämpfer heraus.
4. Ermitteln Sie das Maß H und entfernen Sie danach die Druckleitung.
5. Ermitteln Sie das Maß L am neuen Stoßdämpfer.
6. Bevor Sie den neuen Dämpfer einschrauben, bewegen Sie den Kolben durch Drehen des Ritzels von Hand soweit von der Endstellung weg, dass beim Einschrauben des neuen Dämpfers dessen Kolbenstange nicht am Kolben der Schwenkeinheit anliegt.
7. Drehen Sie den neuen Stoßdämpfer bis zum Maß T in den Deckel (Pos. 2). **Maß T = L - H - 11.5 mm.**

6. Air connection

(Item-no. see chapter 12 - Assembly drawing)



ATTENTION:

The power supply must be removed before connecting the swivel unit. Please consider also the safety informations on pages 3 and 4.

Standard for quality of the compressed air according to ISO 8573-1: 6 4 4.

6.1 Swivelling moment

(Item-no. see chapter 12 - Assembly drawing).

The air connections for actuation of the swivel unit are in the frontside of the cover (item3).

The connections are equipped with one-way restrictors (item 31).

For connection in general you have to use one-way restriction valves!

7. Adjustment of the swivelling angle

(see illustration chapter 8)

1. You can adjust the final position via the adjustment screw (item 6). The tolerance is $\pm 2^\circ$.
2. Connect the pressure tubes to the connection A.
3. Loosen the counter-nut (item 26B) at the setting screw.
4. Turn the adjustment screw until is achieved the desired position.
5. Tighten the counter-nut again.
6. Take off the pressure tube from connection A and connect it to connection B.
7. Adjust the second swivelling stop by the setting screw (item 26 A) as described in chapter 2 to 4.
8. Connect both pressure tubes. After several turnings of the pinion, check again the final position.

8. Exchange of shock absorbers

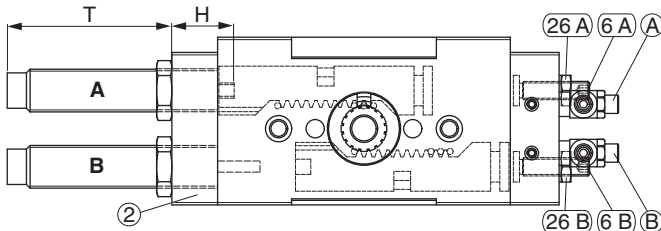
1. For changing the shock absorber A, connect the pressure tube to the connection A.
2. Loosen the hexagon nut from the shock absorber.
3. Take out the shock absorber
4. Determine the measure H and then remove the pressure tube.
5. Determine the measure L of the new shock absorber.
6. Before mounting the new shock absorber, move the piston through turning the pinion manually until it reaches a position that, when mounting the new shockabsorber, its piston rod doesn't touch the piston of the swivel unit.
7. Turn in the new shock absorber into the cover until you reach measure T (item 2). **Measure T = L - H - 11.5 mm.**

Montage- und Betriebsanleitung für Kunststoff-Schwenkeinheit Konex S 50

Assembly and Operating Manual for Poly-A Swivel Unit Konex S 50

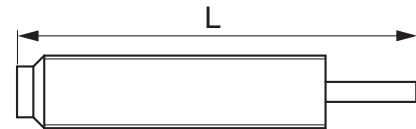
8. Korkern Sie den Stoßdämpfer mit der Sechskantmutter. Zum Wechseln des Stoßdämpfers **B** schließen Sie die Druckleitung bei Anschluss **B** an und verfahren wie bei Stoßdämpfer **A**.

Überprüfen Sie nach einem Stoßdämpferwechsel den Schwenkwinkel.



8. Reverse laterally the shock absorber through a hexagon nut. To change the shock absorber **B** connect the pressure tube to the connection **B** and proceed in the same way than for shock absorber **A**.

Make sure that you check the swivelling angle after changing the shock absorbers.



- L = Stoßdämpfergesamtlänge in ausgefahrenem Zustand des neuen Dämpfers
L = total length of the shock absorber in extended position of the new absorber

9. Wartung und Pflege

Wartungs- und Pflegeintervalle

KONEX	S 50
Wartungsintervalle (Mio. Zyklen)	2

Schmieren Sie alle Gleitflächen und Dichtungen mit Renolit HLT 2 oder einem gleichwertigen Fett.

Die Verzahnung des Ritzels schmieren Sie mit Molykote BR2 plus oder einem gleichwertigen Schmierstoff.

