

Anleitung
Instruction

Kits für Prozess-Wechselarmatur Cleanfit CPA472D

Kits for Retractable Process Assembly Cleanfit CPA472D

Diese Anleitung gilt für folgende Ersatzteil-Kits:
siehe Seiten 3 und 4

This instruction applies to following spare part kits:
see pages 3 and 4



71217188

Inhalt

	Seite
1 Hinweise	
Allgemeine Hinweise	2
Hinweise zur Kitverwendung	3
Kit-Übersicht	3
2 Lieferumfang	5
3 Hinweise und Demontage der Armatur	5
4 Auswahl der Ersatzteilkits	11
5 Austausch der Ersatzteile	12
5.1 Außenliegende Ersatzteile, Kits A	12
5.2 Innenliegende Ersatzteile, Kits J	31
6 Beschreibung + Position der Ersatzteile	48
7 Installation und Test der Armatur	51

1 Hinweise

Allgemeine Hinweise

Bitte beachten Sie die nachfolgenden Warnhinweise zu Ihrer eigenen Sicherheit! Bitte beachten Sie zur erneuten Inbetriebnahme des Gerätes die gültige Betriebsanleitung Ihrer Armatur.

1.1 Verwendung

Die Teile der Servicekits sind ausschließlich als Ersatzteile für die Armatur zu verwenden. Jede anderweitige Verwendung ist unzulässig.

1.2 Elektrische Sicherheit

Der Austausch von Baugruppen an Spannungsversorgung darf nur durch elektrotechnisches Fachpersonal erfolgen. Die Arbeiten sind gemäß gültiger Sicherheitsnormen durchzuführen. Eingebaute Schutzmaßnahmen sind wiederherzustellen.

1.3 Rückwirkungen auf den Prozess

Bevor ein aktives Gerät außer Betrieb gesetzt wird, sind die Rückwirkungen auf den Prozess zu berücksichtigen! Dies gilt insbesondere bei Verwendung der Schaltkontakte, der analogen Signalausgänge oder der Kommunikationsschnittstellen des zugehörigen Messgerätes zur Regelung von Prozessgrößen.

1.4 Ausbau von Sensoren aus dem Prozess

Falls im Laufe von Wartung oder Instandsetzung ein Sensor aus dem Prozess ausgebaut wird (z. B. für Kalibrierung, Austausch, Reinigung, Test), achten Sie bitte zu Ihren eigenen Sicherheit auf Prozessdruck, Prozesstemperatur sowie Aggressivität oder Toxizität des Mediums.

1.5 Persönliche Sicherheit

Tragen Sie Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille beim Hantieren mit Reagenzien, Chemikalien oder Prozesslösungen! Bei Augen- oder Hautkontakt spülen Sie die betroffene Stelle reichlich mit Wasser ab und suchen Sie anschließend einen Arzt auf. Zeigen Sie dem Arzt das betreffende Sicherheitsdatenblatt.

Contents

	Page
1 Notes	
General notes	2
Notes on use of the kits	3
Kit overview	3
2 Scope of delivery	5
3 Notes and dismantling of the assembly	5
4 Selection of kit spare parts	11
5 Exchange of the spare parts	12
5.1 Outside located spare parts, kits A	12
5.2 Inside located spare parts, kits J	31
6 Description + position of the spare parts	48
7 Installation and test of the assembly	51

1 Notes

General notes

Please pay attention to the following warnings for your own security! When restarting the unit, please pay attention to the respective operating instruction of your process assembly.

1.1 Usage

The parts of these service kits are only to be used as spare parts for the process assembly. Any other use is not permitted.

1.2 Electric safety

Only technicians are allowed to make exchanges of devices of the power supply. The task has to be made according to valid safety instructions. Integrated safeguards need to be reconstructed.

1.3 Consequences on the process

Consider the consequences on your process before switching off an active instrument! This has to be observed especially if it is controlled with help of the involved measuring instrument via switching contacts, analog signal outputs, digital signal outputs or communication interfaces.

1.4 Removal of sensors out of the process

For your own security, pay attention to process pressure, process temperature as well as to aggressiveness or toxicity of the media, if in the course of maintenance or service measures a sensor has to be removed from the process (e.g. for calibration, exchange, cleaning, test).

1.5 Personal safety

Wear protective clothing, protective gloves and protective goggles when working with reagents, chemicals or process solutions! Wash the affected area with plenty of water and afterwards turn to a doctor if a liquid comes into contact with your eyes or skin. Show the safety data sheet to the doctor.

Hinweise zur Verwendung der Kits

In dieser Anleitung sind die Kits für **außenliegende Ersatzteile** mit **A** und einer **Indexnummer 1, 2**, usw. gekennzeichnet.

Die Kits für **innenliegende Ersatzteile** sind mit **J** und einer **Indexnummer 1, 2**, usw. gekennzeichnet.

Tipp zu schnellem Vorankommen:

Suchen Sie in der folgenden Übersicht die 8-stelligen Nummer(n) der von Ihnen auszutauschenden Ersatzteilkit(s) aus. Notieren Sie die zugehörigen Bezeichnungen, wie z.B.: **J1, A4**, usw. Dann starten Sie mit Kapitel 3 auf Seite 5.

Weitere Übersichten finden Sie auf Seite 12 (**außenliegende Ersatzteile**) und Seite 31 (**innenliegende Ersatzteile**).

Kit-Übersicht

Kits für alle Armaturenausführungen:

J1 71026649 KIT CPA472D lang manuell Gel: Hubrohr
 J1 71026651 KIT CPA472D lang pneum. Gel: Hubrohr
 J1 71026652 KIT CPA472D kurz manuell Gel: Hubrohr
 J1 71026653 KIT CPA472D kurz pneum. Gel: Hubrohr
 J1 71102512 KIT CPA472D KCI-Rohr HAND >2009.9
 J1 71102513 KIT CPA472D KCL-Rohr PNEUM. >2009.9
 J5 71026656 KIT CPA472D lang: Zylinder 1.4404 m. Kopf
 J5 71026658 KIT CPA472D kurz: Zylinder 1.4404 m. Kopf

A8/2 71026766 KIT 472D DN50+ANSI 2", PEEK: Dichtleiste
 A8/2 71026767 KIT 472D DN50+ANSI 2", PVDF: Dichtleiste
 A8/2 71026768 KIT 472D DN50+ANSI 2"PVDF-LF:Dichtl.
 A8/2 71026770 KIT 472D DN50+ANSI 2", HC4: Dichtleiste
 A8/2 71026772 KIT 472D DN50+ANSI 2",1.4571: Dichtl.
 A8/1 71026774 KIT CPA472D mit Flansch: Flansch DN50
 A8/1 71026775 KIT CPA472D mit Flansch: Flansch DN80
 A8/1 71026776 KIT CPA472D mit Flansch: Flansch ANSI 2"
 A8/1 71085857 KIT CPA472D mit Flansch: JIS-Flansch
 A8/2 71026781 KIT CPA472D DN80 PEEK: Dichtleiste
 A8/2 71026783 KIT CPA472D DN80 PVDF: Dichtleiste
 A8/2 71026784 KIT CPA472D DN80 PVDF-LF: Dichtleiste
 A8/2 71026785 KIT CPA472D DN80 HC4: Dichtleiste
 A8/2 71026787 KIT CPA472D DN80 1.4571: Dichtleiste
 A8/2 71085850 KIT 472D JIS-Flansch, PEEK: Dichtleiste
 A8/2 71085851 KIT 472D JIS-Flansch, PVDF: Dichtleiste
 A8/2 71085852 KIT 472D JIS-Flansch, PVDF-L: Dichtleiste
 A8/2 71085854 KIT 472D JIS-Flansch, HC4: Dichtleiste
 A8/2 71085856 KIT 472D JIS-Flansch, 14571: Dichtleiste

A1 71027935 KIT CPA: Winkelverschr. R $\frac{1}{8}$ AD6 VA 2 St.
 A2 51503731 KIT CPA47x: Rastbolzen mit Griff (1St.)
 A3 51503732 KIT CPA47x Abluftdrossel + Blindstopfen VA
 A4 50036864 Pneumatische Rückschlagdrossel
 A5 51503733 KIT CPA47x:Verschlussstopfen M12X1 (10St)
 A6 51502874 Pneumatische Endschalter, Nachrüstsatz 2 St.
 A7 51502873 Elektrische Endschalter, Nachrüstsatz 2 St.
 A9 7109426794 KIT 472D HC4, G $\frac{1}{4}$ " : Swagelok Spülanschl.
 A9 71026796 KIT 472D 1.4571 G $\frac{1}{4}$: Swagelok Spülanschl.
 J1 51517522 Spritzschutzkappe für Armaturen
 J1 51518182 Schutzrohr kurz für Prozessarmaturen
 J3/1 71026789 KIT CPA472D: Zyl.Schraub. M6×70 20 Stk.
 J3/2 51503738 KIT CPA471/472 Zyl.Schr. M6×45 20 Stk.
 J3/3 71103282 KIT CPA472D/473: 20* Sicherungsscheibe

Notes on the use of the kits

In this instruction the spare part kits for **outside located spare parts** are marked with **A** and an **index number 1, 2**, etc.

The spare parts kits for **inside located spare parts** are marked with **J** and an **index number 1, 2**, etc.

Tip to quickly move forward:

Choose in the following overview the 8-digit number(s) of the spare parts kit(s) to be exchanged by you. Note the associated names, like e.g.: **J1, A4**, etc. Then start with chapter 3 on page 5.

See more overviews on page 12 (**outside located spare parts**) and page 32 (**inside located spare parts**).

Kit Overview

Kits for all assembly versions:

J1 71026649 KIT CPA472D long manual Gel: retract.pipe
 J1 71026651 KIT CPA472D long pneum. Gel: retract. pipe
 J1 71026652 KIT CPA472D short manual Gel: retract. pipe
 J1 71026653 KIT CPA472D short pneum. Gel: retract. pipe
 J1 71102512 KIT CPA472D KCI-pipe manual >2009.9
 J1 71102513 KIT CPA472D KCI-pipe pneumatic >2009.9
 J5 71026656 KIT CPA472D long: Cylinder 1.4404 w. head
 J5 71026658 KIT CPA472D short: cylinder 1.4404 w. head

A8/2 71026766 KIT 472D DN50+ANSI 2", PEEK: raised face
 A8/2 71026767 KIT 472D DN50+ANSI 2", PVDF: raised face
 A8/2 71026768 KIT 472D DN50+ANSI 2" PVDF-c: raised face
 A8/2 71026770 KIT 472D DN50+ANSI 2", HC4: raised face
 A8/2 71026772 KIT 472D DN50+ANSI 2",1.4571: raised face
 A8/1 71026774 KIT CPA472D with flange: flange DN50
 A8/1 71026775 KIT CPA472D with flange: flange DN80
 A8/1 71026776 KIT CPA472D with flange: flange ANSI 2"
 A8/1 71085857 KIT CPA472D with flange: JIS flange
 A8/2 71026781 KIT CPA472D DN80 PEEK: raised face
 A8/2 71026783 KIT CPA472D DN80 PVDF: raised face
 A8/2 71026784 KIT CPA472D DN80 PVDF-cond: raised face
 A8/2 71026785 KIT 472D DN80 HC4: raised face
 A8/2 71026787 KIT CPA472D DN80 1.4571: raised face
 A8/2 71085850 KIT 472D JIS flange, PEEK: raised face
 A8/2 71085851 KIT 472D JIS flange, PVDF: raised face
 A8/2 71085852 KIT 472D JIS flange, PVDF-C: raised face
 A8/2 71085854 KIT 472D JIS flange, HC4: raised face
 A8/2 71085856 KIT 472D JIS flange, 316TI: raised face

A1 71027935 KIT CPA: elbow conn. R $\frac{1}{8}$ OD 6 SS 2 pcs.
 A2 51503731 KIT CPA47x:stop bolt with handle (1 pc.)
 A3 51503732 KIT CPA47x airflow throttle + dummy plug SS
 A4 50036864 Throttle check valve to reduce
 A5 51503733 KIT CPA47x: sealing plug M12x1 (10 pcs.)
 A6 51502874 Pneum. proximity switches for retrofitting 2 pcs.
 A7 51502873 Electr. proximity switches for retrofitting 2 pcs.
 A9 71026794 KIT 472D HC4, G $\frac{1}{4}$ " : Swagelok rinse conn.
 A9 71026796 KIT 472D 1.4571 G $\frac{1}{4}$: Swagelok rinse conn.
 J1 51517522 Splash protection cap for assemblies
 J1 51518182 Protective pipe short for process assembly
 J3/1 71026789 KIT CPA472D: cyl. screw M6×70 20 pcs.
 J3/2 51503738 KIT CPA471/472 cyl. screw M6×45 20 pcs.
 J3/3 71103282 Kit CPA472D/473: 20* retaining washer

Kits nur für Armaturen mit Produktionsdatum ab 2013.6:

Sensorführungen ("Sens-F")

- J2 71214236 KIT CPA472D Ig,1.4571, D18-I: Sens-F >2013.6
- J2 71214237 KIT CPA472D Ig, Alloy, D18-I: Sens-F >2013.6
- J2 71214238 KIT CPA472D kz.1.4571,D18-I: Sens-F >2013.6
- J2 71214239 KIT CPA472D kz. Alloy, D18-I: Sens-F >2013.6
- J2 71214240 KIT CPA472D Ig,1.4571, D25-I: Sens-F >2013.6
- J2 71214242 KIT CPA472D Ig, Alloy, D25-I: Sens-F >2013.6
- J2 71214243 KIT CPA472D kz.1.4571, D25-I: SensF >2013.6
- J2 71214244 KIT CPA472D kz. Alloy, D25-I: Sens-F >2013.6
- J2 71214245 KIT CPA472D Ig, PEEK, D25-I: Sens-F >2013.6
- J2 71214246 KIT CPA472D kz. PEEK, D25-I: Sens-F >2013.6
- J2 71214247 KIT CPA472D Ig, PVDF, D25-I: Sens-F >2013.6
- J2 71214248 KIT CPA472D kz. PVDF, D25-I: Sens-F >2013.6
- J2 71214249 KIT CPA472D Ig, PVDF-L, D25-I: Sen-F >2013.6
- J2 71214250 KIT CPA472D kz. PVDF-L, D25-I: Sen-F >2013.6

Spülkammern ("Spülk.")

- J4 71214026 Kit CPA472D Spülk. IN, 1.4571, G, G >2013.6
- J4 71214033 Kit CPA472D Spülk. IN, Alloy, G, G >2013.6
- J4 71214227 Kit CPA472D Spülk. IN, 1.4571, G, N >2013.6
- J4 71214228 Kit CPA472D Spülk. IN, Alloy, G, N >2013.6
- J4 71214230 Kit CPA472D Spülk. PEEK, IN, F, G >2013.6
- J4 71214232 Kit CPA472D Spülk. PVDF, IN, F, G >2013.6
- J4 71214233 Kit CPA472D Spülk. PVDF-L, IN, F, G >2013.6
- J4 71214234 Kit CPA472D Spülk. 1,4571, IN, F, G >2013.6
- J4 71214235 Kit CPA472D Spülk. Alloy, IN, F, G >2013.6

Erläuterung zur Kitbezeichnung am Beispiel 71214026:

71214026 Kit CPA472D Spülk. IN, 1.4571, G, G >2013.6
 Abk. für Spülkammer | | | | |
 Dichtungen (IN=innenliegend) | | | | |
 Werkstoff der Armatur | | | | |
 Prozessanschluss (G=Gewinde, F=Flansch) | | | | |
 Spülanschluss (G = G $\frac{1}{4}$ " , N = NPT $\frac{1}{4}$ ") | | | | |
 Produktionsdatum | | | | |

Dichtungssätze mediumberührt

- J7 71211749 Dichtsatz Flansch Kalrez mediumber. >2013.6
- J7 71211751 Dichtsatz Flansch Viton mediumber. >2013.6
- J7 71211752 Dichtsatz Flansch EPDM mediumber. >2013.6
- J7 71211736 Dichtsatz G1 $\frac{1}{4}$ " EPDM mediumber. >2013.6
- J7 71211745 Dichtsatz G1 $\frac{1}{4}$ " Viton mediumber. >2013.6
- J7 71211748 Dichtsatz G1 $\frac{1}{4}$ " Kalrez mediumber. >2013.6

Kits nur für Armaturen mit Produktionsdatum vor 2013.6:

- J7 71024242 CPA472D Dichtsatz Flansch Viton mediumb.
- J7 71027299 CPA472D Dichtungssatz FPM (mediumb.)
- J7 71024247 CPA472D Dichtsatz Flansch Kalrez mediumb.
- J7 71027302 CPA472D Dichtungssatz Kalrez (mediumb.)
- J7 71043257 CPA472D Dichtsatz Flansch EPDM mediumb.
- J7 71043259 CPA472D Dichtsatz G1 $\frac{1}{4}$ " EPDM mediumb.
- J6 71024454 CPA472D Dichtsatz nicht mediumberührt
- J7 71090063 Kit CPA472/D: 20 St. O-Ring ID14 W3 FPM
- J7 71090065 Kit CPA472/D: 2 St. O-Ring ID14W3 KALREZ

Kits only for assemblies w. production date from 2013.6:

Sensor guides ("Sens.g.")

- J2 71214236 Kit CPA472D Ig, 361Ti, D18-I: Sens.g. >2013.6
- J2 71214237 Kit CPA472D Ig, Alloy, D18-I: Sens.g. >2013.6
- J2 71214238 Kit CPA472D shrt, 361Ti, D18-I: Sens.g. >2013.6
- J2 71214239 Kit CPA472D shrt, 361Ti, D18-I: Sens.g. >2013.6
- J2 71214240 Kit CPA472D Ig, 316Ti, D25-I: Sens.g. >2013.6
- J2 71214242 Kit CPA472D Ig, Alloy, D25-I: Sens.g. >2013.6
- J2 71214243 Kit CPA472D shrt, 361Ti, D25-I: Sens.g. >2013.6
- J2 71214244 Kit CPA472D shrt, Alloy, D25-I: Sens.g. >2013.6
- J2 71214245 Kit CPA472D Ig, PEEK, D25-I: Sens.g. >2013.6
- J2 71214246 Kit CPA472D shrt, PEEK, D25-I: Sens.g. >2013.6
- J2 71214247 Kit CPA472D Ig, PVDF, D25-I: Sens.g. >2013.6
- J2 71214248 Kit CPA472D shrt, PVDF, D25-I: Sens.g. >2013.6
- J2 71214249 Kit CPA472D Ig, PVDF-C, D25-I: Sens.g. >2013.6
- J2 71214250 Kit CPA472D shrt,PVDF-C,D25-I: Sens.g. >2013.6

Rinse chambers ("Rinse ch.")

