


Installation Instructions

COV81

Wartungskit für COS81D
Maintenance kit for COS81D

DE Einbauanleitung: EA01189C →  3

EN Installation Instructions: EA01189C →  9

COV81

Wartungskit für COS81D

Inhaltsverzeichnis

1	Wartung	4
---	---------------	---

1 Wartung

Rechtzeitig alle erforderlichen Maßnahmen treffen, um die Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit der gesamten Messeinrichtung sicherzustellen.

HINWEIS

Auswirkungen auf Prozess und Prozesssteuerung

- ▶ Bei allen Arbeiten am System mögliche Rückwirkungen auf Prozesssteuerung und Prozess berücksichtigen.
- ▶ Zur eigenen Sicherheit nur Originalzubehör verwenden. Mit Originalteilen sind Funktion, Genauigkeit und Zuverlässigkeit auch nach Instandsetzung gewährleistet.

1.1 Wartungsplan

Wartungszyklen hängen stark von den Betriebsbedingungen ab.

Als allgemeine Regel gilt:

- Konstante Bedingungen, z. B. Kraftwerk = lange Zyklen (1/2 Jahr)
- Stark wechselnde Bedingungen, z. B. tägliche CIP- oder SIP-Reinigung = kurze Zyklen (1 Monat und kürzer)

Folgende Methode hilft Ihnen, die notwendigen Intervalle zu ermitteln:

1. Sensor einen Monat nach seiner Inbetriebnahme kontrollieren. Dazu Sensor aus dem Medium nehmen und trocknen.
2. Spotkappe visuell prüfen.
 - ↳ Grüne Farbe oder Luftbläschen dürfen außen nicht erkennbar sein. Andernfalls Spotkappe ersetzen.
3. Nach 10 Minuten den Sauerstoff-Sättigungsindex an Luft messen.
 - ↳ Je nach Ergebnis entscheiden: Liegt der gemessene Wert nicht bei 100 ± 2 %SAT, müssen Sie den Sensor warten. Andernfalls den Zeitraum bis zur nächsten Überprüfung verdoppeln.
4. Analog zu Punkt 1 nach zwei, vier bzw. acht Monaten verfahren und auf diese Weise das optimale Wartungsintervall für den Sensor ermitteln.



Speziell bei stark wechselnden Prozessbedingungen kann eine Beschädigung der Fluoreszenzschicht auch innerhalb eines Wartungszyklus auftreten. Sie erkennen dies durch unplausibles Sensorverhalten.

1.2 Wartungsarbeiten

Folgende Tätigkeiten müssen Sie durchführen:

1. Sensor und Spotkappe reinigen.
2. Verschleißteile oder Verbrauchsmaterialien ersetzen.
3. Messfunktion prüfen.
4. Nachkalibrieren (wenn gewünscht oder nötig).
 - ↳ Betriebsanleitung des Messumformers beachten.

1.3 Sensor äußerlich reinigen

Die Messung kann durch Verschmutzung des Sensors bis zur Fehlfunktion beeinträchtigt werden, beispielsweise durch:

Beläge auf der Spotkappe

↳ Diese verursachen eine längere Ansprechzeit.

Für eine sichere Messung müssen Sie den Sensor regelmäßig reinigen. Häufigkeit und Intensität der Reinigung sind abhängig vom Medium.

Die Reinigung des Sensors ist durchzuführen:

- Vor jeder Kalibrierung
- Vor einer Rücksendung zur Reparatur



Art der Verschmutzung	Reinigung
Salzablagerungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensor in Trinkwasser tauchen. 2. Anschließend mit reichlich Wasser spülen.
Schmutzpartikel auf dem Sensorschaft und der Schafthülse (nicht Spotkappe!)	▶ Sensorschaft und -hülse mit Wasser und einem geeigneten Schwamm reinigen.
Schmutzpartikel auf Spotkappe	▶ Spotkappe mit Wasser reinigen. Keine mechanische Reinigung.



Nach dem Reinigen müssen Sie ausgiebig mit sauberem Wasser nachspülen.

