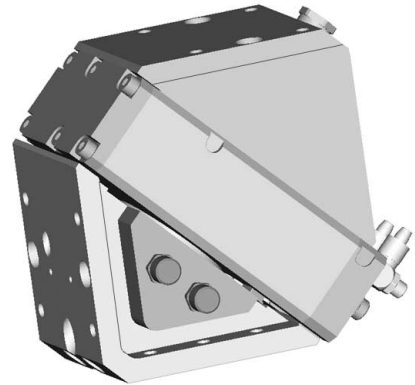


Kompakt-Schwenkkopf,

Type: **PSK 16** (Ident-Nr. 308 230)

Têtes pivotantes

Type: **PSK 16** (Réf. 308 230)



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

Cher client,

nous vous félicitons que votre choix se soit porté sur un produit SCHUNK. Vous vous êtes ainsi décidé pour la plus haute précision, une qualité exceptionnelle et le meilleur service.

Vous allez augmenter la sécurité de votre process et atteindre les meilleurs résultats d'usage pour la satisfaction de vos clients.

Les produits SCHUNK vous enthousiasmeront.

Nos instructions détaillées de montage et de mise en service vous offrent la meilleure assistance.

Vous avez des questions ? Nous restons, même après livraison de votre commande, à votre disposition permanente. Vous pouvez nous contacter à l'adresse indiquée ci-après.

Sincères salutations

SCHUNK GmbH & Co. KG
Technique de serrage et de préhension

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

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

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

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

CHINA: SCHUNK GmbH & Co. KG Shanghai
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. +91-80-41277361 · Fax +91-80-41277363
info@in.schunk.com · www.in.schunk.com

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

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

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

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

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

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

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

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

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



Reg. No. DE-003496 GM



Reg. No. DE-003496 GM

Inhaltsverzeichnis / Table de matières

	Seite / Page
1. Sicherheit / Sécurité	3
1.1 Symbolerklärung / Explication des symboles	3
1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch / Cadre d'utilisation du ce produit	3
1.3 Sicherheitshinweise / Consignes de sécurité	3
2. Gewährleistung / Garantie	4
3. Lieferumfang / Etendue de la livraison	5
4. Technische Daten / Caractéristiques techniques	5
5. Montage / Montage	5
5.1 Befestigung des Schwenkkopfes / Fixation de la tête pivotante	5
5.2 Befestigung am Schwenkkörper / Fixation sur la pièce pivotante	5
6. Luftanschluss / Raccordement pneumatique	6
6.1 Anschluss des Schwenkkopfs / Raccordement de la tête pivotante	6
6.2 Anschluss am Schwenkkörper / Raccordement sur la pièce pivotante	6
7. Anschlussplan / Schéma de contrôle électrique	7
7.1 Integriertes PUR-Kabel / Câble PUR intégré	7
7.2 Integriertes TPE-Spiralkabel / Câble spiralé TPE intégré	7
8. Wartung und Pflege / Entretien - Maintenance	7
8.1 Demontage des Schwenkkopfs / Démontage de la tête pivotante	8
8.2 Schwenkwinkелеinstellung / Réglage de l'angle de pivotement	8
8.3 Stoßdämpferwechsel / Remplacement des amortisseurs	9
9. Dichtsatzliste / Liste des joints	9
10. Zusammenbau / Montage	10
11. Montagevorrichtungen / Aides au montage	11
11.1 Montagehülse Lagerwelle PSK 16 / Douille protectrice pour le montage pour l'arbre de la PSK 16	11
11.2 demontagehülse Lagerwelle PSK 16 / Douille pour le démontage de l'arbre de la PSK 16	11
12. Problemanalyse / Analyse des problèmes	11
13. Zubehör / Accessoires	12
13.1 Näherungsschalter / Détecteur de proximité	12
13.2 Montage der Näherungsschalter / Montage des détecteurs de proximité	12

Montage- und Betriebsanleitung für Schwenkkopf Type PSK 16

Notice de montage et d'entretien du têtes pivotantes de Type PSK 16

1. Sicherheit

1.1 Symbolerklärung



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

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

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

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

1.3 Sicherheitshinweise

- Die Einheit ist nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Auslieferung gebaut und betriebssicher. Gefahren können von ihr jedoch ausgehen, wenn z. B.:
 - die Einheit unsachgemäß eingesetzt, montiert oder gewartet wird.
 - die Einheit zum nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt wird.
 - die EG-Maschinenrichtlinie, die UVV, die VDE-Richtlinien, die Sicherheits- und Montagehinweise nicht beachtet werden.
- 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.
- Der Ein- und Ausbau, die Montage der Näherungsschalter, das Anschließen und die Inbetriebnahme darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Arbeitsweisen, die die Funktion und Betriebssicherheit der Einheit beeinträchtigen, sind zu unterlassen.



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



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



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



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



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

1. Sécurité

1.1 Explication des symboles



Ce symbole est utilisé pour signaler un risque de danger pour les personnes ou d'endommagement du produit.

1.2 Cadre d'utilisation du ce produit

Ce produit ne doit être utilisé qu'en conformité avec ses caractéristiques techniques. La notion d'utilisation conforme du ce produit inclut également le respect des conditions de mise en service, de montage, d'exploitation, d'environnement et d'entretien prescrites par le fabricant. Toute utilisation en dehors de ce cadre sera considérée comme non conforme. Le fabricant ne pourra être tenu responsable de dommages découlant d'une utilisation non conforme au cadre défini.

