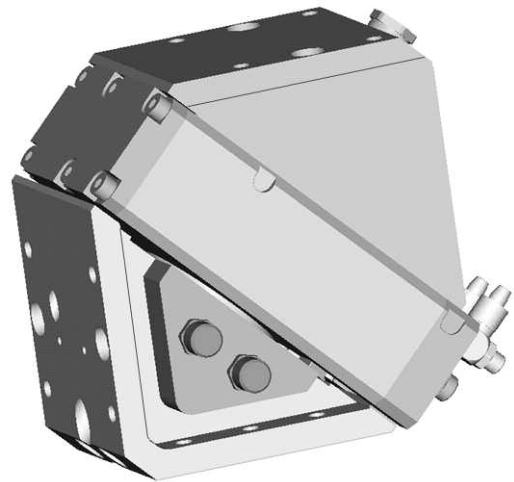


## Schwenkkopf

**Type: PSK 22/1** (Ident-Nr. 308 221)  
**PSK 22/2** (Ident-Nr. 308 222)

## Swivel Head

**Type: PSK 22/1** (Id.-No. 308 221)  
**PSK 22/2** (Id.-No. 308 222)



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 / Assembly	5
6. Luftanschluss / Air connection	5
7. Anschlussplan / Connection diagram	6
7.1 Anschlussplan der 2-fach Verteiler / Connection 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
11. Zusammenbau / Assembly	9
12. Dichtsatz- und Ersatzteilstückliste / Seal kit and spare part list	10
12.1 Dichtsatzliste / Seal kit list	10
12.2 Beipack / Accessories supplied	10
12.3 Ersatzteilstücklisten / Spare part lists	10
13. Zubehör / Accessories	12
13.1 Näherungsschalter / Proximity switch	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 und betriebssicher. 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 and is safe to operate. 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 22








## Assembly and Operating Manual for pneumatical Swivel Head Type PSK 22

-  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](http://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 temporary 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 operations 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 22

## Assembly and Operating Manual for pneumatical Swivel Head Type PSK 22

### 3. Lieferumfang

- **Schwenkkopf PSK 22**  
(ohne Adapterplatte und Näherungsschalter)
- **Beipack:** (siehe auch Kapitel 12.2)  
6 Hülsen (zur Zentrierung)  
4 O-Ringe 3 x 1 (für schlauchlosen Direktanschluss)  
4 Kupplungsstecker (für Näherungsschaltermontage)  
4 Gewindestifte M5 (zum Verschließen nicht benötigter)  
4 Gewindestifte M3 (Luftdurchführungen)  
4 Schrauben DIN EN ISO 4762 M5 x 20 (zum Befestigen des Schwenkkopfes)  
8 Schrauben DIN EN ISO 4762 M5 x 16 (zur Befestigung von Adapterplatten am Schwenkkörper)

**ZUBEHÖR:** (bei separater Bestellung, siehe Katalog)

- Näherungsschalter
- Adapterplatten

### 4. Technische Daten (siehe Katalog)

#### HINWEIS:

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

- Der vom Schwenkkopf ausgehende Luftschall ist  $\leq 70$  dB (A)

### 5. Montage

#### ACHTUNG!



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

#### Befestigung des Schwenkkopfes

- Der Schwenkkopf kann an den sechs Innengewinden M6 befestigt werden oder
- mit den Durchgangsschrauben M5 x 20 aus dem Beipack.

Zur Zentrierung können 2 Senkungen  $\varnothing 10H7$  und die Hülsen aus dem Beipack verwendet werden.

#### Montage der Adapterplatten an den Schwenkkörper

- Adapterplatten können entweder direkt an den sechs Innengewinden M6 der Schwenkkörper-Anschraubflächen befestigt werden oder
- mit den Durchgangsschrauben M5 x 16 aus dem Beipack.

Zur Zentrierung können 2 Senkungen  $\varnothing 10H7$  und die 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.

**Druckmittel:** Druckluft

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

### 3. Scope of delivery

- **Swivel Head PSK 22**  
(without adaptor plate and proximity switches)
- **Accessories supplied:** (see also chapter 12.2)  
6 Sleeves (for centering)  
4 O-rings 3 x 1 (for hosefree direct connection)  
4 Coupling plug connectors (for mounting of proximity switches)  
4 Set-screws M5 (For closing of air feedings)  
4 Set-screws M3 which are not needed)  
4 Screws DIN EN ISO 4762 M5 x 20 (for fastening of the Swivel Head)  
8 Screws DIN EN ISO 4762 M5 x 16 (for fastening of adaptor plates at the swivelling body)

**ACCESSORIES:** (for separate order, see catalog)

- Proximity switches
- Adaptor plates

### 4. Technical data (see catalog)

#### 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 emitted by the swivel head is  $\leq 70$  dB (A)

### 5. Assembly

#### CAUTION!



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

#### Fastening of the swivelling head

- The swivelling head can be fastened at six female threads M6 or
- with through bolts M5 x 20 out of the supplied accessories

For centering, 2 countersunks  $\varnothing 10H7$  and the sleeves out of the supplied accessories pack can be used.

