

# Einbauanleitung **Kit COV22**

Für die Wartung der Sauerstoff-Sensoren COS22 /  
COS22D / COS22E

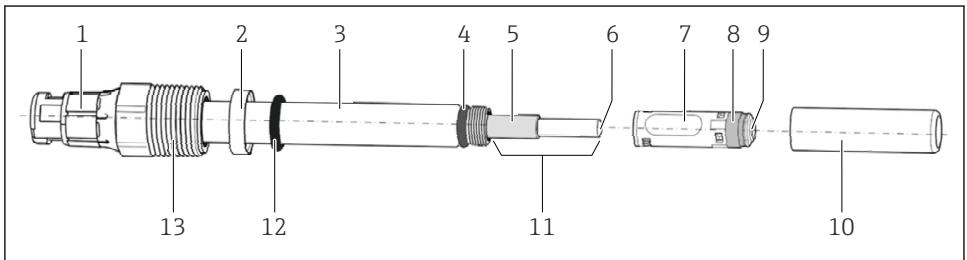


## **Inhaltsverzeichnis**

1	Übersicht des Sensors .....	3
2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
3	Einbauberechtigte Personen .....	4
4	Sicherheitshinweise .....	4
5	Lieferumfang .....	5
6	Zusätzliche Dokumentation .....	7
7	Austausch der Ersatzteile .....	8
8	Entsorgung .....	17

# 1 Übersicht des Sensors

Die Explosionszeichnung zeigt den Aufbau am Beispiel des COS22D/E Sensors.



A0050436

## 1 Aufbau des Sensors COS22D/E

- 1 Memosens Steckkopf
- 2 Druckring
- 3 Sensorschaft
- 4 O-Ring Sensor-Kappenhülse
- 5 Anode (Ag/AgCl)
- 6 Kathode (Pt)
- 7 Membrankörper
- 8 Membranring
- 9 Membran
- 10 Sensor-Kappenhülse
- 11 Glasinnenkörper mit Anode und Kathode
- 12 Prozessdichtung
- 13 Prozessanschluss PG 13,5

## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Teile der Kits sind ausschließlich als Wartungsteile für Sensoren COS22 / COS22D/E zu verwenden. Eine anderweitige Verwendung ist nicht zulässig!
- Nur Originalteile von Endress+Hauser verwenden.
- Im W@M Device Viewer prüfen, ob das Ersatzteil zum vorliegenden Gerät passt.

### 3 Einbauberechtigte Personen

- Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung der Messeinrichtung dürfen nur durch dafür ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.
- Das Fachpersonal muss vom Anlagenbetreiber für die genannten Tätigkeiten autorisiert sein.
- Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Das Fachpersonal muss diese Einbauanleitung gelesen und verstanden haben und die Anweisungen dieser Einbauanleitung befolgen.
- Störungen an der Messstelle dürfen nur von autorisiertem und dafür ausgebildetem Personal behoben werden.

 Reparaturen, die nicht in der mitgelieferten Betriebsanleitung beschrieben sind, dürfen nur direkt beim Hersteller oder durch die Serviceorganisation durchgeführt werden.

### 4 Sicherheitshinweise

#### VORSICHT

#### **Gesundheitsgefährdung durch Ausbau von Sensoren aus dem Prozess!**

- ▶ Beim Ausbau des Sensors aus dem Prozess auf Prozessdruck, Prozesstemperatur sowie Aggressivität oder Toxizität des Mediums achten.

#### VORSICHT

#### **Gesundheitsgefährdung durch Kontakt mit dem Prozessmedium!**

- ▶ Warnhinweise der Sicherheitsdatenblätter beachten.
- ▶ Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen. Insbesondere beim Hantieren mit Reagenzien, Chemikalien oder Prozesslösungen.
- ▶ Bei Augen- oder Hautkontakt die betroffene Stelle reichlich mit Wasser abspülen und suchen anschließend einen Arzt aufsuchen. Dem Arzt das betreffende Sicherheitsdatenblatt vorzeigen.

