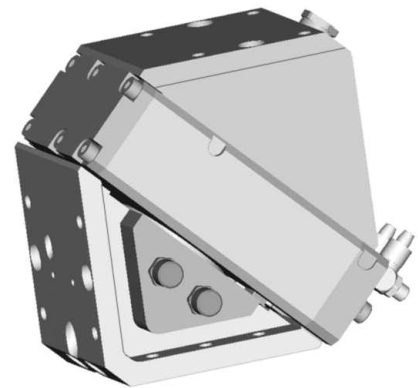


Schwenkkopf

Type: **PSK 34** (Ident.-Nr. 308 235)

Swivel head

Type: **PSK 34** (Id.-No. 308 235)



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

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 Intec
Precision Machinery Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Tel. +86-21-51760266 · Fax +86-21-51760267
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. +52-442-211-7800 · Fax +52-442-211-7829
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

RUSSIA: OOO 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, PORTUGAL: 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



Reg. No. DE-003496 QM



Reg. No. DE-003496 QM

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 / Assembly	5
6. Luftanschluss / Air connection	5
7. Anschlussplan / Connecting diagram	6
7.1 Anschlussplan der 2-fach Verteiler / Connecting diagram for two-fold distributors	6
7.2 Anschlussplan des Spiralkabels / Connecting diagram for helix cable	6
8. Schwenkwinkeleinstellung / Adjusting the swivel angle	7
9. Problemanalyse / Trouble shooting	7
10. Wartung und Pflege / Maintenance and care	8
10.1 Zerlegen der Schwenkeinheit / Disassembly of the swivel unit	8
10.2 Aus- und Einbau eines Stoßdämpfers / Build-in and removal of shock absorbers	9
10.3 Montage von Dichtung und Kolben / Assembly of seals and piston	9
11. Dichtsatzliste / Seal kit list	10
12. Zusammenbau / Assembly	11
13. Zubehör / Accessories	12
13.1 Näherungsschalter / Proximity switches	12

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

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. Die Einheit ist nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Auslieferung gebaut. Gefahren können von ihr jedoch ausgehen, wenn z.B.:
die Einheit 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 der Einheit beeinträchtigen, sind zu unterlassen.



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



6. Nicht in die offene Mechanik und den Bewegungsbereich der Einheit greifen.

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

The unit 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 unit is built according to the level of technology available at the time of delivery. However, the unit may still be dangerous if, for example:
the unit 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 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.

Montage- und Betriebsanleitung für pneumatischer Schwenkkopf Type PSK 34








Assembly and Operating Manual for pneumatisches Swivel Head Type PSK 34

-  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. Bei Einheiten mit innenliegenden Federn können Teile unter Federspannung stehen. **Beim Zerlegen einer solchen Einheit ist daher besondere Vorsicht geboten.**
 -  13. 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.
14. Zusätzliche Bohrungen, Gewinde oder Anbauten, die nicht als Zubehör von SCHUNK angeboten werden, dürfen nur mit Genehmigung der Fa. SCHUNK angebracht werden.
15. Darüber hinaus gelten die am Einsatzort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

2. Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch 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. Some parts of units which are equipped with internal springs are subject to spring tension. **Therefore, special care must be taken when dismantling such units.**
 -  13. 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 temporarily in any end position.
14. Additional holes, threads or attachments which are not supplied as accessories by SCHUNK may only be applied after obtaining the prior consent of SCHUNK.
15. 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 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.

Montage- und Betriebsanleitung für pneumatischer Schwenkkopf Type PSK 34

Assembly and Operating Manual for pneumatical Swivel Head Type PSK 34

3. Lieferumfang

- Schwenkkopf PSK 34
(ohne Adapterplatte und Näherungsschalter)

Beipack:

- 2 Stück Hülse geschlitzt (für Näherungsschaltermontage)
- 4 Stück O-Ringe Ø 4 x 1 (für Näherungsschaltermontage)
- 4 Stück Kupplungsstecker (für Näherungsschaltermontage)
- 8 Stück Gewindestifte M 5 (zum Verschließen nicht benötigter Luftdurchführungen)
- 2 Stück Fixierhülsen Ø 12
- 4 Stück Fixierhülsen Ø 10

Zubehör: (bei separater Bestellung, siehe Katalog)

- Näherungsschalter
- Adapterplatten

4. Technische Daten

(siehe Katalog oder Datenblatt)

Hinweis:

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

- Der von den Einheiten ausgehende Luftschall ist ≤ 70 dB (A)

5. Montage

ACHTUNG!



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

Der Schwenkkopf wird an den vier Innengewinden M 8 befestigt. Es stehen zwei senkrecht zueinanderstehende Anschraubflächen zur Verfügung. Zur Zentrierung können je zwei Hülsensenkungen Ø 12H7 mit den Hülsen aus dem Beipack verwendet werden.

Montage der Adapterplatten an den Schwenkkörper

Die Adapterplatten werden mit Schrauben an den vier Innengewinden M6 der Schwenkkörperstirnflächen befestigt. Zur Zentrierung können je zwei Hülsensenkungen Ø 10H7 mit den Hülsen aus dem Beipack verwendet werden.