1.4 Sensoroptik reinigen und Spotkappe wechseln

Die Reinigung der Optik ist nur notwendig, wenn Ablagerungen auf den Lichtwellenleiter oder dem Randbereich sichtbar werden.

1. Spotkappe vom Sensorkopf schrauben.
2. Optische Fläche (→  1,  6, Position 8) vorsichtig mit einem weichen Tuch (vorzugsweise das mit dem Wartungskit COV81 mitgelieferte Reinigungstuch) säubern, bis der Belag vollständig entfernt ist.
3. Optische Fläche mit Trinkwasser oder destilliertem Wasser spülen.
4. Optische Fläche trocknen und eine funktionsfähige Spotkappe aufschrauben.
5. Am Messumformer den Befehl **Sensorkappenwechsel** und anschließend die notwendigen Kalibrierungen durchführen.

HINWEIS

Beschädigungen, Kratzer an der optischen Fläche

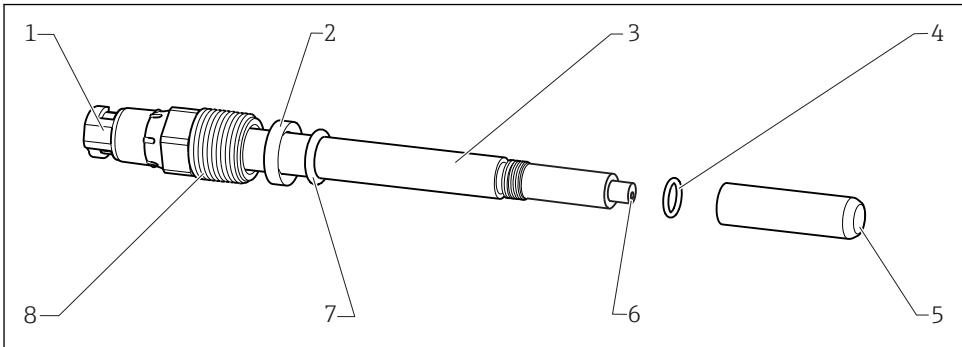
Verfälschte Messwerte

- ▶ Darauf achten, dass die optische Fläche keine Kratzer oder sonstige Beschädigungen aufweist.

1.5 Verbrauchs- und Verschleißteile

Teile des Sensors unterliegen einem betriebsbedingten Verschleiß. Durch geeignete Maßnahmen lässt sich die normale Betriebsfunktion wieder herstellen.

Maßnahme	Grund
Prozessdichtungen ersetzen	Sichtbare Beschädigung einer Prozessdichtung
Spotkappe wechseln, inklusive O-Ringe ersetzen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nicht mehr zu reinigende bzw. beschädigte Fluoreszenzschicht ■ Sichtbare Beschädigung des O-Rings



A00271B1

1 COS81D

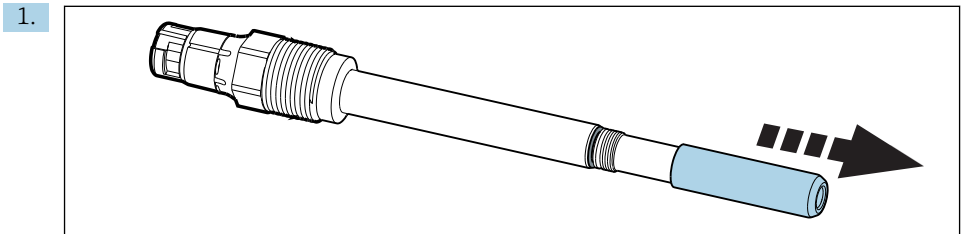
1	Memosens-Steckkopf mit Optik-Baugruppe	5	Spotkappe
2	Druckring	6	Lichtwellenleiter mit Temperatursensor
3	Sensorschaft	7	Prozessdichtung 10,77 x 2,62 mm
4	O-Ring Sensorschaft	8	Prozessanschluss Pg 13,5

1.5.1 Dichtringe wechseln

Ein Dichtringwechsel ist zwingend notwendig bei sichtbarer Beschädigung, empfohlen bei einem Wechsel der Spotkappe. Verwenden Sie zum Wechseln nur Original-Dichtringe.

