

Kleiner Großhub-Greifer Type: KGG 80

Small Gripper with large stroke Type: KGG 80



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. +46-8-554-42100 · Fax +34-937 908 692
info@es.schunk.com · www.es.schunk.com

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

SWITZERLAND, LIECHTENSTEIN:
SCHUNK Intec AG
Tel. +41-523543131 · Fax +41-523543130
info@ch.schunk.com · www.ch.schunk.com

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

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

Inhaltsverzeichnis / Table of Contents

	Seite / Page
1. Sicherheit / Safety	3
1.1 Symbolerklärung / Symbol key	3
1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch / Appropriate use	3
1.3 Umgebungs- und Einsatzbedingungen / Environmental and operating conditions	3
1.4 Sicherheitshinweise / Safety information	3
2. Gewährleistung / Warranty	4
3. Lieferumfang / Scope of delivery	5
4. Technische Daten / Technical data	5
5. Montage / Mounting	5
6. Luftanschluss / Air connection	6
7. Problemanalyse / Trouble shooting	6
8. Wartung und Pflege / Maintenance and care	7
9. Zerlegen des Greifers / Disassembly of the gripper	7
10. Zusammenbauzeichnung / Assembly drawing	8
11. Dichtsatz- und Ersatzteilstücklisten / Lists of seal kits and spare parts	9
11.1 Dichtsatzliste / Seal kit list	9
11.2 Beipack / Little plastic bag	9
11.3 Ersatzteilstückliste / List of spare parts	9
12. Zubehör / Accessories	10
12.1 Näherungsschalter / Proximity switches	10
12.2 Anbausatz für flexiblen Positionssensor FPS / Attachment set for flexible positioning sensor FPS	13
12.3 Druckerhaltungsventil SDV-P / Double Check Safety Valve SDV-P	13

1. Sicherheit

1.1 Symbolerklärung



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

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

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

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

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

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

1.3 Umgebungs- und Einsatzbedingungen

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

1.4 Sicherheitshinweise

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



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



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

1. Safety

1.1 Symbol key



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

1.2 Appropriate use

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

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

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

Using the system with disregard to even a minor specification will be deemed inappropriate use. The manufacturer assumes no liability for any injury or damage resulting from inappropriate use.

1.3 Environmental and operating conditions

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

1.4 Safety information

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




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



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

Montage- und Betriebsanleitung für Kleiner Großhub-Greifer Type KGG 80

Assembly and Operating Manual for Small Gripper with large stroke Type KGG 80









-  7. Bei Montage-, Umbau-, Wartungs- und Einstellarbeiten sind die Energiezuführungen zu entfernen.
-  8. Wartung, Um- oder Anbauten außerhalb der Gefahrenzone durchführen.
-  9. Bei Ein- und Ausbau, Montage, Anschließen, Einstellen, Inbetriebnehmen und Testen muss sichergestellt sein, dass ein versehentliches Betätigen der Einheit durch den Monteur oder andere Personen ausgeschlossen ist.
-  10. Beim Einsatz aller Handhabungsmodule müssen Schutzabdeckungen gemäß EG-Maschinenrichtlinie Punkt 1.4 vorgesehen werden.
-  11. Es bestehen Gefahren durch herabfallende und herausgeschleuderte Gegenstände. Treffen Sie Vorkehrungen, um das Herabfallen oder das Herausschleudern von eventuell gefährlichen Gegenständen (bearbeitete Werkstücke, Werkzeuge, Späne, Bruchstücke, Abfälle usw.) zu vermeiden.
-  12. Greifer die mit Federkraft spannen oder eine Greifkraftherhaltung mit Federn besitzen stehen unter Federspannung. **Beim Zerlegen einer solchen Einheit ist daher besondere Vorsicht geboten.**
-  13. Greifer mit einer mechanischen Greifkraftherhaltung können sich bei einem »Not-Aus« noch eigenständig in die durch die mechanische Greifkraftherhaltung vorgegebene Richtung bewegen. Die Endpositionen des Greifers können mit SCHUNK SDV-P Ventilen bei »Not-Aus« gesichert werden.
-  14. Die Aufsatzbacken müssen, insbesondere bei Greifern mit mechanischer Greifkraftherhaltung so ausgeführt werden, dass der Greifer im drucklosen Zustand eine der Endlagen offen oder geschlossen erreicht und somit bei einem Wechsel der Aufsatzbacken keine Restenergie freigesetzt werden kann.
- 15. Zusätzliche Bohrungen, Gewinde oder Anbauten, die nicht als Zubehör von SCHUNK angeboten werden, dürfen nur mit Genehmigung der Fa. SCHUNK angebracht werden.
- 16. Darüber hinaus gelten die am Einsatzort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

2. Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch im 1-Schicht Betrieb und unter Beachtung der vorgeschriebenen Wartungs- und Schmierintervalle und der definierten Umgebungs- und Einsatzbedingungen (siehe Kapitel 1.3).

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

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

-  7. Always disconnect the power supply lines during assembly, conversion, maintenance and setting work.
-  8. Always carry out maintenance work, conversions and attachments outside of the danger zone.
-  9. During assembly, connection, setting, commissioning and testing, it is imperative to exclude the possibility that the fitter or any other person could accidentally activate the unit.
-  10. When using handling modules, protective covers must be used according to EC Machine Directive, Point 1.4.
-  11. There is a danger of injury and a risk of damages due to falling and catapulted components. Precautions must be taken to prevent any potentially dangerous objects (processed workpieces, tools, chips, debris, waste etc.) from falling or being catapulted out of the unit.
-  12. Grippers that clamp using spring force or that are equipped with spring gripping force maintenance are subject to spring tension. **Therefore, special care must be taken when dismantling such units.**
-  13. Grippers equipped with mechanical gripping force maintenance may continue to move into the position indicated by the mechanical gripping force maintenance independently even after an "emergency stop". If SCHUNK SDV-P valves are used, the final position of a gripper after an "emergency stop" can be secured.
-  14. Top jaws, especially those used for grippers with mechanic gripping force safety device, have to be designed in a way, that the gripper reaches one of its end-positions, "open" or "closed", when no pressure is applied. This prevents the release of any residual energy during the change of the top jaws.
- 15. Additional holes, threads or attachments which are not supplied as accessories by SCHUNK may only be applied after obtaining the prior consent of SCHUNK.
- 16. Above and beyond that, the safety and accident prevention regulations in force at the location of use apply.