1.3 Consignes de sécurité

- Ce produit témoigne de l'état actuel de la technique au moment de sa livraison et sa fiabilité est garantie. Son usage peut toutefois comporter des risques dans les cas suivants :
 - si ce produit est utilisé, monté ou entretenu de façon non conforme.
 - si ce produit est employé dans des applications pour lesquelles il n'a pas été prévu
 - si la directive CE sur les machines, les instructions de prévention des accidents, les directives VDE (Association des électrotechniciens allemands) de même que les consignes de sécurité et de montage ne sont pas respectées.
- Toute personne chargée du montage, de la mise en service et de l'entretien de la machine doit avoir lu et compris la notice d'utilisation dans son ensemble, et tout particulièrement la partie concernant la **sécurité**. Nous recommandons au client de se faire délivrer une attestation écrite par le responsable en question.
- Le montage et le démontage, l'installation des détecteurs de proximité, le raccordement et la mise en service doivent être effectués exclusivement par le personnel autorisé.
- Les méthodes de travail affectant le fonctionnement et la fiabilité de ce produit sont à proscrire.
 - Ne déplacer aucune pièce manuellement lorsque le système est alimenté en énergie.
 - Ne pas toucher ni au système mécanique en position ouverture ni dans la zone d'évolution du produit.
 - Avant tout travail de montage, de modification, de maintenance ou de réglage, couper toutes les sources d'alimentation.
 - Effectuer les opération de maintenance, de modification ou d'ajout à l'extérieur de la zone de danger.
 - S'assurer que tout risque d'actionnement du produit par l'opérateur ou par toute autre personne est exclu lors des opérations de montage, de raccordement, de réglage, de mise en service et d'essai.

Montage- und Betriebsanleitung für Schwenkkopf Type PSK 16

Notice de montage et d'entretien du têtes pivotantes de Type PSK 16



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



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

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

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



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



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

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



10. L'utilisation des modules de manutention est soumise à la mise en place de capots de protection, conformément au point 1.4 de la directive CE sur les machines.



11. Risques de blessures causées par la chute et la projection d'objets. Pour cette raison, prendre toutes les mesures de protection nécessaires pour éviter la chute ou la projection d'objets éventuellement dangereux (pièces usinées, outils, copeaux, débris, chutes etc.).

12. Tout alésage, filetage ou autre équipement supplémentaire ne faisant pas partie des accessoires proposés par SCHUNK ne doivent être ajoutés qu'avec l'autorisation de la société SCHUNK.

13. Respecter les intervalles de maintenance et d'entretien. Ces intervalles sont calculés pour un environnement normal. Toute utilisation du produit en présence de poussières abrasives ou de vapeurs et/ou de liquides corrosifs ou agressifs doit faire l'objet d'une autorisation de la société SCHUNK.



14. **Lors du démontage des produits équipées de ressorts intégrés, faire attention au risque de projection de pièces.**



15. En cas «**d'arrêt d'urgence**», l'unité même après une chute de pression peut encore se trouver en mouvement. Si ce mouvement n'est pas souhaité, l'utilisation d'un clapet anti-retour SCHUNK de type SDV-P permet de bloquer l'unité dans sa position fin de course **en peu de temps.**

16. En outre, les consignes de sécurité et de prévention des accidents en vigueur sur le site s'appliquent également.

2. Gewährleistung

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

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

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

2. Garantie

La garantie est de 24 mois à compter de la date de livraison sur site dans le cadre d'une utilisation conforme à nos spécifications sur une durée de 8 heures par période de 24 heures et en tenant compte de la fréquence préconisée pour les opérations de maintenance et de graissage.

Les pièces au contact des pièces à usiner ainsi que les pièces d'usure ne font pas partie de la garantie. Veuillez tenir compte à ce sujet de nos conditions générales de vente.

Les pièces d'usure sont identifiées comme telles au chapitre Jeux de joints et listes des pièces de rechange.

Montage- und Betriebsanleitung für Schwenkkopf Type PSK 16

Notice de montage et d'entretien du têtes pivotantes de Type PSK 16

3. Lieferumfang

- **Kompakt-Schwenkkopf PSK 16**
mit 1 Leiterplatte mit Stecker
(ohne Adapterplatte und Näherungsschalter)
- **Beipack:**
- 6 O-Ringe $\varnothing 4 \times 1,5$
- 4 O-Ringe $\varnothing 3 \times 1$
- 4 O-Ringe $\varnothing 4 \times 1$
- 6 Gewindestifte M 5 x 5

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 ≤ 70 dB (A)

5. Montage

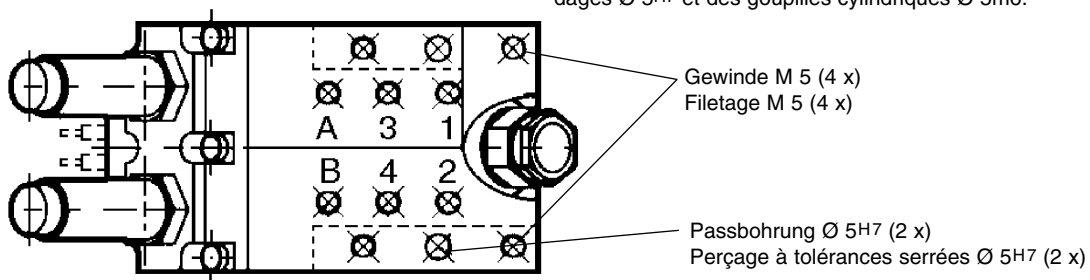
ACHTUNG!



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

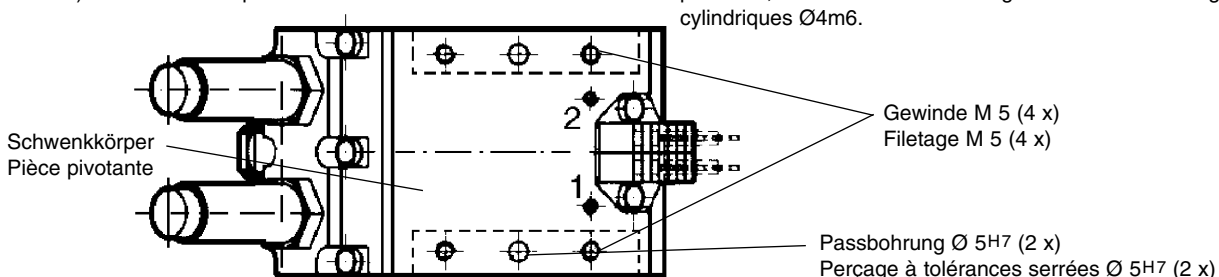
5.1 Befestigung des Schwenkkopfes

Befestigen Sie den Schwenkkopf mit den 4 Gewinden M 5 oder durch die Kernlochbohrungen mit Schrauben M 4.
Die Positionierung wird über 2 Passbohrungen $\varnothing 5H7$ (Zylinderstift $\varnothing 5m6$) an der Anschrauffläche erreicht.