#### Rückwirkungen auf den Prozess

Bevor eine aktive Einrichtung außer Betrieb gesetzt wird, sind die Rückwirkungen auf den Gesamtprozess zu berücksichtigen! Dies gilt insbesondere bei Verwendung der Schaltkontakte, der analogen Signalausgänge oder der Kommunikationsschnittstelle des zugehörigen Messgerätes zur Regelung von Prozessgrößen. Sprechen Sie die Servicearbeiten mit dem Betreiber ab!

#### Elektrische Sicherheit

Der Sensor COS22 / COS22D/E arbeitet ausschließlich mit Schutz-Kleinspannung. Eine elektrische Gefährdung ist deshalb nicht vorhanden.

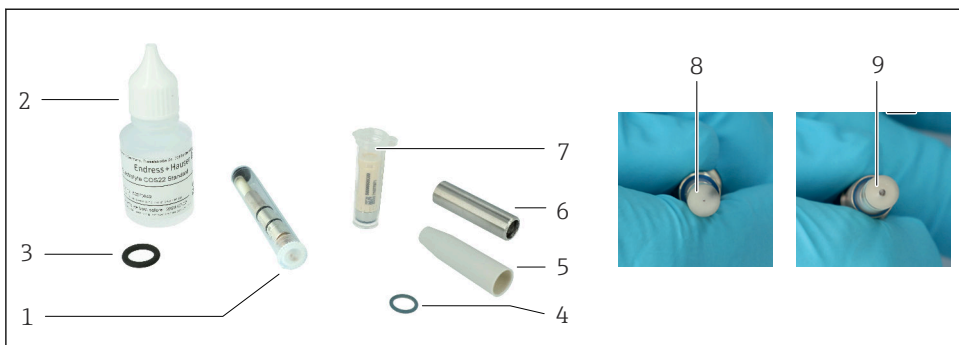
## 5 Lieferumfang

Das Servicekit COV22 besitzt eine Bestellstruktur. Der Inhalt eines Kits ist in Menge und Ausführung deshalb abhängig von der bestellten Ausführung (siehe Bestellstruktur unten).

COV22		Zulassung	
	AA	Ex-freier Bereich	
	AC	Ex-Bereich	
<b>Messbereich</b>			
	12	0...2 mg/l	
	22	0...20 mg/l	
<b>Werkstoff Membrankappe</b>			
	AA	Edelstahl 1.4435, 316 L	
	BA	Titan	
	CA	Alloy C22	
<b>Werkstoff O-Ringe</b>			
	1	EPDM	
	2	FKM	
	5	FFKM	
<b>Anzahl Prozessdichtungen</b>			
	A	1 Stück	
	C	3 Stück	
	E	5 Stück	
	J	10 Stück	
	Z	ohne	
<b>Anzahl Membrankörper</b>			
	A	1 Stück	
	C	3 Stück	
	E	5 Stück	
	J	10 Stück	
	Z	ohne	
<b>Elektrolyte</b>			
	E1	1x 25 ml	
	Z3	ohne	
<b>Innenkörper</b>			

															1	1 Stück
															8	ohne
<b>Anzahl Sensor-Kappenhülsen</b>																
															A	1 Stück
															Z	ohne
<b>Anzahl O-Ringe Membrankappe</b>																
															01	1 Stück
															03	3 Stück
															05	5 Stück
															10	10 Stück
															80	ohne
<b>+ Optionen</b> ← kompletter Bestellcode																

<b>Optionen</b>	Tests, Zeugnisse, Erklärungen
JA	Abnahmeprüfzeugnis 3.1, EN10204 (Werkstoffzeugnis mediumberührte Teile)
JE	CoC ASME BPE, declaration
JG	Konformität zu cGMP abgeleitet Anforderungen, Erklärung
J1	EU Food Contact Materials (EG)1935/2004, Erklärung
J2	US Food Contact Materials FDA CFR 21, Erklärung
J3	CN Food Contact Materials GB 4806, Erklärung