2. Warranty

The warranty period is 24 months from the date of delivery when utilized as intended in single-shift operations and in compliance with the specified maintenance and lubrication intervals and the defined environmental and operating conditions (see Chapter 1.3).

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

See also our General Terms and Conditions in this regard.

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

3. Lieferumfang

- KGG 80 (ohne Aufsatzbacken)
- Beipack (Inhalt siehe Kapitel 11.2)

ZUBEHÖR: (bei separater Bestellung, siehe Katalog)

- Induktive Näherungsschalter
- Aufsatzbacken
- Anbausatz für Flexibler Positionssensor

4. Technische Daten

(Technischen Daten bitte dem aktuellen Katalog entnehmen.)

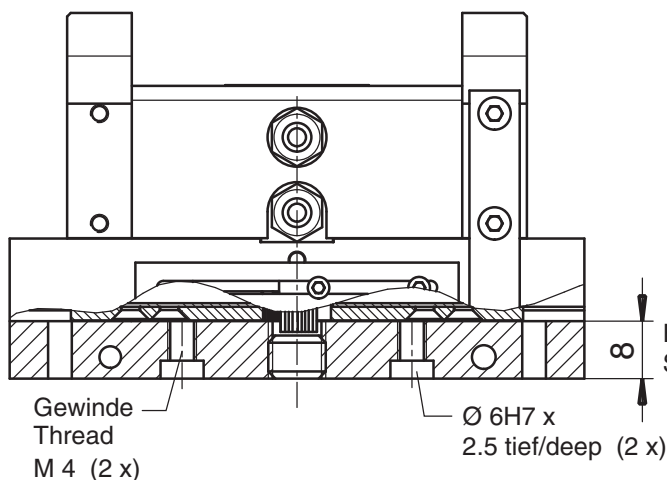
- Der von dem Greifer ausgehende Luftschall ist ≤ 70 dB (A)

5. Montage

ACHTUNG!



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



ACHTUNG!



Die Einschraubtiefe von 8 mm (effektive Gewindelänge 5.5 mm) für bodenseitige Greiferbefestigung muss unbedingt eingehalten werden.

Befestigung des Greifers

Der Greifer kann seitlich mit Schrauben M3 x 30 befestigt werden.

Die Befestigung des Greifers an der Unterseite auf eine Adapterplatte erfolgt mit Schrauben M 4. Zur Zentrierung verwenden Sie die zwei Hülsen aus dem Beipack.

Anforderungen an die Ebenheit der Anschraubfläche
(bezogen auf die gesamte Greiferanschraubfläche):

- < 0.02 mm bei einer Kantenlänge bis 100 mm
- < 0.05 mm bei einer Kantenlänge ab 100 mm

3. Scope of delivery

- KGG 80 (without top jaws)
- Little plastic bag (for contents see chapter 11.2)

ACCESSORIES: (for ordering separately, see catalog)

- Inductive proximity switches
- Top jaws
- Mounting set for the Flexible Positioning Sensor

4. Technical Data

(For technical data, please refer to the current catalogue.)

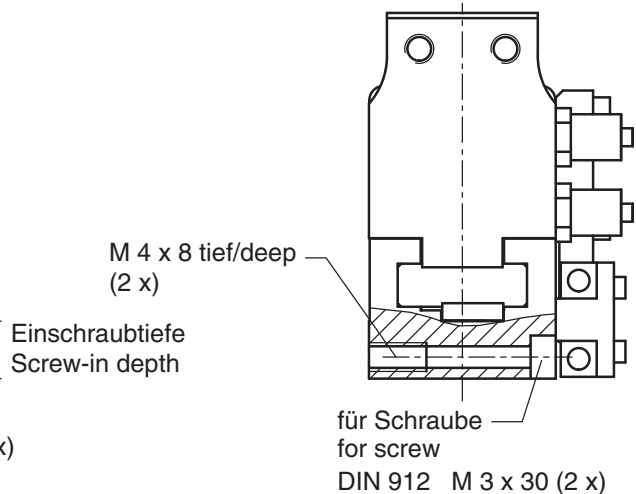
- The airborne noise emitted by the gripper is ≤ 70 dB (A)

5. Mounting

CAUTION!



The power supply must be removed before starting assembly of the gripper. Please also consider the safety instructions on pages 3 and 4.



CAUTION!



The screw-in depth of 8 mm (effective thread length 5.5 mm) for gripper fastening at the bottom must be respected.

Fastening of the gripper

The gripper may be fastened laterally by using screws M 3 x 30. M 4 screws are necessary for fastening the gripper from below on an adapter plate. For centering, please use the two sleeves of the supplied little plastic bag.

Required evenness of the attachment face

(referring to the total gripper's attachment face):

- < 0.02 mm at an angle of up to 100 mm
- < 0.05 mm at an angle of up to 100 mm

6. Luftanschluss

ACHTUNG!



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

HINWEIS:

Öffnen Sie nur die von Ihnen benötigten Anschlüsse. Verschließen Sie die ungenutzten Luftzuführungen mit geeigneten Blindstopfen.