#### Assembly of the adaptor plates onto the swivelling bodies

- adaptor plates may be fastened directly at the six female threads M6 at the backplate of the swivel body or
- with the through bolts M5 x 16 out of the little plastic bag.

For centering the 2 countersunks  $\varnothing 10H7$  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 observe the safety instructions pages 3 and 4.

**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 22

## Assembly and Operating Manual for pneumatical Swivel Head Type PSK 22

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

### Interne Energiedurchführung:

Die Anschlüsse für die interne Energiedurchführung sind gekennzeichnet (Nr. 1 – 4). Zum Anschluss am Schwenkkörper sind vier O-Ringe Ø 3 x 1 im Beipack enthalten. (Die Senkungen für die O-Ringe Ø 5 x 0.5 tief müssen in die Adapterplatten eingebracht werden).

## 7. Anschlussplan

### 7.1 Anschlussplan der 2-fach Verteiler (Ident-Nr. 308 221 / 308 222)

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.

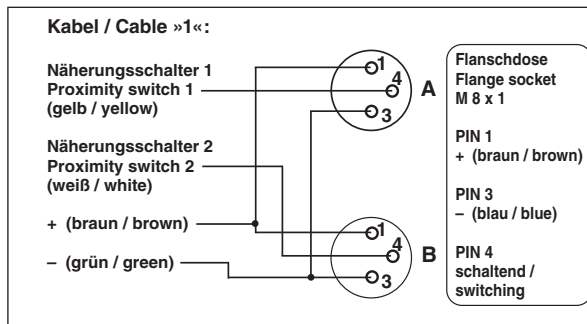


#### ACHTUNG!

Lassen Sie dem Kabeln soviel Spielraum wie möglich. Befestigen Sie die Kabel erst ca. 300 mm nach Austritt aus dem PSK 22. 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 <sup>2</sup>
Kabeldurchmesser	Ø 3.5 mm
Kabellänge	ca. 2.5 m
kleinster Biegeradius	10 x Kabel-Ø
Temperaturbereich	- 5°C ... + 70°C



### 7.2 Anschlussplan des Spiralkabels (Ident-Nr. 308 223 / 308 224)

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

#### Technische Daten:

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

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

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.

### Internal energy feeding:

The connections for the internal energy through feeding are marked (No. 1 – 4). For connection at the swivelling body the four O-rings Ø 3 x 1 out of the little plastic bag can be used. (The countersunks for O-ring Ø 5 x 0.5 deep have to be inserted into the adaptor plate).

## 7. Connection diagram

### 7.1 Connection diagram for two-fold distributors (Id.-No. 308 221 / 308 222)

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.

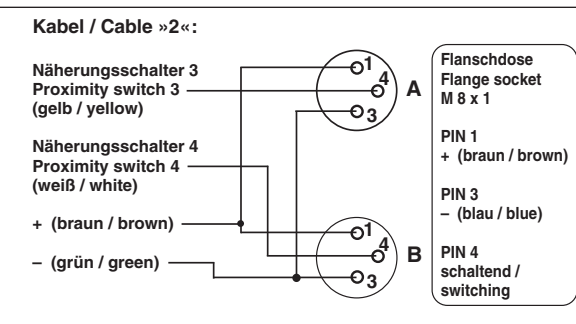


#### CAUTION!

Leave the cables as much scope as possible. Secure the cables after appr. 300 mm from the connection to the PSK 22. 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 <sup>2</sup>
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



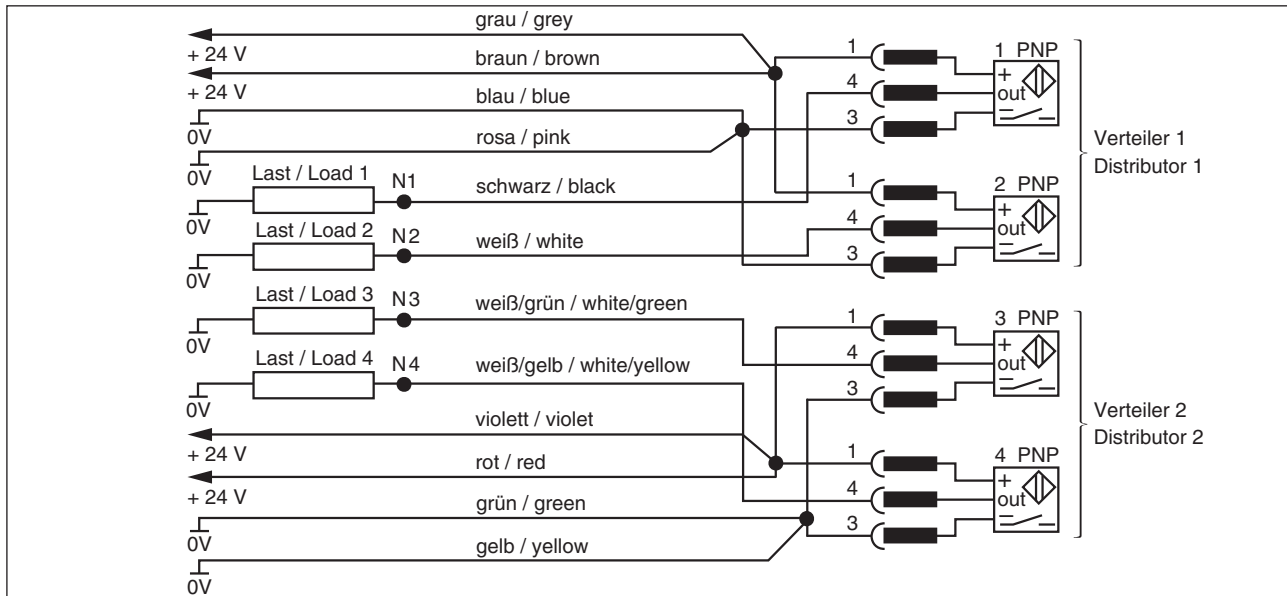
### 7.2 Connecting diagram for helix cable (Id.-No. 308 223 / 308 224)