A0057627

## 2 Wartungskit COV22

- 1 Glasinnenkörper
- 2 Elektrolyt
- 3 Prozessdichtungen
- 4 O-Ringe Sensor-Kappenhülse
- 5 Ausschub- und O-Ring Montagetool
- 6 Sensor-Kappenhülse
- 7 Membrankörper
- 8 Standardsensor (Detail Glasinnenkörper mit Kathode)
- 9 Spurensensor (Detail Glasinnenkörper mit Kathode)

## 6 Zusätzliche Dokumentation

Ausführliche Informationen zum Gerät finden Sie in der Betriebsanleitung des Sensors und den weiteren Dokumentationen, erhältlich über:


- [www.endress.com/device-viewer](http://www.endress.com/device-viewer)
- Smartphone / Tablet: Endress+Hauser Operations App

## 7 Austausch der Ersatzteile

### VORSICHT

#### **Verletzungsgefahr durch stark reizendes Standard-Elektrolyt!**

- ▶ Sicherheitshinweise beachten (siehe Kap. 4).

 Die nachfolgenden Kapitel 7.1 bis 7.4 beschreiben eine komplette Wartung des Sensors. Bei Bedarf können einzelnen Schritte übersprungen werden.

O-Ringe und Dichtungen müssen spätestens ausgetauscht werden, wenn mechanische Beschädigungen vorliegen.

#### **Elektrolyt-Standzeit bei luftgesättigtem Wasser:**

- COS22 / COS22D/E Standardsensor: >1,5 Jahre
- COS22 / COS22D/E Spurensensor: >3 Monate

Ein Elektrolytwechsel ist immer notwendig, wenn der Membrankörper gelöst wird. Zusätzlich muss verbrauchtes Elektrolyt aufgefüllt werden.

Der Membrankörper muss getauscht werden, wenn die Membrane beschädigt oder überdehnt ist.

Der Innenkörper muss getauscht werden, wenn er Beläge aufweist.

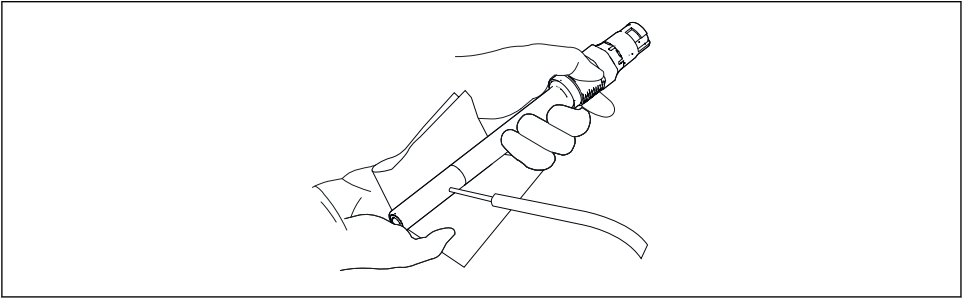
Glasinnenkörper nicht mechanisch reinigen. Das Polieren des Glasinnenkörpers kann Funktionseinbußen oder Totalausfall des Sensors zur Folge haben. Vorsichtiges Abwischen mit einem weichen Tuch ist jedoch erlaubt.



## 7.1 Komplettwartung durchführen

### Sensor-Kappenhülse entfernen

1. Sensor aus dem Prozess entnehmen und reinigen. Hierzu ist ein der Art der Verschmutzung entsprechendes Reinigungsmittel zu verwenden.