5.2 Befestigung am Schwenkkörper

Befestigen Sie die Adapterplatten mit den 4 Gewinden M 4 oder durch die Kernlochbohrung mit Schrauben M 3. Positionieren Sie die Adapterplatten mit den 2 Passbohrungen $\varnothing 4H7$ (Zylinderstift $\varnothing 4m6$) am Schwenkkörper.



3. Etendue de la livraison

- **Tête pivotante PSK 16**
avec 1 platine avec prise de raccordement
(sans plaque d'adaptation ni détecteur de proximité)
- **Eléments complémentaires::**
- 6 joints toriques $\varnothing 4 \times 1,5$
- 4 joints toriques $\varnothing 3 \times 1$
- 4 joints toriques $\varnothing 4 \times 1$
- 6 goupilles cylindriques M 5 x 5

4. Caractéristiques techniques

(consultez notre catalogue)

Remarques:

Vérifiez si votre cas d'utilisation a été calculé à l'aide du programme informatique SCHUNK de détermination des têtes pivotantes. Si ce n'est pas le cas, le constructeur décline toute responsabilité.

- Le bruit aérien émis par la tête pivotante est ≤ 70 dB (A)

5. Montage

ATTENTION!



Veillez à débrancher tous les raccords d'alimentation en énergie avant de procéder au montage de la tête pivotante. Reportez-vous aux consignes de sécurité au page 3 et 4.

5.1 Fixation de la tête pivotante

La tête pivotante est fixée soit à l'aide de 4 goujons filetés M5 soit de vis M4.

Le centrage sur la surface de fixation s'effectue grâce à 2 taraudages $\varnothing 5H7$ et des goupilles cylindriques $\varnothing 5m6$.

5.2 Fixation sur la pièce pivotante

Les plaques d'adaptation peuvent se fixer sur la tête pivotante soit à l'aide de 4 goujons filetés M4 avec des vis M3. Pour positionner avec exactitude des plaques d'adaptation sur la pièce pivotante, utiliser les 2 taraudages $\varnothing 4H7$ et des goupilles cylindriques $\varnothing 4m6$.

Montage- und Betriebsanleitung für Schwenkopf Type PSK 16

Notice de montage et d'entretien du têtes pivotantes de Type PSK 16

6. Luftanschluss

ACHTUNG!



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

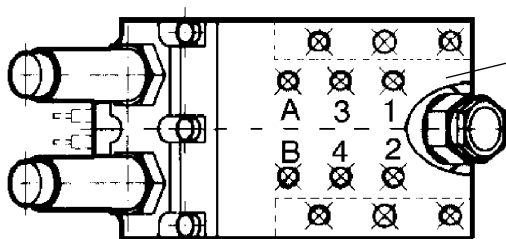
6.1 Anschluss des Schwenkopfs

Der Schwenkopf ist mit 4 Luftdurchführungen ausgestattet. Diese sind am Schwenkopf und am Schwenkkörper mit Nr. 1 – 4 gekennzeichnet. Die Anschlüsse für die Schwenkbewegungen sind mit »A« bzw. »B« gekennzeichnet und können wie die Luftdurchführungen wahlweise

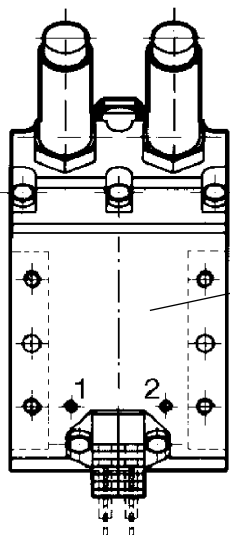
- an der Anschraubfläche schlauchlos bzw. mit Verschraubung (Drosselrückschlagventil) oder
- an der um 90° zur Anschraubfläche versetzten Flächen mit Verschraubungen (Drosselrückschlagventil) angesteuert werden.

Verschließen Sie die ungenutzten Anschlüsse mit geeigneten Verschlusschrauben.

Verwenden Sie bei schlauchloser Montage die O-Ringe $\varnothing 4 \times 1,5$ aus dem Beipack.



Oberseite
Schwenkopf
Tête pivotante,
vue de dessus



Schwenkkörper
Pièce pivotante

6. Raccordement pneumatique

CAUTION!



Lors du raccordement assurez-vous que l'alimentation en énergie est bien interrompue. Reportez-vous pour cela aux instructions au page 3 et 4.

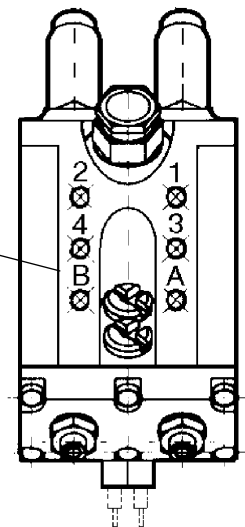
6.1 Raccordement de la tête pivotante

La tête pivotante est dotée de 4 orifices de raccordement pneumatique (1, 2, 3 et 4). Les raccords pour le mouvement de pivotement sont reconnaissables aux lettres A et B et peuvent, comme les orifices 1 à 4, être au choix branchés

- par vissage (valve anti-retour) sans tuyau sur la surface de raccordement
- ou bien par vissage sur la surface à 90° de celle de raccordement, avec valve anti-retour

Fermer les orifices non-utilisés à l'aide de vis appropriées.

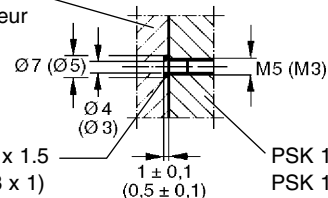
Pour le raccordement sans tuyaux, utiliser les joints toriques $\varnothing 4 \times 1,5$ du petit sachet plastique.