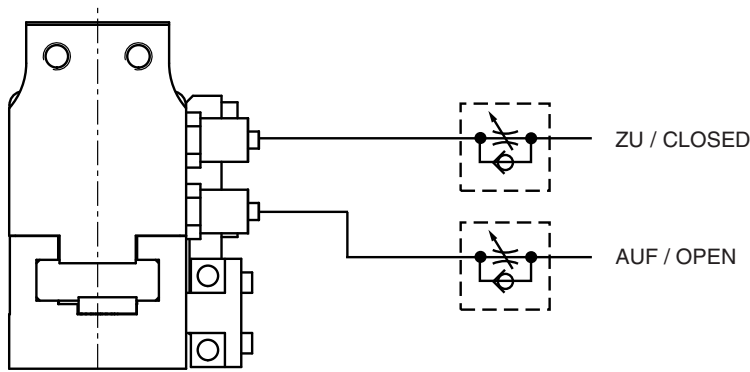
Druckmittel: Druckluft

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

ACHTUNG!



Stellen Sie die Geschwindigkeit des Greifers mit Hilfe von Drosselrückschlagventilen so ein, dass sich der Greifer ruhig und stoßfrei öffnet und schließt!



7. Problemanalyse

Greifer bewegt sich nicht:

- Luftversorgung überprüfen
- Mindestdruck unterschritten
- Luftleitungen vertauscht
- Drosselventile geschossen
- Näherungsschalter defekt oder falsch eingestellt
- Nicht benötigte Anschlüsse nicht verschlossen
- Befestigungsschraube von unten zu weit eingeschraubt (max. 8 mm)
- Keine ausreichende Ebenheit der Anschraubfläche
Anforderungen an die Ebenheit: siehe Kapitel Montage

Greifer macht nicht den vollen Hub:

- Schmutz zwischen Abdeckung, Kolben und Grundbacke
- Keine ausreichende Ebenheit der Anschraubfläche

Der Greifer öffnet oder schließt zu langsam:

- Drosselrückschlagventile falsch eingestellt
(siehe Kapitel 6, »Luftanschluss«)

Der Greifer öffnet oder schließt mit zu hoher Geschwindigkeit oder stoßartig:

- Drosselrückschlagventile fehlen oder sind falsch eingestellt
(siehe Kapitel 6, »Luftanschluss«)
- Belastung zu groß
- Keine ausreichende Ebenheit der Anschraubfläche

Die Greifkraft lässt nach:

- Dichtungen überprüfen
- Greifer reinigen und neu schmieren
- Luftversorgung überprüfen

6. Air connection

CAUTION!



During connection, the power supply must be switched off. Please also consider our safety instructions on pages 3 and 4.

NOTE:

Only open the connections which you will need for your application.

Close the air-feeding which you do not use by a suitable plug.

Pressure medium: compressed air

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

CAUTION!



Adjust the speed of the gripper by means of the double check valve in such a way, that the gripper runs smoothly and opens and closes without jerk!

7. Trouble shooting

The gripper doesn't move:

- Check air supply
- Pressure remains under the minimum pressure
- Air connections were mixed up
- The double check valve is closed
- Proximity switches are damaged or misaligned
- Unnecessary air connections are not sealed
- The fastening screw is screwed in too far from below (max. 8 mm)
- No sufficient evenness of the attachment face
For more information on the required evenness see chapter assembly

The gripper does not move the full stroke:

- Dirt between cover, piston and base jaw
- No sufficient evenness of the attachment face

The gripper opens or closes too slowly:

- The double check valve is misaligned
(see chapter 6, »Air connection«)

The gripper opens or closes too fast or erratically:

- The double check valves are missing or are misaligned
(see chapter 6, »Air connection«)
- Payload is too high
- No sufficient evenness of the attachment face

The gripping force reduces:

- Check the seals
- Clean and relubricate the gripper
- Check air supply

8. Wartung und Pflege



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

Um die Funktion des Greifers zu erhalten, folgende Hinweise beachten:

- Bei der Wartung sind bestimmte Teile mit Öl bzw. Fett zu montieren (Grundfettung).
 - a) Alle metallischen Gleitflächen müssen mit LINO MAX oder einem gleichwertigen Schmierstoff behandelt werden.
 - b) Die Kolbenbohrung sowie alle Dichtungen werden mit Renolit HLT 2 oder einem gleichwertigen Schmierstoff behandelt.
- Bei jeder Wartung des Greifers sind alle Dichtungen zu erneuern (siehe Dichtsatzliste, Kapitel 11.1). Der komplette Dichtsatz ist bei SCHUNK erhältlich.
- Soweit nicht anders vorgeschrieben sind alle Schrauben und Muttern mit Loctite Nr. 243 zu sichern, und mit einem Anzugsmoment gemäß DIN anzuziehen.

8.1 Wartungs- und Pflegeintervalle

KGG	80
Wartungsintervalle (Mio. Zyklen)	2

Umgebungstemperaturen über 60°C führen zu schnellerem Aus härten der eingesetzten Schmierstoffe. Bitte führen Sie Schmier- und Wartungsarbeiten dementsprechend häufiger durch.