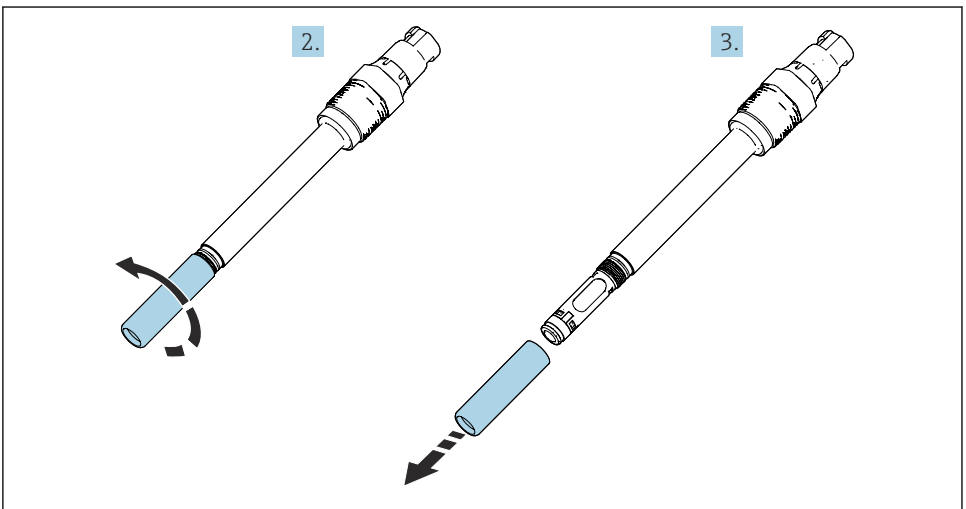
A0050443

### **⚠ VORSICHT**

#### Gefahr durch austretendes Elektrolyt!

- ▶ Austretendes Elektrolyt kann stark ätzend sein, daher Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen!

2. Sensor-Kappenhülse abschrauben.

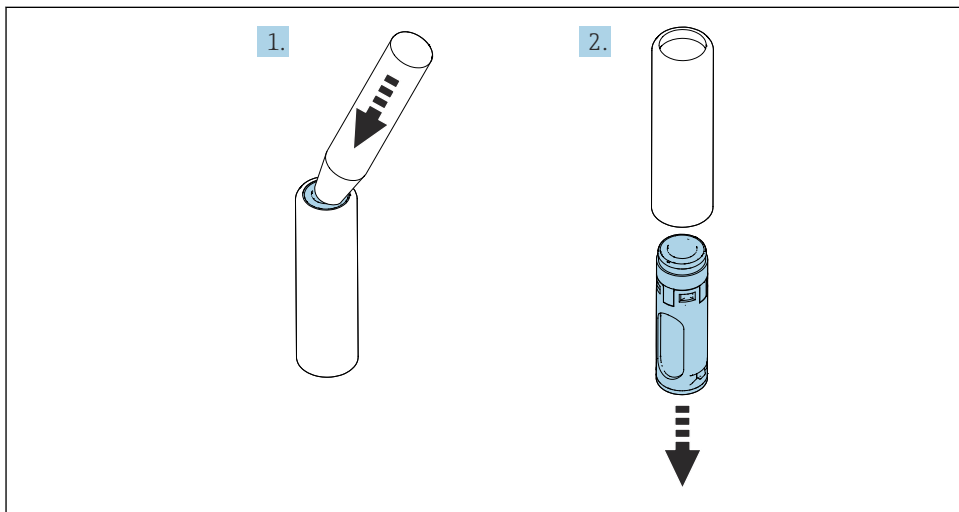


A0050444

3. Sensor-Kappenhülse entfernen.

## Membrankörper entfernen

1. Membrankörper mit Hilfe des mitgelieferten Ausschub- und O-Ring Montagetools nach hinten aus der Sensor-Kappenhülse herausdrücken.



A0050446

2. Membrankörper entnehmen.

**i** Wenn die Membran beschädigt oder gedehnt ist, muss der Membrankörper erneuert werden. Eine Wiederverwendung des Membrankörpers ist möglich, wenn die Membran in Ordnung ist. **Empfehlung:** Neuen Membrankörper verwenden!