Rückseite
Schwenkopf
Tête pivotante,
vue de dessous

Schlauchloser Direktanschluss Raccordement direct sans tuyau

Adapter
Adaptateur



O-Ring / joint torique $\varnothing 4 \times 1,5$
(O-Ring / joint torique $\varnothing 3 \times 1$)

PSK 16 (Schwenkkörper)
PSK 16 (pièce pivotante)

6.2 Anschluss am Schwenkkörper

Adapterplatten können am Schwenkkörper schlauchlos oder mit Verschraubung an die interne Luftdurchführung angeschlossen werden. Verwenden Sie für die schlauchlose Montage die O-Ringe $\varnothing 3 \times 1$ aus dem Beipack.

6.2 Raccordement sur la pièce pivotante

Des plaques d'adaptation peuvent être raccordées directement ou par vissage aux conduits pneumatiques de la pièce pivotante. Pour le montage direct sans tuyau, utiliser les joints toriques $\varnothing 3 \times 1$ du petit sachet plastique.

Montage- und Betriebsanleitung für Schwenkkopf Type PSK 16

Notice de montage et d'entretien du têtes pivotantes de Type PSK 16

7. Anschlussplan

Zum Übertragen von elektrischen Signalen ist der Schwenkkopf mit 4 drei-poligen Steckverbindungen und einem integriertem Kabel ausgestattet.

Die Steckverbinder befinden sich am Schwenkkörper zwischen den 2 Anschraubflächen auf der Drehachse. Das Kabel wird über die Lagerwelle herausgeführt und ist mit einer Zugentlastung versehen.

Die Steckerteile werden im Beipack mitgeliefert.

ACHTUNG!



Lassen Sie den Kabeln soviel Spielraum wie möglich. Befestigen Sie die Kabel erst ca. 300 mm nach Austritt aus dem PSK 16. Bilden Sie, wenn möglich, eine Entlastungsspirale, um ein Verdrillen der Kabel zu verhindern.

7.1 Integriertes PUR-Kabel (Ident-Nr. 308 231)

Technische Daten:

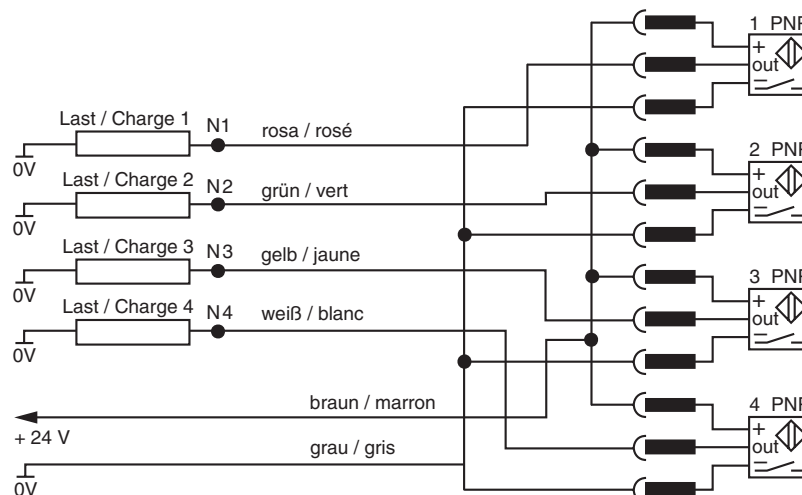
1 x PUR-Kabel	6 x 0.14 mm ²
Kabel-Ø	Ø 6.2 mm
Kabellänge	ca. 0.5 m
Kleinster Biegeradius	10 x Kabel-Ø
Temperaturbereich	- 5°C ... + 70°C

7.2 Integriertes TPE-Spiralkabel

(Ident-Nr. 308 232 / 308 233)

Technische Daten:

1 x TPE-Kabel	6 x 0.14 mm ²
Kabel-Ø	Ø 4.3 mm
Kabellänge	ca. 2 m
Kleinster Biegeradius	10 x Kabel-Ø
Temperaturbereich	- 5°C ... + 70°C



8. Wartung und Pflege

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

1. Druckmittel: Druckluft

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

2. Achten Sie darauf, dass die blanken Stahlteile geölt oder gefettet sind.

7. Schéma de contrôle électrique

Les signaux électriques sont transmis dans la tête pivotante grâce à 4 prises 3 pôles et câble intégré.

Les raccords électriques se situent sur la pièce pivotante sur l'axe de rotation entre les deux surfaces de montage. Le câble est guidé vers la sortie par un axe de palier et il est muni d'un système de décharge de tension.

Les éléments des prises sont livrés dans le petit sachet plastique avec la tête pivotante.

ATTENTION!



Ne tendez pas le câble au maximum, fixez-le à 300 mm au moins après sa sortie du corps de la tête pivotante PSK 16, enroulez le un peu sur une bobine de décharge de tension de façon à éviter qu'il ne s'entortille.

7.1 Câble PUR intégré (Réf. 308 231)

Caractéristiques techniques:

1 x câble PUR	6 x 0.14 mm ²
diamètre câble	Ø 6.2 mm
longueur câble	environ 0.5 m
plus petit rayon de courbure	10 x câble-Ø
plage de température	- 5°C ... + 70°C

7.2 Câble spiralé TPE intégré

(Réf. 308 232 / 308 233)

Caractéristiques techniques:

1 x câble TPE	6 x 0.14 mm ²
diamètre câble	Ø 4.3 mm
longueur câble	environ 2 m
plus petit rayon de courbure	10 x câble-Ø
plage de température	- 5°C ... + 70°C

8. Entretien - Maintenance

Afin de garantir le bon fonctionnement en toute sécurité de votre tête pivotante, veuillez respecter les instructions suivantes:

1. Pressure medium: compressed air

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

2. Les surfaces extérieures lisses doivent être graissées.

Montage- und Betriebsanleitung für Schwenkkopf Type PSK 16

Notice de montage et d'entretien du têtes pivotantes de Type PSK 16

- Wir empfehlen, den Schwenkkopf alle 2 Mio. Zyklen zu warten:
Schmieren Sie die Verzahnung des Ritzels bzw. der Kolben mit Metaflux-Gleitmetall, Molykote BR 2 plus oder einem gleichwertigen Schmierstoff.
Fetten Sie alle anderen Gleitflächen sowie die Dichtungen mit Renolit HLT 2 oder einem gleichwertigen Fett.
- Wir empfehlen bei jeder Wartung die Dichtungen zu erneuern. Der komplette Dichtsatz kann bei SCHUNK bestellt werden (siehe Dichtsatzliste, Kapitel 9).
- Soweit nicht anders vorgeschrieben, sind alle Schrauben mit Anzugsmoment nach DIN anzuziehen.