6. Luftanschluss

ACHTUNG!



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

Die Luftanschlüsse für die Schwenkbewegung sind mit Drosselrückschlagventilen ausgerüstet. Diese dienen zur Einstellung der Drehgeschwindigkeit die am fertig montierten System eingestellt werden muss.

Druckmittel: Druckluft

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

3. Scope of delivery

- Swivel head PSK 34
(without adapter plate and proximity switch)

Accessories supplied:

- 2 pcs. slotted sleeves (for mounting the proximity switch)
- 4 pcs. O-rings dia. 4 x 1 (for mounting the proximity switch)
- 4 pcs. coupling plug connectors (for mounting the prox. switch)
- 8 pcs. set-screws M 5 (for closing the air connections which are not required for your application)
- 2 pcs. fixing sleeves Ø 12
- 4 pcs. fixing sleeves Ø 10

Accessories: (upon special order, see catalog)

- Proximity switch
- Adaptor plates

4. Technical data

(See catalog or data sheet)

Note:

Before operation, please check if your case of application was calculated by means of the SCHUNK calculation program selection system for Swivel Units. If not, there will be no guarantee on this application.

The airborne noise from the unit is ≤ 70 dB (A).

5. Assembly

CAUTION!



Before mounting of swivel head unplug the machine or otherwise remove the power source. Please observe the safety instructions on page 3 and 4.

The swivel head is fastened by four internal threads M 8. Two vertical faces are available for fastening. For location the two fixing bores dia. 12H7 are available.

Assembly of the adaptor plates onto the swivelling bodies

The adapter plates are fastened with screws at the four internal threads M6 on the face of the swivel body. For centering the 2 countersunks Ø 10H7 and the sleeves out of the supplied accessories pack can be used.

6. Air connection

CAUTION!



During connection, the power supply must be switched off. Please also consider our safety instructions 7, 8, 9 and 10 on page 3.

The air connections for the swivel movement are equipped with one-way restrictors. These are used for adjustment of the rotational speed which has to be adjusted to the ready mounted system.

Pressure medium: compressed air

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

Montage- und Betriebsanleitung für pneumatischer Schwenkkopf Type PSK 34

Assembly and Operating Manual for pneumatical Swivel Head Type PSK 34

Interne Energiedurchführung:

Die Anschlüsse für die interne Durchführung sind bezeichnet (Nr. 1 - 4). Zum Anschluss am Schwenkkörper werden vier O-Ringe Ø 4 x 1,5 benötigt. (Die Senkungen für die O-Ringe Ø 7 x 1 tief müssen in die Adapterplatten eingebracht werden).

Hinweis:

Es besteht die Möglichkeit, Sperrluft durch den PSK 34 hindurchzuführen.

Zum Anschluss seitliche Verschlusschraube M5 am Anschraubwinkel entfernen. Zur Luftentnahme am Schwenkkörper vorne zwischen den Anschraubflächen die Verschlusschraube R 1/8" entfernen.

Internal energy feeding:

The connections for the internal feedings are marked (No. 1 - 4). For connecting the swivel body, 4 O-rings dia. 4 x 1.5 are required. (The chamfers for the O-rings dia. 7 x 1 deep have to be put into the adator plates).

Note:

It is possible to actuated the PSK 34 with air purge.

Therefore remove the lateral sealing screw M5 at the threaded angle. For deaeration at the swivel body remove the sealing screw R 1/8" at the face side between the threaded faces.

7. Anschlussplan

7.1 Anschlussplan der 2-fach Verteiler (Ident-Nr. 308 235)

Zum Übertragen von elektrischen Signalen ist der Schwenkkopf mit zwei 2-fach Verteiler mit integriertem Kabel ausgestattet. Die Verteiler sind rechts und links am Schwenkkörper montiert. Die Kabel werden durch das Ritzel aus dem Schwenkkopf herausgeführt.

ACHTUNG!



Lassen Sie den Kabeln soviel Spielraum wie möglich. Befestigen Sie die Kabel erst ca. 300 mm nach Austritt aus dem PSK 34. Bilden Sie, wenn möglich, eine Entlastungsspirale um ein Verdrillen der Kabel zu verhindern.

Technische Daten:

2 x hochflexible PUR-Kabel	4 x 0.14 mm ²
Kabeldurchmesser	Ø 3.5 mm
Kabellänge	ca. 2.5 m
kleinster Biegeradius	10 x Kabel-Ø
Temperaturbereich	- 5°C ... + 70°C

7. Connection diagram

7.1 Connection diagram for two-fold distributors (Id.-No. 308 235)

For transmission of electric signals the swivel head is equipped with 2 two-fold distributors with an integrated cable. The distributors are mounted on the right and left side of the swivelling body. The cables are led out of the swivel head through the pinion.

