

**AVENTICS GmbH**  
Ulmer Straße 4  
30880 Laatzen  
Phone +49 (0) 5 11-21 36-949  
Fax: +49 (0) 511-21 36-505  
www.aventics.com  
spareparts@aventics.com

Further addresses:  
www.aventics.com/contact

The data specified above only serve to describe the product. No statements concerning a certain condition or suitability for a certain application can be derived from our information. The given information does not release the user from the obligation of own judgement and verification. It must be remembered that our products are subject to a natural process of wear and aging.

An example configuration is depicted on the title page. The delivered product may thus vary from that in the illustration.

Translation of the original operating instructions. The original operating instructions were created in the German language.

R413000044-RAW-001-AA/11.2014  
Subject to modifications. © All rights reserved by AVENTICS GmbH, even and especially in cases of proprietary rights applications. It may not be reproduced or given to third parties without its consent.

**AVENTICS**®

**AVENTICS**®

Reparaturanleitung | Repair instruction

## Reparatursatz Repair kit

### Serie ICL

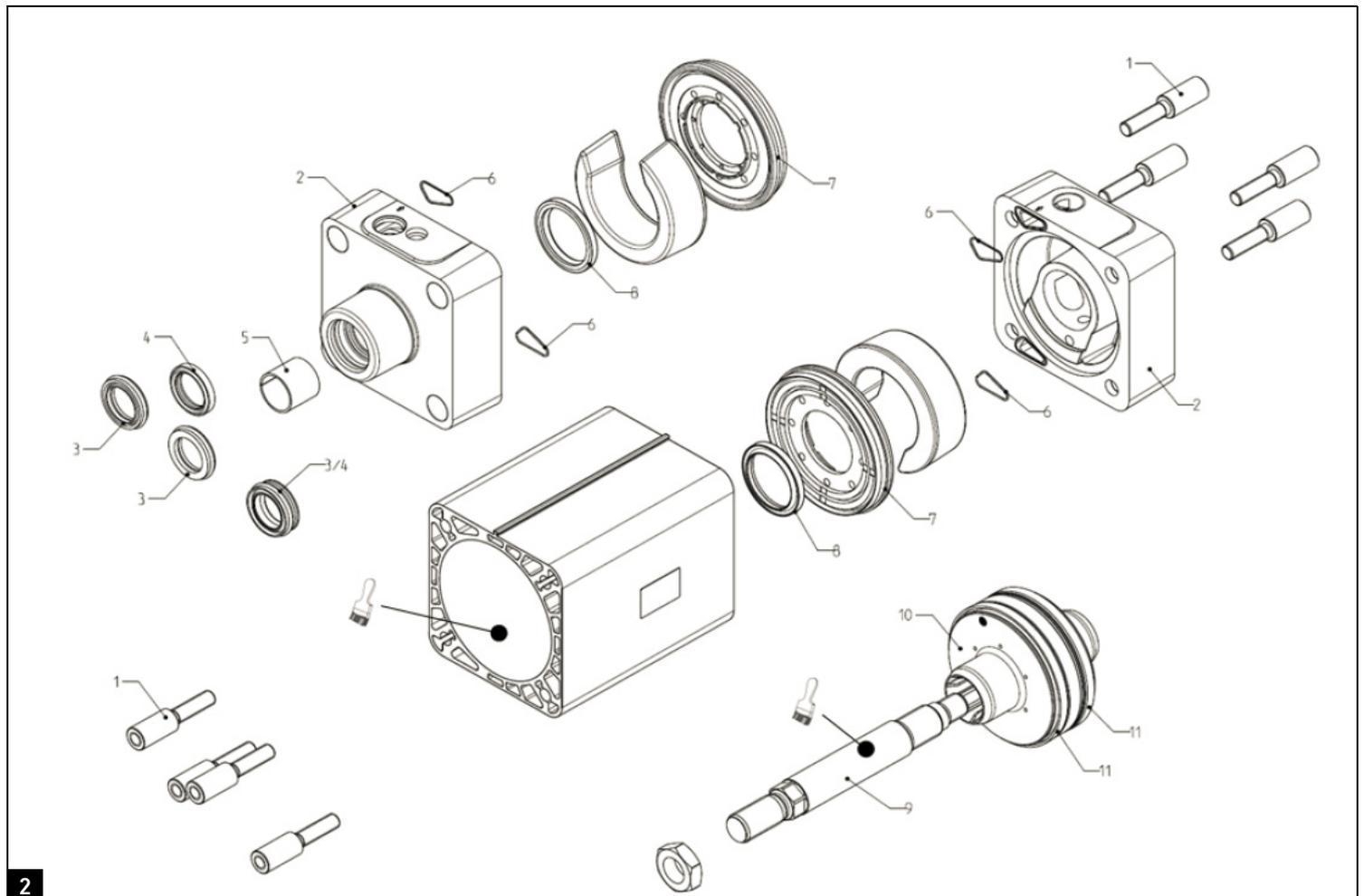
R413000044-RAW-001-AA/11.2014,  
Replaces: 24.11.2014, DE/EN