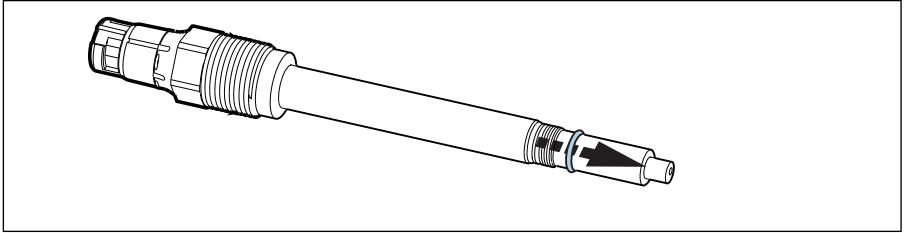
Folgende O-Ringe können getauscht werden:

- Dichtring zur Schafthülse: Pos. 4 → 1, 6
- Dichtring zum Prozess (leitfähig für Ex): Pos. 7



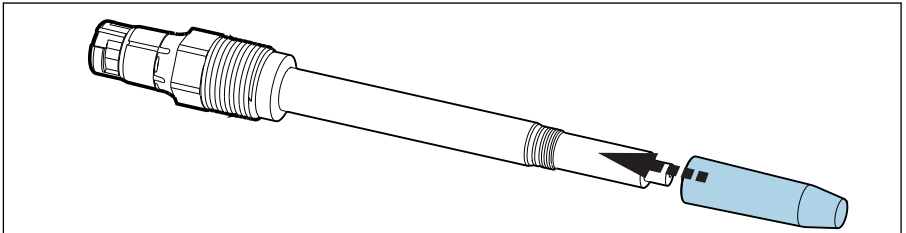
Spotkappe abschrauben.

2.



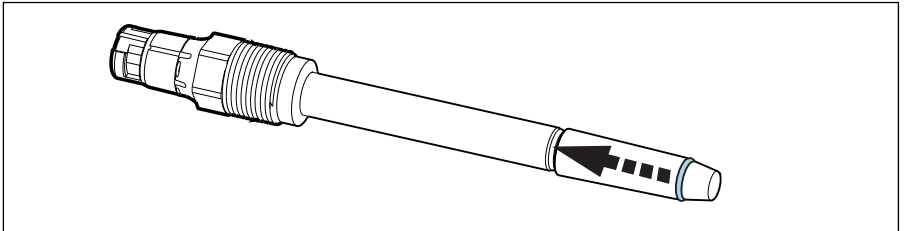
Alten O-Ring über dem Gewinde am Schaft entfernen.

3.



Montagewerkzeug (O-Ring-Kit) von unten bis über das Gewinde schieben.

4.



O-Ring über das Montagewerkzeug in die Position oberhalb des Gewindes schieben.

5.

Nach dem Wechsel:
Sensoroptik mit dem mitgelieferten Reinigungstuch reinigen.

1.6 Messfunktion prüfen

1.

Sensor aus dem Medium nehmen.

2.

Spotkappe reinigen und trocknen.

3.

Nach etwa 10 Minuten den Sauerstoff-Sättigungsindex an Luft messen (ohne neue Kalibrierung).

↳ Der gemessene Wert sollte bei 100 ± 2 %SAT liegen.

COV81

Maintenance kit for COS81D

Table of contents

1	Maintenance	10
---	-------------------	----

1 Maintenance

Take all the necessary precautions in time to ensure the operational safety and reliability of the entire measuring system.

NOTICE

Effects on process and process control

- ▶ When carrying out any work on the system, bear in mind any potential impact this could have on the process control system and the process itself.
- ▶ For your own safety, only use genuine accessories. With genuine parts, the function, accuracy and reliability are also ensured after maintenance work.

1.1 Maintenance schedule


Maintenance cycles depend to a great extent on the operating conditions.