9. Zerlegen des Greifers

(Pos.-Nr. siehe Kapitel 10, Zusammenbau auf Seite 8)

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

1. Die Druckleitungen entfernen.
2. Die Schrauben (Pos. 38) herausdrehen und die Halterung (Pos. 21) mit den Näherungsschaltern entfernen.
3. Die Luftanschlüsse (Pos. 43) mit einem geeigneten Schlüssel (Gabel- oder Ringschlüssel) ganz herausdrehen.
4. Die Schrauben (Pos. 40) entfernen und die Abdeckung (Pos. 10) abnehmen.
5. Die Greiferfinger (Pos. 3) von Hand ganz auseinanderschieben (offene Greiferstellung).
6. Die Schrauben (Pos. 33) vollständig herausdrehen.
7. Die Greiferfinger (Pos. 3) vorsichtig seitlich herausziehen.
8. Die Quad-Ringe (Pos. 24) von den Kolben (Pos. 6) abziehen.
9. Die O-Ringe (Pos. 25) von den Deckeln (Pos. 7) entfernen.
10. Die Kolben (Pos. 6) von der Kolbenstange (Pos. 2) drehen.
11. Die Deckel (Pos. 7) von der Kolbenstange (Pos. 2) ziehen.
12. Die Quad-Ringe (Pos. 23) aus den Deckeln (Pos. 7) entfernen.
13. Gewindestift (Pos. 34) lösen und ca. 2 mm herausdrehen.
14. Die Schrauben (Pos. 38-1) entfernen.
15. Die Kolbenstange (Pos. 2) vorsichtig aus dem Gehäuse (Pos. 1) ziehen.



Unbedingt darauf achten, dass das Ritzel (Pos. 20) und der dazugehörige Passstift (Pos. 29) in ihrer vorgegebenen Positionierung bleiben.

16. Die O-Ringe (Pos. 26) aus den Senkungen des Gehäuses (Pos. 1) herausehmen.

8. Maintenance and care



It is absolutely necessary to consider our safety instructions on pages 3 and 4.

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

- During maintenance certain components must be mounted lubricated or greased (basic lubrication).
 - a) All sliding faces made of metal must be lubricated with LINO MAX or any equivalent lubricant.
 - b) The piston bore as well as all seals must be lubricated with Renolit HLT 2 or any equivalent lubricant.
- At every maintenance of the gripper all seals have to be exchanged (see seal kit list, chapter 11.1). The complete seal kit is available at SCHUNK.
- If not advised differently, all screws and nuts must be saved with Loctite No. 243, and must be tightened with a tightening torque as per DIN standards.

8.1 Maintenance intervals

KGG	80
Maintenance intervals (million cycles)	2

Environmental temperatures of more than 60°C / 140°F can harden the used lubricants faster. Therefore, lubrication and maintenance works have to be carried out more often.

9. Disassembly of the Gripper

(Item-No. see chapter 10, Assembly on page 8)

It is absolutely necessary to consider our safety instructions on page 3 and 4.

1. Remove all air feedings.
2. Unscrew the screws (item 38) and take them out of the bracket (item 21) together with the proximity switches.
3. Completely unscrew the air connections (item 43) with a suitable key (wrench or ring wrench).
4. Remove the screws (item 40) and take off the cover (item 10).
5. Slide the gripper fingers (item 3) manually into the open gripper position.
6. Unscrew the screws (item 33) completely.
7. Carefully draw out the gripper fingers (item 3) laterally.
8. Remove the square rings (item 24) from the piston (item 6).
9. Remove the O-rings (item 25) from the covers (item 7).
10. Separate the piston (item 6) from the piston bar (item 2).
11. Remove the covers (item 7) from the piston bar (item 2).
12. Remove the square rings (item 23) out of the covers (item 7).
13. Loosen the set-screw (item 34) and unscrew it appr. 2 mm.
14. Remove the screws (item 38-1).
15. Carefully draw the piston bar (item 2) out of the housing (item 1).



Make sure that the pinion (item 20) and the matching adjustment pin (item 29) keep in their provided position.

16. Take the O-rings (item 26) out of the countersunk of the housing (item 1).

Montage- und Betriebsanleitung für Kleiner Großhub-Greifer Type KGG 80

Assembly and Operating Manual for Small Gripper with large stroke Type KGG 80

17. Den Gewindestift (Pos. 45) vollständig aus dem Gehäuse (Pos. 1) herausdrehen.
18. Alle Teile gründlich reinigen und alle Teile auf eventuelle Defekte oder Verschleiß prüfen.
19. Alle Dichtungen gemäß Dichtsatzliste (siehe Kapitel 11.1, Seite 9) erneuern. Der komplette Dichtsatz ist bei Fa. SCHUNK erhältlich.

17. Take out the set-screw (item 45) completely of the housing (item 1).
18. Thoroughly clean all components and check them on possible damage or wear-out.
19. Exchange all sealings as per seal-kit list (see chapter 11.1, page 9). The complete seal kit is available at SCHUNK.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Assembly is done in reverse order.