Durchmesser / Diameter	Dichtungssatz / Sealing kit	Stückliste / Bill of Material
Ø 25	R413000034	Tabelle 1 / Table 1
Ø 32	R413000035	Tabelle 1 / Table 1
Ø 40	R413000036	Tabelle 1 / Table 1
Ø 50	R413000037	Tabelle 1 / Table 1
Ø 63	R413000038	Tabelle 1 / Table 1
Ø 80	R413000039	Tabelle 1 / Table 1
Ø 100	R413000040	Tabelle 1 / Table 1
Ø 125	R413000041	Tabelle 1 / Table 1



Tabelle 1 / Table 1

Pos. / No.	Inhalt / Content	St. / Pc.
6	O-RING / O-RING	4
8	DÄMPFUNGSRING / DAMPING RING	2
11	KOLBENDICHTUNG / PISTON SEAL (Ø 80 AND Ø 100 QUANTITY=4)	2
12	SCHMIERFETT / GREASE	1



# 1 Zu Ihrer Sicherheit

## ACHTUNG

Lesen Sie vor Montagearbeiten diese Anleitung gründlich und vollständig und befolgen Sie die gegebenen Hinweise.

Beachten Sie auch die Anleitungen der übrigen Anlagen Komponenten. In dieser Anleitung stehen Warnhinweise vor einer Handlungsanweisung, bei der die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.

## Qualifikation des Personals

Montage, Demontage, Inbetriebnahme und Bedienung erfordern grundlegende mechanische, elektrische und pneumatische Kenntnisse. Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, dürfen diese Tätigkeiten daher nur von einer entsprechenden Fachkraft oder einer unterwiesenen Person unter Leitung einer Fachkraft durchgeführt werden. Eine Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten. Wenn diese Information nicht beachtet wird, kann das zu Verschlechterungen im Betriebsablauf führen.

## Bei der Montage beachten

- ▶ Schalten Sie immer den relevanten Anlagenteil drucklos und spannungsfrei, bevor Sie das Produkt montieren bzw. Stecker anschließen oder ziehen.
- ▶ Sichern Sie den Anlagenteil gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Hängen Sie während der Montage Warnschilder an die Hauptschalter, die vor dem Wiedereinschalten warnen.



## WARNUNG

### Verletzungsgefahr durch Montage unter Druck!

Wenn Sie den Druck vor Montagebeginn nicht abschalten, können Sie sich verletzen und das Gerät oder Anlagenteile beschädigen.

- ▶ Schalten Sie den relevanten Anlagenteil drucklos, und spannungsfrei bevor Sie das Produkt montieren.



## VORSICHT

### Beschädigung der Gewinde!

Die Gewinde der Schrauben, Gewindebohrungen etc. können beschädigt oder zerstört werden.

- ▶ Benutzen Sie bei zur Montage ausschließlich einen Drehmomentschlüssel.



### Montagehinweis:

Benutzen Sie zur Demontage der Dichtungen ausschließlich ein stumpfes Werkzeug.

# 2 Montageanweisung

1. Anlage drucklos und spannungsfrei schalten.
2. Demontieren Sie den Zylinder aus der Maschine. Lesen Sie hierzu die Bedienungsanleitung des Maschinenherstellers.
3. Stellen Sie den Zylinder mit dem Boden auf eine feste Unterlage.
4. Demontieren Sie den Zylinder gemäß Abbildung.