The following rule of thumb applies:

- Constant conditions, e.g. Power plant = long cycles (1/2 year)
- Widely varying conditions, e.g. daily CIP or SIP cleaning = short cycles (1 month or shorter)

The following method helps you determine the necessary intervals:

1. Inspect the sensor one month after commissioning. To do so, remove the sensor from the medium and dry it off.
2. Visually check the spot cap.
 - ↳ There should be no green coloration or air bubbles visible on the exterior. Otherwise, replace the spot cap.
3. After 10 minutes, measure the oxygen saturation index in air.
 - ↳ Decide depending on the result: If the measured value is not 100 ± 2 %SAT, you must service the sensor. Otherwise, double the length of time to the next inspection.
4. Proceed as per Point 1 after two, four or eight months. In this way, you can determine the optimum maintenance interval for the sensor.

 Particularly in the case of widely fluctuating process conditions, damage may occur to the fluorescence layer even within a maintenance cycle. You can recognize this by implausible sensor behavior.

1.2 Maintenance tasks

The following tasks are mandatory:

1. Clean the sensor spot cap .
2. Replace wear parts or consumables.
3. Check measurement function.
4. Recalibrate (if desired or necessary).
 - ↳ Follow the Operating Instructions for the transmitter.

1.3 Clean exterior of sensor.

The measurement can be corrupted by sensor fouling or malfunction due to the following, for example:

Deposit on the spot cap

↳ These result in a longer response time

For reliable measurement, the sensor must be cleaned at regular intervals. The frequency and intensity of the cleaning operation depend on the measuring medium.

Clean the sensor:

- Before every calibration
- Before returning it for repairs



Type of soiling	Cleaning
Salt deposits	<ol style="list-style-type: none"> 1. Immerse the sensor in drinking water. 2. Then rinse it with copious amounts of water.
Dirt particles on the sensor shaft and shaft sleeve (not spot cap!)	▶ Clean sensor shaft and sleeve with water and a suitable sponge.
Dirt particles on spot cap	▶ Clean the spot cap with water. No mechanical cleaning.



After cleaning, rinse the sensor with copious amounts of clean water.

1.4 Clean sensor optics and replace spot cap.

The optics need to be cleaned only if there is visible buildup on the optical waveguide or boundary area.

1. Unscrew the spot cap from the sensor head.
2. Carefully clean the optical surface (→  2,  12, item 8) with a soft cloth (preferably the cleaning cloth supplied with the COV81 maintenance kit) until the buildup is fully removed.
3. Clean the optical surface with drinking water or distilled water.
4. Dry the optical surface and screw on a functional spot cap.
5. At the transmitter, execute the command **Sensorkappenwechsel** and then perform the necessary calibrations.

NOTICE

Damage, scratches on optical surface

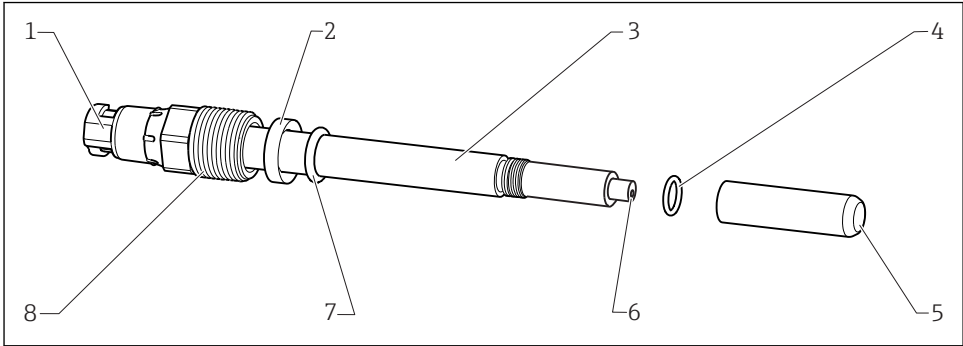
Distorted measured values

- ▶ Make sure that the optical surface is not scratched or damaged in any other way.

1.5 Wear parts and consumables

Parts of the sensor are subject to wear during operation. By taking suitable measures, you can restore the normal operating function.