- J4 71214026 Kit CPA472D Rinse ch. IN, 316Ti, G, G >2013.6
- J4 71214033 Kit CPA472D Rinse ch. IN, Alloy, G, G >2013.6
- J4 71214227 Kit CPA472D Rinse ch. IN, 316Ti, G, N >2013.6
- J4 71214228 Kit CPA472D Rinse ch. IN, 316Ti, G, N >2013.6
- J4 71214230 Kit CPA472D Rinse ch. IN, PEEK, F, G >2013.6
- J4 71214232 Kit CPA472D Rinse ch. IN, PVDF, F, G >2013.6
- J4 71214233 Kit CPA472D Rinse ch. IN, PVDF-C, F, G >2013.6
- J4 71214234 Kit CPA472D Rinse ch. IN, 316Ti, F, G >2013.6
- J4 71214235 Kit CPA472D Rinse ch. IN, Alloy, F, G >2013.6

Explanation of kit title:

71214026 Kit CPA472D Rinse ch. IN, 316Ti, G, G >2013.6
 Short f. Rinse chamber | | | | |
 Location of sealings (IN=inside) | | | | |
 Material of the assembly | | | | |
 Process connection (G=thread, F=flange) | | | | |
 Rinse connection (G = G $\frac{1}{4}$ " , N = NPT $\frac{1}{4}$ ") | | | | |
 Production date | | | | |

Sets of sealings with medium contact (wetted sealings)

- J7 71211749 Seal set flange Kalrez medium contact >2013.6
- J7 71211751 Seal set flange Viton medium contact >2013.6
- J7 71211752 Seal set flange EPDM medium contact >2013.6
- J7 71211736 Seal set G1 $\frac{1}{4}$ " EPDM medium contact >2013.6
- J7 71211745 Seal set G1 $\frac{1}{4}$ " Viton medium contact >2013.6
- J7 71211748 Seal set G1 $\frac{1}{4}$ " Kalrez medium contact >2013.6

Kits only for assemblies w. production date before 2013.6:

- J7 71024242 CPA472D seals flange Viton mediumcont.
- J7 71027299 CPA472D Sealings set FPM (mediumcont.)
- J7 71024247 CPA472D Seals flange Kalrez mediumcont.
- J7 71027302 CPA472D Sealings set Kalrez (mediumcont.)
- J7 71043257 CPA472D Seals flange EPDM mediumcont.
- J7 71043259 CPA472D Sealings set EPDM G $\frac{1}{4}$ " Kalrez (mc)
- J7 71024454 CPA472D Seals not in contact with medium
- J7 71090063 KIT CPA472/D: 20 pcs. O-ring ID14 W3 FPM
- J7 71090065 KIT CPA472/D: 2 pcs. O-ring ID14W3 KALREZ

2 Lieferumfang



Beschreibungen, Abbildungen und Anleitungen zu Ihren Ersatzteilkits finden Sie auf der Endress+Hauser Homepage im Ersatzteilfinder SFT unter dem Bestellcode des Produkts wie z.B. CPA472D und einer gesuchten Kit-Nummer wie z.B. 51503731.



Die Schemabilder der Komplettarmatur finden Sie in der zugehörigen Bedienungsanleitung der Armatur bzw. auf Seite 49

2 Scope of delivery



Descriptions, figures and instructions concerning your spare part kits see on the Endress+Hauser homepage in the Spare Part Finding Tool SFT, using the order code of the product, e.g. CPA472D and a requested kit number, e.g. 51503731



The schematic diagrams for the complete assembly can be found in the in the corresponding operating instructions for the assembly or on page 49.

3 Sicherheitshinweise, Hinweise zum Ersatzteilaustausch, Demontage der Armatur

3.1 Sicherheitshinweise



Die Person, die für den Prozess verantwortlich ist, muss informiert sein, dass ein Teileaustausch durchgeführt wird.

Bitte stellen Sie sicher, dass der Prozess abgeschaltet ist und abgeschaltet bleibt!

Eine Erlaubnis zum Austausch der Teile muss vor Beginn der Austauscharbeiten vorhanden sein.

Bevor eine Prozessarmatur verändert oder getrennt wird, stellen Sie fest, welche Chemikalien oder Flüssigkeiten vorhanden sind und welcher Prozessdruck und welche Prozesstemperatur herrscht.

Lösen Sie nie Prozessbefestigungen oder Schrauben, ohne vorherige Absprache mit dem Anlagenbetreiber.

Berücksichtigen Sie die Sicherheitsanweisungen und arbeiten Sie immer entsprechend der allgemeinen und der örtlich geltenden Sicherheitsrichtlinien.

Bei allen Arbeiten an hydraulischen, pneumatischen oder elektrischen Verbindungen müssen nach Abschluss der Arbeiten alle Verbindungen wieder hergestellt werden.

Dies ist zwingend erforderlich für den ordnungsgemäßen Betrieb der Prozessarmatur.

3 Safety notes, Notes on the spare parts exchange, Dismantling of the assembly

3.1 Safety notes



The person responsible for the process, should be informed that a part exchange will be carried out.

Please make sure that the process is switched off and stays switched off!

A permit for the exchange of parts should be obtained before starting any exchange works.

Before modifying or disconnecting a process assembly, determine what chemicals or liquids are present and what the process pressure and the process temperature are.

Never loosen process fittings or screws without prior consultation with the process operator.

Follow the safety instructions and always work in accordance with the general and the local safety regulations.

Whenever work is carried out on hydraulic, pneumatic or electrical connections, all connections must be re-established after the work is completed.

This is absolutely necessary for proper operation of the process assembly.

3.2 Hinweise zum Ersatzteilausch



Bei allen Arbeiten an hydraulischen, pneumatischen oder elektrischen Verbindungen müssen nach Abschluss der Arbeiten alle Verbindungen wieder hergestellt werden.

Für den ordnungsgemäßen Betrieb der Armatur ist dies zwingend erforderlich.

1. **Der Ablauf in Kürze:**
Zum Austausch der Ersatzteile starten Sie mit dem Ausbau der Armatur aus dem Prozess (siehe Kapitel 3.3 ab Seite 7).
2. Sie können als nächsten Schritt die **außenliegenden Ersatzteile A** nach Bedarf austauschen (siehe Kapitel 5.1 ab Seite 12). Dazu ist ein Zerlegen der Armatur **nicht** erforderlich.
3. Sind **innenliegende Ersatzteile J** auszutauschen, zerlegen Sie zunächst die Armatur in ihre Einzelteile (siehe Kapitel 5.2.1 ab Seite 31).
4. Wenn **innenliegende Ersatzteile und außenliegende Ersatzteile** auszutauschen sind, empfiehlt es sich, beim Austausch mit den **innenliegenden Ersatzteilen J** zu beginnen (siehe Kapitel 5.2.1 ab Seite 31).
5. Nach dem Austausch der **innenliegenden** Ersatzteile J erfolgt der Wiederausammenbau der Armatur (siehe Kapitel 5.2.3 ab Seite 44)
6. Nun erfolgt bei Bedarf der Austausch von **außenliegenden Ersatzteilen A**.
7. Abschließend folgt der Wiedereinbau in den Prozess mit der Dichtigkeitsprüfung (siehe Kapitel 6 ab Seite 49).
8. Die oben genannten Arbeiten werden in den nachfolgenden Kapiteln detailliert beschrieben.

Werkzeuge:

- Pinzette, klein
- Schraubendreher, klein
- Schraubendreher, mittel
- Klebeetiketten
- Inbusschlüssel 5,0 x 120 mm
- Flachschlüssel 12 mm
- Flachschlüssel 13 mm
- Flachschlüssel 14 mm
- Flachschlüssel 17 mm (2 St.), max. 4 mm dick
- Flachschlüssel 19 mm
- O-Ring-Picker falls verfügbar

3.2 Notes on the spare part exchange



Whenever work is carried out on hydraulic, pneumatic or electrical connections, all connections must be re-established after the work is completed


This is absolutely necessary for the proper operating of the assembly.

1. **The procedure in brief:**
To replace the spare parts, start by removing the assembly from the process (see chapter 3.3 from page 7).
2. As next you can exchange the **outside located spare parts A** as required (see chapter 5.1 from page 12). To do this, dismantling of the process assembly is **not** required.
3. If **inside located spare parts J** must be exchanged, first dismantle the process assembly into its individual components (see chapter 5.2.1 from page 31).
4. If **inside located spare parts and outside located spare parts** are to be replaced, it is recommended to start with the replacement of the **inside located spare parts J** (see chapter 5.2.1 from page 31).
5. After replacing the **inside located** spare parts J, the assembly is reassembled (see chapter 5.2.3 from page 44).
6. Now, if necessary, the replacement of **outside located** spare parts A follows.
7. This is followed by re-installation in the process with the leak test (see chapter 6 from page 49)
8. The above work is described in detail in the in the following chapters.

Tools:


- Tweezers, small
- Screwdriver, small
- Screwdriver, medium
- Adhesive labels
- Allen key 5.0 x 120 mm
- Wrench 12 mm
- Wrench 13 mm
- Wrench 14 mm
- Wrench 17 mm (2 pcs.), max. 4 mm thick
- Wrench 19 mm
- O-ring picker if available

3.3 Ausbau und Demontage

 Stellen Sie sicher, dass der Prozess abgeschaltet ist und abgeschaltet bleibt!

1. Bei Ausbau und Demontage der Armatur beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in Kapitel 3.1.
2. Kennzeichnen Sie, falls erforderlich, alle vorhandenen Verbindungen an der Armatur mit Klebeetiketten (siehe Abbildung 1).

3.3 Removal and Dismantling

 Make sure that the process is switched off and stays switched off!

1. When removing and disassembling the assembly, observe the safety instructions in chapter 3.1.
2. Mark, if required, all available connections at the process assembly, using adhesive labels (see figure 1).



Abbildung 1
Verbindungen
kennzeichnen

Figure 1
Mark the
connections

3. Ziehen Sie an den vorhandenen pneumatischen Anschlüssen die Luftschläuche ab. Drücken Sie dazu z.B. rechts auf den Ring am pneumatischen Anschluss und ziehen Sie gleichzeitig den Luftschlauch nach links heraus (siehe Abbildung 2). Demontieren Sie alle anderen Verbindungen, soweit erforderlich.

3. Pull off the available air hoses at the pneumatic connections. Press for this e.g. at the right side on the ring at the pneumatic connection and at once pull off the air hose to the left side (see figure 2). Uninstall all other connections, as far as this is required.



Abbildung 2
Luftschläuche
abziehen

Figure 2
Pull off the
air hoses

4. **Entriegeln Sie den Rastbolzen.**



5. Ziehen Sie das Hubrohr/Führungsrohr von Hand bis zum Anschlag nach rechts in die **Service-Position** (siehe Abbildung 3).

4. **Unlock the stop bolt.**



5. Pull the retractable pipe/guide pipe manually to the right into the **service position** up to the stop (see figure 3).



Abbildung 3
Hubrohr/Führungsrohr in die Service-Position ziehen

Figure 3
Pull the retractable pipe/guide pipe into the service position

6. Verriegeln Sie den Rastbolzen (siehe Abbildung 4).



⚠ Vorsicht, der Rastbolzen kann scharfkantig sein!

Wenn nötig, drehen Sie das Hubrohr/Führungsrohr soweit im Uhrzeigersinn, bis der Rastbolzen vollständig im Hubrohr/Führungsrohr einrastet.

6. Lock the stop bolt (see figure 4).



⚠ Attention the stop bolt may be sharp-edged.

If necessary, turn the retractable pipe/guide pipe as far clockwise, until the stop bolt locks completely in the retractable pipe/guide pipe.



Abbildung 4
Rastbolzen am Zylinder einrasten

Figure 4
Lock the stop bolt at the actuator

7. Ziehen Sie die Spritzschutzkappe vom Schutzrohr ab (siehe Abbildung 5).

7. Pull the splash proof cover from the protective pipe (see figure 5).



8. Schrauben Sie das Hubrohr/Führungsrohr gegen den Uhrzeigersinn von der Sensorführung ab (siehe Abbildung 6).

8. Screw the retractable pipe/guide pipe counter-clockwise from the sensor guide (see figure 6).



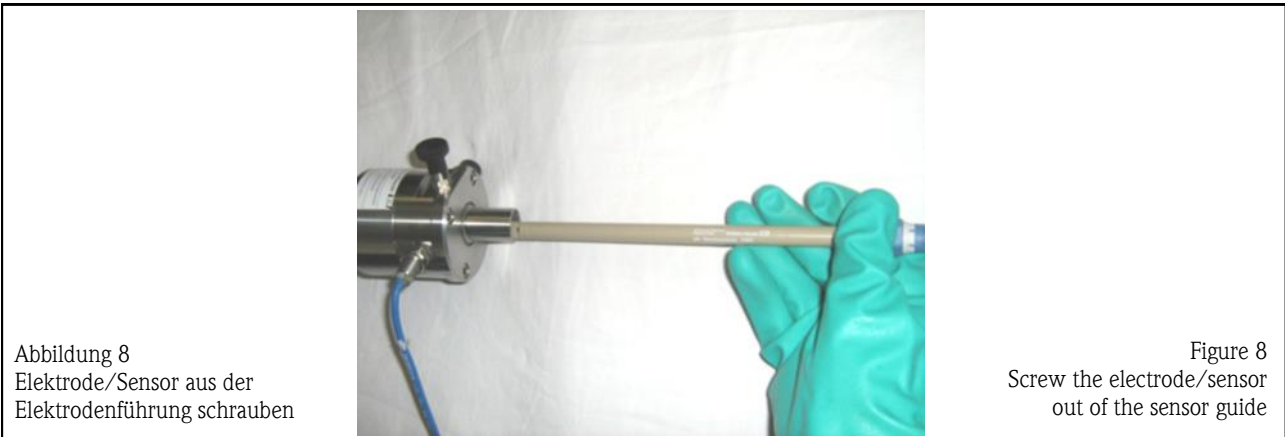
9. Lösen Sie z.B. den Memosens-Stecker, durch Drehen der Entriegelung gegen den Uhrzeigersinn von der Elektrode/Sensor (siehe Abbildung 7). Ziehen Sie das Memosens-Kabel aus dem Hubrohr/Führungsrohr.

9. Loosen e.g. the Memosens-plug from the electrode/sensor, by turning the unlocking device counter-clockwise (see figure 7). Pull the Memosens cable out of the retractable pipe/guide pipe.



10. Schrauben Sie die Elektrode/Sensor gegen den Uhrzeigersinn aus der Sensorführung heraus (siehe Abbildung 8). Wässern Sie den Sensor.

10. Screw the electrode/sensor counterclockwise out of the sensor guide (see figure 8). Wet the sensor.



11. Wenn Sie ausschließlich die Elektrode/Sensor tauschen möchten, nehmen Sie eine neue Elektrode/Sensor und machen auf **Seite 51** mit **Schritt 4** weiter. Ansonsten weiter mit dem nächsten Schritt.

11. If you want exclusively exchange the electrode/sensor, take a new electrode/sensor and proceed on **page 51** with **step 4**. Otherwise proceed with the next step.

12. Wenn Sie ausschließlich Hubrohr/Führungsrohr und Schutzrohr tauschen möchten, machen Sie auf **Seite 51** mit **Schritt 6** weiter. Ansonsten weiter mit dem nächsten Schritt.

12. If you want exclusively exchange the retractable pipe/guide pipe and protective pipe, proceed on **page 51** with **step 6**. Otherwise please proceed with the next step.

13. Bei der **Flanschversion** lösen Sie die Armatur von der Prozessbefestigung durch Drehen der Muttern am Flansch gegen den Uhrzeigersinn. Nehmen Sie die Armatur von der Prozessbefestigung ab (siehe Abbildung 9). Ansonsten weiter mit dem nächsten Schritt.

13. At the **flange version** please loosen the process assembly from the process fitting, by turning the nuts at the flange counter-clockwise. Detach the process assembly from the process fitting (see figure 9). Otherwise please proceed with the next step.



14. Bei der **Gewindeversion** lösen Sie die Armatur von der Prozessbefestigung durch Drehen der Überwurfmutter am Spülgehäuse gegen den Uhrzeigersinn. Nehmen Sie die Armatur von der Prozessbefestigung ab (siehe Abbildung 10).

14. At the **thread version**, loosen the process assembly from the process fitting by turning the cap nut at the rinse chamber counter-clockwise. Detach the process assembly from the process fitting (see figure 10).



15. Nach der Demontage der Armatur können Sie nachfolgend **innen-** und/oder **außenliegende** Ersatzteile austauschen, wie in den folgenden Kapiteln beschrieben.

15. After the dismantling of the process assembly, you can exchange now **inside** and/or **outside** located spare parts, as described in the following chapters.

4 Auswahl der Ersatzteile

4 Selection of the spare parts

4.1 Auswahl der **außenliegenden Ersatzteile A**

4.1 Selection of **outside located spare parts A**

Eine Übersicht zur Auswahl der Beschreibungen zum Austausch **außenliegender Ersatzteile A** finden Sie in Kapitel 5.1 ab Seite 12. Ansonsten weiter mit dem nächsten Kapitel.

An overview to choose the instructions for the exchange of the **outside located spare parts A** you will find in chapter 5.1 from page 12. Otherwise proceed with the next chapter.

4.2 Auswahl der **innenliegenden Ersatzteile J**

4.2 Selection of **inside located spare parts J**

Eine Übersicht zur Auswahl der Beschreibungen zum Austausch **innenliegender Ersatzteile J** finden Sie in Kapitel 5.2 ab Seite 31.

An overview to choose the instructions for the exchange of **inside located spare parts J** you will find in chapter 5.2 from page 31.

5 Austausch der Ersatzteile

5.1 Außenliegende Ersatzteile A

1. Hier ist der Start zum Austausch der unten genannten **außenliegenden Ersatzteile A1 bis A9**.
2. **Hinweis:**
Die erforderlichen Vorarbeiten sind beschrieben in Kapitel 3.3 ab Seite 7.
3. Dann weiter zum Austausch der Ersatzteile **A1 bis A9** auf einer der unten genannten Seiten dieser Anleitung:

		Seite
A1	Pneumatischer Anschluss 90°	13
A2	Rastbolzen mit Griff	14
A3/1	Abluftdrossel	15
A3/2	Blindstopfen (Entlüftung)	17
A4	Pneum. Rückschlagdrossel	18
A5	Verschlussstopfen	19
A6	Endschalter pneumatisch	20
A7	Endschalter induktiv	22
A8/1	Flansch für Prozessanschluss	28
A8/2	Dichtleiste für Prozessflansch	28
A9	Spülanschlüsse	30

5 Exchange of the spare parts

5.1 Outside located spare parts A

1. Here is the start for the exchange of the below mentioned **outside located spare parts A1 to A9**.
2. **Note:**
The necessary preliminary work is described in chapter 3.3 from page 7.
3. Then proceed for replacement of the spare parts **A1 to A9** on one of the below mentioned pages of this instruction:

		Page
A1	Pneum. elbow connection	13
A2	Stop bolt with handle	14
A3/1	Airflow throttle	15
A3/2	Dummy plug (Deaeration)	17
A4	Pneum. throttle check valve	18
A5	Sealing plug	19
A6	Pneumatic limit switch	20
A7	Electric limit switch	22
A8/1	Flange for process connection	28
A8/2	Raised face for process flange	28
A9	Rinse connections	30

**A1 Pneumatischer Anschluss
L- Form (Seite 49 / Pos. 3)**

1. Legen Sie die demontierte Armatur auf eine ebene Fläche.
2. Kennzeichnen Sie bitte bei Bedarf die Verbindungen.
3. Ziehen Sie bitte, falls noch vorhanden, an den pneumatischen L-Anschlüssen die Luftschläuche nach Druck auf den Ring am pneumatischen L-Anschluss, ab.
4. Lösen Sie den pneumatischen L-Anschluss an der Armatur durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn, mit einem Flachschlüssel 13 mm.
Nehmen Sie den gebrauchten pneumatischen L-Anschluss ab (siehe Abbildung 1) und entfernen Sie diesen.

**A1 Pneumatic Connection
L-shaped (page 49 / pos. 3)**

1. Put the demounted process assembly on a plain area.
2. Please mark the connections, if needed.
3. If still available, please pull off the air hoses at the pneumatic L-connections, after pressing on the ring at the pneumatic L-connection.
4. Loosen the pneumatic L-connection at the process assembly by turning it counter-clockwise, using a 13 mm wrench.
Take off the used pneumatic L-connection (see figure 1) and remove it.