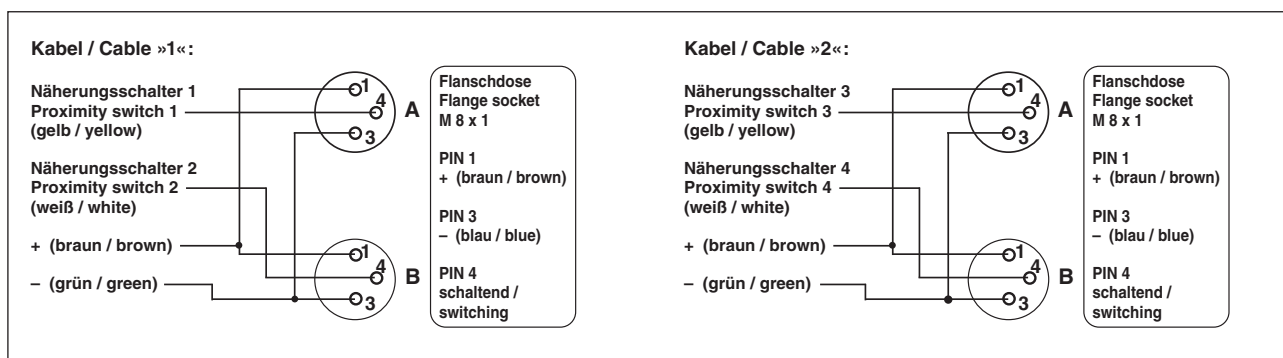
CAUTION!



Leave the cables as much scope as possible. Secure the cables after appr. 300 mm from the connection to the PSK 34. If possible, form a spiral in order to avoid twisting of the cable.

Technical data:

2 x highly flexible PUR cables	4 x 0.14 mm ²
Cable Ø	Ø 3.5 mm
Cable length	approx. 2.5 m
Smallest bending radius	10 x cable-diam.
Range of operating temperature	- 5°C ... + 70°C



7.2 Anschlussplan des Spiralkabels (Ident-Nr. 308 236)

Zum Übertragen von elektrischen Signalen ist der Schwenkkopf mit zwei 2-fach Verteiler mit integriertem Kabel ausgestattet.

Das Kabel darf direkt nach dem Austritt aus dem Gehäuse fixiert werden.

7.1 Connecting diagram for helix cable (Id.-No. 308 236)

For transmission of electric signals the swivel head is equipped with 2 two-fold distributors with an integrated cable.

Cable can be fastened close to the PSK-housing.

Montage- und Betriebsanleitung für pneumatischer Schwenkkopf Type PSK 34

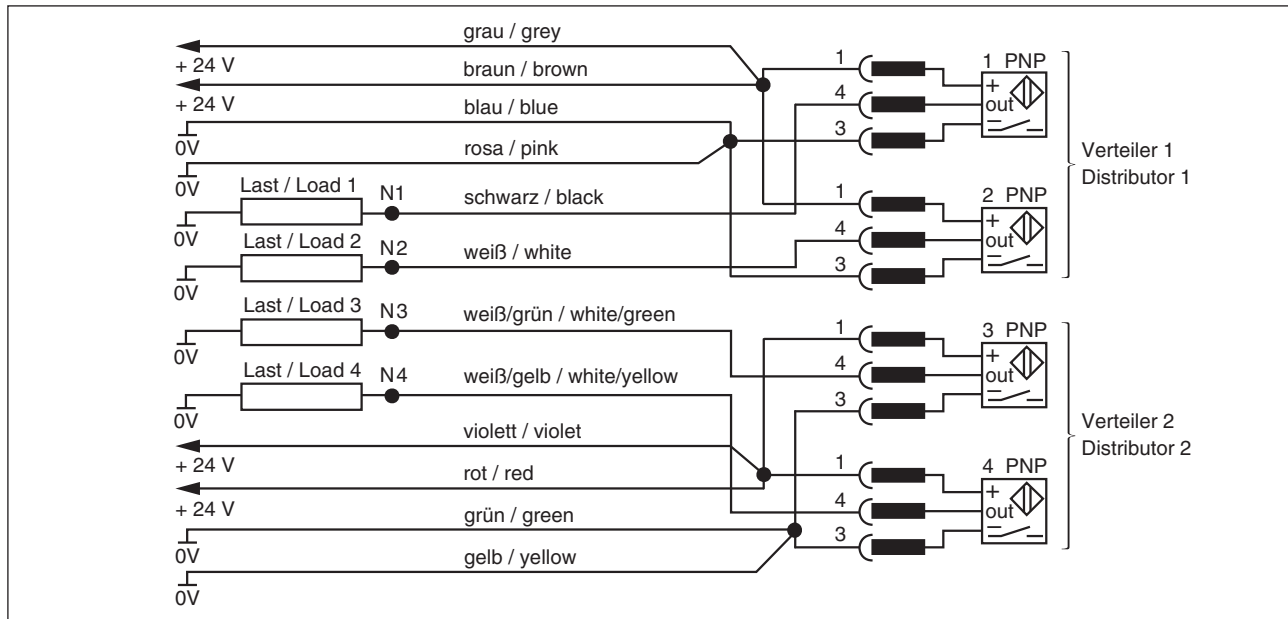
Assembly and Operating Manual for pneumatical Swivel Head Type PSK 34

Technische Daten:

Hochflexibles TPE-Spiralkabel	14 x 0.15 mm ²
Kabeldurchmesser	Ø 5 mm
Kabellänge	ca. 2 m
kleinster Biegeradius	10 x Kabel-Ø
Temperaturbereich	- 5°C ... + 70°C

Technical data:

Highly flexible TPE helix cable	14 x 0.15 mm ²
Cable Ø	Ø 5 mm
Cable length	approx. 2 m
Smallest bending radius	10 x cable-diam.
Range of operating temperature	- 5°C ... + 70°C



Weiß/blau und schwarz/weiße Ader sind unbenutzt

White/blue and black/white cable-lead are unused

8. Schwenkwinklereinstellung

8. Adjusting the swivel angle

7.1 Feineinstellung der Endlagen 0° und 180°

(Positionsnummern siehe Zusammenbau, Kapitel 12)

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

Gehen Sie für den 2. Endanschlag analog vor.