8.1 Demontage des Schwenkkopfs

Pos.-Nr. siehe Zusammenbauzeichnung, Kapitel 10.

- Entfernen Sie alle Druckleitungen.
- Markieren Sie die Einbaulage des Schwenkkörpers (Pos. 2).
- Lösen Sie die Klemmutter (Pos. 39) der Kabelzugentlastung. Halten Sie das Kabel kurz hinter der Klemmutter (Pos. 39) und lösen Sie die Halteschraube (Pos. 9) der Lagerwelle.

ACHTUNG!



Das Kabel nicht verdrehen und nicht auf Zug belasten, sonst besteht die Gefahr, dass das Kabel an der Steckverbinderplatine abgerissen wird.

- Ziehen Sie die Klemmutter (Pos. 39) und die Halteschraube (Pos. 9) vom Kabel ab, wobei Sie das Kabel zwischen Halteschraube und Schwenkkopf festhalten müssen, um eine Zugbelastung an der Steckverbinderplatine auszuschließen!
- Pressen Sie die Lagerwelle mit dem Schwenkkörper als Einheit aus dem Schwenkkopf (Pos. 1) heraus. Benutzen Sie dazu die Demontagehülse nach Zeichnung in Kapitel 11.2.

HINWEIS:

Die Einheit aus Schwenkkörper und Lagerwelle darf nicht demontiert werden!

Wenn die Einstellschrauben (Pos. 12) und die Stoßdämpfer (Pos. 40) nicht beschädigt sind, lassen Sie diese Teile montiert. Sie vermeiden damit beim Zusammenbau unnötige Einstellarbeiten.

- Lösen Sie die Befestigungsschrauben für die Deckel (Pos. 5) und (Pos. 6).
- Um den Zusammenbau zu erleichtern, markieren Sie die Einbaulage der Kolben (Pos. 4).
- Die Kolben (Pos. 4) aus dem Körper (Pos. 1) herausdrücken bzw. herausziehen.
- Reinigen Sie alle Teile gründlich und kontrollieren Sie alle Teile auf Defekt oder Verschleiß.
- Erneuern Sie alle Dichtungen gemäß Dichtsatzliste (siehe Kapitel 9).

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

HINWEIS:

Benutzen Sie beim Einbau der Lagerwelle (Pos. 3) in den Körper (Pos. 1) die Montagehülse nach der Zeichnung in Kapitel 11.1, um die Dichtung (Pos. 23) nicht zu beschädigen.

8.2 Schwenkwinkleinstellung

Mit den Einstellschrauben (Pos. 12, siehe Abb. Seite 9) können Sie die beiden Endlagen einstellen. Der Einstellbereich beträgt $\pm 2^\circ$.

- Schließen Sie die Druckleitung bei Anschluss **B** an. (Der ungenutzte 2. Anschluss **B** muss verschlossen sein!)

- La tête pivotante doit être entretenue régulièrement après 2 millions de cycles environ.

A l'occasion de cet entretien, graisser les dents du pignon 7 du piston avec Metaflux-Gleitmetall, Molykote BR 2 plus ou une graisse de même type.

Graisser les autres surfaces ainsi que les joints avec Renolit HLT2 ou une graisse de même type.

- A chaque entretien, veillez à remplacer tous les joints, vous pouvez les commander par lot directement chez SCHUNK (voir liste des joints au § 9).
- Le traitement des vis: avec Loctite N° 243 (sauf si précisé différemment), moments dynamométriques selon DIN.

8.1 Démontage de la tête pivotante

Les pos. font référence à la vue éclatée en chapitre 10

- Débranchez tous les raccordements pneumatiques.
- Marquez l'emplacement de la pièce pivotante (pos. 2)
- Dévissez l'écrou (pos. 39) de la décharge de tension du câble. Maintenez un moment le câble derrière l'écrou (pos. 39) et dévissez la vis (pos. 9) de l'axe de palier.

ATTENTION!



Veillez à ne pas vriller ni tirer trop fort le câble qui risquerait sinon de se couper au niveau du raccordement sur la platine !

- Retirer l'écrou (pos. 39) et la vis (pos. 9) du câble tout en veillant à maintenir le câble entre la vis et la tête pivotante pour éviter une trop forte tension au niveau du raccordement sur la platine.
- Sortez d'une pièce l'axe de palier et la pièce pivotante en les repoussant de la tête pivotante (pos. 1). Utilisez pour cela la douille de démontage conformément au schéma en chapitre 11.2.

REMARQUE:

Ne démontez en aucun cas l'axe de palier de la pièce pivotante!

Si les vis de réglage (pos. 12) et les amortisseurs (pos. 40) ne sont pas abîmés, ne les démontez pas. Vous vous épargnez ainsi des réglages inutiles lors du remontage.

- Dévissez les vis de fixation du capot (pos. 5 et pos. 6)
- Pour vous faciliter le remontage, marquez l'emplacement du piston (pos. 2)
- Retirez le piston (pos. 4) du corps de la tête pivotante (pos. 1)
- Nettoyez soigneusement tous les éléments et inspectez-les à la recherche de traces d'usure.
- Remplacez tous les joints conformément à la liste des joints en chapitre 9.

Pour le montage procédez en ordre inverse.

REMARQUE:

Pour le remontage de l'axe de palier (pos. 3) dans le corps de la pince utilisez la douille de montage conformément au schéma en chapitre 11.1, de cette façon vous n'abîmerez pas le joint (pos. 23).