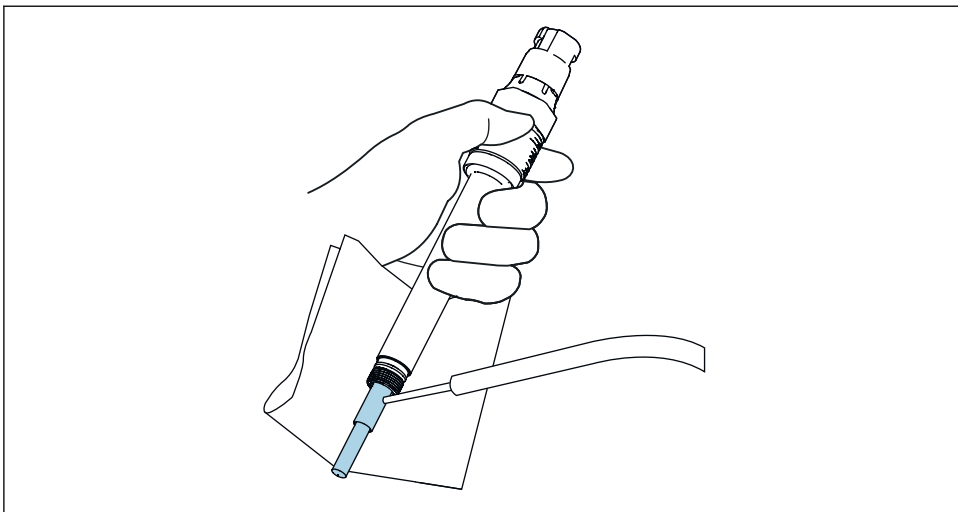


A0050448

**i** Der O-Ring (1) ist Bestandteil des Ersatzteils **Membrankörper**. Dieser O-Ring ist nicht einzeln erhältlich!

Das Material des O-Rings ist abhängig von der gewählten Ausprägung des Ersatzteilkits (Werkstoff O-Ringe).

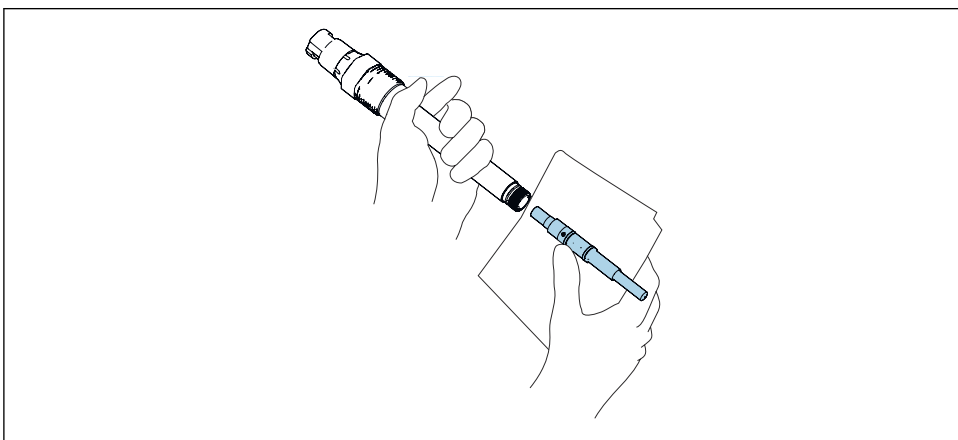
3. Glasinnenkörper reinigen und trocknen. Dabei nur abtupfen, nicht wischen!