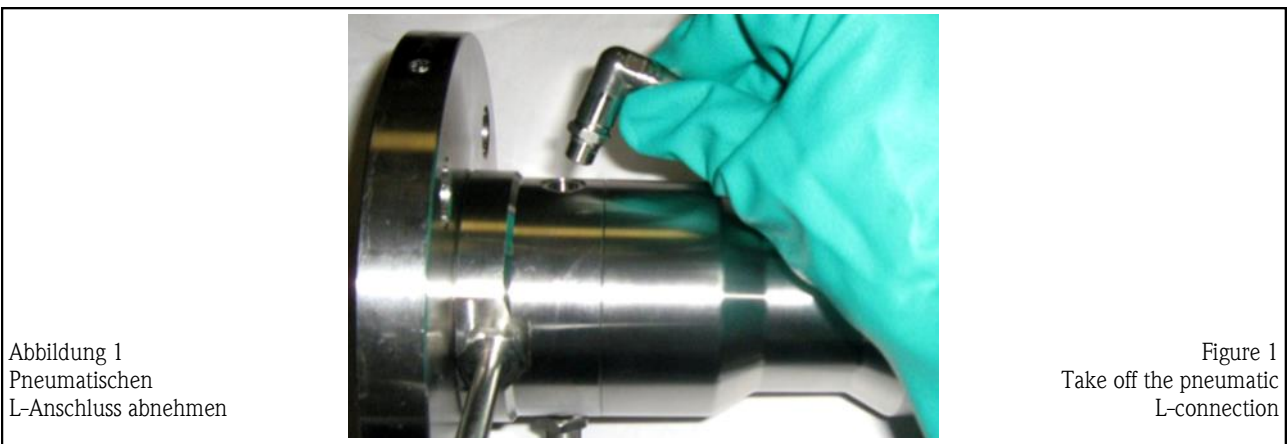


Abbildung 1
Pneumatischen
L-Anschluss abnehmen

Figure 1
Take off the pneumatic
L-connection

5. Nehmen Sie den neuen pneumatischen L-Anschluss aus dem gelieferten Kit und schrauben Sie diesen mit Gewindedichtband in die Armatur.
Ziehen Sie den pneumatischen L-Anschluss handfest an, durch Drehen im Uhrzeigersinn, mit einem Flachschlüssel 13 mm (siehe Abbildung 2).

5. Take the new pneumatic L-connection out of the provided kit and screw it into the process assembly using thread sealing tape.
Screw the pneumatic L-connection hand-tight by turning it clockwise, using a 13 mm wrench (see figure 2).



Abbildung 2
L-Anschluss
festschrauben

Figure 2
Tighten the
L-connection

6. Wenn Sie keine weiteren Ersatzteile an der Armatur tauschen wollen, machen Sie mit Kapitel 6 auf Seite 49 weiter.
Ansonsten wählen Sie in Kapitel 5.1 auf Seite 12 das nächste Ersatzteil aus, welches Sie tauschen wollen.

6. If you want to exchange no other spare parts on the process assembly, proceed with chapter 6 on page 49.
Otherwise select the next spare part to be exchanged in chapter 5.1 on page 12 .

A2 Rastbolzen mit Griff
(Seite 49 / Pos. 4)

A2 Stop bolt with handle
(page 49 / pos. 4)

1. Legen Sie die demontierte Armatur auf eine ebene Fläche.
2. Lösen Sie den Rastbolzen am Zylinder durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn, mit einem Flachschlüssel 12 mm. Drehen Sie den gebrauchten Rastbolzen heraus (siehe Abbildung 1) und entfernen Sie diesen.

1. Put the demounted process assembly on a plain area.
2. Loosen the stop bolt at the actuator by turning it counter-clockwise with a 12 mm wrench. Screw the used stop bolt out (see figure 1) and remove it.



Abbildung 1
Rastbolzen
herausdrehen

Figure 1
Turn out the
stop bolt

3. Nehmen Sie den neuen Rastbolzen aus dem gelieferten Kit und schrauben Sie diesen in den Zylinder. Schrauben Sie den Rastbolzen handfest ein durch Drehen mit einem Flachschlüssel 12 mm im Uhrzeigersinn (siehe Abbildung 2).

3. Take the new stop bolt out of the provided kit and screw it into the actuator. Screw the stop bolt hand-tight in by turning it clockwise with a 12 mm wrench (see figure 2).

Verriegeln Sie den Rastbolzen.



Lock the stop bolt.



Abbildung 2
Rastbolzen
festschrauben

Figure 2
Tighten the
stop bolt

4. Wenn Sie keine weiteren Ersatzteile an der Armatur tauschen wollen, machen Sie mit Kapitel 7 auf Seite 50 weiter. Ansonsten wählen Sie in Kapitel 5.1 auf Seite 12 das nächste Ersatzteil aus, welches Sie tauschen wollen.

6. If you want to exchange no other spare parts on the process assembly, proceed with chapter 7 on page 50. Otherwise select the next spare part to be exchanged in chapter 5.1 on page 12 .

A3/1 Abluftdrossel
(Seite 49 / Pos. 2)



Mit der Schraube in der Abluftdrossel wird die Verfahrensgeschwindigkeit des Kolbens angepasst.

1. Legen Sie die demontierte Armatur auf eine ebene Fläche.
2. Lösen Sie die Abluftdrossel an der Armatur durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem Flachschlüssel 14 mm. Schrauben Sie die gebrauchte Abluftdrossel heraus (siehe Abbildung 1) und entfernen Sie diese.

A3/1 Airflow throttle
(page 49 / pos. 2)



The speed of the piston is adjusted with the screw in the exhaust airflow throttle.

1. Put the demounted process assembly on a plain area.
2. Loosen the airflow throttle at the process assembly by turning it counter-clockwise with a 14 mm wrench. Screw the used airflow throttle out (see figure 1) and remove it.



Abbildung 1
Abluftdrossel
herausdrehen

Figure 1
Turn out the
airflow throttle

3. Nehmen Sie die neue Abluftdrossel aus dem gelieferten Kit. Ziehen Sie die goldfarbene Hülse von der Abluftdrossel und entfernen Sie diese (siehe Abbildung 2).

3. Take the new airflow throttle out of the provided kit. Pull off the gold-colored ferrule from the airflow throttle and remove it (see figure 2).



Abbildung 2
Goldfarbige Hülse
abziehen

Figure 2
Pull off the gold-
colored ferrule

4. Schieben Sie die schwarze Hülse auf die Abluftdrossel (siehe Abbildung).

4. Push the black ferrule on the airflow throttle (see figure 3).



5. Schieben Sie den weißen Dichtring auf die Abluftdrossel (siehe Abbildung 4).

5. Push the white sealing ring on the airflow throttle (see figure 4).



6. Schrauben Sie die Abluftdrossel in die Armatur ein und ziehen Sie diese handfest an durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem Flachschlüssel 14 mm (siehe Abbildung 5).

6. Screw the airflow throttle into the process assembly and screw it hand-tight by turning it clockwise with a 14 mm wrench (see figure 5).



7. Wenn Sie keine weiteren Ersatzteile an der Armatur tauschen wollen, machen Sie mit Kapitel 7 auf Seite 50 weiter. Ansonsten wählen Sie in Kapitel 5.1 auf Seite 12 das nächste Ersatzteil aus, welches Sie tauschen wollen.

7. If you want to exchange no other spare parts on the process assembly, proceed with chapter 7 on page 50. Otherwise select the next spare part to be exchanged in chapter 5.1 on page 12 .

A3/2 Blindstopfen (Entlüftung)
(Seite 49 / Pos. 8)

A3/2 Dummy plug (Deaeration)
(page 49 / pos. 8)

1. Legen Sie die demontierte Armatur auf eine ebene Fläche.
2. Lösen Sie den Blindstopfen an der Armatur durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem Inbusschlüssel 5 x 120. Schrauben Sie den gebrauchten Blindstopfen heraus (siehe Abbildung 1) und entfernen Sie diesen.

1. Put the demounted process assembly on a plain area.
2. Loosen the dummy plug at the process assembly by turning it counter-clockwise, using an Allen key 5 x 120. Screw the used dummy plug out (see figure 1) and remove it.



3. Nehmen Sie den neuen Blindstopfen aus dem gelieferten Kit. Schrauben Sie den Blindstopfen in die Armatur und ziehen Sie ihn handfest an durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem Inbusschlüssel 5 x 120 (siehe Abbildung 2).

3. Take the new dummy plug out of the provided kit. Screw the dummy plug into the process assembly and screw it hand-tight by turning it clockwise with an Allen key 5 x 120 (see figure 2).



4. Wenn Sie keine weiteren Ersatzteile an der Armatur tauschen wollen, machen Sie mit Kapitel 7 auf Seite 50 weiter. Ansonsten wählen Sie in Kapitel 5.1 auf Seite 12 das nächste Ersatzteil aus, welches Sie tauschen wollen.

4. If you want to exchange no other spare parts on the process assembly, proceed with chapter 7 on page 50. Otherwise select the next spare part to be exchanged in chapter 5.1 on page 12 .

A4 Pneumatische Rückschlagdrossel (Seite 49 / Pos. 2)

1. Mit der Schraube in der Rückschlagdrossel wird die Verfahrensgeschwindigkeit des Kolbens angepasst.
2. Kennzeichnen Sie bei Bedarf die Verbindungen.
3. Falls noch vorhanden, ziehen Sie an der pneumatischen Rückschlagdrossel den Luftschlauch ab durch Druck auf den Ring an der Drossel.
4. Lösen Sie die Rückschlagdrossel von der Armatur durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem Flachschlüssel 13 mm.
Schrauben Sie die gebrauchte Drossel heraus (siehe Abbildung 1) und entfernen Sie diese.

A4 Pneumatic throttle check valve (page 49 / pos. 2)

1. The speed of the piston is adjusted with the screw in the pneumatic throttle.
2. If needed mark the connections.
3. If still present, pull off the air hose at the pneumatic throttle by pressing on the ring at the pneumatic throttle.
4. Loosen the pneumatic throttle at the process assembly by turning it counter-clockwise, using a 13 mm wrench. Screw out the used throttle (see figure 1) and remove it.



Abbildung 1
Pneumatische Rückschlagdrossel herausdrehen

Figure 1
Turn out the pneumatic throttle

5. Nehmen Sie die neue pneumatische Rückschlagdrossel aus dem gelieferten Kit. Schrauben Sie die Drossel in die Armatur und ziehen Sie diese handfest an durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem Flachschlüssel 13 mm (siehe Abbildung 2).
5. Take the new pneumatic throttle out of the provided kit. Screw the throttle into the process assembly and screw it hand-tight by turning it clockwise with a 13 mm wrench (see figure 2).



Abbildung 2
Pneumatische Rückschlagdrossel festschrauben

Figure 2
Tighten the pneumatic throttle

6. Wenn Sie keine weiteren Ersatzteile an der Armatur tauschen wollen, machen Sie mit Kapitel 7 auf Seite 50 weiter. Ansonsten wählen Sie in Kapitel 5.1 auf Seite 12 das nächste Ersatzteil aus, welches Sie tauschen wollen.
6. If you want to exchange no other spare parts on the process assembly, proceed with chapter 7 on page 50. Otherwise select the next spare part to be exchanged in chapter 5.1 on page 12 .

A5 Verschlussstopfen (Seite 49 / Pos. 11)

1. Legen Sie die demontierte Armatur auf eine ebene Fläche.
2. Lösen Sie die 2 Verschlussstopfen an der Armatur durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn. Schrauben Sie die gebrauchten Verschlussstopfen heraus (siehe Abbildung 1) und entfernen Sie diese.

A5 Sealing Plug (page 49 / pos. 11)

1. Put the demounted process assembly on a plain area.
2. Loosen the 2 sealing plugs at the process assembly by turning them counter-clockwise. Screw out the used sealing plugs (see figure 1) and remove them.



3. Nehmen Sie die beiden neuen Verschlussstopfen aus dem gelieferten Kit und schrauben Sie diese handfest in die Armatur (siehe Abbildung 2).
3. Take both new sealing plugs out of the provided kit and screw them hand-tight into the process assembly (see figure 2).



4. Wenn Sie keine weiteren Ersatzteile an der Armatur tauschen wollen, machen Sie mit Kapitel 7 auf Seite 50 weiter. Ansonsten wählen Sie in Kapitel 5.1 auf Seite 12 das nächste Ersatzteil aus, welches Sie tauschen wollen.
4. If you want to exchange no other spare parts on the process assembly, proceed with chapter 7 on page 50. Otherwise select the next spare part to be exchanged in chapter 5.1 on page 12 .

A6 Endschalter pneumatisch (Seite 49 / Pos. 12)

1. Legen Sie die demontierte Armatur auf eine ebene Fläche. Kennzeichnen Sie bei Bedarf die Verbindungen.
2. Der Eingang ist mit **1** und der Ausgang ist mit **2** am Endschalter markiert (siehe Abbildung 1).
3. Falls noch angeschlossen, ziehen Sie die Luftschläuche an den pneumatischen Anschlüssen ab. Drücken Sie hierzu gleichzeitig auf den Ring am pneumatischen Anschluss
4. Lösen Sie die beiden pneumatischen Endschalter an der Armatur durch Drehen mit der Hand gegen den Uhrzeigersinn. Schrauben Sie die gebrauchten pneumatischen Endschalter heraus (siehe Abbildung 1) und entfernen Sie diese.

A6 Pneumatic limit switch (page 49 / pos. 12)

1. Put the demounted process assembly on a plain area. Mark the connections, if necessary.
2. The input is marked with **1** and the output is marked with **2** at the limit switch (see figure 1).
3. If still connected, pull off the air hoses at the pneumatic connections by pressing on the ring at the pneumatic connection at the same time.
4. Loosen both pneumatic limit switches at the process assembly by turning them manually counter-clockwise. Screw out the used pneumatic limit switches (see figure 1) and remove them.



5. Nehmen Sie beide neue pneumatischen Endschalter aus dem gelieferten Kit und schrauben Sie diese von Hand bis zum Anschlag in die Armatur. Ziehen Sie die pneumatischen Endschalter handfest an durch Drehen im Uhrzeigersinn (siehe Abbildung 2).
5. Take the both new pneumatic limit switches out of the provided kit and screw them manually into the process assembly up to the stop. Screw the pneumatic limit switches hand-tight by turning them manually clockwise (see figure 2).



6. Wenn Sie keine weiteren Ersatzteile an der Armatur tauschen wollen, machen Sie mit Kapitel 7 auf Seite 50 weiter.
Ansonsten wählen Sie in Kapitel 5.1 auf Seite 12 das nächste Ersatzteil aus, welches Sie tauschen wollen.

6. If you want to exchange no other spare parts on the process assembly, proceed with chapter 7 on page 50.
Otherwise select the next spare part to be exchanged in chapter 5.1 on page 12 .

A7 Endschalter induktiv
(Näherungsschalter)
(Seite 49 / Pos. 13)

A7 Electric limit switch
(proximity switch)
(page 49 / pos. 13)

1. Legen Sie die demontierte Armatur auf eine ebene Fläche.
2. Kennzeichnen Sie bitte bei Bedarf die Verbindungen.
3. Lösen Sie mit einem Flachschlüssel 17 mm die beiden induktiven Endschalter an der Armatur durch Drehen der Kontermuttern gegen den Uhrzeigersinn. Schrauben Sie die beiden Endschalter heraus (siehe Abbildung 1) und entfernen Sie diese.

1. Put the demounted process assembly on a plain area.
2. Please mark the connections, if needed.
3. Loosen the both electric limit switches at the process assembly by turning the tightening nuts counter-clockwise. Use a 17 mm wrench. Screw out both electric limit switches (see figure 1) and remove them.



Abbildung 1
Induktive Endschalter
abnehmen

Figure 1
Take off the electric
limit switches

4. Die Positionen der neuen elektrischen Endschalter welche Sie anschließend für die Mess- und Service-Position einbauen, müssen genau eingestellt werden. Diese Einstellungen werden nachfolgend beschrieben.

4. The positions of the new electric limit switches which you will install subsequently for the measuring and service position has to be adjusted exactly. These adjustments will be described consecutively.

5. **Verriegeln Sie den Rastbolzen.**



5. **Lock the stop bolt.**



Drehen Sie das Hubrohr/Führungsrohr und das Schutzrohr vorübergehend im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag auf die Elektrodenführung (siehe Abbildung 2).

Turn the retractable pipe/guide pipe and the protective pipe clockwise temporarily up to the stop onto the electrode guide (see figure 2).



Abbildung 2
Hubrohr/Führungsrohr auf die
Elektrodenführung drehen

Figure 2
Turn the retractable pipe/guide
pipe on the electrode guide

6. **Entriegeln Sie den Rastbolzen.**



6. **Unlock the stop bolt.**



7. Schieben Sie das Hubrohr/Führungsrohr und das Schutzrohr von Hand nach links (siehe Abbildung 3) bis zum Anschlag in die Messposition. Schauen Sie zur Kontrolle in die Gewindebohrung für den Endschalter am Spülgehäuse. Wenn Sie am unteren Ende der Gewindebohrung den Kolben der Elektrodenführung sehen, ist die Mess-Position erreicht.

7. Push the retractable pipe/guide pipe and protective pipe to the left (see figure 3) into the measuring position up to the stop. Look into the threaded hole of the measuring position limit switch on the cylinder to check the position. When you see the piston of the electrode guide at the lower end of the threaded hole, the measuring position is reached.

Abbildung 3
Hubrohr/Führungsrohr in die Mess-Position schieben

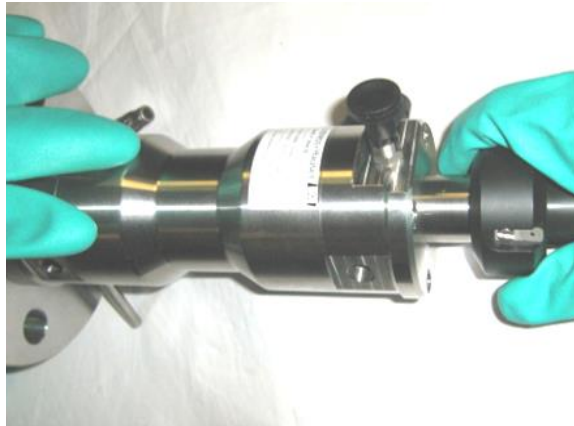


Figure 3
Push the retractable pipe/guide pipe into the measuring position

8. Nehmen Sie 2 neue elektrische Endschalter und 2 x 2 neue Muttern aus dem gelieferten Kit.
9. Schrauben Sie je 2 Muttern mit den glatten Stirnseiten zueinander auf jeden der 2 Endschalter. Schrauben Sie die Muttern bis zum Ende des Gewindes auf der Kabelseite.
Kontorn Sie die 2 x 2 Muttern mit zwei Flachschlüsseln 17 mm (siehe Abbildung 4).

8. Take 2 new electric limit switches and 2 x 2 new nuts out of the provided kit.
9. Screw the 2 nuts with the smooth end faces to each other on each of the 2 electric limit switches. Screw the nuts up to the end of the thread on the cable side.
Tighten the 2 x 2 nuts, using two 17 mm wrenches (see figure 4).

Abbildung 4
Kontorn der Muttern an den Endschaltern

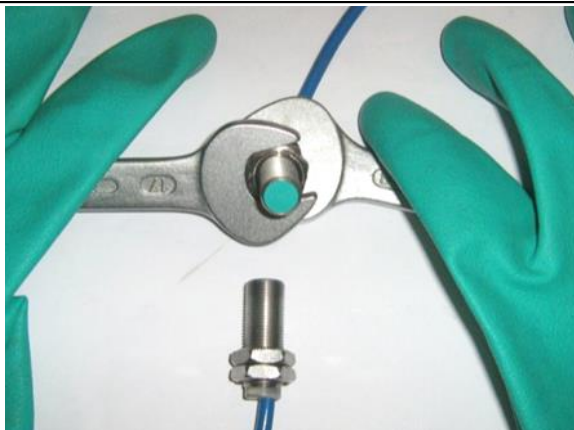


Figure 4
Tighten the nuts at the limit switches

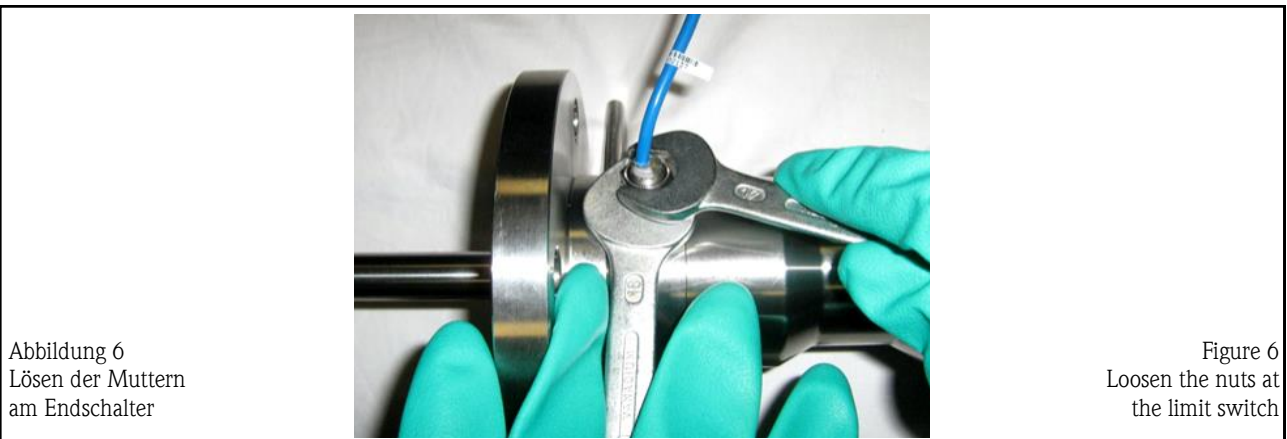
10. Schrauben Sie den ersten induktiven Endschalter mit Gewindedichtband in die Gewindebohrung am Spülgehäuse durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem Flachschlüssel 17 mm (siehe Abbildung 5). Wenn Sie den Anschlag erreicht haben, d.h. der Endschalter den Kolben im Innern berührt, drehen Sie den Endschalter gegen den Uhrzeigersinn ca. 1/2 Umdrehung zurück.