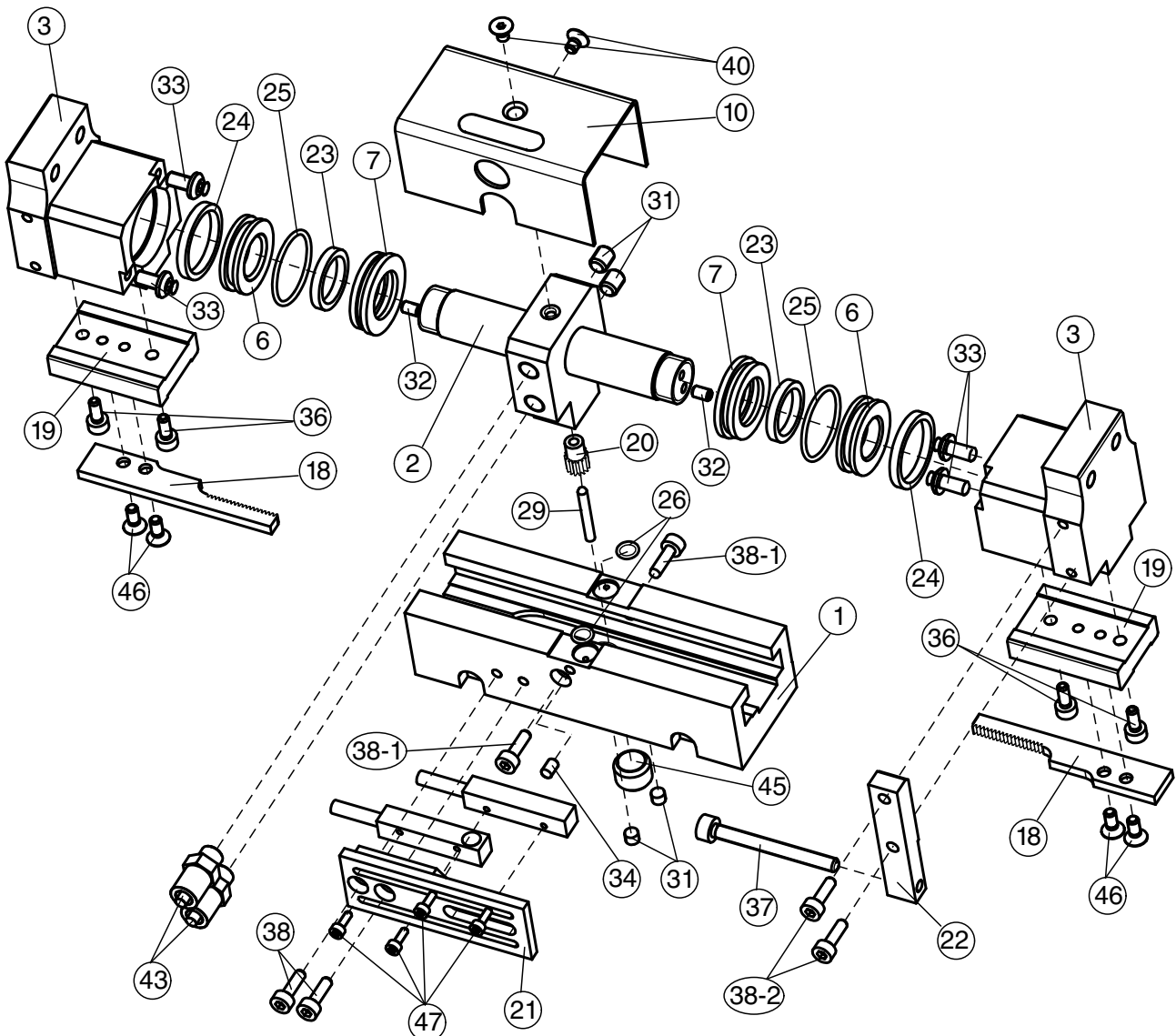
Beim Einschieben der Greiferfinger (Pos.3) – mit Führung (Pos. 19) und Zahnstange (Pos. 18) – müssen Sie darauf achten, dass die beiden Zahnstangen (Pos. 18) gleichzeitig auf das Ritzel (Pos. 20) treffen. Sie können dies durch die Gewindebohrung für Pos. 45 kontrollieren.



When inserting the gripper fingers (item 3) – with the guidance (item 19) and the drawbar (item 18) – please consider that both drawbars (item 18) contact the pinion (item 20) simultaneously. This can be controlled by the threaded bore for item 45.

10. Zusammenbauzeichnung

10. Assembly drawing



11. Dichtsatz und Ersatzteilstücklisten

11. Lists of seal kits and spare parts

11.1 Dichtsatzliste (Ident-Nr. 370 795)

11.1 Seal kit list (Id.-No. 370 795)

Pos./Item	Ident-Nr. / Id.-No.	Bezeichnung	Description	Menge / Quantity
23	9610 066	Quad-Ring Ø 10,82 x 1,75	Square-ring Ø 10.82 x 1.75	2
24	9610 008	Quad-Ring Ø 14,00 x 1,78	Square-ring Ø 14.00 x 1.78	2
25	9907 583	O-Ring Ø 15,00 x 1,00	O-ring Ø 15.00 x 1.00	2
26	9611 300	O-Ring Ø 3,5 x 1,00	O-ring Ø 3.5 x 1.00	2

11.2 Beipack

11.2 Little plastic bag

Pos./Item	Ident-Nr. / Id.-No.	Bezeichnung	Description	Menge / Quantity
48	5509 641	Hülse	Sleeve	2

11.3 Ersatzteilstückliste

11.3 List of spare parts

Pos./Item	Ident-Nr. / Id.-No.	Bezeichnung	Description	Menge / Quantity
1	5509 835	Gehäuse	Housing	1
2	5509 836	Kolbenstange	Piston pin	1
3	5509 837	Finger	Finger	2
6	5509 840	Kolben	Piston	2
7	5509 841	Deckel	Cover	2
10	5509 844	Abdeckblech	Cover sheet	1
18	5510 247	Zahnstange	Drawbar	2
19	5510 248	Führung	Guidance	2
20	9641 613	Ritzel	Pinion	1
21	5510 403	Halterung	Bracket	1
22	5510 404	Schaltfahne	Control Cam	1
23	9610 066	Quad-Ring Ø 10,82 x 1,78	Square-ring Ø 10.82 x 1.78	2
24	9610 008	Quad-Ring Ø 14,00 x 1,78	Square-ring Ø 14.00 x 1.78	2
25	9907 583	O-Ring Ø 15,00 x 1,00	O-Ring Ø 15.00 x 1.00	2
26	9611 300	O-Ring Ø 3,5 x 1,00	O-Ring Ø 3.5 x 1.00	2
29	9682 055	Zylinderstift 2,0 m6 x 12	Cylinder pin 2.0 m6 x 12	1
31	9670 505	Gewindestift M 3,0 x 3	Set screw M 3.0 x 3	4
32	9670 505	Gewindestift M 3,0 x 3	Set screw M 3.0 x 3	2
33	9937 716	Linsenschraube mit Innensechskant M3 x 4-A2	Oval head screw with hexagon socket M3 x 4-A2	4
34	9670 199	Gewindestift M 2,5 x 6	Set screw M 2.5 x 6	1
36	9660 407	Schraube M 2,5 x 6	Screw M 2.5 x 6	4
37	9907 589	Schraube M 3 x 30	Screw M 3 x 30	1
38	9660 408	Schraube M 2,5 x 8	Screw M 2.5 x 8	4
40	9664 032	Senkschraube M 2,5 x 4	Countersunk screw M 2.5 x 4	2
43	9210 263	Einschraubanschluss M 5	Screw connection M 5	2
45	9670 024	Gewindestift M 8 x 6	Set screw M 8 x 6	1
46	9664 028	Senkschraube M 2,5 x 6	Countersunk screw M 2.5 x 6	4