A0050451

### Glasinnenkörper abziehen

1. Glasinnenkörper abziehen, dabei nicht drehen. Der Glasinnenkörper besitzt Steckkontakte.

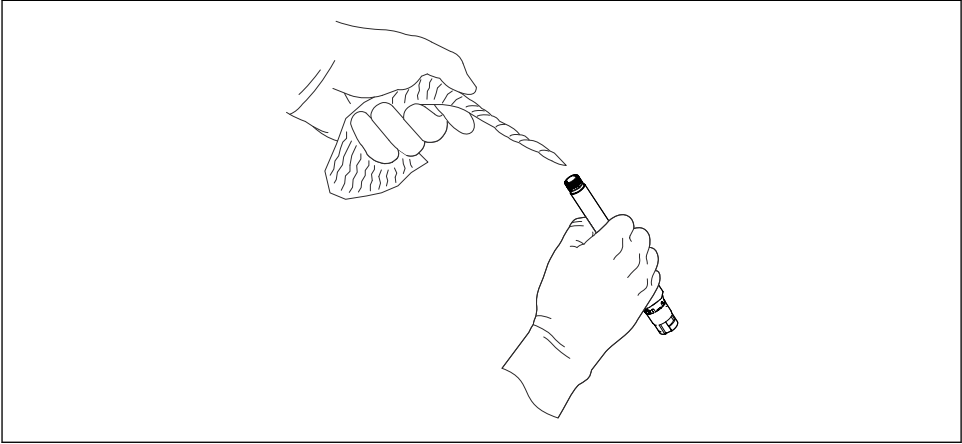


A0050452

2. Falls der Glasinnenkörper wiederverwendet werden soll:  
Gesamten Glasinnenkörper einschließlich der O-Ringe reinigen und trocknen.

3. Sensorschaft von innen trocknen und alle Feuchtigkeitsreste entfernen.

**i** Wenn vorhanden, trockene und gereinigte Druckluft verwenden. Falls keine Druckluft verfügbar ist, ein fusselfreies Tuch verwenden.



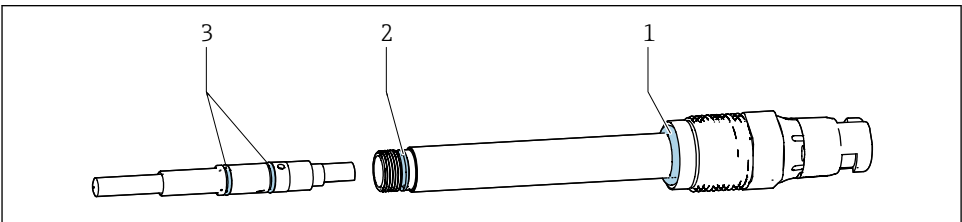
A0050454

### Prozessdichtung bzw. O-Ring Sensor-Kappenhülse prüfen

- ▶ Prozessdichtung bzw. O-Ring Sensor-Kappenhülse auf Beschädigung prüfen. Im Zweifelsfall unbedingt erneuern!

**i** Material der Prozessdichtung und des O-Rings Sensor-Kappenhülse beachten (siehe Bestellcode → 5)!

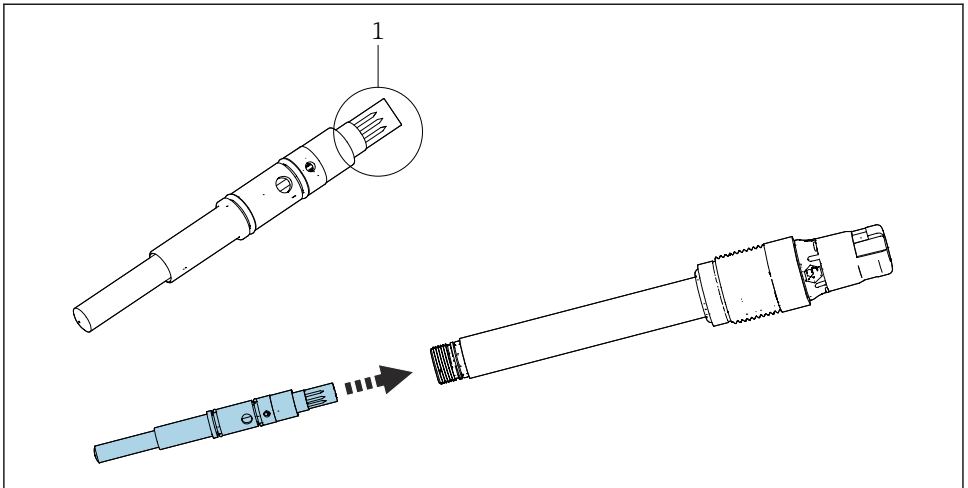
Die O-Ringe (3) sind Bestandteil des Ersatzteils **Glasinnenkörper**. Diese O-Ringe sind nicht einzeln erhältlich!