Wechseln Sie bei jeder Wartung die Dichtungen aus. Den kompletten Dichtsatz können Sie bei SCHUNK bestellen. (Siehe Dichtsatzliste Kapitel 13).

Soweit nichts anderes vorgeschrieben ist, sichern Sie alle Schrauben mit Loctite 243 oder einer anderen gleichwertigen Gewindegewissicherung.

10. Problemanalyse

Die Schwenkeinheit bewegt sich ruckartig

- Einheit erneut schmieren

Die Schwenkeinheit bewegt sich nicht

- Energieversorgung überprüfen
- Anschlüsse vertauschen
- Steuerimpuls fehlt
- Belastung zu groß
- Näherungsschalter defekt
- Nicht benötigte Anschlüsse nicht verschlossen

Die Schwenkeinheit bleibt ohne äußere Einwirkung in einer Zwischenstellung stehen

- Die Einheit muss zur Überprüfung ins Werk zurück

Leistungsverlust (Druckverlust)

- Dichtungen überprüfen
- Leitungsdruck überprüfen

Die Schwenkeinheit macht nicht den vollen Hub

- Schmutz zwischen den Anschlägen

Dämpfung funktioniert nicht

- in beiden Einstellungen: Belastung zu groß
- in einer Einstellung: möglicherweise Dämpfung defekt

Schwenkwinkelposition verstellt

- siehe Seite 4 unter Kap. 6 Schwenkwinkeleinstellung

9. Maintenance

Maintenance intervals

KONEX	S 50
Maintenance intervals (million cycles)	2

Lubricate all sliding surfaces and seals with "RENOLIT HLT 2" or any equivalent grease.

Lubricate the toothing of the pinion with Molykote BR2 plus or any equivalent lubricant.

When maintaining the swivel unit you should exchange the seals. You can order the complete set of seals directly at SCHUNK. (see list seal kit and spare parts, chapter 13).

If there is no other note, secure all screws with Loctite 243 or any other equivalent system for securing the threads.

10. Trouble shooting

The swivel unit is moving jerkily

- Lubricate the unit again

The swivel unit is not moving

- check the energy supply
- change the connections
- trigger impulse is missing
- payload is too high
- proximity switch is damaged
- connections which are not in use are not closed

The swivel unit remains in any intermediate stage without any outer impact.

- The unit has to be checked, please return unit to SCHUNK.

Power loss (pressure loss)

- check the seals
- check the actuating pressure

The swivel unit doesn't turn the whole stroke.

- There might be some dirt in the workpiece stops

Damping doesn't work

- in both positions: the payload is too high
- in one position: damping system might be damaged

Position of the swivelling angle is misaligned

- see on page 4 chapter 6 adjustment of the swivelling angle

11. Zerlegen der Schwenkeinheit

(Pos.-Nr. siehe Kapitel 12 – Zusammenbauzeichnung)

1. Entfernen Sie die Druckleitungen.
2. Schrauben Sie den unteren Deckel (Pos. 2, 3) ab, indem Sie die Schrauben (Pos. 27) herausdrehen.
3. Entfernen Sie die O-Ringe (Pos. 23).
4. Markieren Sie die Einbaulage des Ritzels (Pos. 4) und die Position der beiden Kolben. (Pos. 5)
5. Demontieren Sie den Wellensicherungsring. (Pos. 30)
6. Drücken Sie das Ritzel von unten aus dem Gehäuse.
7. Schieben Sie die Kolben in Richtung **X** aus dem Gehäuse.
8. Entfernen Sie alle Dichtungen.
9. Reinigen Sie alle Teile und kontrollieren Sie diese auf Verschleiß und Defekt.

Der Zusammenbau erfolgt in der umgekehrten Reihenfolge. Achten Sie dabei darauf, dass keine Dichtung beschädigt wird.

11. Disassembly of the swivel unit

(Item-no. see chapter 11 - Assembly drawing)