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

#### Technical data:

Highly flexible TPE helix cable	14 x 0.15 mm <sup>2</sup>
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

Cable can be fastened close to the PSK-housing.



Weiß/blau und schwarz/weiße Ader sind unbenutzt

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

## 8. Schwenkwinkeleinstellung

### Feineinstellung der Endlagen 0° und 180°

(Pos.-Nr. siehe Kapitel 11. Zusammenbau)

1. Beaufschlagen Sie einen Anschluss, bis die Schwenkeinheit ihre Endlage erreicht hat.
2. Lösen Sie nun die Kontermutter (Pos. 72) des gegenüberliegenden Anschlusses 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.

## 8. Adjusting the swivel angle

### Fine adjustment of the end position 0° and 180°

(For item-no. see chapter 11. Assembly)

1. Actuate one connection until the swivel unit reaches its end position.
2. Loosen the counter nut (item 72) at the opposing connection and turn the adjusting screw (item 5) until the required end position is achieved.
3. Fasten the counter nut (item 72) again and check the end position.

Repeat this procedure for the 2nd position.

## 9. Problemanalyse

### 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

### Dämpfung funktioniert nicht:

- In beiden Einstellungen:
  - Belastung zu groß  
(Zur Überprüfung der Belastung wenden Sie sich bitte an unseren Technischen Verkauf: **0 71 33/103-0**)
- In einer Einstellung:
  - möglicherweise Dämpfer defekt

### Schwenkwinkelposition verstellt:

- Siehe Kapitel 8.

## 9. Trouble shooting

### Swivel head does not move:

- Check power supply
- Connections are misaligned
- No control impulse
- Payload too high
- Proximity switch is defective

### Swivel head stops in an intermediate position without any external influence:

- Return swivel head to SCHUNK for inspection

### Power loss (drop of pressure):

- Check seals
- Check the pressure line

### Absorption does not function:

- In both positions:
  - payload too high  
(for checking of load please contact our technical sales department: **0 71 33/103-0**)
- In one position:
  - maybe defective shock absorber

### Position of swivel angle misadjusted:

- See chapter 8.

## 10. Wartung und Pflege



### **ACHTUNG!**

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

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 mit Renolit HLT 2 oder einem gleichwertigen Schmierstoff behandeln.
4. Bei jeder Wartung des Schwenkkopfes sind alle Dichtungen (siehe Dichtsatzliste Kapitel 12.1) zu erneuern. Der komplette Dichtsatz ist bei SCHUNK erhältlich.
5. Soweit nicht anders vorgeschrieben, sind alle Schrauben und Muttern mit einem Anzugsmoment gemäß DIN anzuziehen und mit Loctite Nr. 243 zu sichern.

### 10.1 Zerlegen der Schwenkeinheit

(Pos.-Nr. siehe Kapitel 11. Zusammenbau)

1. Entfernen Sie die Druckleitungen.
2. Entfernen Sie die Näherungsschalter.
3. Drehen Sie die Kabelverschraubung (Pos. 39) heraus und entfernen Sie den Haltering (Pos 31).
4. Drehen Sie beidseitig die Gewindestifte (Pos. 84) heraus und entfernen Sie den Stopfen (Pos. 18) mit Hilfe des Innengewindes M4.
5. Lösen Sie die Schrauben (Pos. 70 und 76) und ziehen Sie vorsichtig den Schwenkkörper (Pos. 21) ab. Die Kabel (Pos. 110) werden mit herausgezogen. Unterstützen Sie das Herausziehen der Kabel durch leichtes Schieben!
6. Lösen Sie die Schrauben (Pos. 69) und ziehen Sie den Anschraubwinkel (Pos. 19) ab.
7. Schrauben Sie die Deckel (Pos. 3 / 37 und 38) ab.
8. Markieren Sie die Einbaulage des Ritzels (Pos. 15) und der Kolben (Pos. 2).
9. Demontieren Sie den Sicherungsring (Pos. 85).
10. Drücken Sie das Ritzel (Pos. 15) aus dem Gehäuse.
11. Schieben Sie die Kolben (Pos. 2) aus dem Gehäuse.
12. Entfernen Sie alle Dichtungen.
13. Reinigen Sie alle Teile gründlich und kontrollieren Sie alle Teile auf Defekt und Verschleiß.
14. Erneuern Sie alle Dichtungen laut Dichtsatzliste (Kapitel 12.1).