10. Screw the first electric limit switch with thread sealing tape into the threaded hole on the rinse chamber by turning it clockwise. Use a 17 mm wrench (see figure 5). As soon as you have reached the stop, i.e. the limit switch has reached the bulb in the inside, turn the limit switch clockwise back for about a 1/2 turn.



11. Lösen Sie die 2 Muttern vorsichtig am Endschalter mit zwei Flachschlüsseln 17 mm (siehe Abbildung 6) Verdrehen Sie den Endschalter hierbei nicht!

11. Loosen the 2 nuts at the limit switch with care, using two 17 mm wrenches (see figure 6). Do not twist limit switch when doing this!



12. Schrauben Sie die 2 Muttern auf dem Gewinde des Endschalters bis hin zum Spülgehäuse ein (siehe Abbildung 7)
Ziehen Sie die vordere Mutter fest.
Kontern Sie dann die 2 Muttern mit zwei Flachsclüsseln 17 mm. Verdrehen Sie den Endschalter hierbei nicht!.

12. Screw the 2 nuts on the thread of the limit switch down until the housing of the rinse chamber (see figure 7).
Tighten the front nut.
Then lock the 2 nuts using two flat wrenches 17 mm.
Do not twist limit switch when doing this!.

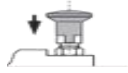


13. Ziehen Sie das Hubrohr/Führungsrohr und das Schutzrohr nach rechts (siehe Abbildung 8) bis zum Anschlag in die Service-Position.
Schauen Sie zur Kontrolle in die Gewindebohrung des Endschalters am Zylinder.
Wenn Sie am unteren Ende der Gewindebohrung den Kolben der Elektrodenführung sehen, ist die Service-Position erreicht.

13. Pull the retractable pipe/guide pipe and the protective pipe to the right (see figure 8) up to the stop into the service position.
Look into the threaded hole of the limit switch for service position on the cylinder to check the position.
When you see the piston of the electrode guide at the lower end of the threaded hole, the service position is reached.

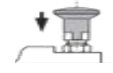


14. **Verriegeln Sie den Rastbolzen**
(siehe Abbildung 9).



Wenn nötig, drehen Sie das Hubrohr/Führungsrohr soweit im Uhrzeigersinn, bis der Rastbolzen vollständig im Hubrohr/Führungsrohr einrastet.

14. **Lock the stop bolt**
(see figure 9).



If necessary, turn the retractable pipe/guide pipe as far clockwise, until the stop bolt locks completely in the retractable pipe/guide pipe.

Abbildung 9
Rastbolzen am Zylinder einrasten



Figure 9
Lock in the stop bolt at the actuator

15. Schrauben Sie den zweiten induktiven Endschalter mit Gewindedichtband in die Gewindebohrung am Spülgehäuse durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem Flachschlüssel 17 mm (siehe Abbildung 10). Wenn Sie den Anschlag erreicht haben, d.h. der Endschalter den Kolben im Innern berührt, drehen Sie den Endschalter gegen den Uhrzeigersinn ca. 1/2 Umdrehung zurück.

15. Screw the second electric limit switch with thread sealing tape into the threaded hole on the rinse chamber by turning it clockwise. Use a 17 mm wrench (see figure 10). As soon as you have reached the stop, i.e. the limit switch has reached the bulb in the inside, turn the limit switch clockwise back for about a 1/2 turn.

Abbildung 10
Induktiven Endschalter einschrauben



Figure 10
Screw in electric limit switch

16. Lösen Sie die 2 Muttern vorsichtig am Endschalter mit zwei Flachschlüsseln 17 mm (siehe Abbildung 11) Verdrehen Sie den Endschalter hierbei nicht!.

16. Loosen the 2 nuts at the limit switch with care, using two 17 mm wrenches (see figure 6). Do not twist limit switch when doing this!.



Abbildung 11
Lösen der Muttern
am Endschalter

Figure 11
Loosen the nuts at
the limit switch

17. Schrauben Sie die 2 Muttern auf dem Gewinde des Endschalters bis hin zum Spülgehäuse ein (siehe Abbildung 12)
Ziehen Sie die vordere Mutter fest. Kontern Sie dann die 2 Muttern mit zwei Flachschlüsseln 17 mm.
Verdrehen Sie den Endschalter hierbei nicht!

17. Screw the 2 nuts on the thread of the limit switch down until the housing of the rinse chamber (see figure 12).
Tighten the front nut. Then lock the 2 nuts using two flat wrenches 17 mm.
Do not twist limit switch when doing this!



Abbildung 12
Muttern bis zum
Zylinder drehen

Figure 12
Turn the nuts to
the actuator

18. Schrauben Sie das Hubrohr/Führungsrohr und das Schutzrohr gegen den Uhrzeigersinn von der Sensorführung ab (siehe Abbildung 13).

18. Unscrew the retractable pipe/guide pipe and the protective pipe counter-clockwise from the sensor guide (see figure 13).



Abbildung 13
Hubrohr/Führungsrohr von der
Sensorführung abschrauben

Figure 13
Unscrew the retractable pipe/guide
pipe from the sensor guide

19. Wenn Sie keine weiteren Ersatzteile an der Armatur tauschen wollen, machen Sie mit Kapitel 7 auf Seite 50 weiter.
Ansonsten wählen Sie in Kapitel 5.1 auf Seite 12 das nächste Ersatzteil aus, welches Sie tauschen wollen.

19. If you want to exchange no other spare parts on the process assembly, proceed with chapter 7 on page 50.
Otherwise select the next spare part to be exchanged in chapter 5.1 on page 12 .

A8/1 Flansch
(Seite 49 / Pos. 23)

A8/1 Flange
(page 49 / pos. 23)

A8/2 Dichtleiste
(Seite 49 / Pos. 22)

A8/2 Raised face
(page 49 / pos. 22)

1. Legen Sie die demontierte Armatur auf eine ebene Fläche.
2. Lösen Sie die Dichtleiste mit einem kleinen Schraubendreher (siehe Abbildung 1). Nehmen Sie die gebrauchte Dichtleiste ab und entfernen Sie diese.

1. Put the demounted process assembly on a plain area.
2. Loosen the raised face using a small screwdriver (see figure 1). Take off the used raised face and remove it.



Vermeiden Sie unbedingt Beschädigungen wie z.B. Kratzer durch Werkzeuge, wenn der Flansch weiterverwendet wird.



Be sure to avoid damages, such as scratches caused by tools, when the flange is further used.

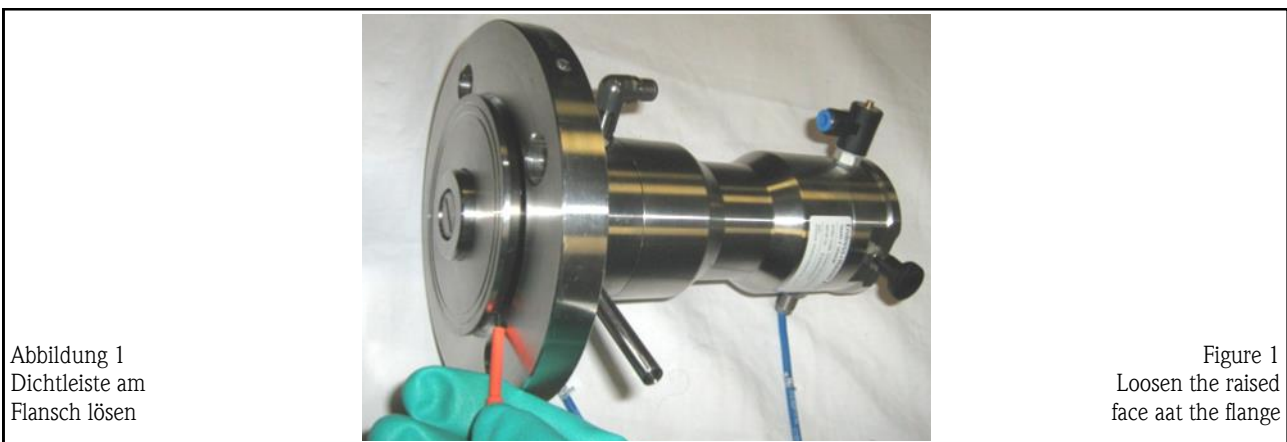


Abbildung 1
Dichtleiste am
Flansch lösen

Figure 1
Loosen the raised
face at the flange

3. Lösen Sie den Flansch mit einem Inbusschlüssel 5,0 × 120. Drehen Sie die 4 Inbusschrauben gegen den Uhrzeigersinn. Sicherungsscheiben aufbewahren falls vorhanden. Nehmen Sie den Flansch ab (siehe Abbildung 2) und entfernen Sie diesen.

3. Loosen the flange at the 4 Allen screws
Use an Allen key 5.0 × 120 mm and turn the screws counter-clockwise.
Keep retaining washers for reuse if present.
Take off the flange (see figure 2) and remove it.



Abbildung 2
Flansch
abnehmen

Figure 2
Take off
the flange

4. Nehmen Sie die neue Dichtleiste und den neuen Flansch aus dem gelieferten Kit. Befestigen Sie den Flansch mit den 4 Inbusschrauben M6 x 70 mm. Verwenden Sie einem Inbusschlüssel 5,0 x 120 und ziehen Sie die Schrauben handfest an.

4. Take the new raised face and the new flange out of the provided kit. Screw the flange at the process assembly with the 4 Allen screws M6 x 70 mm. Use an Allen key 5.0 x 120 mm (see figure 3) and tighten the screws hand-tight.



5. Stecken Sie abschließend die Dichtleiste auf (siehe Abbildung 4).

5. Finally put on the raised face (see figure 4).



6. Wenn Sie keine weiteren Ersatzteile an der Armatur tauschen wollen, machen Sie mit Kapitel 7 auf Seite 50 weiter. Ansonsten wählen Sie in Kapitel 5.1 auf Seite 12 das nächste Ersatzteil aus, welches Sie tauschen wollen.

6. If you want to exchange no other spare parts on the process assembly, proceed with chapter 7 on page 50. Otherwise select the next spare part to be exchanged in chapter 5.1 on page 12 .

A9 Spülanschluss (Seite 49 / Pos. 21)

1. Legen Sie die demontierte Armatur auf eine ebene Fläche.
2. Lösen Sie die 2 Spülanschlüsse an der Armatur durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn. Verwenden Sie einen Flachschlüssel 17 mm. Schrauben Sie die gebrauchten Spülanschlüsse heraus (siehe Abbildung 1) und entfernen Sie diese.

A9 Rinse connection (page 49 / pos. 21)

1. Put the demounted process assembly on a plain area.
2. Loosen the 2 rinse connections at the process assembly by turning it counter-clockwise, using a 17 mm wrench. Screw the used rinse connections out (see figure 1) and remove them.

Abbildung 1
Beide Spülanschlüsse
herausschrauben



Figure 1
Screw out both
rinse connections

3. Nehmen Sie die beiden neuen Spülanschlüsse aus dem gelieferten Kit. Schrauben Sie die Spülanschlüsse unter Verwendung von Gewindedichtband in die Armatur. Ziehen Sie die Spülanschlüsse handfest im Uhrzeigersinn an mit einem Flachschlüssel 17 mm (siehe Abbildung 2).

3. Take the 2 new rinse connections out of the provided kit. Screw the rinse connections into the process assembly, using thread sealing tape. Screw the connections clockwise with a 17 mm wrench and tighten it hand-tight (see figure 2).

Abbildung 2
Beide Spülanschlüsse
handfest anziehen



Figure 2
Tighten both rinse
connections hand-tight

4. Wenn Sie keine weiteren Ersatzteile an der Armatur tauschen wollen, machen Sie mit Kapitel 7 auf Seite 50 weiter. Ansonsten wählen Sie in Kapitel 5.1 auf Seite 12 das nächste Ersatzteil aus, welches Sie tauschen wollen.

4. If you want to exchange no other spare parts on the process assembly, proceed with chapter 7 on page 50. Otherwise select the next spare part to be exchanged in chapter 5.1 on page 12 .

5.2 Innenliegende Ersatzteile J

1. Hier ist der Start zum Austausch für die folgenden **innenliegenden Ersatzteile J1 bis J7**:

		Seite
J1	Hubrohr/Führungsrohr	51-53
J2	Sensorführung	37-40
J3/1	Inbusschrauben 70 mm	46
J3/2	Inbusschrauben 45 mm	45
J3/3	Sicherungsscheiben	45+46
J4	Spülgehäuse	41-43
J5	Druckzylinder mit Kopf	34-36
J6	Dichtg. o. Mediumkontakt	34-38
J7	Dichtg. m. Mediumkontakt	39-43

2. **Hinweis:**
Ausbau und Demontage der Armatur sind im Kapitel 3.3 ab Seite 7 beschrieben.
3. Weiter für die Ersatzteile **J1** bis **J7** mit Kapitel 5.2.1.

5.2 Inside located spare parts J

1. Here is the start for the exchange of the following **inside located spare parts J1 to J7**:

		Page
J1	Retract. pipe/Guide pipe	51-53
J2	Sensor guide	37-40
J3/1	Allen screws 70 mm	46
J3/2	Allen screws 45 mm	45
J3/3	Retaining washers	45+46
J4	Rinse chamber	41-43
J5	Cylinder with head	34-36
J6	Gaskets w/o med. cont.	34-38
J7	Gaskets with med. contact	39-43

2. **Note:**
Removal and dismantling of the process assembly are described in chapter 3.3 from page 7.
3. Proceed for the spare parts **J1** to **J7** with chapter 5.2.1.

5.2.1 Zerlegen der Armatur

1. Für alle oben genannten **innenliegenden Ersatzteile** muss die Armatur zunächst zerlegt werden.
2. Stellen Sie die lt. Kapitel 3.3 demontierte Armatur auf eine ebene Fläche.
3. Lösen Sie die Dichtleiste mit einem kleinen Schraubendreher (siehe Abbildung 1). Nehmen Sie die gebrauchte Dichtleiste ab und entfernen Sie diese.



Vermeiden Sie unbedingt Beschädigungen wie z.B. Kratzer durch Werkzeuge, falls der Flansch weiterverwendet wird.

5.2.1 Disassembling of the assembly

1. For all above mentioned **inside located spare parts**, the process assembly must first be disassembled.
2. Place the assembly, which has been dismantled as described in section 3.3, on a flat surface.
3. Loosen the raised face using a small screwdriver (see figure 1). Take off the used raised face and remove it.



Be sure to avoid damages, such as scratches caused by tools, when the flange is further used.

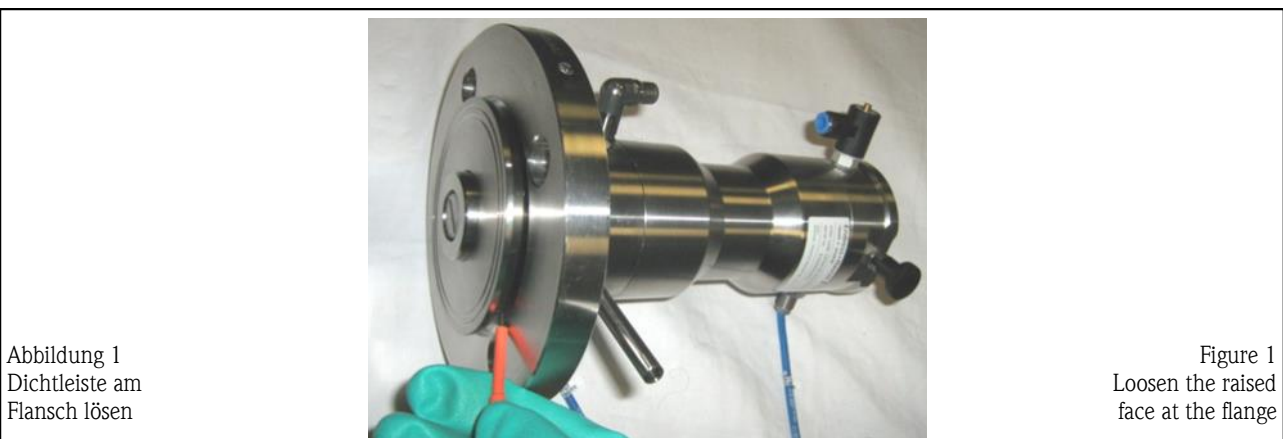
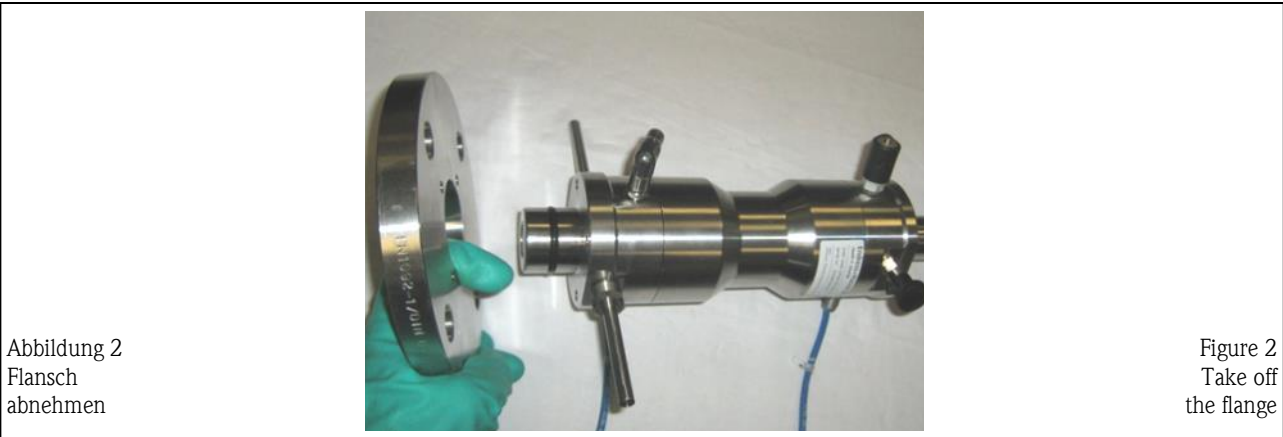


Abbildung 1
Dichtleiste am
Flansch lösen

Figure 1
Loosen the raised
face at the flange

4. Lösen Sie den Flansch mit einem Inbusschlüssel 5,0 x 120 an den 4 Inbusschrauben M6 x 70 mm, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn. Falls vorhanden, Sicherungsscheiben zur Wiederverwendung aufbewahren. Nehmen Sie den Flansch ab (siehe Abbildung 2).

4. Loosen the flange at the 4 Allen screws M6 x 70 mm, using an Allen key 5.0 x 120 mm, by turning counter-clockwise. If present, keep the retaining washers for reuse. Please take off the flange (see figure 2).