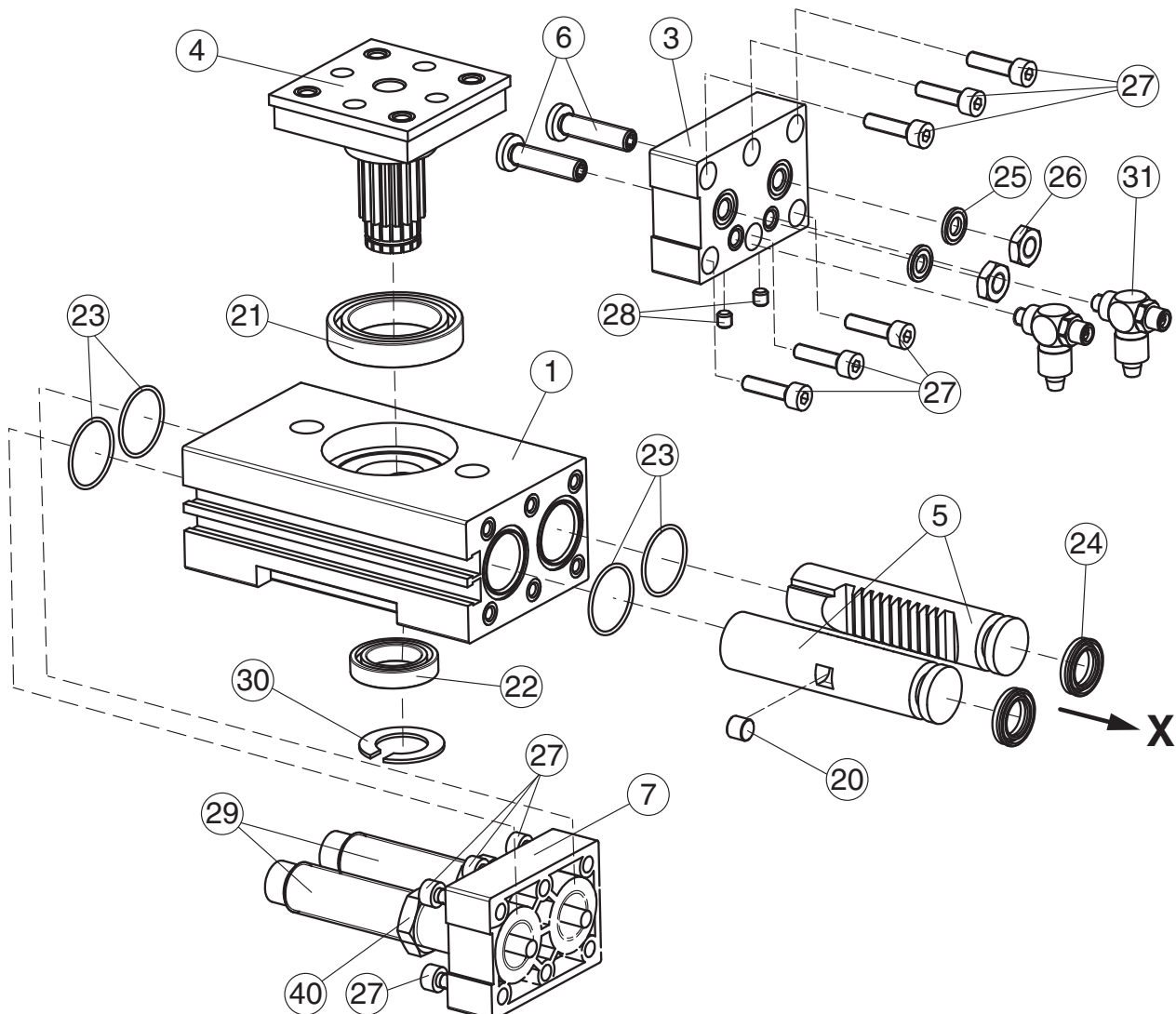
1. Remove the pressure tubes.
2. Remove the bottom cover (item 2, 3) by loosening the screws (item 27).
3. Remove the o-rings. (item 23)
4. Mark the mounting position of the pinion (item 4) and the position of the two pistons (item 5).
5. Disassemble the wave-security ring (item 30).
6. Press the pinion from the bottom out of the housing.
7. Remove the pistons in direction X out of the housing.
8. Remove all seals.
9. Clean all parts and check them on damage or wear out.

Assembly is done in reverse order.

Make sure that the seals are not damaged.