Verschleißteile, empfohlen bei Wartung auszutauschen

Wear parts; replacement during maintenance recommended

12. Zubehör (auf besondere Bestellung)

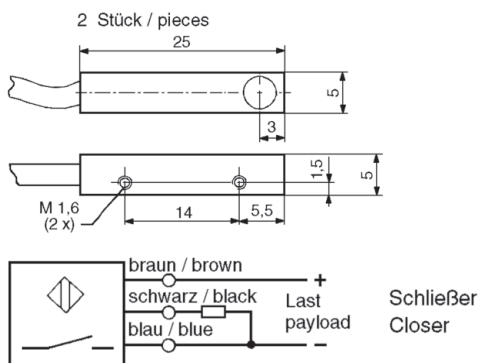
Benötigen Sie mehr Informationen über die Handhabung von Sensoren, wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihren SCHUNK-Ansprechpartner oder nutzen Sie unsere Download-Möglichkeiten unter www.schunk.com > Produkte > Automation > Zubehör

12.1 Näherungsschalter

Technische Daten:

Spannung:	10 – 30 V DC
Restwelligkeit:	< 15%
Schaltstrom max.:	200 mA, kurzschlussfest
Schalthysterese:	≤ 15% vom Nennschaltabstand
Temperaturbereich:	– 25 °C bis + 70 °C
Schaltfrequenz ca.:	1000 Hz
Spannungsabfall ca.:	1.5 V
Schutzart nach DIN EN 60529:	IP 67*

* für die Rundsteckverbindung nur im verschraubten Zustand



Type	Schaltfunktion / Output	Ident-Nr. / Id.-No.
INW 5/S	Schließer / Closer	301 500

Schaltabstand / Sensing distance: 1 mm

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

HINWEIS:

Achten Sie auf einen sachgemäßen Umgang mit den Näherungsschaltern:

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

Die eingesetzten induktiven Näherungsschalter sind verpolungsgeschützt und kurzschlußfest.

ACHTUNG!



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

Das Parallelschalten mehrerer Sensorausgänge der gleichen Bauart (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.

12. Accessories (upon separate order)

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

12.1 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 operat. temp.:	– 25 °C to + 70 °C
Operat. frequency approx.:	1000 Hz
Voltage drop approx.:	1.5 V
Protect. class as per DIN EN 60529:	IP 67*

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

NOTE:

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

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

**Montage und Einstellung der induktiven
Näherungsschalter**

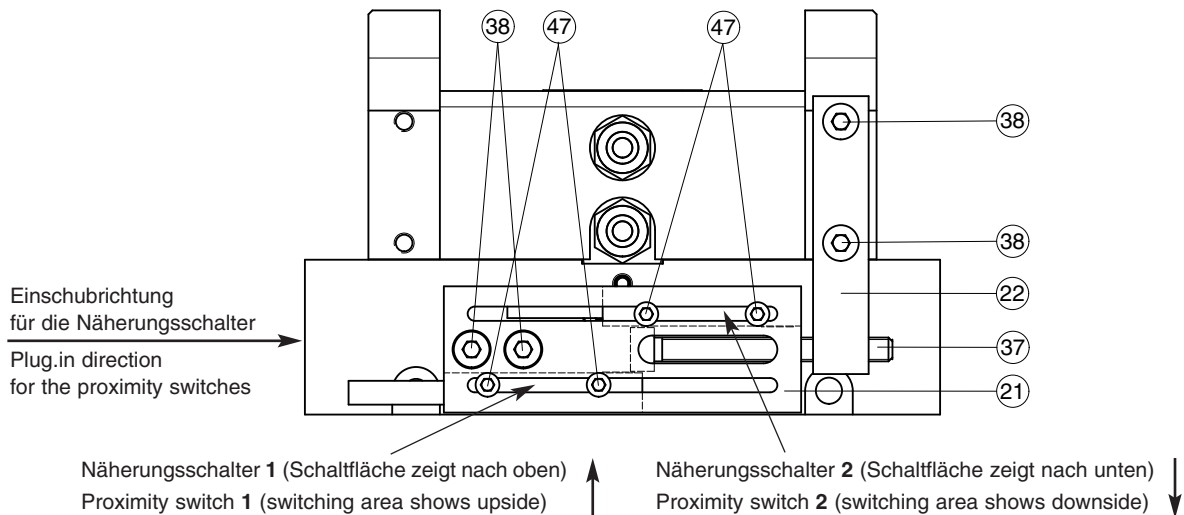
HINWEIS:

Die Näherungsschalter sind Zubehör und müssen gesondert bestellt werden. Der Greifer ist von SCHUNK für den Einsatz von Näherungsschaltern vorbereitet (siehe Abbildung).

**Assembly and adjustment of the inductive
proximity switches**

NOTE:

Proximity switches are accessories and have to be ordered separately. SCHUNK equips the gripper with brackets and is therefore ready for use with proximity switches (see illustration).