Corrective action	Reason
Replace process seals.	Visible damage to a process seal
Replace spot cap , including O-rings.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fluorescence layer can no longer be cleaned or is damaged ■ Visible damage to the O-ring



A0027181

2 COS81D

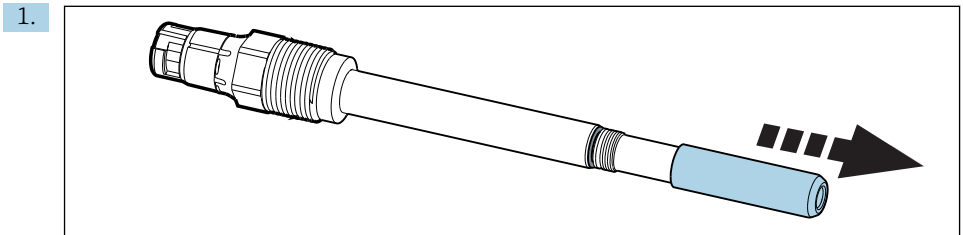
1	Memosens plug-in head with optics assembly	5	Spot cap
2	Thrust collar	6	Optical waveguide with temperature sensor
3	Sensor shaft	7	Process seal 10.77 x 2.62 mm
4	O-ring sensor shaft	8	Process connection Pg 13.5

1.5.1 Replacing sealing rings

It is compulsory to replace the sealing ring if it is visibly damaged, and it is recommended if replacing the spot cap. For replacement, use only original sealing rings.

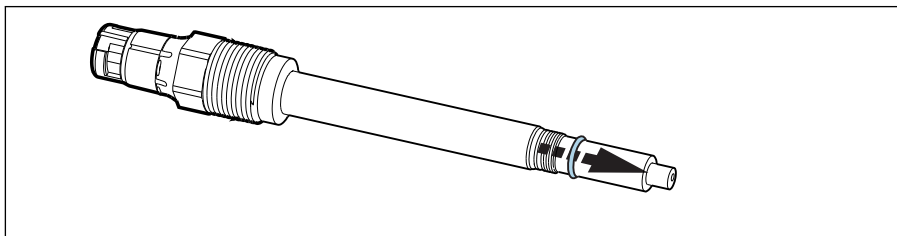
The following O-rings can be replaced:

- Sealing ring for shaft sleeve: item 4 → 2, 12
- Sealing ring to process (conductive for Ex): item 7



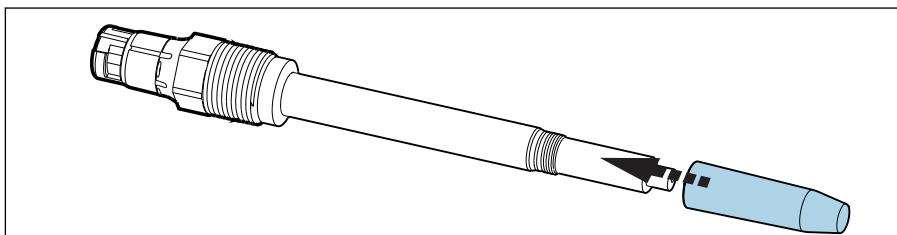
1. Unscrew spot cap and remove.

2.



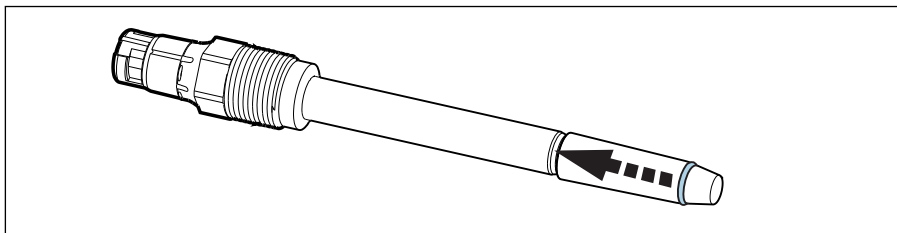
Remove the O-ring above the thread on the shaft.

3.



Slide the mounting tool (O-ring kit) on from the bottom to just over the thread.

4.



Slide the O-ring over the mounting tool into the position above the thread.

5.

After replacing:

Clean the sensor optics using the cloth provided.

1.6 Check measurement function

1.

Remove the sensor from the medium.

2.

Clean and dry the spot cap.

3.

After about 10 minutes, measure the oxygen saturation index in air (without recalibration).

↳ The measured value should be at 100 ± 2 % SAT.

www.addresses.endress.com