8.2 Réglage de l'angle de pivotement

Réglage des 2 positions extrêmes à l'aide des vis de réglage (pos. 12, voir schéma page 9). La plage de réglage est de $\pm 2^\circ$

- Raccordez l'arrivée d'air comprimé sur l'orifice **B** (veillez à refermer le second orifice **B** !)

Montage- und Betriebsanleitung für Schwenkopf Type PSK 16

Notice de montage et d'entretien du têtes pivotantes de Type PSK 16

- Lösen Sie die Kontermutter (Pos. 37) an der Einstellschraube (Pos. 12 B).
- Verdrehen Sie die Einstellschraube (Pos. 12 B) bis die gewünschte Endstellung erreicht ist.
- Ziehen Sie die Kontermutter (Pos. 37) wieder an.
- Nehmen Sie die Druckleitung von Anschluss B ab und schließen Sie Anschluss A an.
- Stellen Sie den 2. Schwenkwinkelanschlag mit der Einstellschraube (Pos. 12 A) ein, wie unter Punkt 2. bis 4. beschrieben.
- Wenn die Feineinstellung des Schwenkwinkels von $\pm 2^\circ$ getätigt wird, muss der Schaltabstand der Kontaktschraube am Schwenkwinkel zum Näherungsschalter verringert werden.

- Dévissez le contre-écrou (pos. 37) de la vis de réglage (pos. 12 B)
- Tournez la vis (pos. 12 B) jusqu'à ce que la position souhaitée soit atteinte
- Resserrez le contre-écrou (pos 37)
- Détachez le raccordement pneumatique de l'orifice B et branchez-le sur l'orifice A
- Ajustez la seconde position angulaire extrême à l'aide de la vis (pos. 12 A). Procédez comme ci-dessus en 2) à 4)
- Une fois le réglage fin terminé ($\pm 2^\circ$) il faut encore réduire la distance de déclenchement du détecteur de proximité par rapport à la vis de contact en bout d'angle.

8.3. Stoßdämpferwechsel

- Zum Wechseln des Stoßdämpfers A, schließen Sie die Druckleitung bei Anschluss A an. (Der ungenutzte 2. Anschluss A muss verschlossen sein.)
- Lösen Sie die Sechskantmutter des Stoßdämpfers.
- Drehen Sie den Stoßdämpfer heraus.
- Ermitteln Sie das Maß H und entfernen Sie danach die Druckleitung.
- Ermitteln Sie das Maß L.
- Drehen Sie den neuen Stoßdämpfer bis zum Maß T in den Deckel (Pos. 6).

$$\text{Maß T} = \text{L} - \text{H} - 9 \text{ mm}$$

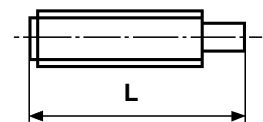
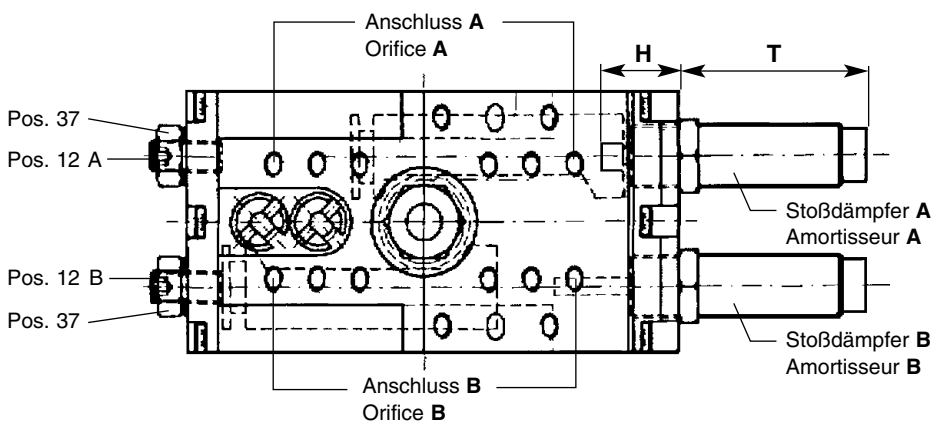
- Kontorn Sie den Stoßdämpfer mit der Sechskantmutter. Zum Wechseln des Stoßdämpfers B schließen Sie die Druckleitung bei Anschluss B an und verfahren wie bei Stoßdämpfer A. **Überprüfen Sie nach einem Stoßdämpferwechsel den Schwenkwinkel!**

8.3 Remplacement des amortisseurs

- Pour remplacer l'amortisseur A, raccorder l'alimentation pneumatique à l'orifice A. (le second orifice A, non utilisé, doit être refermé !)
- Dévissez l'écrou 6 pans de l'amortisseur
- Retirez l'amortisseur
- Déterminez la cote H puis retirer débranchez le conduit pneumatique
- Déterminez la cote L
- Mettez en place le nouvel amortisseur dans le carter (pos. 6), jusqu'à la cote T

$$\text{Dimension T} = \text{L} - \text{H} - 9 \text{ mm}$$

- Bloquez l'amortisseur avec l'écrou 6 pans. Pour remplacer l'amortisseur B branchez le conduit pneumatique sur l'orifice B et procédez comme pour l'amortisseur A. **Après avoir remplacer les amortisseurs, vérifier l'angle de pivotement !**



L = Stoßdämpfergesamtlänge im ausgefahrenen Zustand
longueur totale de l'amortisseur en position sortie.