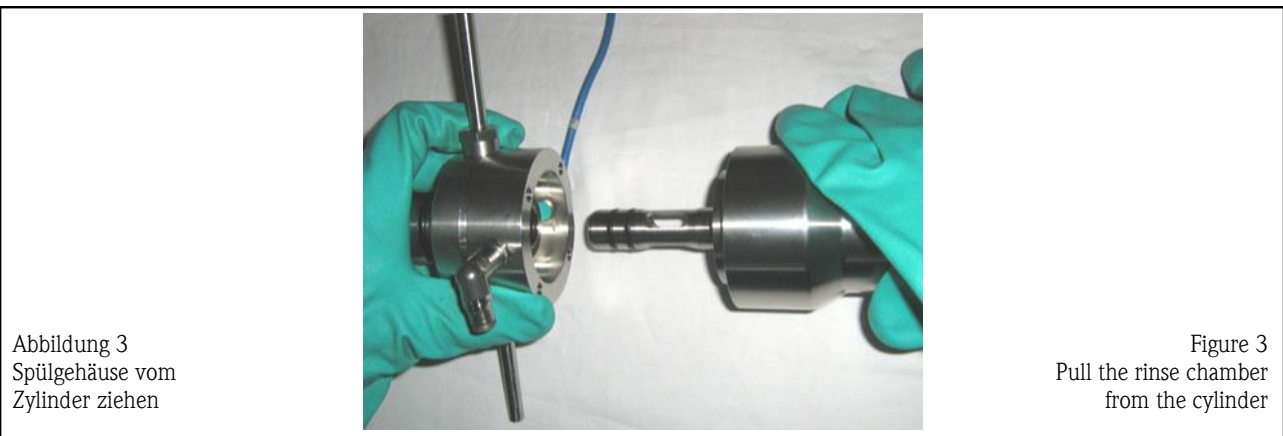


5. Wenn Sie ausschließlich die 4 Inbusschrauben M6 x 70 mm am Spülgehäuse tauschen möchten, machen Sie bitte **auf Seite 47** mit **Schritt 11** weiter. Ansonsten weiter mit dem nächsten Schritt.

5. If you want exclusively exchange the 4 Allen screws M6 x 70 mm at the rinse chamber, please proceed on **page 47** with **step 11**. Otherwise please proceed with the next step.

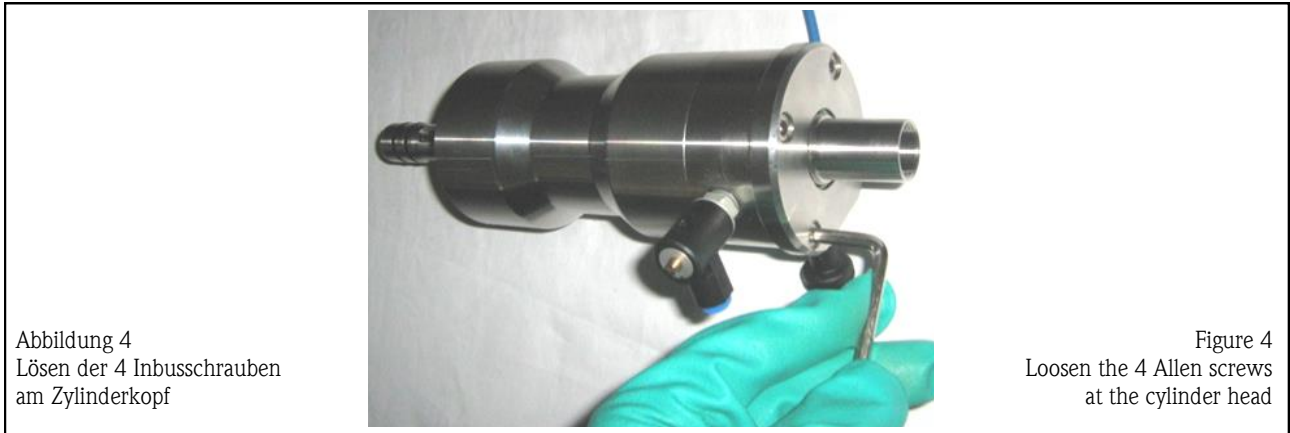
6. Ziehen Sie das Spülgehäuse vom Zylinder ab (siehe Abbildung 3).

6. Pull the rinse chamber from the cylinder (see figure 3).



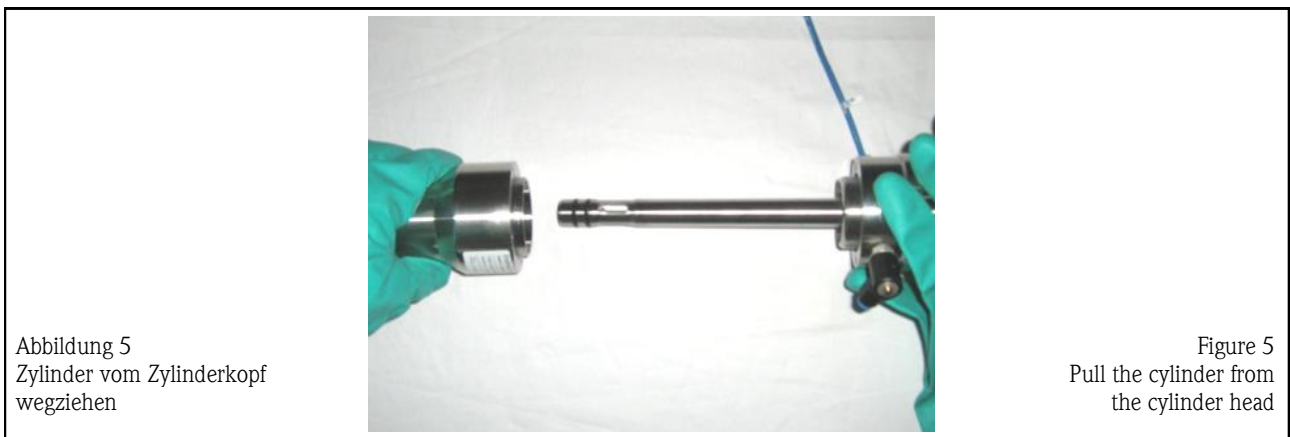
7. Lösen Sie am Zylinderkopf mit einem Inbusschlüssel 5,0 x 120 die 4 Inbusschrauben M6 x 45 mm (siehe Abbildung 4) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn. Falls vorhanden, Sicherungsscheiben aufbewahren.

7. Loosen at the cylinder head the 4 Allen screws M6 x 45 mm (see figure 4) by turning them counter-clockwise, using an Allen key 5.0 x 120 mm. If present, keep the retaining washers.




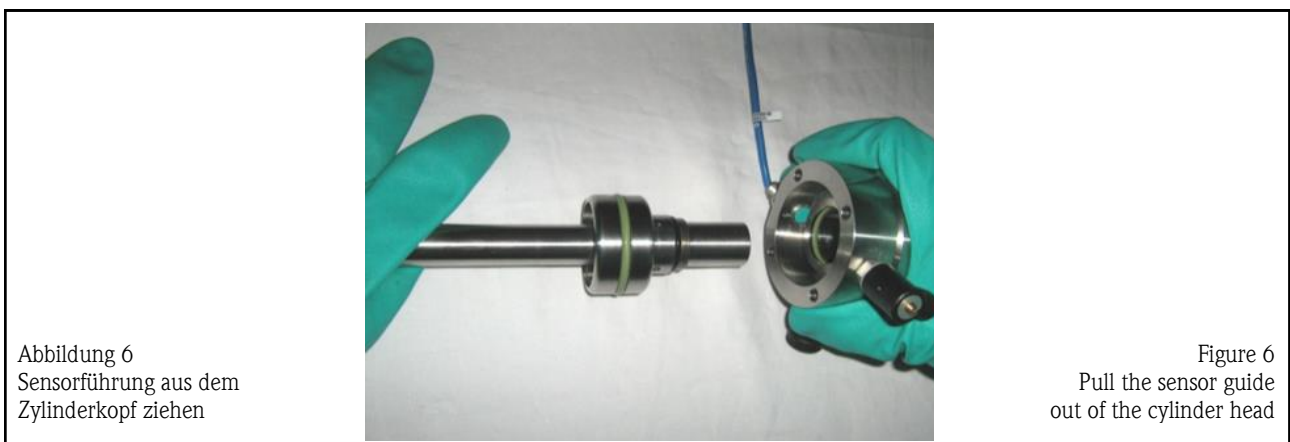
8. Ziehen Sie den Zylinder vom Zylinderkopf weg (siehe Abbildung 5).

8. Pull the cylinder from the cylinder head (see figure 5).



9. **Entriegeln Sie den Rastbolzen.** 
Ziehen Sie dann die Sensorführung einschließlich Kolben aus dem Zylinderkopf (siehe Abbildung 6).


9. **Unlock the stop bolt.** 
Then pull the sensor guide including bulb out of the cylinder head (see figure 6).




10. Zum Austausch der **innenliegenden** Ersatzteile machen Sie mit dem nächsten Kapitel weiter.

10. For the exchange of **inside located** spare parts proceed with the next chapter.

5.2.2 Austausch der innenliegenden Ersatzteile

1. Nehmen Sie die neuen Dichtungsätze **J6 Dichtungen ohne Mediumkontakt** und/oder **J7 Dichtungen mit Mediumkontakt** aus den gelieferten Kit(s) und machen mit dem nächsten Schritt weiter.
2. Packen Sie die Dichtungen (auch als O-Ringe bezeichnet) entsprechend den nachfolgenden Abläufen Schritt für Schritt erst dann aus wenn sie gebraucht werden.
3. Fetten Sie die neuen O-Ringe vor dem Einbau entsprechend der Anwendung der Armatur ein.
4.  **Vermeiden Sie Beschädigungen der O-Ringe** z. B. beim Aufziehen mit einer Pinzette.
5. Wenn Sie ausschließlich Ersatzteile an der Sensorführung tauschen wollen, machen Sie mit Kapitel 5.2.2.3 auf Seite 37 weiter.
6. Wenn Sie ausschließlich Ersatzteile am Spülgehäuse tauschen wollen, machen Sie mit Kapitel 5.2.2.4 auf Seite 41 weiter.
7. Für alle anderen Ersatzteile weiter mit dem nächsten Kapitel.

5.2.2 Exchange of the inside located spare parts

1. Take the new set of gaskets **J6 Gaskets without medium contact** and/or **J7 Gaskets with medium contact** out of the provided kit(s) and proceed with the next step.
2. Unpack the gaskets (also referred to as O-rings) according to the following processes step by step and just in time when they are needed.
3. Lubricate the new O-rings before installation according to the application of the assembly.
4.  **Avoid damages of the O-rings**, e.g. when mounting with tweezers
5. If you want exclusively to exchange spare parts at the sensor guide, proceed with chapter 5.2.2.3 on page 37.
6. If you want exclusively to exchange spare parts at the rinse chamber, proceed with chapter 5.2.2.4 on page 42.
7. For all other spare parts continue with the next chapter.

5.2.2.1 Ersatzteiltausch am Zylinder (Seite 49 / Pos. 5b oder 19b)

1. Wenn Sie auch den Zylinder tauschen wollen, nehmen Sie den neuen Zylinder aus dem gelieferten Kit und machen Sie direkt mit dem nächsten Schritt weiter.

Ansonsten ziehen Sie den gebrauchten O-Ring mit einer kleinen Pinzette an der ersten Stirnseite vom Zylinder ab (siehe Abbildung 1) und entfernen Sie diesen.

5.2.2.1 Spare part exchange at the cylinder (page 49 / pos. 5b or 19b)

1. If you want also to exchange the cylinder, take the new cylinder out of the provided kit and proceed directly with the next step.

Otherwise pull the used O-ring at the first front side from the cylinder, using a small tweezers (see figure 1) and remove it.



Abbildung 1
O-Ring vom
Zylinder ziehen

Figure 1
Pull the O-ring from
the cylinder

2. Nehmen Sie einen neuen O-Ring aus dem gelieferten Kit und fetten Sie diesen ein.
2. Take a new O-rings out of the provided kit and lubricate it.

3. Schieben Sie den neuen O-Ring vorsichtig auf den Zylinder (siehe Abbildung 2).

3. Push the new O-ring with care on the cylinder (see figure 2).



4. Drehen Sie den Zylinder um. Wenn Sie auch den Zylinder tauschen, machen Sie gleich mit dem nächsten Schritt weiter. Ansonsten ziehen Sie den gebrauchten O-Ring mit einer kleinen Pinzette von der zweiten Stirnseite des Zylinders ab und entfernen Sie diesen (siehe Abbildung 3).

4. Turn the cylinder. If you want also exchange the cylinder, proceed directly with the next step. Otherwise pull the used O-ring from the second front side of the cylinder using a small tweezers and remove it (see figure 3).



5. Nehmen Sie einen neuen O-Ring aus dem gelieferten Kit und fetten Sie ihn ein.

5. Take a new O-ring out of the provided kit and lubricate it.

6. Schieben Sie den O-Ring vorsichtig auf den Zylinder (siehe Abbildung 4).

6. Push the O-ring with care on the cylinder (see figure 4).



5.2.2.2 Ersatzteilaustausch am Zylinderkopf
(Seite 49 / Pos. 5a oder 19a)

5.2.2.2 Spare part exchange at the cylinder head
(page 49 / pos. 5a or 19a)

1. Wenn Sie auch den Zylinderkopf tauschen, nehmen Sie den neuen Zylinderkopf dem gelieferten Kit und machen gleich mit dem nächsten Schritt weiter. Ansonsten ziehen Sie auf der Innenseite des Zylinderkopfs die 2 O-Ringe mit Hilfe einer kleinen Pinzette aus den 2 Nuten (siehe Abbildung 1). Entfernen Sie die O-Ringe.

1. If you want also exchange the cylinder head, take the new cylinder head out of the provided kit and proceed directly with the next step. Otherwise pull the 2 O-rings out of the 2 slots on the inside of the cylinder head, using a small tweezers (see figure 1). Remove the O rings.



Abbildung 1
O-Ringe aus dem Zylinderkopf ziehen

Figure 1
Pull the O-rings out of the cylinder head

2. Nehmen Sie die 2 neuen O-Ringe aus dem gelieferten Kit und fetten Sie diese ein.
3. Legen Sie die 2 O-Ringe vorsichtig in die Nuten auf der Innenseite des Zylinderkopfs ein (siehe Abbildung 2). Bei der **Handversion** ist nur 1 O-Ring am Rand erforderlich.

2. Take the 2 new O-rings out of the provided kit and lubricate them.
3. Insert the 2 O-rings with care into the slots on the inside of the cylinder head (see figure 2). The **manual version** requires only 1 O-ring on the edge.

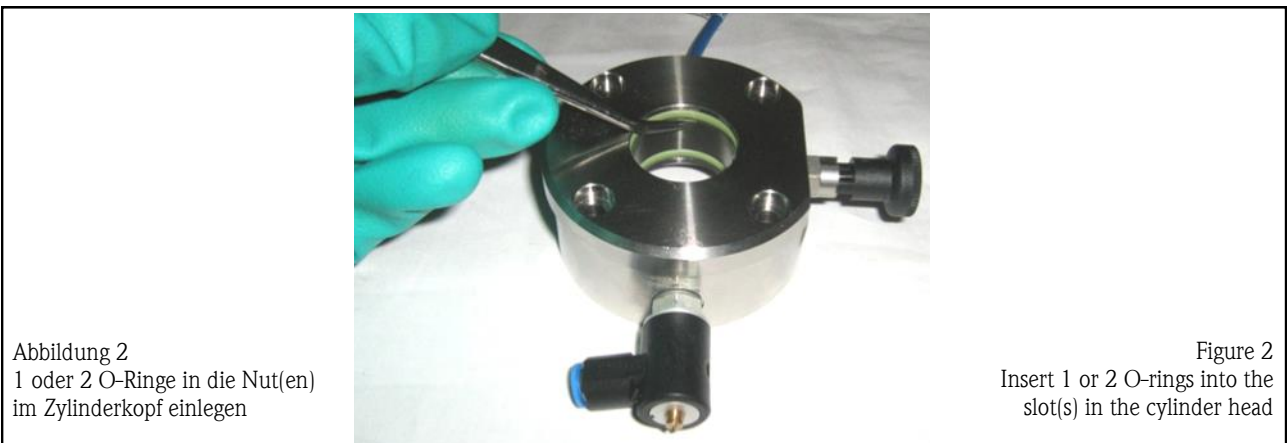


Abbildung 2
1 oder 2 O-Ringe in die Nut(en) im Zylinderkopf einlegen

Figure 2
Insert 1 or 2 O-rings into the slot(s) in the cylinder head

4. Der Austausch der **außenliegenden** Ersatzteile, soweit für die Konfiguration erforderlich, ist in Kapitel 5.1 ab Seite 12 beschrieben.
A2 Rastbolzen
A4 Pneumatische Rückschlagdrossel
A6 Endschalter pneumatisch
A7 Endschalter induktiv

4. The exchange of the **outside located** spare parts, as far as required for the configuration, is described in chapter 5.1 from page 12.
A2 Stop bolt
A4 Pneumatic throttle check valve
A6 Pneumatic limit switch
A7 Electric limit switch

5.2.2.3 Ersatzteilaustausch an der Sensorführung (Seite 49 / Pos.7)

1. Wenn Sie auch die Sensorführung tauschen, nehmen Sie die neue Elektrodenführung aus dem gelieferten Kit und machen gleich mit dem nächsten Schritt weiter.

Ansonsten schieben Sie den äußeren O-Ring mit 2 Fingern nach oben, ziehen ihn mit Hilfe einer kleinen Pinzette von der Sensorführung ab (siehe Abbildung 1) und entfernen Sie ihn.



Wenden Sie dieses Verfahren bei allen äußeren O-Ringen an, um Beschädigungen zu vermeiden.

5.2.2.3 Spare part exchange at the sensor guide (page 49 / pos. 7)

1. If you want also exchange the sensor guide, take the new sensor guide out of the provided kit and proceed directly with the next step.

Otherwise push up the exterior O-ring using 2 fingers, pull it from the sensor guide, using a small tweezers (see figure 1) and remove it.



To avoid damages, apply this procedure on all exterior O-rings.

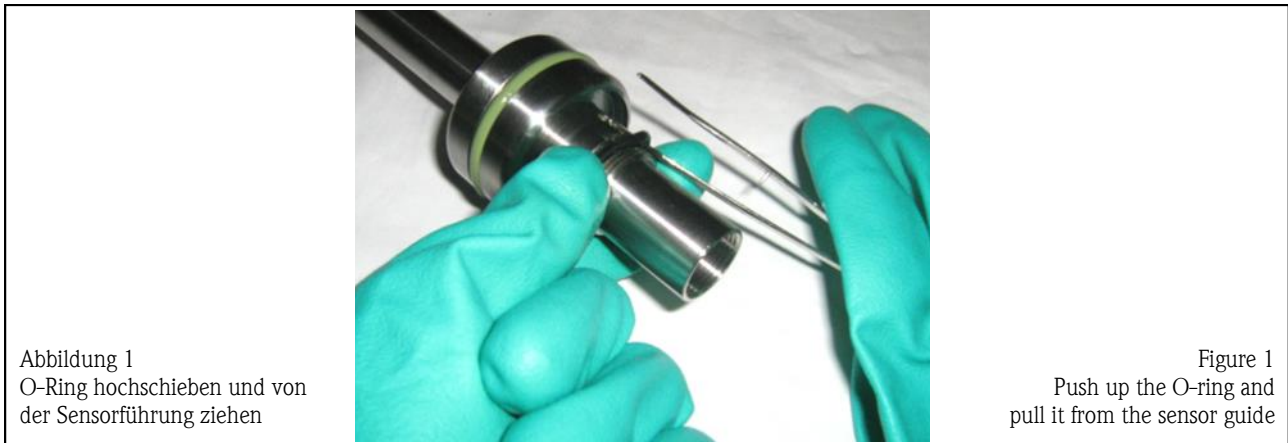


Abbildung 1
O-Ring hochschieben und von der Sensorführung ziehen

Figure 1
Push up the O-ring and pull it from the sensor guide

2. Nehmen Sie den neuen O-Ring aus dem gelieferten Kit und fetten Sie ihn ein.
3. Schieben Sie den O-Ring vorsichtig auf die Sensorführung (siehe Abbildung 2).