12. Zusammenbauzeichnung

12. Assembly drawing



13. Dichtsatz- und Ersatzteilstückliste

13. Seal kit and spare parts

13.1 Dichtsatz Ident-Nr. 370 787

13.1 Seal kit Id.-No. 370 787

Pos. / Item	Ident-Nr. / Id.-No.	Bezeichnung / Description	Menge / Quantity
23	9611 115	O-Ring / O-ring 18 x 1	4
24	9935 445	Zylinderdichtung / cylinder sealing	2
25	9612 604	Gewindedichtung / thread sealing M6	2

13.2 Beipack

13.2 Accessories supplied

Pos. / Item	Ident-Nr. / Id.-No.	Bezeichnung / Description	Menge / Quantity
50	9682 023	Zylinderstift / Cylinder pin Ø 6 m6	4
51	9907 541	Schraube M5 x 45 / screw M5 x 45	2

13.3 Ersatzteilstückliste

13.3 Spare part list

Pos. / Item	Ident-Nr. / Id.-No.	Bezeichnung / Description	Menge / Quantity
1	9646 159	Gehäuse / Housing	1
3	9646 161	Deckel (Luft) / Cover (air)	1
4	9646 607	Ritzel / Pinion	1
5	9646 162	Kolben / Piston	2
6	5509 048	Einstellschraube / Setting screw	2
7	9646 163	Deckel (Stoßdämpfer M14 x 1.5) / Cover (shock absorber M14 x 1.5)	1
20	9907 570	Magnet / Magnet	1
21	9632 012	Rillenkugellager / Deep groove ball bearing 25 x 37 x 7	1
22	9632 003	Rillenkugellager / Deep groove ball bearing 15 x 24 x 5	1
23	9611 115	O-Ring / O-ring 18 x 1	4
24	9935 445	Kolbendichtung / Piston sealing	2
25	9612 604	Gewindedichtung / Thread sealing M6	2
26	9691 007	Mutter / Nut M6	2
27	9660 123	Schraube / Screw M4 x 16	12
28	9670 500	Gewindestift / Setting screw M4 x 4	2
29	9701 002	Stoßdämpfer / Shock absorber M14 x 1.5	2
30	9935 412	Wellensicherungsring / Wave-security ring	1
31	9720 003	Drosselrückschlagventil / One-way restrictor	2
40	9935 483	Mutter M14 x 1.5 für Stoßdämpfer / Nut M14 x 1.5 for shock absorber	2

Verschleißteile, empfohlen bei Wartung auszutauschen

Wear parts; replacement during maintenance recommended

14. Zubehör (auf besondere Bestellung)

Benötigen Sie mehr Informationen über die Handhabung von Sensoren, wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihren SCHUNK-Ansprechpartner oder nutzen Sie unsere Download-Möglichkeiten unter www.schunk.com>Produkte>Automation>Zubehör

14. Accessories (upon separate order)

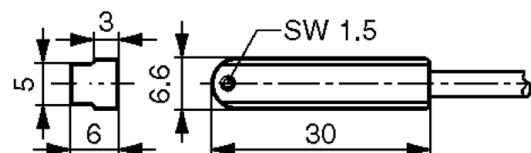
If you would like more information on the operation of sensors, please contact your SCHUNK representative. Information is also available for download at www.schunk.com>Products>Automation>Accessories

Magnetschalter

Technische Daten:

Spannung:	10 – 30 V DC
Restwelligkeit:	< 10%
Schaltstrom max.:	200 mA
Typische Schaltzeit	1 ms
Temperaturbereich:	– 25° C bis + 70° C
Schaltfrequenz max.:	1000 Hz
Spannungsabfall ca.:	1.5 V
Schutzart nach DIN EN 60529:	IP 67*

* für die Rundsteckverbindung nur im verschraubten Zustand



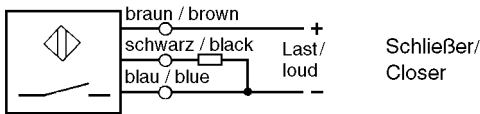
Magnetic switches

Technical data:

Supply voltage:	10 – 30 V DC
Operation voltage:	< 10%
Max. load current.:	200 mA
Typical circuit time:	1 ms
Range of operation temp.:	– 25° C to + 70° C
Max. operat. frequency:	1000 Hz
Voltage approx.:	1.5 V
Protect. class DIN EN 60529:	IP 67*

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

Type	Schaltfunktion Output	Ident-Nr. Id.-no.
MMS 30-S-M8-PNP	Schließer / Closer	0301471
MMS 30-S-M12-PNP	Schließer / Closer	0301571
MMSK 30-S-PNP	Schließer / Closer	0301563



**Schaltfunktion: in unbedämpftem 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 nicht übermäßig fest an (0.2 Nm).
- Zulässiger Biegeradius des Kabels = 15 x Kabeldurchmesser.
- Vermeiden Sie Kontakt der Näherungsschalter zu harten Gegenständen, sowie zu Chemikalien, insbesondere Salpeter-, Chrom- und Schwefelsäure.

ACHTUNG!