9. Dichtsatzliste

PSK 16 (Ident-Nr. 370 635)

Pos.-Nr. / Réf.	Bezeichnung / Désignation	Menge / Quantité
20	Zylinderdichtung / joint cylindrique Z8 R8 01610 16 x 10 x 2.55	2
21	O-Ring / joint torique DIN 3771 NBR 18.00 x 1.0	2
22	O-Ring / joint torique DIN 3771 NBR 3.00 x 1.0	6
23	O-Ring / joint torique DIN 3771 NBR 13.00 x 1.5	5
24	O-Ring / joint torique DIN 3771 NBR 4.00 x 1.5	6
25	Dichtung / Joint GM 2000 M 6	2
26	O-Ring / joint torique DIN 3771 NBR 4.00 x 1.0	4

Verschleißteile, empfohlen bei Wartung auszutauschen

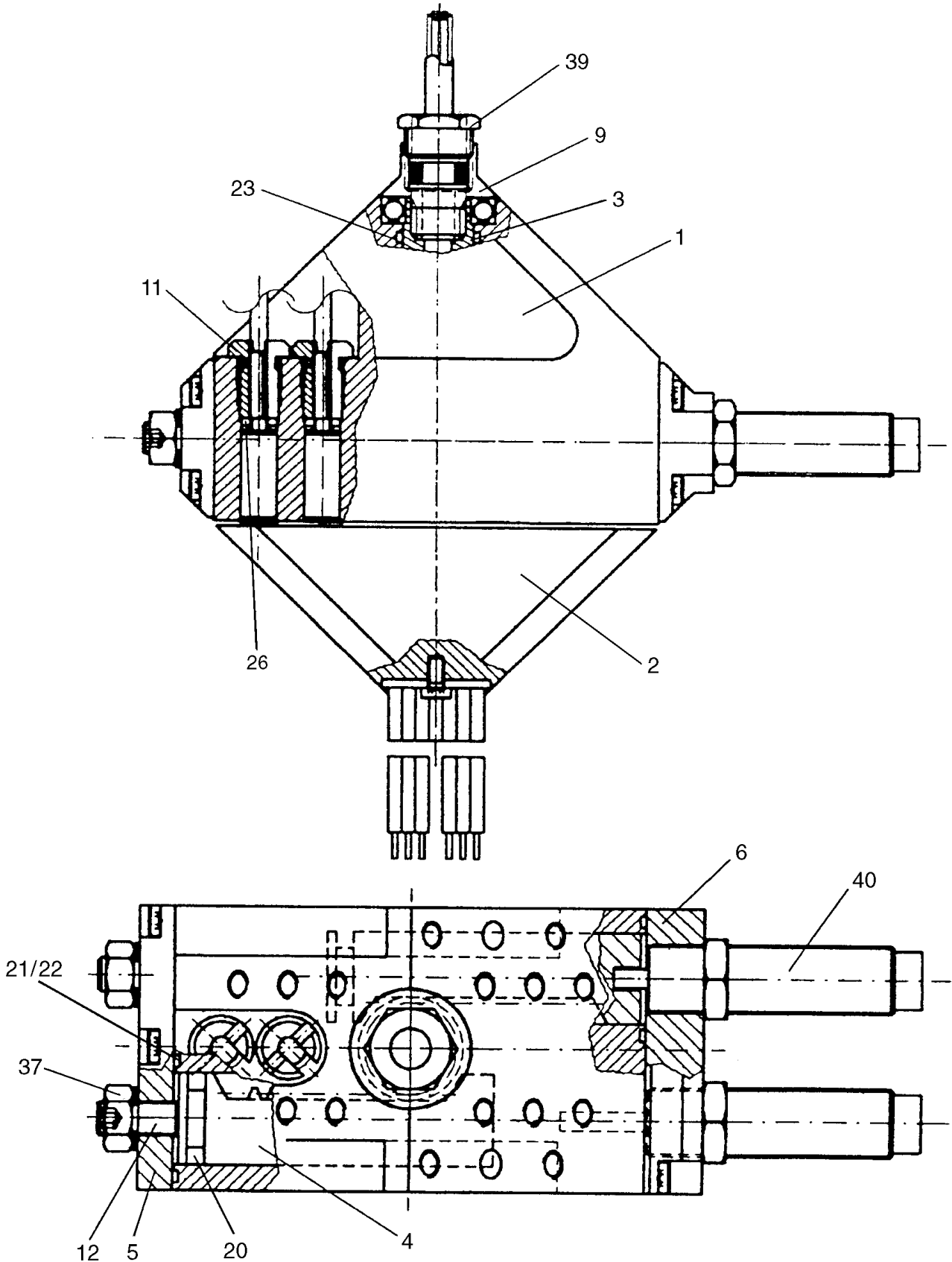
9. Liste des joints

PSK 16 (Réf. 370 635)

Il est recommandé de remplacer les pièces d'usure en cas de maintenance

10. Zusammenbau

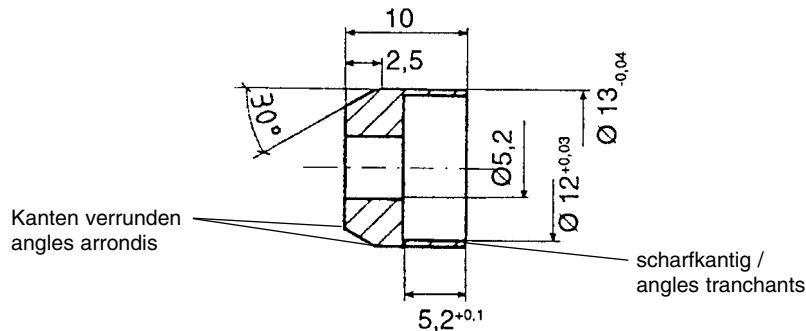
10. Montage



11. Montagevorrichtungen

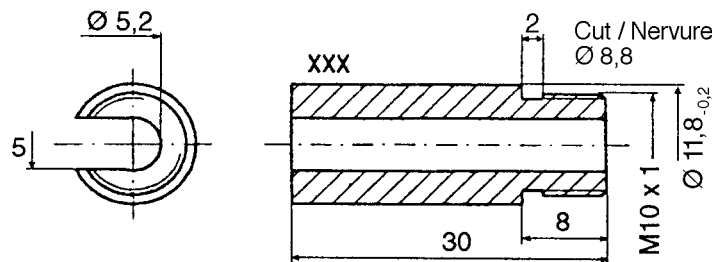
11.1 Montagehülse Lagerwelle PSK 16:

Zum Schutz der O-Ringe (Pos. 23) bei der Montage der Lagerwelle.



11.2 Demontagehülse Lagerwelle PSK 16:

Zum Herauspressen der Lagerwelle auch bei montiertem Kabel.