2. Take the new O-ring out of the provided kit and lubricate it.
3. Push the O-ring with care on the sensor guide (see figure 2).



Abbildung 2
O-Ring auf die Sensorführung schieben

Figure 2
Push the O-ring on the sensor guide

4. Wenn Sie auch die Sensorführung tauschen, machen Sie gleich mit dem nächsten Schritt weiter.

Ansonsten ziehen Sie den O-Ring mit Hilfe einer kleinen Pinzette außen von der Sensorführung ab (siehe Abbildung 3) und entfernen Sie diesen.

4. If you want also exchange the sensor guide, proceed directly with the next step.

Otherwise pull the O-ring outside from the sensor guide (see figure 3) with a small tweezers and remove it.




5. Nehmen Sie den neuen O-Ring aus dem gelieferten Kit und fetten Sie ihn ein.


5. Take the new O-ring out of the provided kit and lubricate it.

6. Schieben Sie den O-Ring vorsichtig auf die Sensorführung (siehe Abbildung 4).

6. Push the O-ring with care on the sensor guide (see figure 4).



7.  Wenn die O-Ringe im Inneren von Sensorführung / Kolben defekt sind (siehe Abbildung 5), muss die gesamte Sensorführung ausgetauscht werden.

7.  If the O-rings inside of sensor guide/bulb are defective (see figure 5), the entire sensor guide has to be replaced.



8. Punkte 8 ... 10 gelten nur für Armaturen <2013.6
Bei einer Armatur >2013.6 machen Sie mit Schritt 11 weiter.

Wenn Sie auch die Sensorführung tauschen, machen Sie mit dem nächsten Schritt weiter.

Ansonsten ziehen Sie die 2 O-Ringe mit Hilfe einer kleinen Pinzette außen von der Sensorführung ab (siehe Abbildung 6) und entfernen Sie diese.

8. Steps 8 to 10 only valid for assemblies <2013.6

For a process assembly >2013.6 please proceed with step 11.

If you want also to exchange the sensor guide, proceed with the next step.

Otherwise please pull the 2 O-rings outside from the sensor guide, using a small tweezers (see figure 6) and remove them.

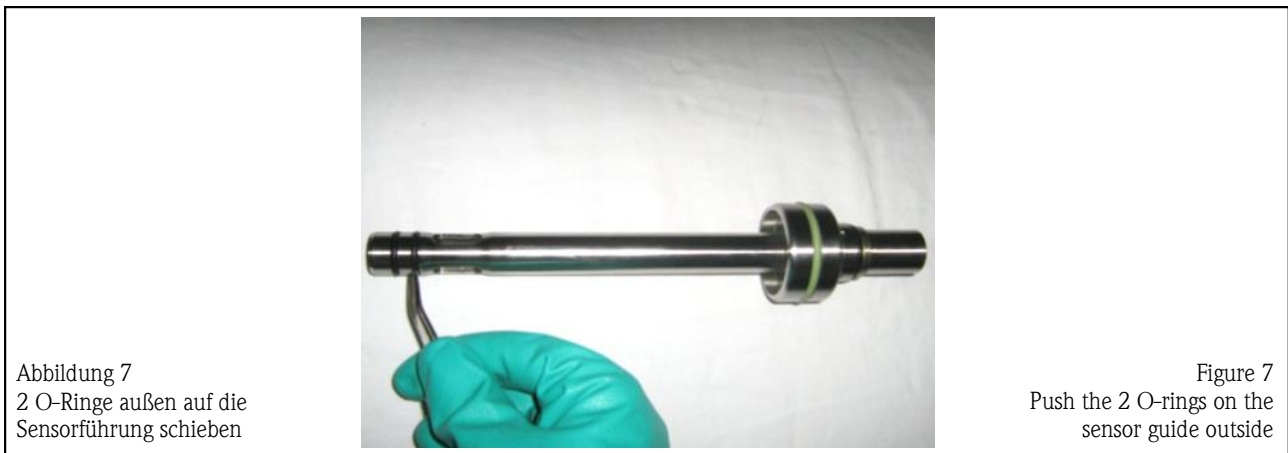


9. Nehmen Sie die 2 neuen O-Ringe aus dem gelieferten Kit und fetten Sie diese ein.

9. Take the 2 new O-rings out of the provided kit and lubricate them.

10. Schieben Sie die 2 O-Ringe vorsichtig auf die Sensorführung (siehe Abbildung 7).

10. Push the 2 O-rings with care on the sensor guide (see figure 7).



11. Wenn Sie auch die Sensorführung tauschen, machen Sie gleich mit dem nächsten Schritt weiter.

Ansonsten ziehen Sie auf der Innenseite der Sensorführung den O-Ring mit Hilfe einer kleinen Pinzette aus der Nut (siehe Abbildung 8) und entfernen Sie diesen.

11. If you want also exchange the sensor guide, proceed directly with the next step.

Otherwise pull the O-ring with a small tweezers out of the slot on the inside of the sensor guide (see figure 8) and remove it.

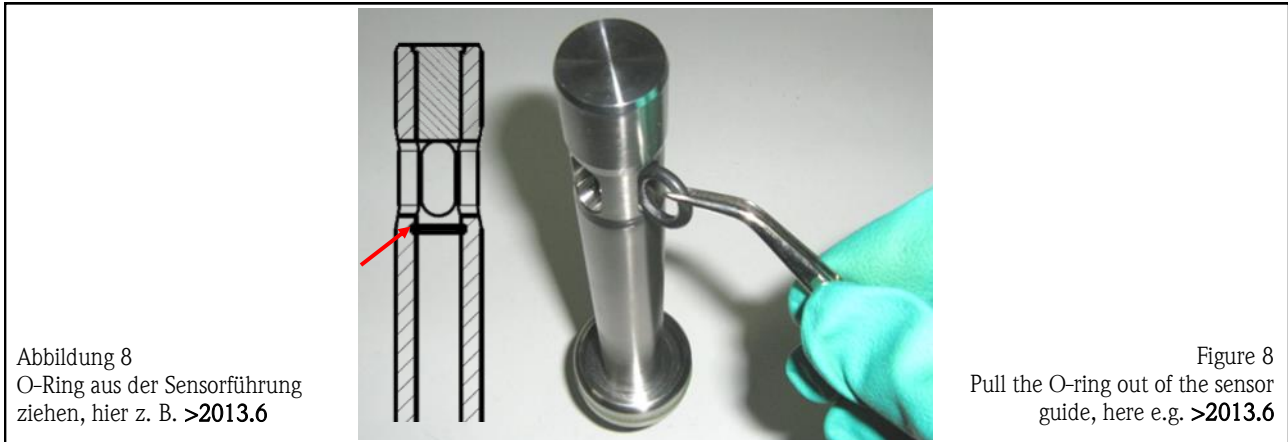


Abbildung 8
O-Ring aus der Sensorführung ziehen, hier z. B. >2013.6

Figure 8
Pull the O-ring out of the sensor guide, here e.g. >2013.6

12. Nehmen Sie den neuen O-Ring aus dem gelieferten Kit und fetten Sie ihn ein.

13. Schieben Sie den O-Ring vorsichtig in die Nut auf der Innenseite der Sensorführung (siehe Abbildung 9).



Als Anschlag können Sie von unten einen runden Gegenstand mit ca. 12 mm Durchmesser und ca. 250 mm Länge in die Elektrodenführung einführen.

12. Take the new O-ring out of the provided kit and lubricate it.

13. Push the O-ring with care into the slot on the inside of the sensor guide (see figure 9).



As a stop you can insert a round object with approx. 12 mm diameter and approx. 250 mm length from below into the electrode guide.

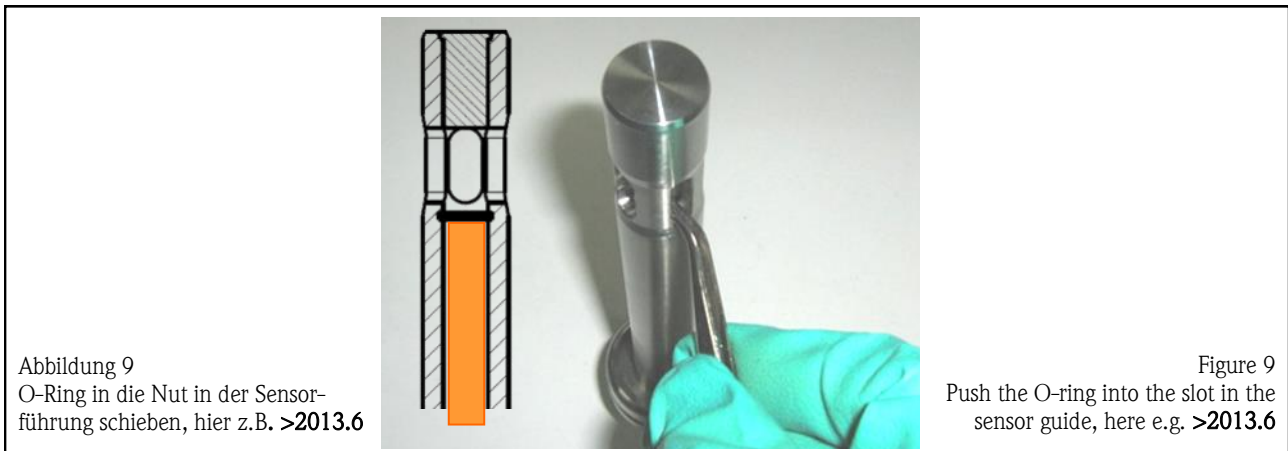


Abbildung 9
O-Ring in die Nut in der Sensorführung schieben, hier z.B. >2013.6

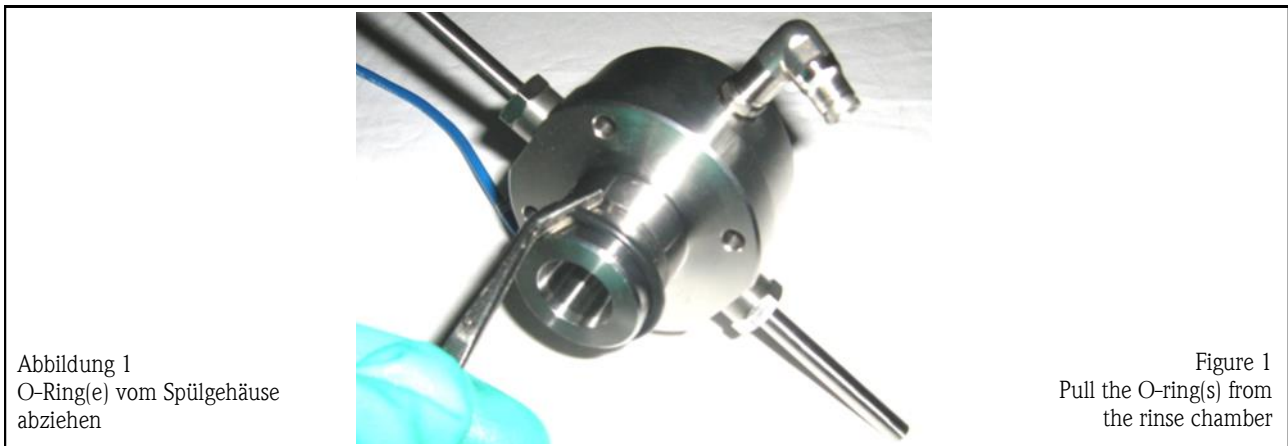
Figure 9
Push the O-ring into the slot in the sensor guide, here e.g. >2013.6

5.2.2.4 Ersatzteilaustausch am Spülgehäuse (Seite 49 / Pos. 9 bzw. 20)

1. Wenn Sie auch das Spülgehäuse tauschen möchten, nehmen Sie das neue Spülgehäuse und, wenn vorhanden, neue Spülstutzen aus dem gelieferten Kit und machen gleich mit dem nächsten Schritt weiter.
Ansonsten ziehen Sie den einzelnen O-Ring (bei einer Armatur >2013.6 die 2 O-Ringe) mit Hilfe einer kleinen Pinzette außen vom Spülgehäuse ab (siehe Abbildung 1) und entfernen Sie diesen/diese.

5.2.2.4 Spare part exchange at the rinse chamber (page 49 / pos. 9 or 20)

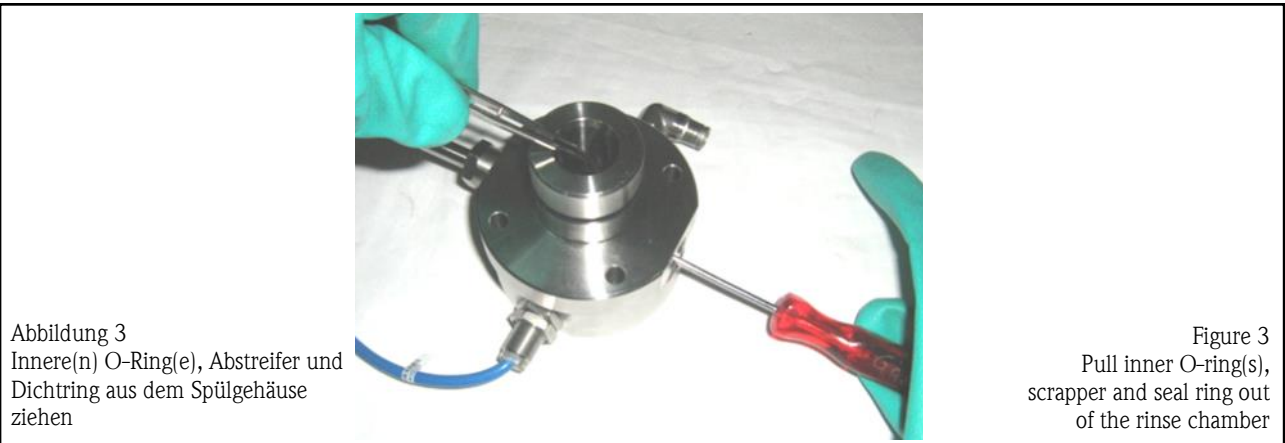
1. If you want also exchange the rinse chamber, please take the new rinse chamber and if available, new rinse nozzles out of the provided kit and proceed directly with the next step.
Otherwise pull the single O-ring (for a process assembly >2013.6 the 2 O-rings) outside from the rinse chamber, using a small tweezers (see figure 1) and remove it/them.



2. Nehmen Sie 1 neuen O-Ring (bei einer Armatur >2013.6 2 neue O-Ringe) aus dem gelieferten Kit und fetten Sie ihn/diese ein.
 3. Schieben Sie 1 O-Ring (bei einer Armatur >2013.6 2 O-Ringe) vorsichtig auf das Spülgehäuse (siehe Abb. 2).
2. Take 1 new O-ring (for a process assembly >2013.6 2 new O-rings) out of the provided kit and lubricate it/them.
 3. Push 1 O-ring (for a process assembly >2013.6 2 O-rings) with care on the rinse chamber (see figure 2).



- | | |
|--|---|
| <p>4. Wenn Sie auch das Spülgehäuse tauschen, machen Sie gleich mit Schritt 8 weiter.</p> <p>5. Ansonsten lösen Sie den Spülstutzen, mit der größeren Bohrung im Innern, an der Armatur durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn mit einem Flachschlüssel 17 mm.</p> <p>6. Ziehen Sie dann auf der Innenseite des Spülgehäuses den inneren O-Ring (bei einer Armatur >2013.6 zusätzlich 1 O-Ring, 1 Abstreifer und 1 Dichtring bei Gewindeversion) mit Hilfe eines kleinen Schraubendrehers und einer kleinen Pinzette aus der/den Nut(en) (siehe Abbildung 3) und entfernen Sie diesen/diese.</p> | <p>4. If you want also exchange the rinse chamber, proceed directly with step 8.</p> <p>5. Otherwise loosen at the process assembly the rinse nozzle with the larger hole inside by turning it counter-clockwise and using a 17 mm wrench.</p> <p>6. After this pull the inner O-ring (for a process assembly >2013.6 additional 1 O-ring, 1 scrapper and 1 sealing ring at thread version) out of the slot(s) on the inside of the rinse chamber, using a small screwdriver and a small tweezers (see figure 3), and remove it/them.</p> |
|--|---|



- | | |
|---|---|
| <p>7. Ziehen Sie auf der Innenseite des Spülgehäuses den am Rande liegenden O-Ring (bei einer Armatur >2013.6 zusätzlich 1 O-Ring und 1 Abstreifer) mit Hilfe einer kleinen Pinzette aus der/den Nut(en) und entfernen Sie diesen/diese (siehe Abbildung 4) .</p> | <p>7. Pull the O-ring inside at the edge of the rinse chamber (for a process assembly >2013.6 additional 1 O-ring and 1 scrapper) out of the slot(s), using a small tweezers and remove it/them (see figure 4).</p> |
|---|---|



- | | |
|--|--|
| <p>8. Nehmen Sie 2 neue O-Ringe (bei einer Armatur > 2013.6 3 neue O-Ringe , 2 neue Abstreifer + 1 neuen Dichtring bei Gewindeversion) aus dem gelieferten Kit und fetten diese ein.</p> <p>9. Schieben Sie die O-Ringe, die Abstreifer und den Dichtring bei der Gewindeversion vorsichtig in die Nuten auf der Innenseite des Spülgehäuses (siehe Abbildung 5, siehe auch Betriebsanleitung CPA472D).</p> | <p>8. Take 2 new O-rings (for a process assembly > 2013.6 3 new O-rings, 2 new scrappers + 1 new seal ring for the thread version) out of the provided kit and lubricate them.</p> <p>9. Push the O-rings, the scrappers and the sealing ring for the thread version with care into the slots on the inside of the rinse chamber (see figure 5, see also operating instructions CPA472D).</p> |
|--|--|

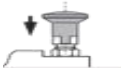


- | | |
|---|---|
| <p>10. Drehen Sie den Spülstutzen mit Gewindedichtband in das Spülgehäuse.
Ziehen Sie den Spülstutzen durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem Flachschlüssel 17 mm handfest an.</p> <p>11. Der Austausch der außenliegenden Ersatzteile, soweit für die Konfiguration erforderlich, ist in Kapitel 5.1 ab Seite 12 beschrieben.
A1 Pneumatischer Anschluss L-Form
A6 Endschalter pneumatisch
A7 Endschalter induktiv
A9 Spülstutzen</p> <p>12. Nach dem Austausch der innenliegenden Ersatzteile bauen Sie die Armatur zusammen wie im folgenden Kapitel beschrieben.</p> | <p>10. Turn the rinse nozzle into the rinse chamber, using thread sealing tape.
Screw the rinse nozzle hand-tight by turning it clockwise with a 17 mm wrench.</p> <p>11. The exchange of the outside located spare parts, as far as required for the configuration, is described in chapter 5.1 from page 12.
A1 Pneumatic Connection L-shaped
A6 Pneumatic limit switch
A7 Electric limit switch
A9 Rinse nozzle</p> <p>12. After the exchange of the inside located spare parts, rebuild the process assembly as described in the following chapter.</p> |
|---|---|

5.2.3 Zusammenbau der Armatur


1. **Entriegeln Sie den Rastbolzen.** 
2. Fetten Sie die Innenseite des Zylinderkopfs.
3. Schieben Sie die Sensorführung mit dem Kolben voran bis zum Anschlag nach rechts in den Zylinderkopf (siehe Abbildung 1).

Verriegeln Sie den Rastbolzen.



Bei Bedarf drehen Sie die Sensorführung bis der Rastbolzen vollständig einrastet.

5.2.3 Rebuilding the process assembly

1. **Unlock the stop bolt.** 
2. Lubricate the inside of the cylinder head.
3. Push the sensor guide with the bulb ahead up to the stop to the right side into the actuator head (see figure 1).