7.1 Fine adjustment of end position 0° and 180°

(For pos.-no. see assembly drawings, chapter 12)

1. Set connection A under pressure until the swivel unit reaches its end position.
2. Loosen counternut (pos. 72) at B and turn adjusting screw (pos. 5) until the required end position is adjusted.
3. Fasten counternut (pos. 72) again and check end position.

Repeat same procedure for 2nd position.

9. Problemanalyse

9. Trouble shooting

Der Schwenkkopf bewegt sich nicht:

- Energieversorgung überprüfen
- Anschlüsse vertauscht
- Steuerimpuls fehlt
- Belastung zu groß
- Näherungsschalter defekt

Schwenkkopf bleibt ohne äußere Einwirkung in einer Zwischenstellung stehen:

- Der Schwenkkopf muss zur Überprüfung ins Werk zurück

Leistungsverlust (Druckverlust):

- Dichtungen überprüfen
- Leitungsdruck überprüfen

Swivel head does not move:

- Check power supply
- Connections mixed up
- No control impulse
- Load too high
- Proximity switch defective

Swivel head stops in an intermediate position without external influence:

- The swivel head has to be sent back to SCHUNK for checking

Power loss (loss of pressure):

- Check seals
- Check pressure of air supply connections

10. Wartung und Pflege



Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise auf den Seiten 3 und 4.

Hinweis:

Die Dichtungen Pos. 40/41 müssen mit Vorrichtungen montiert werden.

Zeichnungen zum Bau der Vorrichtung und zur Montage der Dichtungen sind in Kapitel 10.3 abgebildet.

Um die Funktion des Schwenkkopfes zu erhalten, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

1. Anforderung an die Druckluftqualität nach ISO 8573-1: 6 4 4.
2. Blanke, außenliegende Stahlteile müssen geölt oder gefettet werden.
3. Warten Sie den Schwenkkopf alle 2 Mio. Zyklen. Bei der Wartung sind bestimmte Teile mit Öl bzw. Fett zu montieren (Grundfettung).
 - a) Alle metallischen Gleitflächen müssen mit Molykote BR 2 plus oder einem gleichwertigen Schmierstoff behandelt werden.
 - b) Die Kolbenbohrung sowie alle Dichtungen werden mit Renolit HLT 2 oder einem gleichwertigen Schmierstoff behandelt.
4. Bei jeder Wartung des Schwenkkopfes sind alle Dichtungen (siehe Dichtsatzliste, Kapitel 11) zu erneuern. Der komplette Dichtsatz ist bei SCHUNK erhältlich.
5. Soweit nicht anders vorgeschrieben, sind alle Schrauben und Muttern mit einem Anzugmoment gemäß DIN anzuziehen und mit Loctite Nr. 243 zu sichern.

10.1 Zerlegen der Schwenkeinheit

(Positionsnummern siehe Zusammenbau, Kapitel 12)

ACHTUNG!

Beachten Sie bitte unbedingt die Sicherheitshinweise auf den Seiten 3 und 4, und die Hinweise am Anfang des Kapitels.



1. Entfernen Sie die Druckleitungen.
2. Drehen Sie die Kabelverschraubung (Pos. 39) heraus.
3. Drehen Sie beidseitig die Gewindestifte (Pos. 65 und 66) heraus und entfernen Sie den Stopfen (Pos. 18) mit Hilfe des Innengewindes M4.
4. Lösen Sie die Schrauben (Pos. 70 und 76) und ziehen Sie vorsichtig den Schwenkkörper (Pos. 21) ab. Die Kabel (Pos. 44) werden mit herausgezogen. Unterstützen Sie das Herausziehen der Kabel durch leichtes Schieben!
5. Lösen Sie die Schrauben (Pos. 69) und ziehen Sie den Anschraubwinkel (Pos. 17) ab.
6. Schrauben Sie die Deckel (Pos. 3 und 4) ab.
7. Markieren Sie die Einbaulage des Ritzels (Pos. 15) und der Kolben (Pos. 2).
8. Demontieren Sie den Sicherungsring (Pos. 85).
9. Drücken Sie das Ritzel (Pos. 15) aus dem Gehäuse.
10. Schieben Sie die Kolben (Pos. 2) in »X«-Richtung aus dem Gehäuse.
11. Entfernen Sie alle Dichtungen.
12. Reinigen Sie alle Teile gründlich.

10. Maintenance and Care



Consider the safety notes on pages 3 and 4.