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



### **ACHTUNG!**

Beschädigen Sie beim Zusammenbau keine Dichtungen und Kabel!

## 10. Maintenance and care



### **CAUTION!**

Please consider our safety instructions on pages 3 and 4.

In order to maintain the proper function of the swivel head, please observe the following notes:

1. Standard for quality of the compressed air according to ISO 8573-1: 6 4 4.
2. Smooth external steel parts must be oiled or greased.
3. The swivel unit should be serviced every two million cycles. During maintenance, certain parts should be fitted with oil or grease (basic lubrication).
  - a) All metal sliding areas must be treated with Molykote BR 2 plus or a similar lubricant.
  - b) The piston bore and all seals must be treated with Renolit HLT 2 or a similar lubricant.
4. During every servicing of the swivel head, all the seals should be replaced (see seal kit list chapter 12.1). The complete seal kit is available from SCHUNK.
5. Provided that no differing regulations apply, all screws and nuts have to be tightened with a tightening torque as per DIN and must be secured with Loctite 243.

### 10.1 Disassembly of the swivel unit

(For item-no. see chapter 11. Assembly)

1. Remove the pressure lines.
2. Remove the proximity switches.
3. Loosen screwed cable gland (item 39) and remove the bracket (item 31).
4. Turn out the set-screws on both sides (item 84) and remove the plug (item 18) by means of the female thread M4.
5. Loosen the screws (item 70 and 76) and carefully draw out the swivel body (item 21). The cables (item 110) are drawn out as well. Support the draw out of the cable by slight pushing!
6. Untighten the screws (item 69) and draw out the angular mounting plate (item 19).
7. Unscrew the cover (item 3 / 37 and 38).
8. Mark the installation position of the pinion (item 15) and of the piston (item 2).
9. Disassemble the safety ring (item 85).
10. Press the pinion (item 15) out of the housing.
11. Push the piston (item 2) out of the housing.
12. Remove all seals.
13. Clean all parts thoroughly and check all parts for defects and wear.
14. Replace all seals according to the seal kit list (see chapter 12.1).

The swivel head is assembled in reverse order.



### **CAUTION!**

Do not damage the seals or the cable during assembly work!

## Montage- und Betriebsanleitung für pneumatischer Schwenkkopf Type PSK 22

## Assembly and Operating Manual for pneumatical Swivel Head Type PSK 22

### 10.2 Aus- und Einbau eines Stoßdämpfers

(Pos.-Nr. siehe Kapitel 11. Zusammenbau)

#### HINWEIS:

Die Stoßdämpfer können Sie über die Firma SCHUNK beziehen.

- Deckel (Pos. 3 / 37) abnehmen.
- Sicherungsring (Pos. 86) entfernen.
- Stoßdämpfer (Pos. 30) mit Passscheiben (Pos. 93 / 94 / 95) entnehmen.
- Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### 10.2 Build-in and removal of shock absorbers

(For item-no. see chapter 11. Assembly)

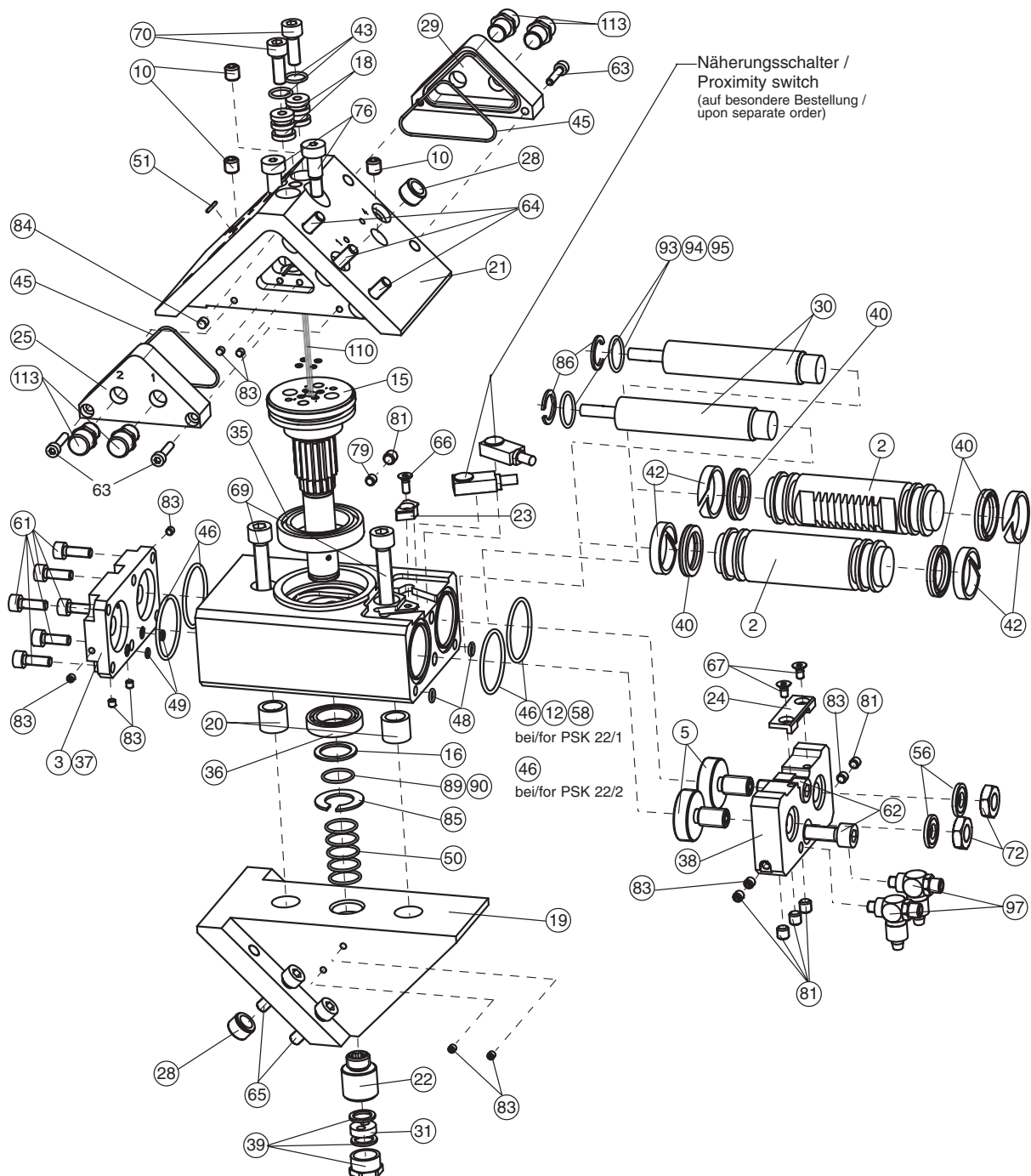
#### NOTE:

The shock absorbers can be ordered at SCHUNK.

- Remove cover (item 3 / 37).
- Remove securing ring (item 86).
- Take out the shock absorber (item 30) with the shims (item 93 / 94 / 95).
- Assembly is done in reverse order.

## 11. Zusammenbau

## 11. Assembly



## 12. Dichtsatz und Ersatzteilstücklisten

## 12. Seal kit and spare part list

### 12.1 Dichtsatzliste

### 12.1 Seal kit list

Dichtsatzliste PSK 22 / 1 PSK 22 / 2 Ident-Nr. 370 766

Seal kit list PSK 22 / 1 PSK 22 / 2 Id.-No. 370 766

Pos./Item	Ident-Nr. / Id.-No.	Bezeichnung	Description	Menge / Quantity
40	9612 609	Zylinderdichtung Z8 22 x 16 x 2.55	Cylinder seal Z8 22 x 16 x 2.55	4
42	9612 651	Kolbenführungsband FN 2009 - W5038	Piston guiding band FN 2009 - W5038	4
43	9611 228	O-Ring DIN 3771 NBR 7.00 x 1.5	O-ring DIN 3771 NBR 7.00 x 1.5	2
45	9907 475	O-Ring DIN 3771 NBR 34.00 x 1.0	O-ring DIN 3771 NBR 34.00 x 1.0	2
46	9611 143	O-Ring DIN 3771 NBR 25.00 x 1.50	O-ring DIN 3771 NBR 25.00 x 1.50	4
48	9611 163	O-Ring DIN 3771 NBR 4.00 x 1.0	O-ring DIN 3771 NBR 4.00 x 1.0	2
49	9611 054	O-Ring DIN 3771 NBR 3.00 x 1.0	O-ring DIN 3771 NBR 3.00 x 1.0	2
50	9611 061	O-Ring DIN 3771 NBR 13.00 x 1.5	O-ring DIN 3771 NBR 13.00 x 1.5	5
51	9611 054	O-Ring DIN 3771 NBR 3.00 x 1	O-ring DIN 3771 NBR 3.00 x 1	4
52	9611 518	O-Ring DIN 3771 NBR 2.00 x 0.50	O-ring DIN 3771 NBR 2.00 x 0.50	4
56	9612 603	Dichtung GM 2000 M 8	Seal GM 2000 M 8	2
58	9611 118	O-Ring DIN 3771 NBR 50.00 x 1.5	O-ring DIN 3771 NBR 50.00 x 1.5	1

### 12.2 Beipack

### 12.2 Accessories supplied

Beipack PSK 22 / 1 PSK 22 / 2

Accessories supplied PSK 22 / 1 PSK 22 / 2

Pos./Item	Ident-Nr. / Id.-No.	Bezeichnung	Description	Menge / Quantity
28	5509 643	Zentrierhülse	Centering sleeve	6
51	9611 054	O-Ring 3 x 1	O-ring 3 x 1	4
64	9660 012	Schraube DIN EN ISO 4762/129 M 5 x 16	Screw DIN EN ISO 4762/129 M 5 x 16	8
65	9660 013	Schraube DIN EN ISO 4762/129 M 5 x 20	Screw DIN EN ISO 4762/129 M 5 x 20	4
81	9670 501	Gewindestift DIN EN ISO 4026 M 5 x 5	Set screw DIN EN ISO 4026 M 5 x 5	4
83	9670 505	Gewindestift DIN EN ISO 4026 M 3 x 3	Set screw DIN EN ISO 4026 M 3 x 3	4
122	9341 032	Kupplungsstecker	Coupler	4