1. Lösen Sie die Schrauben (1).
2. Nehmen Sie den Deckel und Boden (2) ab. Um den Deckel zu entfernen ziehen sie diesen über die Kolbenstange (9) ab.
3. Entnehmen Sie die O-Ringe (6), die Einsätze (7) und die Dämpfungsringe (8) vorsichtig aus dem Deckel und Boden.
4. Ziehen Sie die Kolbenstange (9) mit dem Kolben (10) aus dem Zylinderrohr und ziehen Sie die Kolbendichtung (11) über den Absatz des Kolbens (10) – der Kolben muss nicht demontiert werden!
5. Säubern Sie den Zylinder mit Alkohol und schützen Sie ihn vor Neuverschmutzung.
6. Tragen Sie das in Tuben mitgelieferte Schmierfett gleichmäßig auf die neuen Teile auf. Tragen Sie das Schmierfett ebenfalls auf die Lauffläche des Zylinderrohrs auf. (Siehe Pinselsymbol in der Abbildung).
7. Wählen Sie die passende Kolbendichtung (11) aus dem Set aus und ziehen Sie diese so auf den Kolben (10), dass die Dichtlippe nach außen zeigt.
8. Setzen Sie die neuen Dämpfungsringe (8) so in den Deckel und Boden ein, dass die Dichtlippen kolbenseitig ausgerichtet sind.
9. Setzen Sie die Einsätze (7) und die neuen O-Ringe (6) in den Deckel und Boden ein.
10. Schieben Sie die Kolbenstange (9) mit Kolben (10) in das Zylinderrohr.
11. Positionieren Sie den Deckel (2) und Boden (3) am Zylinderrohr und ziehen Sie die Schrauben gemäß der vorgesehenen Drehmomente fest.
  - Ø32 und Ø40 = 7 Nm;
  - Ø50 und Ø63 = 17 Nm;
  - Ø80 und Ø100 = 34 Nm;
  - Ø125 = 60 Nm.
 (Es wird empfohlen die Verbindung mit Loctite zu sichern)

# 1 FOR YOUR SAFETY!

## ATTENTION

Read these instructions completely before beginning of assembly.

Also follow the instructions for the other system components In this manual, there are safety instructions before steps taken points to, whenever there is a danger of personal injury or damage to the equipment. The measures described to avoid these hazards must be observed.

## Personnel Qualifications

Assembly, commissioning and operation, disassembly, service (including maintenance and repair) require basic mechanical, electrical and pneumatic knowledge, as well as knowledge of the appropriate technical terms. In order to ensure operating safety, these activities may therefore only be carried out by qualified technical personnel or an instructed person under the direction and supervision of qualified personnel.

Qualified personnel are those who can recognize possible hazards and institute the appropriate safety measures due to their professional training, knowledge, and experience, as well as their understanding of the relevant conditions pertaining to the work to be done. Qualified personnel must observe the rules relevant to the subject area.

## The following must be observed during assembly

- ▶ Make sure the relevant system component is not under pressure or voltage before disassembling or reassemble the unit when connecting or disconnecting any hoses or connectors.
- ▶ Ensure the system cannot be switched on accidentally.
- ▶ Hang signs on the main switch that warn workers against switching the system on.



## WARNING

### Risk of injuries when assembling under pressure!

If you do not switch off the pressure before assembling the product, you may get injured or the device or system components may be damaged.

- ▶ Always depressurize the relevant system component before disassembling / assembling the product.



## CAUTION

### Check the threads for damage!

The threads could be damage during assembly.

- ▶ Ensure that mounting screws only have been tightened with a torque spanner.



### Installation Note:

Use for removing the seals only a blunt tool.

# 2 Assembly instruction

1. Depressurize the relevant system component
  2. Disassemble the cylinder. Use the instructions of the system manufacturer.
  3. Place the cylinder on a rigid board.
  4. Disassemble the cylinder like shown in picture.
1. Unscrew screws (1).
  2. Remove the cover and base (2). To remove the cover, pull it off the piston rod (9).
  3. Carefully remove the O-rings (6), the inserts (7), and the damping rings (8) from the cover and base.
  4. Pull the piston rod (9) with the piston (10) out of the cylinder tube and pull the piston seal (11) over the piston recess (10) – the piston does not need to be disassembled!
  5. Clean the cylinder with alcohol and protect it from recontamination.
  6. Apply the grease delivered in tubes evenly on the new parts. Also apply the grease to the cylinder tube surface (see paint brush symbol in the figure).
  7. Select the correct piston seal (11) from the kit and pull it onto the piston (10) so that the sealing lip faces outward.
  8. Insert the new damping rings (8) into the cover and base so that the sealing lips face the piston.
  9. Insert the inserts (7) and new Orings (6) into the cover and base.
  10. Insert the piston rod (9) with piston (10) into the cylinder tube.
  11. Position the cover (2) and base (3) on the cylinder tube and tighten the screws according to the given torques.
    - Ø32 and Ø40 = 7 Nm;
    - Ø50 and Ø63 = 17 Nm;
    - Ø80 and Ø100 = 34 Nm;
    - Ø125 = 60 Nm.
 (We recommend securing the connection with Loctite)