Note:

The seals pos. 40/41 have to be mounted together with the device.

For drawings how to build the device and for mounting of seals, see chapter 10.3.

In order to keep the swivel head properly functioning, please consider the following notes:

1. Standard for quality of the compressed air according to ISO 8573-1: 6 4 4.
2. Blank steel parts on the outside must be lubricated or greased.
3. Every two million cycles, the swivel unit must be maintained. During maintenance, certain components must be mounted lubricated or greased (basic lubrication).
 - a) All sliding surfaces made of metal must be lubricated with Molykote BR 2 plus or any equivalent lubrication.
 - b) The piston bore as well as all the seals have to be lubricated with Renolit HLT 2 or any equivalent lubrication.
4. At every maintenance of the swivel head, all seals have to be exchanged (see seal kit list, chapter 11). The complete seal kit is available at SCHUNK.
5. If not advised differently, all screws and nuts have to be tightened as per DIN and must be secured with Loctite 243.

10.1 Dissassembly of the swivel unit

(For pos.-no. see assembly drawings, chapter 12)

CAUTION!

Please consider the safety instructions on pages 3 and 4, as well as the notes at the beginning of the chapter.




1. Remove air supply connections.
2. Loosen screwed cable gland (pos. 39).
3. Turn out the set-screws on both sides (pos. 65 and 66) and remove the plug (pos. 18) by means of the internal thread M4.
4. Loosen the screws (pos. 70 and 76) and carefully draw out the swivel body (pos. 21). The cables (pos. 44) are to be drawn out as well. Support the draw out of the cable by slight pushing!
5. Untighten the screw (pos 69) and draw out the angular mounting plate (pos. 17).
6. Unscrew the cover (pos. 3 and 4).
7. Mark the installation position of the pinion (pos. 15) and of the piston (pos. 2).
8. Disassemble the safety ring (pos. 85).
9. Press the pinion (pos. 15) out of the housing.
10. Push the piston (pos. 2) in "X"-direction out of the housing.
11. Remove all seals.
12. Thoroughly clean all components.

Montage- und Betriebsanleitung für pneumatischer Schwenkkopf Type PSK 34

Assembly and Operating Manual for pneumatical Swivel Head Type PSK 34


13. Kontrollieren Sie alle Teile auf Defekt und Verschleiß.
 14. Erneuern Sie alle Dichtungen laut Dichtsatzliste (Kapitel 11). Die Dichtungen (Pos. 40/41) sind mit Vorrichtungen zu montieren (siehe Kapitel 10.3).

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Beachten Sie dabei die Hinweise am Anfang des Abschnitts.

ACHTUNG!
 Beschädigen Sie beim Zusammenbau keine Dichtungen und Kabel!

13. Control all components on defects and wear-out.
 14. Exchange all seals as per seal kit list (chapter 11). The seals (pos. 40/41) have to be mounted by means of the devices (see chapter 10.3).

Assembly is done in reverse order. Consider the notes at the beginning of the chapter.

CAUTION!
 Don't damage the seals or the cable during assembly work!

10.2 Aus- und Einbau eines Stoßdämpfers

(Positionsnummern siehe Zusammenbau, Kapitel 12)

- Deckel (Pos. 3) abnehmen.
- Sicherungsring (Pos. 86) entfernen.
- Stoßdämpfer (Pos. 30) mit Passscheiben (Pos. 93/94) entnehmen.
- Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

10.2 Build-in and removal of shock absorbers

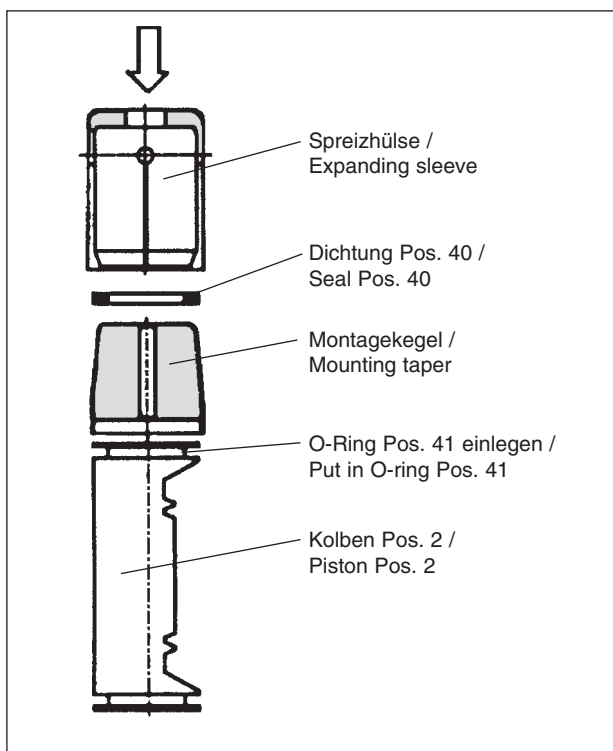
(For pos.-no. see assembly drawings, chapter 12)

- Remove cover (pos. 3).
- Remove circlip (pos. 86).
- Take out the shock absorber (pos. 30) with the shims (pos. 93/94).
- Assembly is done in reverse order.