### 12.3 Ersatzteilstücklisten

### 12.3 Spare part lists

PSK 22 / 1

Pos./Item	Ident-Nr. / Id.-No.	Bezeichnung / Description	Menge / Quantity
1	5510 368	Gehäuse / Housing	1
2	5508 711	Kolben / Piston	2
3	5508 713	Deckel / Cover	1
5	5508 715	Einstellschraube / Adjusting screw	2
10	9670 520	Gewindestift / Set screw DIN EN ISO 4026/A2 M 6.0 x 6 mm	3
12	5514 451	Distanzblech / Spacer plate	1
15	5510 492	Ritzel / Pinion	1
16	5506 715	Einstellscheibe / Adjusting disc	1
18	5509 551	Stopfen / Plug	2
19	5510 364	Anschraubwinkel / Angular mounting plate	1
20	5506 286	Zentrierbuchse / Centering sleeve Ø 12 x 10	2
21	5510 360	Schwenkkörper / Swivel body	1
22	5511 262	Halteschraube / Holding screw	1
23	5510 386	Klemmhalter für Näherungsschalter/ Bracket for proximity switches	1
24	5510 489	Kabelhalter für Näherungsschalter / Cable holder for proximity switches	1
25	5510 387	Verteilerkasten 1 / Distributing box 1	1
29	5510 388	Verteilerkasten 2 / Distributing box 2	1
30	9948 127	Stoßdämpfer / Shock absorber WP-M0.35-356	2
31	5509 552	Haltering / Holding ring	1
35	9632 012	Kugellager / Ball bearing 25 x 37 x 7	1
36	9632 003	Kugellager / Ball bearing 15 x 24 x 5	1
38	5510 372	Deckel A / Cover A	1
39	9790 201	Kabelverschraubung PG 7 / Screwed cable gland PG 7	1
40	9612 609	Zylinderdichtung / Cylinder seal 22 x 16 x 2.55	4
42	9612 651	Kolbenführungsband / Piston guiding band FM 2009 - W5038	4
43	9611 228	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 7.00 x 1.5	2
45	9907 475	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 34.00 x 1.0	2
46	9611 143	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 25.00 x 1.5	2
50	9611 061	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 13.00 x 1.5	5
52	9611 518	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 2.00 x 0.5	4
56	9612 603	Dichtung / Seal GM 2000 M 8	2
58	9611 118	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 50.00 x 1.5	1
61	9660 005	Schrauben / Screws DIN EN ISO 4762/12.9 M 4.0 x 12 mm	6
62	9660 017	Schrauben / Screws DIN EN ISO 4762/12.9 M 6.0 x 16 mm	2
63	9660 413	Schrauben / Screws DIN EN ISO 4762/A2 M 3.0 x 14 mm	4
66	9664 501	Senkschraube / Countersunk screw DIN EN ISO 10642/A2 M 3.0 x 8 mm	1
67	9682 150	Schrauben / Screws DIN EN ISO 10642 M 3 x 6 mm	2
69	9660 069	Schrauben / Screws DIN EN ISO 4762/12.9 M 6.0 x 50 mm	2

Verschleißteile, empfohlen bei Wartung auszutauschen

Wear parts; replacement during maintenance recommended

**Montage- und Betriebsanleitung für  
pneumatischer Schwenkkopf Type PSK 22**

**Assembly and Operating Manual for  
pneumatical Swivel Head Type PSK 22**

Pos./Item	Ident-Nr. / Id.-No.	Bezeichnung / Description	Menge / Quantity
70	9660 091	Schrauben / Screws DIN EN ISO 4762/12.9 M 5.0 x 14 mm	2
72	9691 008	Mutter / Nut DIN 439 M 8	2
76	9669 011	Pass-Schraube / Fitting screw 12.9 6 M 5.0 x 10 mm	2
79	9670 500	Gewindestift / Set screw DIN EN ISO 4026/A2 M 4.0 x 4 mm Tufloc	3
81	9670 501	Gewindestift / Set screw DIN EN ISO 4026/A2 M 5.0 x 5 mm	5
83	9670 505	Gewindestift / Set screw DIN EN ISO 4026/A2 M 3.0 x 3 mm	8
84	9672 100	Gewindestift / Set screw DIN 315 M 4.0 x 6 mm	2
85	9620 004	Sicherungsring / Safety ring DIN 471 A 13 x 1.00	1
86	9621 025	Sicherungsring / Safety ring DIN 472 1 14 x 1.00	2
89	9650 001	Passscheibe / Fitting disc DIN 988/A2 13 x 19 x 0.1	n. Bedarf / if neces.
90	9650 413	Passscheibe / Fitting disc DIN 988/A2 13 x 19 x 0.15	n. Bedarf / if neces.
93	9650 007	Passscheibe / Fitting disc DIN 988/A2 8 x 14 x 0.1	n. Bedarf / if neces.
94	9650 412	Passscheibe / Fitting disc DIN 988/A2 8 x 14 x 0.15	n. Bedarf / if neces.
95	9650 005	Passscheibe / Fitting disc DIN 988/A2 8 x 14 x 0.5	n. Bedarf / if neces.
97	9720 003	Drosselrückschlagventil / Double check valve M 5	2
110	9790 007	Kabel / Cable	2
113	9341 033	Flanschdose 3-polig / Flange box 3-poles	4