Die 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 (npn, pnp) ist zwar erlaubt, erhöht aber nicht den zulässigen Laststrom. Beachten Sie weiterhin, dass sich der Leckstrom der einzelnen Sensoren (ca. 2 mA) addiert.

HINWEIS:

Die eingesetzten Näherungsschalter sind verpolungsgeschützt und kurzschlussfest.

14.1 Montage und Einstellen der Magnetschalter

1. Beaufschlagen Sie einen Anschluss der Schwenkeinheit bis diese eine ihrer Einstellungen erreicht hat.
2. Schieben Sie einen Schalter in eine der T-Nuten ein und positionieren ihn so, dass sein Schließerkontakt anspricht und der Sensor Signal abgibt.
3. Fixieren Sie den Schalter durch anziehen des Gewindestifts SW 1.5.
4. Schwenken Sie die Einheit durch beaufschlagen des zweiten Anschlusses in ihre andere Endlage und verfahren Sie mit dem zweiten Näherungsschalter analog.



Das maximale Anzugsmoment für die Befestigungsschrauben der Näherungsschalter beträgt 0.2 Nm.

15. Entsorgung

Die bei der Schwenkeinheit verwendeten Kunststoffe lassen sich sehr gut recyceln. Bitte schicken Sie die ausgediente Schwenkeinheit in einem sauberen Zustand an uns zurück. Die fachgerechte Entsorgung veranlassen wir.

NOTE:

Make sure that the proximity switches will be handled properly:

- Do not pull the wire of the proximity switch and don't let it swing on its cable.
- Do not tighten the fastening screw or the anchoring clip too strong.
- Admissible bending radius of the cable = 15 x cable diameter.
- Do not allow the sensor to get in contact with a detectable object of a hard substance or to chemicals, especially nitric acid, chromic acid and sulfure acid.

CAUTION!



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

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

NOTE:

The proximity switches are reverse battery protected and circuit-proof.

14.1 Mounting and adjustment of the magnetic switches

1. Actuate one connection of the swivel unit until it reaches one of its positions.
2. Insert one switch into one of the T-grooves and put it in a position that the closer reacts and the sensor gives a signal.
3. Adjust the switch by fixing the setting screw SW 1.5.
4. Turn the unit by actuating the second connection in its other end position. Proceed the same way with the second proximity switch.



The max. tightening torque for the fastening screws of the proximity switches is 0.2 Nm.

15. Disposal

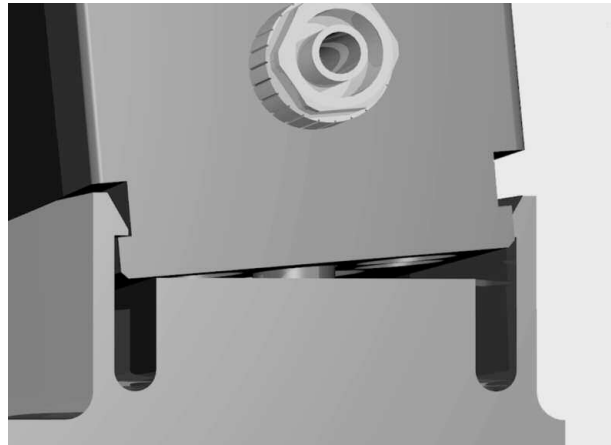
The plastics which had been used to manufacture this swivel unit can be recycled very easily. You can send it back to us and we will take care of a proper disposal of the material.

16. Verbindungstechnik

Schunk bietet mit dem Schnappverbinder KONEX V ein System an, das sich durch einfachste Handhabung und Zuverlässigkeit auszeichnet.

16.1 Montage / Demontage der Module

Jedes Modul besitzt an seiner Schnittstelle Hinterschneidungen, in die der Schnappverbinder einrasten kann. Die Module können im Bedarfsfall um 90° versetzt zueinander verbunden werden.



16. Connection technique

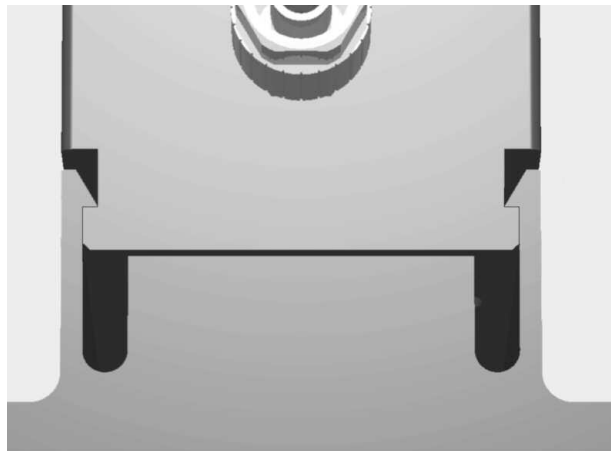
With the snap connector KONEX V, SCHUNK offers a system, which stands out by its easy handling and reliability.