10.3 Montage von Dichtung und Kolben

1. Dichtung Pos. 40/41 aufziehen

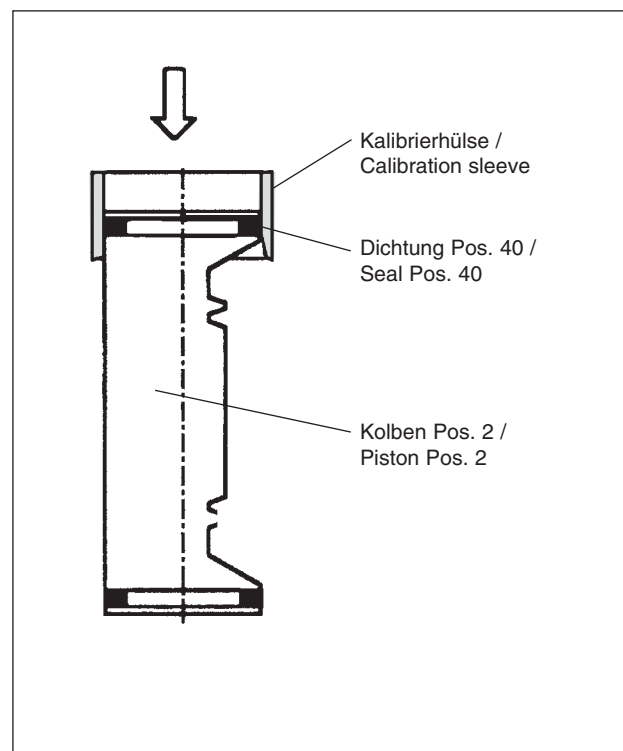
1. Draw out seal Pos. 40/41



10.3 Assembly of seals and pistons

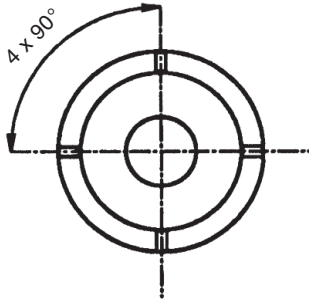
2. Dichtung Pos. 40/41 kalibrieren

2. Calibrate seal Pos. 40/41

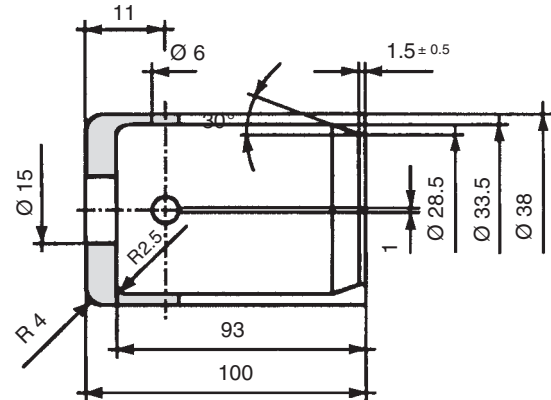


Montagevorrichtungen

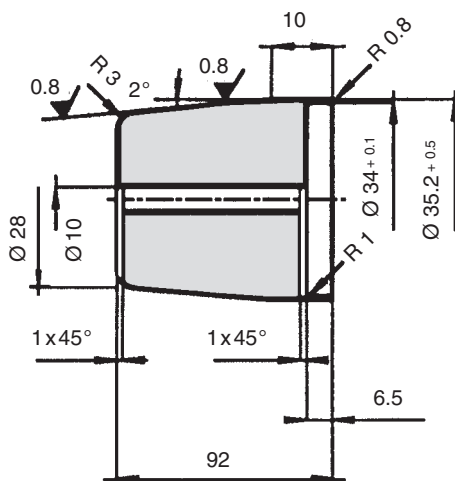
Sprezhülse (Werkstoff: Aluminium poliert)
Expanding sleeve (Material: aluminium polished)



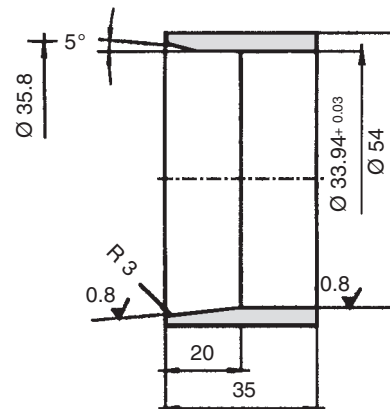
Mounting devices



Montagekegel (Werkstoff: Aluminium poliert)
Mounting taper (Material: aluminium polished)



Kalibrierhülse (Werkstoff: Aluminium poliert)
Calibration sleeve (Material: aluminium polished)



11. Dichtsatzliste

PSK 34 (ID-Nr. 370 727)

11. Seal kit list

PSK 34 (ID-No. 370 727)