**PSK 22 / 2**

Pos./Item	Ident-Nr. / Id.-No.	Bezeichnung / Description	Menge / Quantity
1	5510 368	Gehäuse / Housing	1
2	5510 491	Kolben / Piston	2
5	5508 715	Einstellschraube / Adjusting screw	2
10	9670 520	Gewindestift / Set screw DIN EN ISO 4026/A2 M 6.0 x 6 mm	3
15	5510 492	Ritzel / Pinion	1
16	5506 715	Einstellscheibe / Adjusting disc	1
18	5509 551	Stopfen / Plug	2
19	5510 364	Anschraubwinkel / Angular mounting plate	1
20	5506 286	Zentrierbuchse / Centering sleeve Ø 12 x 10	2
21	5510 360	Schwenkkörper / Swivel body	1
22	5511 262	Halteschraube / Holding screw	1
23	5510 386	Klemmhalter für Näherungsschalter/ Bracket for proximity switches	1
24	5510 489	Kabelhalter für Näherungsschalter / Cable holder for proximity switches	1
25	5510 387	Verteilerkasten 1 / Distributing box 1	1
29	5510 388	Verteilerkasten 2 / Distributing box 2	1
30	9948 127	Stoßdämpfer / Shock absorber WP-M0.35-456	2
31	5509 552	Haltering / Holding ring	1
35	9632 012	Kugellager / Ball bearing 25 x 37 x 7	1
36	9632 003	Kugellager / Ball bearing 15 x 24 x 5	1
37	5510 375	Deckel / Cover	1
38	5510 372	Deckel A / Cover A	1
39	9790 201	Kabelverschraubung PG 7 / Screwed cable gland PG 7	1
40	9612 609	Zylinderdichtung / Cylinder seal 22 x 16 x 2.55	4
42	9612 651	Kolbenführungsband / Piston guiding band FM 2009 - W5038	4
43	9611 228	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 7.00 x 1.5	2
45	9907 475	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 34.00 x 1.0	2
46	9611 143	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 25.00 x 1.5	4
48	9611 163	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 4.00 x 1.0	2
49	9611 054	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 3.00 x 1.0	2
50	9611 061	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 13.00 x 1.5	5
52	9611 518	O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 2.00 x 0.5	4
56	9612 603	Dichtung / Seal GM 2000 M 8	2
61	9660 005	Schrauben / Screws DIN EN ISO 4762/12.9 M 4.0 x 12 mm	6
62	9660 017	Schrauben / Screws DIN EN ISO 4762/12.9 M 6.0 x 16 mm	2
63	9660 413	Schrauben / Screws DIN EN ISO 4762/A2 M 3.0 x 14 mm	4
66	9664 501	Senkschraube / Countersunk screw DIN EN ISO 10642/A2 M 3.0 x 8 mm	1
67	9682 150	Schrauben / Screws DIN EN ISO 10642 M 3 x 6 mm	2
69	9660 069	Schrauben / Screws DIN EN ISO 4762/12.9 M 6.0 x 50 mm	2
70	9660 091	Schrauben / Screws DIN EN ISO 4762/12.9 M 5.0 x 14 mm	2
72	9691 008	Mutter / Nut DIN 439 M 8	2
76	9669 011	Paßschraube / Fitting screw 12.9 6 M 5.0 x 10 mm	2
79	9670 500	Gewindestift / Set screw DIN EN ISO 4026/A2 M 4.0 x 4 mm Tufloc	1
81	9670 501	Gewindestift / Set screw DIN EN ISO 4026/A2 M 5.0 x 5 mm	5
83	9670 505	Gewindestift / Set screw DIN EN ISO 4026/A2 M 3.0 x 3 mm	12
84	9672 100	Gewindestift / Set screw DIN 315 M 4.0 x 6 mm	2
85	9620 004	Sicherungsring / Safety ring DIN 471 A 13 x 1.00	1
86	9621 025	Sicherungsring / Safety ring DIN 472 1 14 x 1.00	2
89	9650 001	Passscheibe / Fitting disc DIN 988/A2 13 x 19 x 0.1	n. Bedarf / if neces.
90	9650 413	Passscheibe / Fitting disc DIN 988/A2 13 x 19 x 0.15	n. Bedarf / if neces.
93	9650 007	Passscheibe / Fitting disc DIN 988/A2 8 x 14 x 0.1	n. Bedarf / if neces.
94	9650 412	Passscheibe / Fitting disc DIN 988/A2 8 x 14 x 0.15	n. Bedarf / if neces.
95	9650 005	Passscheibe / Fitting disc DIN 988/A2 8 x 14 x 0.5	n. Bedarf / if neces.
97	9720 003	Drosselrückschlagventil / Double check valve M 5	2
110	9790 007	Kabel / Cable	2
113	9341 033	Flanschdose 3-polig / Flange box 3-poles	4