Diese Montage- bzw. Demontagevorrichtungen sind bei SCHUNK erhältlich.

Montagehülse: Ident-Nr. 9 6067 600 465
Demontagehülse: Ident-Nr. 9 6068 300 465

11. Aides au montage

11.1 Douille protectrice pour le montage pour l'arbre de la PSK 16:

Protège les joints toriques (pos. 23) lors du montage de l'arbre.

11.2 Douille pour le démontage de l'arbre de la PSK 16:

Pour sortir l'arbre même lorsque le câble est installé

12. Problemanalyse

Der Schwenkkopf bewegt sich nicht:

- Energieversorgung überprüfen
- Anschlüsse vertauscht
- Steuerimpuls fehlt
- Belastung zu groß
- Näherungsschalter defekt
- Betriebsdruck überprüfen (bar)

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: 07133/103-0
- in einer Einstellung: möglicherweise Dämpfer defekt

Schwenkwinkelposition verstellt:

- siehe Kapitel 8.2 Schwenkwinkeleinstellung
- Einstellschraubenmutter nicht gekontert

10. Analyse des problèmes

La tête pivotante ne réagit pas:

- Vérifier les raccordements pneumatiques
- Des raccordements ont été invertis
- Le signal de commande manque
- La contrainte est trop importante
- Le détecteur de proximité est défectueux
- Vérifier la pression de travail (bar)

La tête pivotante reste en position intermédiaire sans raison apparente

- Renvoyez la pince au constructeur pour révision

Perte de pression

- Vérifiez l'état des joints
- Vérifiez la pression dans les conduites

L'amortissement ne fonctionne pas

- Dans les 2 positions extrêmes:
- La contrainte est trop importante (contactez notre service technique pour le contrôle de la contrainte)
- Dans une seule position seulement: Problème éventuel d'amortissement

L'angle de pivotement se dérègle:

- Voir au § 7.2 (réglage de l'angle de pivotement)
- L'écrou de réglage n'est pas contrôlé

13. Zubehör

(auf besondere Bestellung)

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:	1,5 V
Schutzart nach DIN 40050:	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 den 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 Näherungsschalter sind Zubehör und müssen gesondert bestellt werden.

Die Halteschrauben für Näherungsschalter sind montiert.

Die eingesetzten induktiven Näherungsschalter sind verpolungsgeschützt und kurzschlussfest.

13.2 Montage der Näherungsschalter:

(Pos.-Nr. siehe Kapitel 10)

1. Lösen Sie die Halteschraube für Näherungsschalter (Pos. 11).
2. Ziehen Sie 2 O-Ringe (Ø 4 x 1 - im Beipack) über jeden Näherungsschalter (siehe Pos. 26).
3. Legen Sie das Näherungsschalterkabel in die vorhandene Aussparung der Halteschraube.
4. Führen Sie den Näherungsschalter bis zum Anschlag in die entsprechende Bohrung im Gehäuse ein.
5. Stecken Sie die Halteschraube in die Bohrung mit dem Näherungsschalter und schrauben Sie diese vorsichtig fest.
6. Schließen Sie den Näherungsschalter an.
7. Testen Sie die Funktion.

Wir arbeiten ständig an der Verbesserung unserer Produkte. Deshalb sind die veröffentlichten Abmessungen und Angaben unverbindlich. Nous travaillons continuellement afin d'améliorer nos produits. Pour cette raison les dimensions et indications données dans notre documentation technique sont sans garantie.

13. Accessoires

(sur commande séparée)

13.1 Détecteur de proximité

Caractéristiques techniques:

Tension électrique:	10 – 30 V DC
Taux d'ondes stationnaires:	≤ 15 %
Courant d'enclenchement max.:	200 mA, résist. aux courts-circuits
Hystérèse d'enclenchement:	≤ 15%
Plage de température:	– 25°C à + 70°C
Fréquence d'enclenchement max.:	1000 Hz
Chute de tension.:	1.5 V
Protection (DIN 40050):	IP 67*

*pour raccordement circulaire vissé

REMARQUE:

Veillez à bien respecter le domaine et la conformité d'utilisation des détecteurs de proximité:

- Ne tirez pas sur le câble et ne laissez jamais pendre le détecteur au bout du câble
- Ne serrez pas trop fort la vis de fixation
- Rayon de courbure admissible du câble = 15 x le diamètre du câble
- Protéger le détecteur de proximité contre des contacts avec des objets durs ou des produits chimiques comme de l'acide sulfurique, de l'acide chromique ou de l'acide azotique par exemple.

ATTENTION!



Les détecteurs de proximité sont des composants électroniques et de ce fait sensibles aux champs électromagnétiques et à des interférences haute fréquence. Vérifiez le montage du câble de raccordement. Assurez-vous qu'il se trouve à distance respectable de toute source d'interférences électromagnétiques et des raccordements correspondants. Il est certes autorisé de brancher en parallèle plusieurs détecteurs du même type (npn, pnp), sachez cependant que cela n'augmente pas le courant admissible et que d'autre part les courants de fuite des détecteurs (environ 2mA) s'ajoutent les uns aux autres.

REMARQUE:

Les détecteurs de proximités sont des accessoires et doivent être commandés séparément.

Les vis de fixation sont pré-montées.

Les détecteurs de proximités présentés sont protégés contre les branchements inversés et insensibles aux courts-circuits.

13.2 Montage des détecteurs de proximité

(Les pos. font référence à la vue éclatée en chapitre 10)

1. Dévisser la vis de fixation du détecteur de proximité (pos. 11)
2. Placer les 2 joints toriques Ø4x1 (petit sachet plastique) chacun sur un détecteur de proximité (pos. 26)
3. Placer le câble du détecteur de proximité dans le logement prévu à cet effet dans la vis de fixation.
4. Pousser le détecteur jusqu'au bout dans la rainure prévue à cet effet dans le corps de la PSK 16
5. Placer la vis de fixation à sa place puis la serrer doucement
6. Brancher le détecteur de proximité
7. Faire des essais de fonctionnement