Greifer geschlossen:

1. Stellen Sie die Greiferfinger in Stellung »ZU«.
2. Schieben Sie den Näherungsschalter 1 vorsichtig mit der Schaltfläche nach oben in den unteren Teil der Halterung (Pos. 21) und fixieren Sie ihn mit den Schrauben (Pos. 47) im Langloch.
3. Schließen Sie den Näherungsschalter 1 an.
4. Schieben Sie den Näherungsschalter 1 im Langloch nach vorne. Wenn der Näherungsschalter bedämpft wird, schieben Sie ihn noch ca. 0,5 mm weiter in dieselbe Richtung.
5. Ziehen Sie die Schrauben (Pos. 47) mit Gefühl an.
6. Testen Sie die Funktion, indem Sie den Greifer öffnen und schließen.

Greifer geöffnet:

1. Stellen Sie die Greiferfinger in Stellung »AUF«.
2. Schieben Sie den Näherungsschalter 2 vorsichtig mit der Schaltfläche nach unten in den oberen Teil der Halterung (Pos. 21) und fixieren Sie ihn mit den Schrauben (Pos. 47) im Langloch.
3. Schließen Sie den Näherungsschalter 2 an.
4. Schieben Sie den Näherungsschalter 2 im Langloch nach vorne. Wenn der Näherungsschalter bedämpft wird, schieben Sie ihn noch ca. 2 mm weiter in dieselbe Richtung.
5. Ziehen Sie die Schrauben (Pos. 47) mit Gefühl an.
6. Testen Sie die Funktion, indem Sie den Greifer schließen und öffnen.

Gripper closed:

1. Put the gripper fingers into position "CLOSED".
2. Carefully move the proximity switch 1 with its switching area showing upside into the bottom part of the bracket (item 21) and fix it with the screws (item 47) in the long hole.
3. Connect the proximity switch 1.
4. Move the proximity switch 1 inside the long hole to the front side. When the proximity switch is actuated, move it appr. another 0,5 mm into the same direction.
5. Slowly tighten the screws (item 47).
6. Control function by closing and opening the gripper.

Gripper opened:

1. Put the gripper fingers into position "OPEN".
2. Carefully move the proximity switch 2 with its switching area showing down into the upper part of the bracket (item 21) and fix it with the screws (item 47) in the long hole.
3. Connect the proximity switch 2.
4. Move the proximity switch 2 inside the long hole to the front side. When the proximity switch is actuated, move it appr. another 2 mm into the same direction.
5. Slowly tighten the screws (item 47).
6. Control function by closing and opening the gripper.

Teil gegriffen (Außengreifen):

1. Stellen Sie die Greiferfinger in Stellung »AUF«.
2. Schieben Sie den Näherungsschalter **2** vorsichtig in die Halterung (Pos. 21) und fixieren Sie ihn mit den Schrauben (Pos. 47) im Langloch.
3. Schließen Sie den Näherungsschalter **2** an.
4. Den Näherungsschalter **2** im Langloch so weit nach vorne schieben, bis der Näherungsschalter bedämpft wird und dann noch ca. 2 mm weiter in dieselbe Richtung.
5. Ziehen Sie die Schrauben (Pos. 47) mit Gefühl an.
6. Testen Sie die Funktion, indem Sie den Greifer schließen und öffnen.
7. Stellen Sie die Greiferfinger in die Stellung »Teil gegriffen« (mit Werkstück).
8. Schieben Sie den Näherungsschalter **1** vorsichtig in die Halterung (Pos. 21) und fixieren Sie ihn mit den Schrauben (Pos. 47) im Langloch.
9. Schließen Sie den Näherungsschalter **1** an.
10. Den Näherungsschalter **1** im Langloch so weit nach vorne schieben, bis der Näherungsschalter bedämpft wird und dann noch ca. 0,5 mm weiter in dieselbe Richtung.
11. Ziehen Sie die Schrauben (Pos. 47) mit Gefühl an.
12. Testen Sie die Funktion, indem Sie den Greifer öffnen und schließen (mit dem zu greifenden Werkstück).
13. Der Näherungsschalter **1** darf in der Stellung »Greifer ZU« nicht bedämpft sein.

Teil gegriffen (Innengreifen):

1. Stellen Sie die Greiferfinger in Stellung »ZU«.
2. Schieben Sie den Näherungsschalter **1** vorsichtig in die Halterung (Pos. 21) und fixieren Sie ihn mit den Schrauben (Pos. 47) im Langloch.
3. Schließen Sie den Näherungsschalter **1** an.
4. Den Näherungsschalter **1** im Langloch so weit nach vorne schieben, bis der Näherungsschalter bedämpft wird und dann noch ca. 0,5 mm weiter in dieselbe Richtung.
5. Ziehen Sie die Schrauben (Pos. 47) mit Gefühl an.
6. Testen Sie die Funktion, indem Sie den Greifer öffnen und schließen.
7. Stellen Sie die Greiferfinger in die Stellung »Teil gegriffen« (mit Werkstück).
8. Schieben Sie den Näherungsschalter **2** vorsichtig in die Halterung (Pos. 21) und fixieren Sie ihn mit den Schrauben (Pos. 47) im Langloch.
9. Schließen Sie den Näherungsschalter **2** an.
10. Den Näherungsschalter **2** im Langloch so weit nach vorne schieben, bis der Näherungsschalter bedämpft wird und dann noch ca. 2 mm weiter in dieselbe Richtung.
11. Ziehen Sie die Schrauben (Pos. 47) mit Gefühl an.
12. Testen Sie die Funktion, indem Sie den Greifer schließen und öffnen (mit dem zu greifenden Werkstück).
13. Der Näherungsschalter **2** darf in der Stellung »Greifer AUF« nicht bedämpft sein.