Verschleißteile, empfohlen bei Wartung auszutauschen

Wear parts; replacement during maintenance recommended

### 13. Zubehör (auf besondere Bestellung)

### 13. Accessoires (upon separate order)

#### 13.1 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 EN 60529:	IP 67*

\*für die Rundsteckverbindung nur im verschraubten Zustand

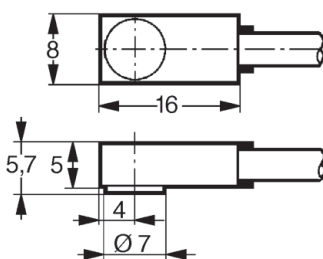
#### 13.1 Proximity switch

**Technical data:**

Supply voltage:	10 – 30 V DC
Operation voltage:	≤ 15%
Max load current:	200 mA, short circuit proof
Hysteresis:	≤ 15% of nom. sensing dist.
Range of operat. temp.:	– 25 °C ... + 70 °C
Max operat. frequency:	1000 Hz
Output transistor voltage approx.:	1.5 V
Protect. class DIN EN 60529:	IP 67*

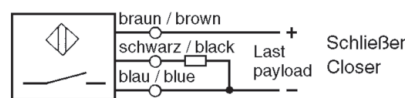
\*for concentric plug and socket only if assembled

2 Stück / 2 pieces



Type	Schaltfunktion / Output	Ident-Nr. / Id.-No.
INW 8/S	Schließer / Closer	301 511

Schaltabstand / Sensing distance: 1.5 mm



**Schaltfunktion:**  
in unbedämpftem Zustand gezeichnet  
**Output:**  
drawn in non-actuated condition

**HINWEIS:**

Die Näherungsschalter sind Zubehör und müssen gesondert bestellt werden.

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 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.

**NOTE:**

Proximity switches are accessories and have to be ordered separately.

Make sure that the proximity switches will be properly handled:

- Do not pull the wire of the proximity switch and don't swing it 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 make contact with a detectable object of a hard substance or to chemicals, especially nitric acid, chromic acid and sulfure acid.

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

**CAUTION!**



Proximity switches are electronic 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 of interference and their feed lines must be sufficiently great.

Connecting several sensor outputs of the same type (npn, pnp) in parallel is allowed, but this does not increase the permissible load current. Moreover, please note that the leakage current of the individual sensors (approx. 2 mA) must be added together.

## Montage- und Betriebsanleitung für pneumatischer Schwenkkopf Type PSK 22

## Assembly and Operating Manual for pneumatisches Swivel Head Type PSK 22

### Montage der Näherungsschalter

(Pos.-Nr. siehe Kapitel 11. Zusammenbau)

#### **ACHTUNG!**



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

1. Zur Montage bzw. Demontage der Näherungsschalter ist der Schwenkkopf zunächst von Hand auf 90° Stellung zu drehen.
2. Demontieren Sie die Halterungen Pos. 23 und Pos. 24 durch Entfernen der Schrauben Pos. 66 und Pos. 67.
3. Setzen Sie die Näherungsschalter in die dafür im Gehäuse (Pos. 1) vorgesehenen Nuten ein und Klemmen sie diese mit dem Halter Pos.23.
4. Fixieren Sie die Kabel der Näherungsschalter mit dem Halter Pos. 24.



5. Drehen Sie den Schwenkkopf in 0°- und 180°-Stellung und prüfen Sie, daß die Abfragegewindestifte Pos.10 nicht mit den Näherungsschaltern kollidieren oder streifen.

#### **HINWEIS:**

Werksseitig sind die Gewindestifte auf den optimalen Schaltabstand eingestellt. Kommt es dennoch zur Kollision, prüfen Sie ob die Näherungsschalter vollständig eingesetzt sind, erst dann sollte der Gewindestift Pos. 10 zurückgedreht werden. In diesem Fall ist er erneut mit geeignetem Klebstoff zu sichern.

#### **ACHTUNG!**



Stellen Sie beim Betrieb des Schwenkkopfes sicher, dass die Kabel der Näherungsschalter nicht in den Schwenkbereich ragen.

### Mounting of proximity switches

(For item-no. see chapter 11. Assembly)

#### **CAUTION!**



Switch off the energy supply before assembly. Please also consider the safety hints on pages 3 and 4.

1. For assembly or disassembly of the proximity switches, the swivel head has to be turned manually onto the 90°-position.
2. Detach the brackets item 23 and item 24 by removing the screws item 66 and item 67.
3. Insert the proximity switch into the grooves of the housing (item 1) and jam them with the bracket item 23.
4. Fasten the cable of the proximity switch with the bracket item 24.



5. Turn the swivel head into the 0°- and 180°-position and make sure that the set screws for monitoring item 10 won't run a crash with the proximity switch or will contact it.

#### **NOTE:**

The set-screws are adjusted onto the best sensing distance when the units leave SCHUNK. However, if the unit should run a crash, please check if the proximity switches are fully used. Then the set screw item 10 can be turned back. In this case, the set-screws have to be secured with a suitable glue, again.

#### **CAUTION!**



When operating the swivel head, please make sure that the cable of the proximity switch do not project into the swivelling area.