16.1 Assembly / Disassembly of the Module

Every interface of the module is equipped with undercuts, which allow to snap in the connector. Therefore, the modules may be connected 90° offset.

16.2 Verbindung

Der Schnappverbinder als ein Bauteil übernimmt die Funktionen Zentrieren und Befestigen der Module. Zum Verbinden werden die Teile zusammengepresst bis der Schnappverbinder in die Hinterschneidung eingerastet ist.

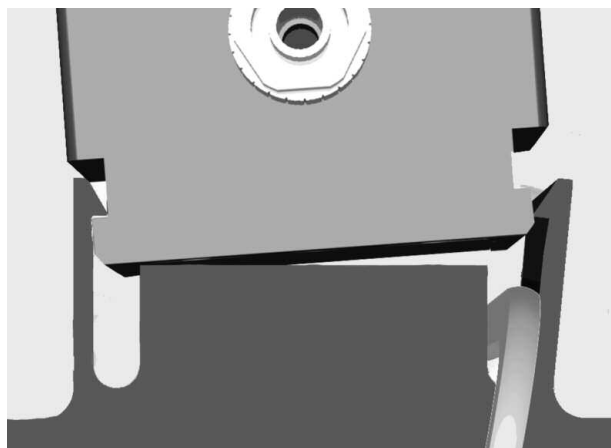


16.2 Connection

The snap connector as a component, takes over the functions centering and fastening of the module. For connection, the components are jammed, until the snap connector snaps into the undercut.

16.3 Lösen der Ver- bindung in Sekundenschnelle

Zum Demontieren müssen keine festsitzenden oder beschädigten Schrauben gelöst werden. Sie müssen lediglich das mitgelieferte Demontagewerkzeug verwenden. Einfach den Schlüssel in die am Schnappverbinder vorgesehene Nute schieben, Schlüssel um 90° drehen und die Verbindung ist gelöst.



16.3 Loosen the connection in a „one second“- cycle time

For disassembling you do not have to cope with damaged or jammed screws. Just use the tool which is adjusted to the rate of expansion of the snap-connector and that is included in the delivery of every module. Insert the key into the provided groove of the snap connector and turn the key by 90° in order to loosen the snap connector.

EG-Einbauerklärung

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B

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

Hiermit erklären wir, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung: Modulares Greifsystem, KONEX
Typenbezeichnung: KONEX S 50
Ident-Nummer: 0305450

den zutreffenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn 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:

EN ISO 12100-1 Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze, Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik
EN ISO 12100-2 Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze, Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen

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

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

Dokumentationsverantwortlicher war: Herr Michael Eckert, Tel.: +49(0)7133/103-2204

Ort, Datum/Unterschrift: Lauffen, Januar 2010

i.V. 

Angaben zum Unterzeichner: Leitung Entwicklung

EC declaration of incorporation

In terms of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, annex II B

Manufacturer/
distributor SCHUNK GmbH & Co. KG.
 Spann- und Greiftechnik
 Bahnhofstr. 106 – 134
 74348 Lauffen/Neckar, Germany

We hereby declare that the following product:

Product designation Modular Gripping System, KONEX
Type designation: KONEX S 50
ID number: 0305450...

meets the applicable basic requirements of the Directive **Machinery (2006/42/EC)**.

The incomplete machine may not be put into operation until conformity of the machine into which the incomplete machine is to be installed with the provisions of the Machinery Directive (2006/42/EC) is confirmed.

Applied harmonized standards, especially:

EN ISO 12100-1 Safety of machines - Basic concepts, general principles for design -- Part 1:
 Basic terminology, methodology
EN ISO 12100-2 Safety of machines - Basic concepts, general principles for design -- Part 2:
 Technical principles

The manufacturer agrees to forward on demand the special technical documents for the incomplete machine to state offices.

The special technical documents according to Annex VII, Part B, belonging to the incomplete machine have been created.

Person responsible for documentation: Mr. Michael Eckert, Tel.: +49(0)7133/103-2204

Location, date/signature: Lauffen, Germany,
 January 2010

p.p. 

Title of the signatory Director for Development