Lock the stop bolt.



If needed, turn the sensor guide until the stop bolt locks completely.

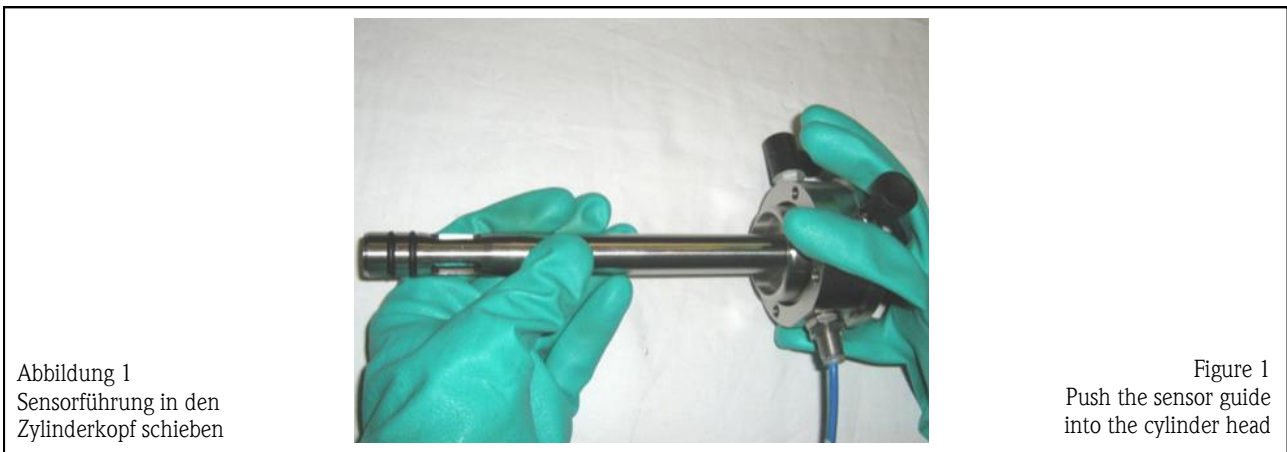



Abbildung 1
Sensorführung in den Zylinderkopf schieben

Figure 1
Push the sensor guide into the cylinder head

4. Fetten Sie die Innenseite des Zylinders ein.
5. Schieben Sie die Elektrodenführung bis zum Anschlag an den Zylinderkopf heran (siehe Abbildung 2).

 **Das Endress+Hauser-Label muss auf den Rastbolzen ausgerichtet sein.**

4. Lubricate the inside of the cylinder.
5. Push the electrode guide, up to the stop, at the cylinder head (see figure 2).


 **The Endress+Hauser label must be aligned on the stop bolt.**




Abbildung 2
Zylinder an den Zylinderkopf heranschieben

Figure 2
Push the cylinder to the cylinder head

6. Wenn Sie am Zylinderkopf auch die 4 Inbusschrauben tauschen möchten, nehmen Sie 4 neue Inbusschrauben M6 x 45 mm dem gelieferten Kit und ersetzen die gebrauchten Inbusschrauben damit.


Ansonsten gleich weiter mit dem nächsten Schritt.

7.  Bei der Verwendung von Sicherungsscheiben schieben Sie die Sicherungsscheiben mit der **Wölbung zum Schraubenkopf** auf die 4 Inbusschrauben M6 x 45 mm.

Ziehen Sie die 4 Inbusschrauben am Zylinderkopf handfest an durch Drehen im Uhrzeigersinn mit einem Inbusschlüssel 5,0 x 120 (siehe Abbildung 3).

6. If you want also exchange the 4 Allen screws at the cylinder head, take 4 new Allen screws M6 x 45 mm out of the provided kit and replace the used Allen screw with them.

Otherwise proceed directly with the next step.

7.  When retaining washers are used, slide the retaining washers onto the 4 Allen screws M6 x 45 mm with the **concavity to the screw head**.


Hand-tighten the 4 Allen screws on the cylinder head by turning them clockwise, using an Allen wrench 5.0 x 120 mm (see figure 3).




Abbildung 3
Anziehen der 4 Inbusschrauben
am Zylinderkopf

Figure 3
Tighten the 4 Allen screws
at the cylinder head

8. Schieben Sie das Spülgehäuse über die Elektrodenführung bis an den Zylinder (siehe Abbildung 4).

-  **Positionieren Sie dabei das Spülgehäuse so zum Zylinder, dass z.B. die 2 pneumatischen Anschlüsse in einer Reihe zueinander liegen.**

8. Push the rinse chamber over the electrode guide up to the actuator (see figure 4).

-  **Position the rinsing housing in relation to the cylinder so that, for example, the 2 pneumatic connections are in line with each other.**

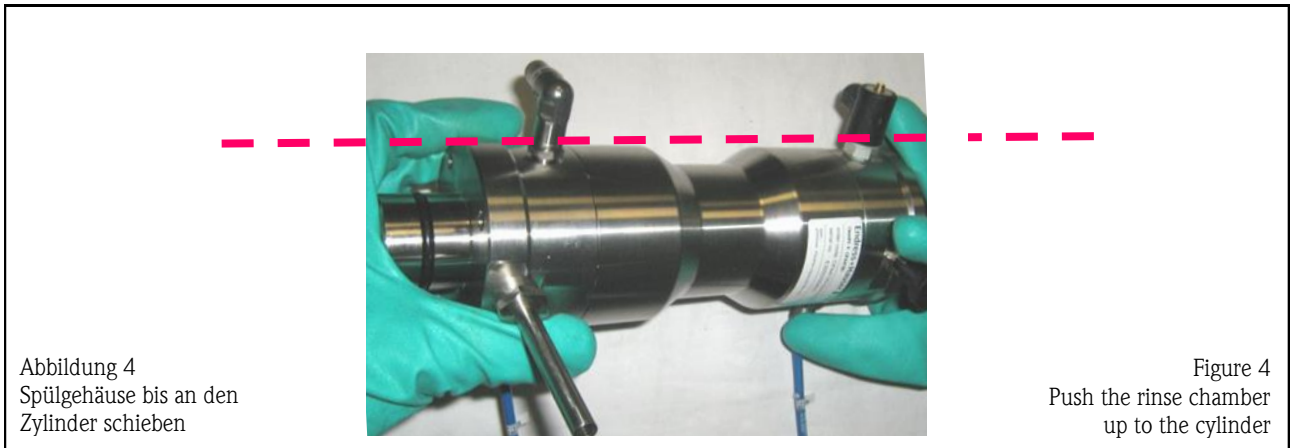


Abbildung 4
Spülgehäuse bis an den
Zylinder schieben

Figure 4
Push the rinse chamber
up to the cylinder

9. Wenn Sie die den Flansch und/oder die Dichtleiste tauschen möchten, nehmen Sie den neuen Flansch und/oder die neue Dichtleiste aus dem gelieferten Kit.
Ansonsten gleich weiter mit dem nächsten Schritt.
10. Setzen Sie den Flansch auf die Armatur (siehe Abbildung 5).

9. If you want exchange the flange and/or the raised face, take the new flange and/or the new raised face out of the provided kit.
Otherwise please proceed directly with the next step.
10. Place the flange on the process assembly (see figure 5).

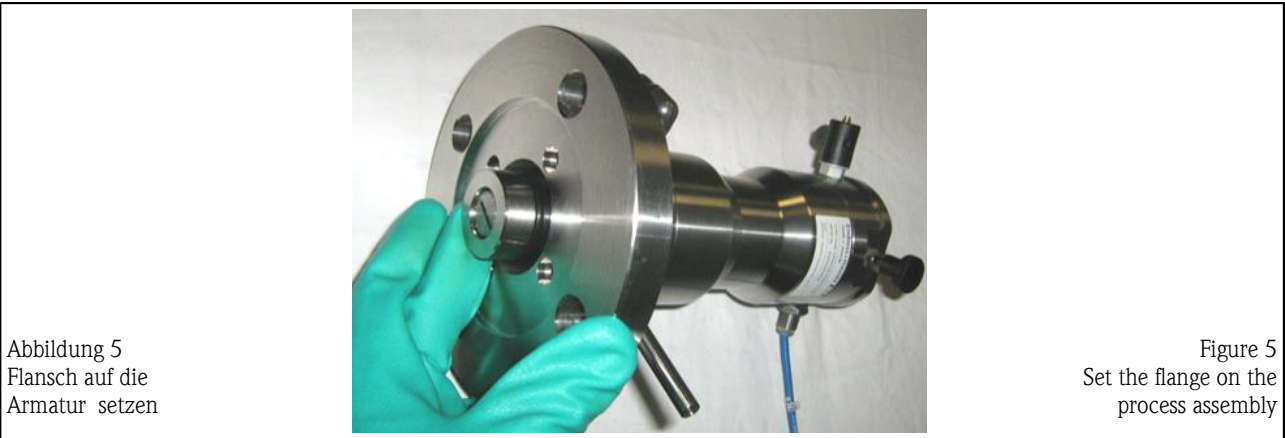




Abbildung 5
Flansch auf die
Armatur setzen

Figure 5
Set the flange on the
process assembly

11. Wenn Sie die 4 Inbusschrauben ersetzen möchten, nehmen Sie 4 neue Inbusschrauben M6 x 70 und 4 neue Sicherungsscheiben aus dem gelieferten Kit. Entfernen die gebrauchten Inbusschrauben und Sicherungsscheiben.
Ansonsten gleich weiter mit dem nächsten Schritt.

11. If you want exchange the 4 Allen screws , take 4 new Allen screws M6 x 70 mm and 4 new retaining washers out of the provided kit. Remove the used Allen screws and retaining washers.
Otherwise please proceed directly with the next step.

12.  Bei der Verwendung von Sicherungsscheiben schieben Sie die Sicherungsscheiben mit der **Wölbung zum Schraubenkopf** auf die 4 Inbusschrauben M6 x 45 mm.
Ziehen Sie die 4 Inbusschrauben am Spülgehäuse mit einem Inbusschlüssel 5,0 x 120 durch Drehen im Uhrzeigersinn handfest an (siehe Abbildung 6).

12.  When retaining washers are used, slide the retaining washers onto the 4 Allen screws M6 x 45 mm with the **concavity to the screw head**.
Hand-tighten the 4 Allen screws on the rinse chamber by turning them clockwise with an Allen wrench 5.0 x 120 mm (see figure 3).

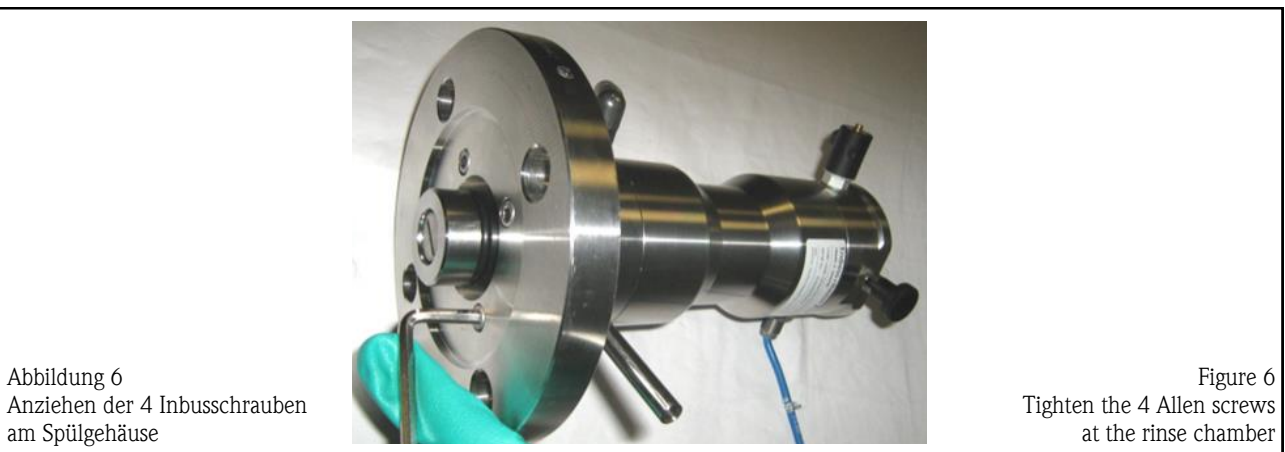


Abbildung 6
Anziehen der 4 Inbusschrauben
am Spülgehäuse

Figure 6
Tighten the 4 Allen screws
at the rinse chamber

13. Schieben Sie die Dichtleiste auf den Flansch (siehe Abbildung 7).



Vermeiden Sie unbedingt Beschädigungen auf dem Flansch wie z.B. Kratzer durch Werkzeuge.

13. Push the raised face on the flange (see figure 7).



Be sure to avoid damages of the flange, such as e.g. scratches caused by tools.

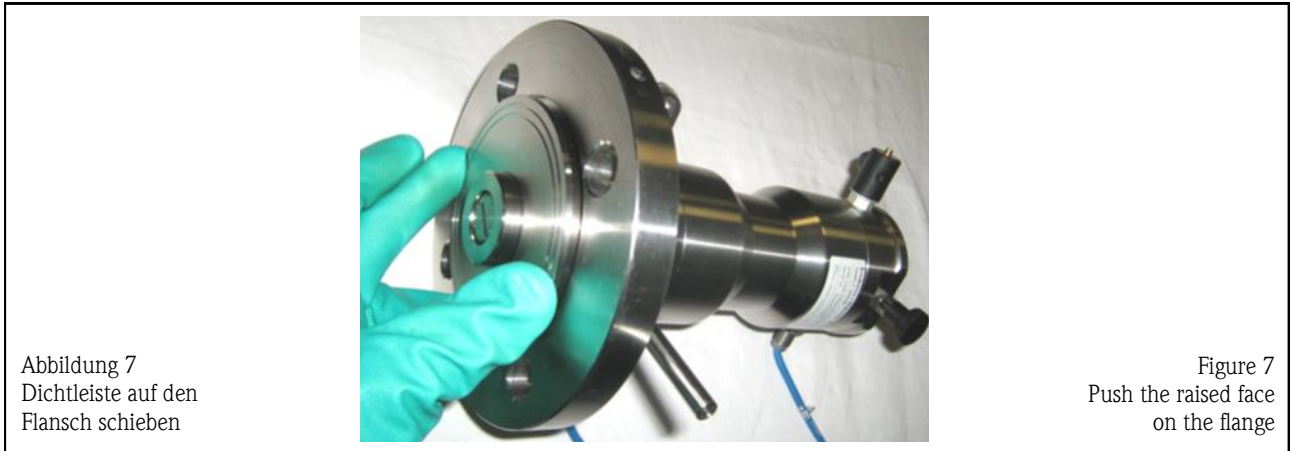


Abbildung 7
Dichtleiste auf den
Flansch schieben

Figure 7
Push the raised face
on the flange

14. Wenn Sie auch **außenliegende** Ersatzteile an der Armatur tauschen wollen, wählen Sie in Kapitel 5.1 auf Seite 12 das nächste Ersatzteil aus, welches Sie tauschen wollen.

Ansonsten weiter mit dem nächsten Schritt.

14. If you want also exchange **outside located** spare parts at the process assembly, choose in chapter 5.1 on page 12 the next spare part, which you want exchange.

Otherwise please proceed with the next step.

15. Nach dem Zusammenbau der Armatur folgt die Montage in den Prozess wie im nachfolgenden Kapitel 6 beschrieben.

15. After the reassembly of the assembly follows the installation in the process as described in the following chapter 6.

6 Ersatzteilbeschreibungen und Ersatzteilpositionen

In diesem Kapitel finden Sie Beschreibung und Position der einzelnen Ersatzteile. Die Positionsangaben in der Tabelle entsprechen den Positionsangaben im **SFT**.

Details zu den Kits siehe auch Seiten 2 und 3.

Ausführliche Beschreibungen zu den Dichtungen und deren Verwendung und Austausch sind in der Servicekit-Anleitung [71471110 Anleitung Kits CPA472D Dichtungen](#) enthalten.

6 Description of the spare parts and positions of the spare parts

In this chapter you will find description and position of the individual spare parts. The position information in the table correspond to the position specifications in the **SFT**.

For details on the kits, see also pages 2 and 3.

Detailed descriptions of the sealings and their use and replacement are given in the service kit instructions [71471110 Instruction Kits CPA472D Sealings](#).

Pos. Nr. Pos. No.	Bezeichnung	Description	Bestellnummern Ersatzteilkits Order numbers of spare part kits
1	Hubrohr (Kit-Inhalt abhängig von Armaturen- länge und Betätigungsart)	Retractable pipe (content of kit depends on assembly length and type of motion)	71026649, 71026651, 71026652, 71026653
2	Abluftdrossel	Exhaust air restrictor	51503732 (one kit with pos. 2 and 8)
3	Pneumatikanschluss G1/8 90°	G1/8 pneumatic elbow connections	71027935
4	Rastbolzen mit Griff	Stop bolt with handle	51503731
5	Druckzylinder (5b) lang mit Zylinderkopf (5a)	Pressure cylinder (5b) long, with cylinder head (5a)	71026656
6	Dichtungssatz nicht mediums- berührend	Set of seals, not in contact with medium (not wetted sealings)	71024454
7	Sensorführung mit Kolben (Kit-Inhalt abhängig von Armaturenversion)	Sensor guide with piston (content of kit depends on assembly version)	71214236, 71214237, 71214238, 71214239, 71214240, 71214242, 71214243, 71214244, 71214245, 71214246, 71214248, 71214249, 71214250
8	Verschlussstopfen mit Bohrung V4A	Dummy plug G½" w. hole, 316L	51503732 (one kit with pos. 8 and 2)
9	Spülgehäuse komplett mit Anschluss NPT¼" (Kit-Inhalt abhängig vom Armaturenmaterial)	Rinse chamber complete with connection NPT¼" (kit content depending on assembly materia)	71214026, 71214027, 71214028, 71214033
10	Dichtungssatz mediumsberührend (Kit-Inhalt abhängig vom Dichtungs- material und Prozessanschluss)	Set of seals in contact with medium (Kit content depending on gasket material and process connection)	71211736, 71211745, 71211748, 71211749, 71211751, 71211752
11	Verschlussstopfen M12x1 PA SW	M12x1 stopper PA BK	51503733)
12	Pneumatische Endlagenschalter	Pneumatic limit position switches	51502874
13	Elektrische Endlagenschalter	Electric limit position switches	51502873
15	Zylinderschrauben M6x70	M6x70 screws, DIN 69612	71026789
16	Hubrohr für Flüssig-KCl-Elektroden 360 mm, pneumatische Armatur	Retractable pipe for liquid KCl electrodes 360 mm, pneumatic ass.	71102513
16	Hubrohr für Flüssig-KCl-Elektroden 360 mm, manuelle Armatur	Retractable pipe for liquid KCl electrodes 360 mm, manual assemb.	71102512
17	Zylinderschrauben M6x45	M6x45 screws, DIN 69612	51503738
18	Sicherungsscheiben	Locking washers	71103282
19	Druckzylinder (19b) kurz mit Zylinderkopf (19a)	Pressure cylinder (19b) short, with cylinder head (19a)	71026658
20	Spülgehäuse komplet mit Anschluss G¼" (Kit-Inhalt abhängig vom Armaturenmaterial)	Rinse chamber complete with connection G¼" (kit content de- pending on assembly material)	71214230, 71214232, 71214233, 71214234, 71214235
21	Spülanschluss G¼ bzw. NPT¼"	Rinse connection G¼" or NPT¼"	71026794, 71026796
22	Dichtleiste für Flansch (Kit-Inhalt abhängig vom Typ des Prozessanschlusses)	Raised face for flange (content of kit depends on type of process connection)	71026766, 71026767, 71026768, 71026770, 71026772, 71026781, 71026782, 71026783, 71026784, 71026785, 71026787
23	Flansch	Flange	71026774, 71026775, 71026776