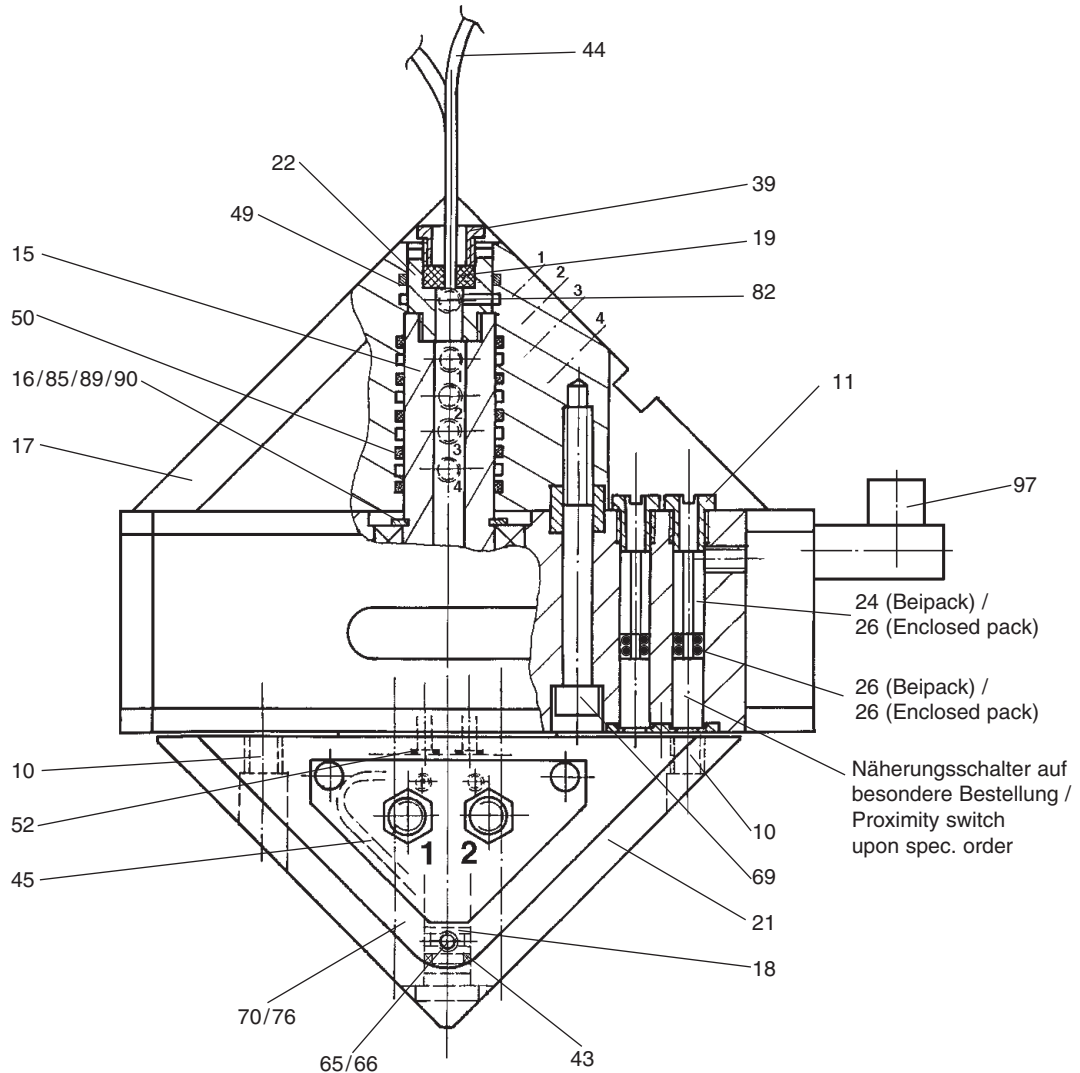
Pos.	Bezeichnung / Description		Menge / Quantity
40	Turcon-Glyd-Ring / Turcon-Glyd-ring	S-50993-6 231-80	2
41	O-Ring DIN 3771 / O-ring DIN 3771	VIT 26.00 x 1.50 V80G700N	4
42	Kolbenführungsband / Guiding band for piston	FM 2009-W 5038 F. D = 34	4
43	O-Ring / O-ring	DIN 3771 NBR 7.00 x 1.5	2
45	O-Ring / O-ring	DIN 3771 NBR 37.10 x 1.6	2
46	O-Ring / O-ring	DIN 3771 NBR 37.10 x 1.6	2
49	O-Ring / O-ring	DIN 3771 NBR 18.20 x 1.7	1
50	O-Ring / O-ring	DIN 3771 NBR 20.35 x 1.78	5
52	O-Ring / O-ring	DIN 3771 NBR 3.00 x 1.0	4
56	Dichtung / Seal	GM 2000 M 8	2
58	O-Ring / O-ring	DIN 3771 NBR 71.50 x 1.5	1