Workpiece gripped (O. D.-Gripping):

1. Put the gripper fingers onto "OPEN" position.
2. Carefully slide the proximity switch **2** into the bracket (item 21) and fix it with screws (item 47) in the long hole.
3. Connect the proximity switch **2**.
4. Move the proximity switch **2** inside the long hole to the front side. When the proximity switch is actuated, move it appr. another 2 mm into the same direction.
5. Slowly tighten the screws (item 47).
6. Control function by closing and opening the gripper.
7. Put the gripper fingers into "Workpiece gripped" position (with the workpiece).
8. Carefully slide the proximity switch **1** into the bracket (item 21) and fix it with screws (item 47) in the long hole.
9. Connect the proximity switch **1**.
10. Move proximity switch **1** inside the long hole to the front side. When the proximity switch is actuated, move it appr. another 0.5 mm into the same direction.
11. Slowly tighten the screws (item 47).
12. Control function by opening and closing the gripper (together with the workpiece).
13. Never actuate the proximity switch **1** in "Gripper CLOSED" position.

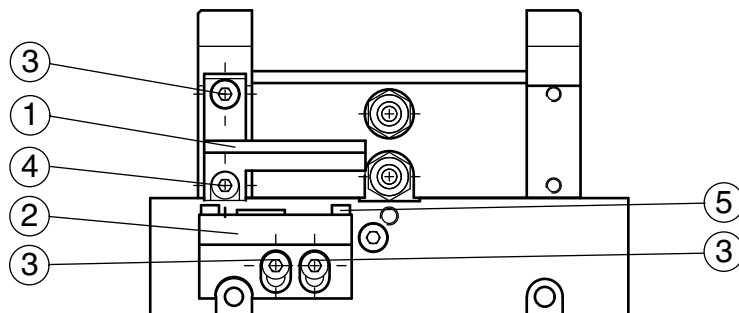
Workpiece gripped (I. D.-Gripping):

1. Put the gripper fingers on "CLOSED" position.
2. Carefully slide the proximity switch **1** into the bracket (item 21) and fix it with screws (item 47) in the long hole.
3. Connect proximity switch **1**.
4. Move the proximity switch **1** inside the long hole to the front side. When the proximity switch is actuated, move it another 0,5 mm into the same direction.
5. Slowly tighten the screws (item 47).
6. Control function by opening and closing the gripper.
7. Put the gripper fingers on "Workpiece gripped" position (with the workpiece).
8. Carefully slide proximity switch **2** into the bracket (item 21) and fix it with the screws (item 47) in the long hole.
9. Connect proximity switch **2**.
10. Move the proximity switch **2** inside the long hole to the front side. When the proximity switch is actuated, move it another 2 mm into the same direction.
11. Slowly tighten the screws (item 47).
12. Control function by closing and opening the gripper (together with the workpiece to be gripped).
13. Never actuate the proximity switch **2** in "Gripper OPEN" position.

12.2 Anbausatz für flexiblen Positionssensor FPS

Lieferumfang:

- ① 1 Schaltnocke mit integriertem Magnet
- ② 1 Halterung
- ③ 3 Zylinderschrauben M2.5 x 6
- ④ 1 Zylinderschraube M2.5 x 12
- ⑤ 2 Zylinderschrauben M2 x 8
(Schrauben vorsichtig anziehen – max. 1 Ncm)



Montage des Anbausatzes

Entfernen Sie vor der Montage des Anbausatzes die Halterung (Pos. 21), indem Sie die Schrauben (Pos. 38) ganz herausdrehen. Entfernen Sie anschließend die Schrauben (Pos. 38-2) und nehmen Sie die Schaltfahne (Pos. 22) vom Greiferfinger ab.

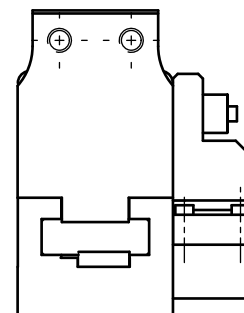
1. Schrauben Sie die Schaltnocke ① mit den Schrauben ③ und ④ fest.
2. Befestigen Sie die Halterung ② mit den Schrauben ③ am Gehäuse.
(Über die Langlöcher in der Halterung ② kann der erforderliche Schaltabstand – ca. 6 mm – eingestellt werden.)

12.3 Druckerhaltungsventil SDV-P (siehe Katalog)

12.2 Attachment set for the flexible positioning sensor FPS

Volume of delivery:

- ① 1 Control cam with integrated magnet
- ② 1 Bracket
- ③ 3 Cylinder screws M2.5 x 6
- ④ 1 Cylinder screw M2.5 x 12
- ⑤ 2 Cylinder screws M2 x 8
(carefully tighten the screws – max. 1 Ncm)



Mounting of the attachment set

Please remove the bracket (item 21) before assembling the attachment set by totally unthightening the screws (item 38). Then remove the screws (item 38-2) and take out the control cam (item 22) with the fingers.

1. Tighten the control cam ① with the screws ③ and ④.
2. Fasten the bracket ② with the screws ③ at the housing.
(Via the long holes in the bracket ② the necessary sensing distance – appr. 6 mm – can be adjusted.)

12.3 Double Check Safety Valve SDV-P (see catalog)

EG-Einbauerklärung

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

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

Hiermit erklären wir, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung: 2-Finger Parallelgreifer, Kleinteilegreifer
Typenbezeichnung: KGG 60...KGG 140
Ident-Nummer: 0303050...0340311

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

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

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

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

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

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

Ort, Datum/Unterschrift: Lauffen, Januar 2010

i.V. 

Angaben zum Unterzeichner: Leitung Entwicklung

EC declaration of incorporation

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

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

We hereby declare that the following product:

Product designation 2-Finger Parallel Gripper
Type designation: KGG 60...KGG 140
ID number: 0303050...0340311

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