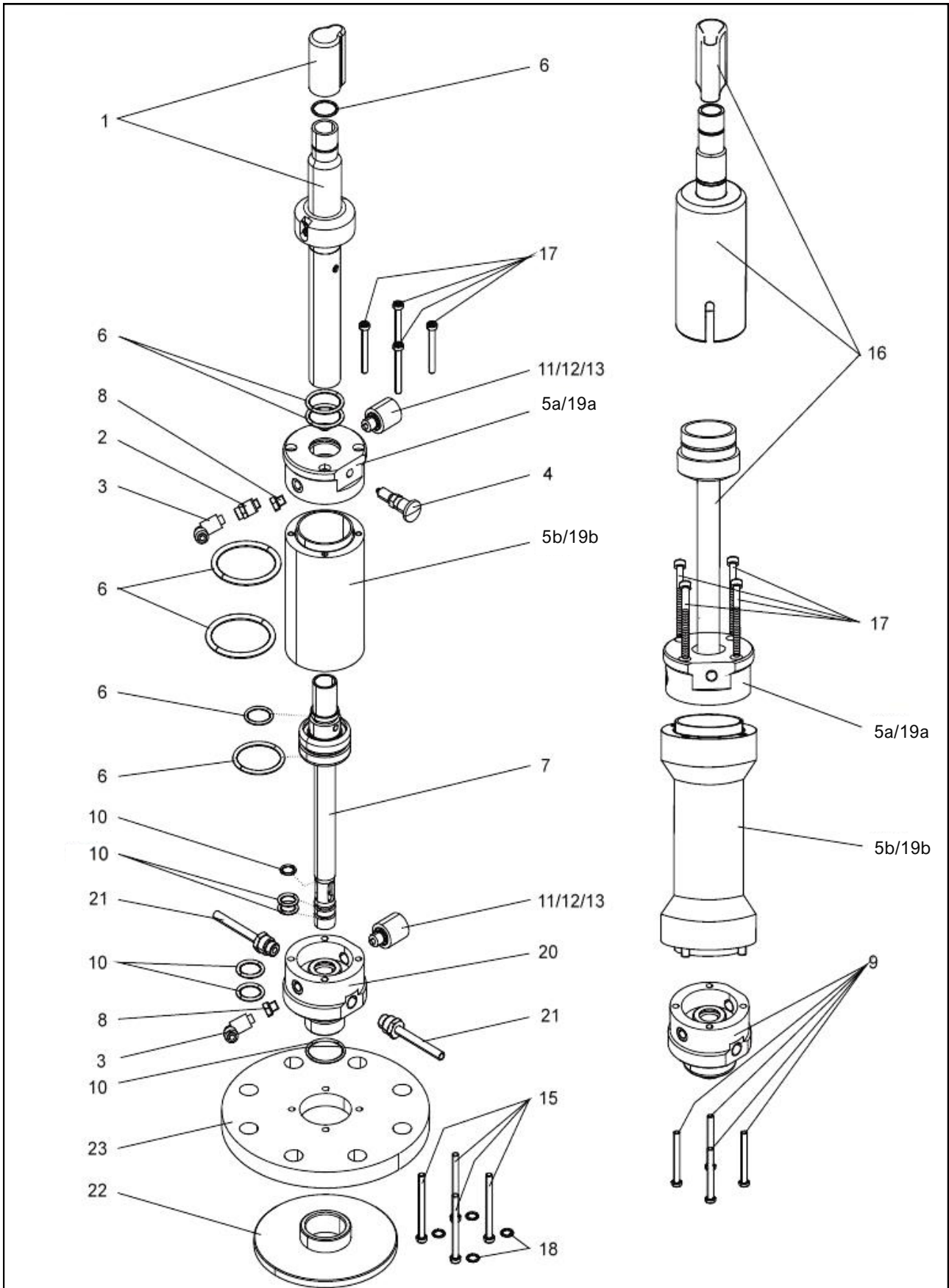


Abbildung 1
Explosionszeichnung CPA472D

Figure 1
Exploded view CPA472D

7 Installation und Test der Armatur

1. Montieren Sie die Armatur an den Prozessanschluss, zunächst **ohne** die Luft- und Wasseranschlüsse zum Prozesskreislauf herzustellen.
2. Bei der **Flanschversion** setzen Sie die Armatur an der Prozessbefestigung an (siehe Abbildung 1). Schrauben Sie die Armatur durch Drehen der Muttern am Flansch im Uhrzeigersinn fest. Ansonsten weiter mit dem **nächsten Schritt**.

7 Installation and test of the assembly

1. Install the process assembly, firstly **without** connecting the air and water connections to the process cycle.
2. At the **flange version** set on the process assembly at the process fitting (see figure 1). Screw tight the process assembly by turning the nuts at the flange clockwise. Otherwise proceed with the **next step**.

Abbildung 1
Armatur bei der Flansch-
version ansetzen



Figure 1
Set on the process assembly
at the flange version

3. Bei der **Gewindeversion** setzen Sie die Armatur an der Prozessbefestigung an (siehe Abbildung 2). Schrauben Sie die Armatur durch Drehen der Überwurfmutter im Uhrzeigersinn fest.

3. At the **thread version** set on the process assembly at the process fitting (see figure 2). Screw tight the process assembly by turning the cap nut clockwise.

Abbildung 2
Armatur bei der Gewinde-
version ansetzen



Figure 2
Set on the process assembly
at the thread version

4. Schrauben Sie die Elektrode/Sensor zuerst handfest im Uhrzeigersinn in die Sensorführung (siehe Abbildung 3). Danach noch eine weitere 1/4 Umdrehung im Uhrzeigersinn mit einem Flachschlüssel 19 mm.
4. Turn the electrode/sensor firstly hand-tight clockwise into the sensor guide (see figure 3). After this make an additional 1/4 turn clockwise with a 19 mm wrench.

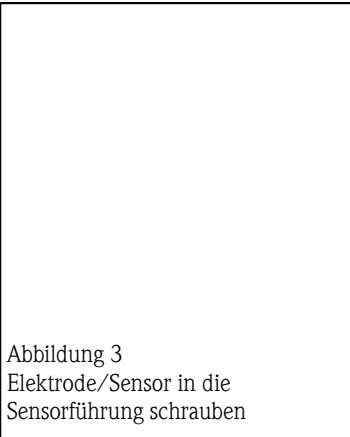


Abbildung 3
Elektrode/Sensor in die
Sensorführung schrauben



Figure 3
Screw the electrode/sensor
into the sensor guide

5. Wenn Sie die Spritzschutzkappe, das Schutzrohr mit O-Ring, das Hubrohr/Führungsrohr oder den Massekontakt **nicht** tauschen möchten, machen Sie auf Seite 51 mit Schritt 10 weiter.
Ansonsten machen Sie mit dem nächsten Schritt weiter.
5. If you do **not** want exchange the splashproof cover, the protective pipe with O-ring, the retractable pipe/guide pipe or the mass contact, proceed on page 51 with step 10.
Otherwise please proceed with the next step.
6. Ziehen Sie, falls erforderlich das Memosens-Kabel aus dem Schutzrohr.
Entfernen Sie das gebrauchte Hubrohr/Führungsrohr und Schutzrohr.
6. Pull the Memosens cable, if required, out of the protective pipe.
Remove the used retractable pipe/guide pipe and protective pipe.
7. Nehmen Sie den neuen O-Ring und das neue Schutzrohr aus dem gelieferten Kit.
Schieben Sie den O-Ring mit Hilfe einer kleinen Pinzette außen auf das Schutzrohr (siehe Abbildung 4).
7. Take the new O-ring and the new protective pipe out of the provided kit.
Push the O-ring outside over the protective pipe, using a small tweezers (see figure 4).

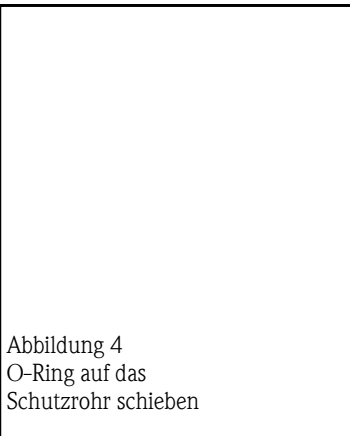


Abbildung 4
O-Ring auf das
Schutzrohr schieben



Figure 4
Push the O-ring on
the protective pipe

8. Nehmen Sie das neue Hubrohr/Führungsrohr und den neuen Massekontakt aus dem gelieferten Kit. Schieben Sie das Schutzrohr mit seiner Öffnung über das Gewinde im Hubrohr/Führungsrohr (siehe Abbildung 5).

8. Take the new retractable pipe/guide pipe and the new mass out contact of the provided kit. Push the protective pipe with its opening over the thread in the retractable pipe/guide pipe (see figure 5).

Abbildung 5
Schutzrohr auf das Hubrohr/
Führungsrohr schieben

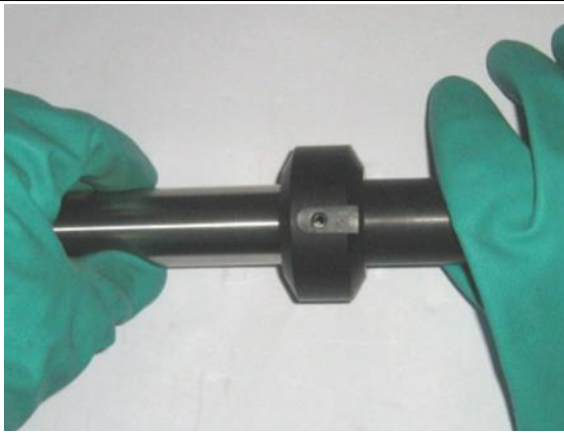


Figure 5
Push the protective pipe on the
retractable pipe/guide pipe

9. Schrauben Sie den neuen Massekontakt am Schutzrohr mit einem mittleren Schraubendreher fest (siehe Abbildung 6).

9. Screw tight the new mass contact on the protective pipe, using a medium screw-driver (see figure 6).

Abbildung 6
Massekontakt
festschrauben



Figure 6
Screw tight the
mass contact

10. Schieben Sie das Memosens-Kabel ins das Schutzrohr (siehe Abbildung).

10. Push the Memosens cable into the protective pipe (see figure 7).

Abbildung 7
Memosens-Kabel ins das
Schutzrohr schieben

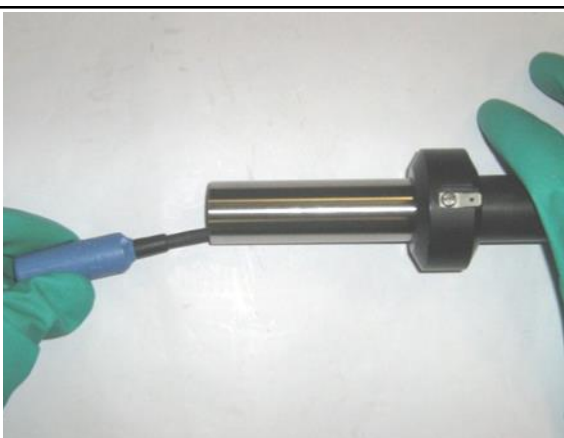
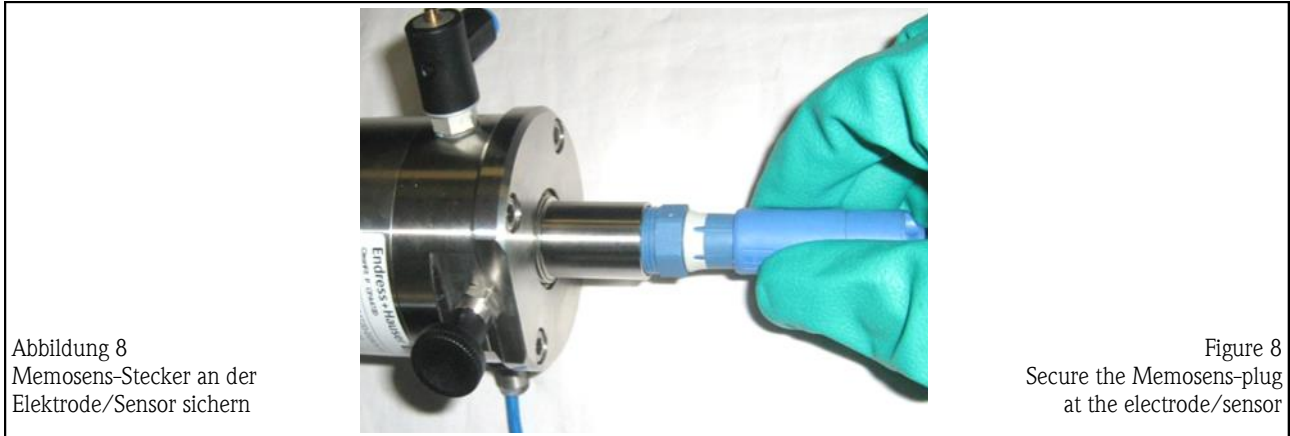


Figure 7
Push the Memosens cable
into the protective pipe

11. Sichern Sie den Memosens-Stecker durch Drehen der Verriegelung im Uhrzeigersinn an der Elektrode/Sensor (siehe Abbildung 8).

11. Secure the Memosens-plug at the electrode/sensor by turning the locking device clockwise (see figure 8).

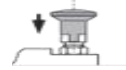


12. **Verriegeln Sie den Rastbolzen.**

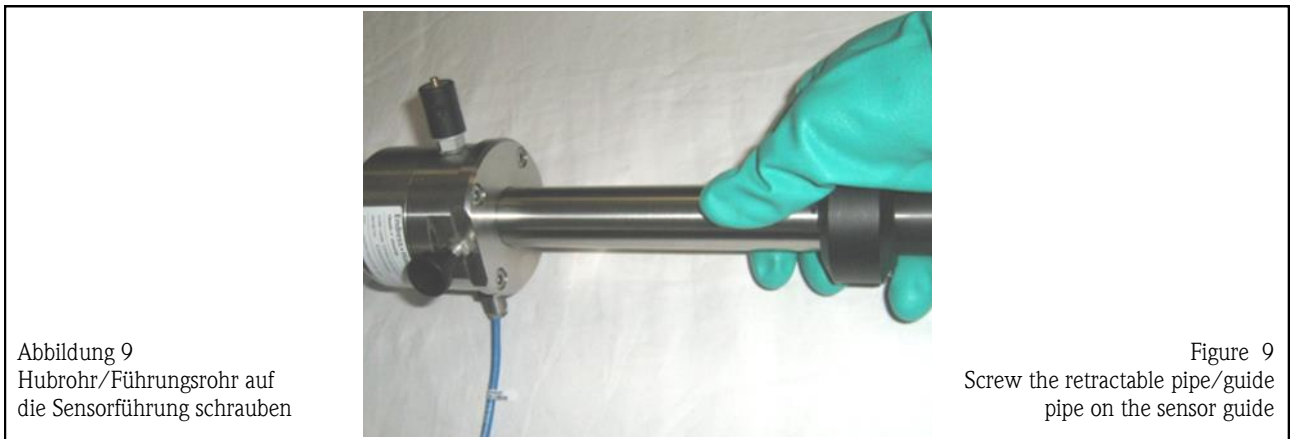


Drehen Sie das Hubrohr/Führungsrohr im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag auf die Sensorführung (siehe Abbildung 9).

12. **Lock the stop bolt.**



Turn the retractable pipe/guide pipe clockwise on the sensor guide up to the stop (see figure 9).



13. Schieben Sie die Spritzschutzkappe auf das Schutzrohr (siehe Abbildung 10).

13. Push the splash proof cover on the protective pipe (see figure 10).



14. Führen Sie die folgenden Dichtigkeitsprüfungen an der Armatur durch.
Falls sich eine Undichtigkeit zeigt, ist zunächst z.B. ein weiteres Anziehen der Inbusschrauben am Spülgehäuse und/oder Zylinderkopf erforderlich.

15. **A. Druckluftprüfung**

Entriegeln Sie den Rastbolzen.



Schließen Sie Druckluft (max. 6 bar) mit einem Luftschlauch wechselweise an den beiden pneumatischen Anschlüssen des Zylinders an.
Kontrollieren Sie hiermit die Hin- und Herbewegung des Hubrohrs/Führungsrohrs und die Dichtigkeit des Zylinders.

16. **B. Wasserdruckprüfung**

Verschließen Sie am Spülgehäuse einen der beiden Spülstutzen wasserdicht.
Schließen Sie über einen Wasserschlauch am anderen Spülstutzen Wasser mit max. 6 bar Druck an.
Kontrollieren Sie die Dichtigkeit des Spülgehäuses und der Spülstutzen.

17. Bauen Sie die Armatur wieder in den Prozess ein und schließen Sie die Luftanschlüsse (siehe Abbildung 11) und die Wasseranschlüsse wieder an.

14. Perform the tightness check at the process assembly as follows.
If a leakage occurs, it is e.g. firstly necessary to tighten the Allen screws at the rinse chamber and/or cylinder head more firmly.

15. **A. Compressed air check**

Unlock the stop bolt.



Connect **compressed air (max. 6 bar)** alternating to both pneumatic connections of the actuator, using an air hose.
Check the bidirectional movement of the retractable pipe/guide pipe and the tightness of the cylinder.

16. **B. Water pressure check**

Block one of the two rinse nozzles at the rinse chamber watertight.
Connect water with max. 6 bar pressure to the other rinse nozzle, using a water hose.
Check the tightness of the rinse chamber and the rinse nozzles.

17. Reinstall the process assembly into the process and reconnect the air connections (see figure 11) and the water connections



Abbildung 11
Verbindungen
wiederherstellen

Figure 11
Reinstall the
connections

18. **Kontrollieren Sie, dass der Rastbolzen entriegelt ist.**

19. Die Austauscharbeiten sind jetzt abgeschlossen.

20. **Bei allen Arbeiten an elektrischen, pneumatischen oder hydraulischen Verbindungen müssen diese Verbindungen nach Abschluss der Arbeiten wieder hergestellt werden.**

Dies zwingend erforderlich für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Armatur.

21. Kontrollieren Sie alle Verbindungen an der Armatur und die Dichtigkeit des Prozessanschlusses.
Führen Sie einen Funktionstest durch!

18. **Check, that the stop bolt is unlocked.**

19. The exchange works are finished now.

20. **Whenever work is carried out on electrical, pneumatic or hydraulic connections, these connections must be restored after the work has been completed.**

This is absolutely necessary for proper operation of the assembly.

21. Check all connections at the process assembly and the tightness of the process connection.
Perform a function test!

Service instruction for retractable process assembly Cleanfit CPA472D

Wenn Sie weitere Informationen zu Ihrer Prozess-Wechselarmatur Cleanfit CPA472D benötigen:

www.endress.com/cpa472D

Hier finden Sie (soweit zutreffend oder für dieses Produkt verfügbar):

- Produktspezifikationen
- Technische Information (TI)
- Betriebsanleitung (BA)
- Kurzanleitung (KA)
- Zertifikate
- Zubehör
- Verbrauchsmaterial (Chemikalien, Pufferlösungen, Kalibrierlösungen)
- Wartungsteile
- Ersatzteile
- und mehr

Das Original dieser Serviceanleitung für die Armatur PA472D erhalten Sie hier per QR-Code oder Link:



<https://portal.endress.com/picpool/sft/advicepdfs/71217188servicecpa472d.pdf>

If you need more information about your retractable process assembly Cleanfit CPA472D:

www.endress.com/cpa472D

Here you'll find (as far as applicable or available for this product):

- Product specifications
- Technical Information (TI)
- Operating instruction (BA)
- Short instruction (KA)
- Certificates
- Accessories
- Consumables (chemicals, buffer solutions, calibration solutions)
- Maintenance parts
- Spare parts
- and more

Via following QR code or link you can get the original version of this instruction CPA472D:

Ausführliche Beschreibungen zu den Dichtungen und deren Verwendung und Austausch sind in einer Servicekit-Anleitung enthalten. Sie bekommen Sie hier per QR-Code oder Link:



https://portal.endress.com/picpool/sft/advicepdfs/71471110_cpa472d_sealings.pdf

Detailed descriptions of the sealings and their use and replacement are given in a service kit instructions. You can get it via following QR code or link:

71217188 Anleitung Kits CPA472D