Verschleißteile, empfohlen bei Wartung auszutauschen

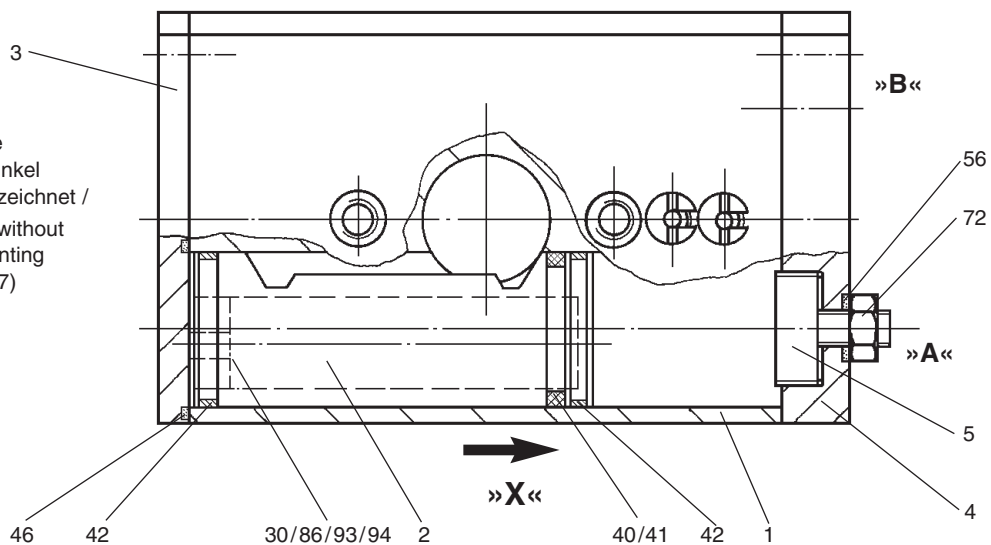
Wear parts; replacement during maintenance recommended

12. Zusammenbauzeichnung

12. Assembly drawing



Ansicht ohne
Anschraubwinkel
(Pos. 17) gezeichnet /
View drawn without
angular mounting
plate (pos. 17)

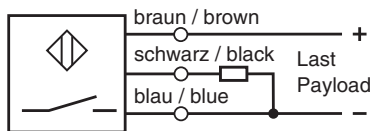
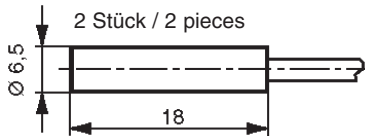


Montage- und Betriebsanleitung für pneumatischer Schwenkkopf Type PSK 34

Assembly and Operating Manual for pneumatical Swivel Head Type PSK 34

13. Zubehör

(auf besondere Bestellung)



Type	Schaltfunktion / Output	Ident-Nr. / Id.-No.
INW 60/S	Schließer / Closer	301 515

Schaltabstand / Sensing distance: 1.5 mm

13. Accessories

(on separate order)

Schaltfunktion: in unbedämpftem Zustand gezeichnet
Output: shown in non-actuated condition

13.1 Näherungsschalter

Technische Daten:

Spannung:	10 - 30 V DC
Restwelligkeit:	≤ 15 %
Schaltstrom max.:	200mA, kurzschlussfest
Schalthysterese:	≤ 15% vom Nennschaltabstand
Temperaturbereich:	-25°C bis +70°C
Schaltfrequenz max.:	1000Hz
Spannungsabfall:	1,5V
Schutzart nach DIN EN 60529:	IP 67*

* für die Rundsteckverbindung nur im verschraubten Zustand

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 Befestigungsschrauben 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.

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 (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 induktiven Näherungsschalter sind verpolungsgeschützt und kurzschlussfest.

Montage der Näherungsschalter:

(Positionsnummern siehe Zusammenbau, Kapitel 12)

Die Klemmschrauben (Pos. 11) entfernen. Die O-Ringe (Pos. 26) aus dem Beipack zusammen mit der geschlitzten Hülse aus dem Beipack und der Klemmschraube auf das Kabel aufclipsen. Alles zusammen in die Bohrung im Gehäuse einführen und mit der Klemmschraube sichern. Die Näherungsschalter sind nach dem Klemmen automatisch auf den richtigen Schaltabstand eingestellt. Als Schaltnocken dienen die Gewindestifte (Pos. 10) im Schwenkkörper (Pos. 21).

13.1 Proximity switches

Technical data:

Supply voltage:	10 - 30 V DC
Operation voltage:	≤ 15 %
Max.load current:	200 mA, short circuit proof
Hysteresis:	≤15% of nominal sensing dist.
Range of operating temp.:	-25°C ... +70°C
Max. operation frequency:	1000Hz
Output transistor voltage drop:	1,5 V
Protection class DIN EN 60529:	IP 67*

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

Note:

Pay attention to 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 fastening screws and anchoring clips.
- 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.



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 (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 up.

Note:

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

Mounting of proximity switches:

(For pos.-no. see assembly drawings, chapter 12)

The proximity switches are clamped with the screw (pos. 11); a slotted plastic sleeve (pos. 24) (part of delivery) is being clipped on the cable between proximity switch and clamping screw (pos. 20) for "softer clamping". After clamping, the proximity switches are automatically adjusted to correct sensing distance. The set-screws (pos. 10) in the swivel body (pos. 21) are used as control cams.

EG-Einbauerklärung

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

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

Hiermit erklären wir, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung: Pneumatischer Schwenkkopf
Typenbezeichnung: PSK 34
Seriennummer: 308 235, 308 236

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 / Konstruktion



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
 D-74348 Lauffen/Neckar

We hereby declare that the following product:

Product designation: Pneumatical Swivel head
Type designation: PSK 34
ID number: 308 235, 308 236

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