A0050455

### Glasinnenkörper einsetzen

- ▶ Glasinnenkörper wieder in den Sensorschaft stecken. Auf die Führung für die Steckkontakte (1) achten!



A0050456

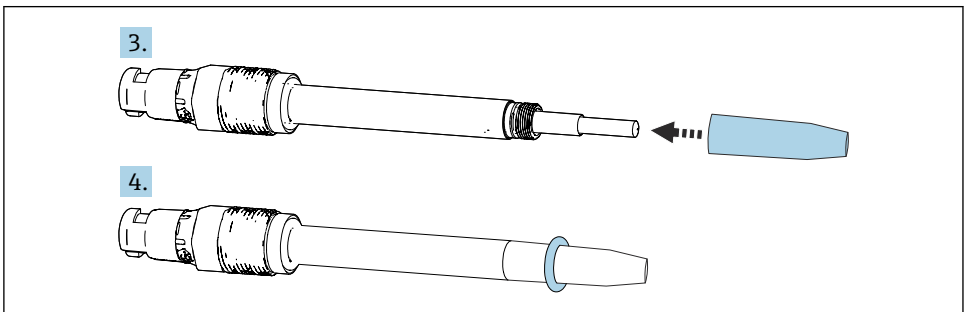
### Prozessdichtung bzw. O-Ring Sensor-Kappenhülse montieren

1. Für die Montage des O-Rings an der Sensor-Kappenhülse das Ausschub- und O-Ring Montagetool auf den Sensor aufsetzen.
2. Den O-Ring über das Ausschub- und O-Ring Montagetool auf den Sensor aufschieben, bis seine Endposition erreicht ist.



Diesen O-Ring nur ersetzen, wenn er beschädigt ist. Bei SIP- und CIP-Anwendungen (sterilization in place, cleaning in place) sollte hingegen bei jeder Erneuerung des Membrankörpers auch dieser O-Ring erneuert werden.

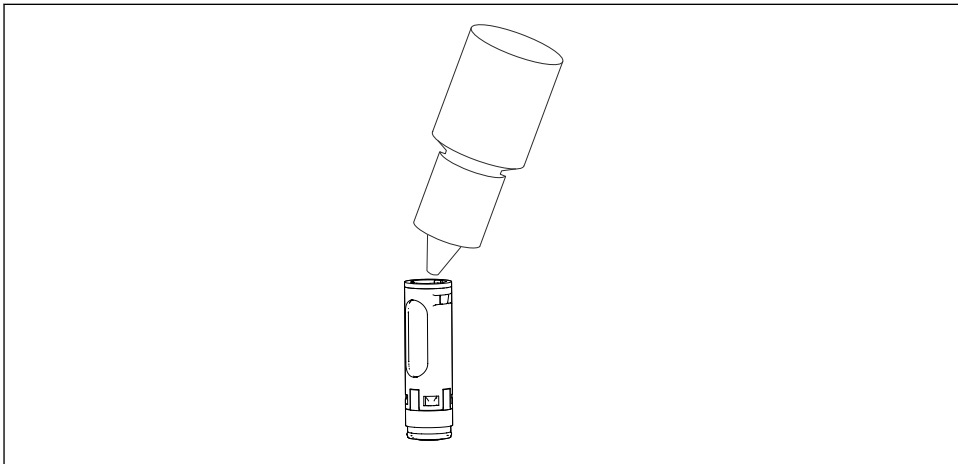
3. Für die Montage der Prozessdichtung das Ausschub- und O-Ring Montagetool auf den Sensor aufsetzen.
4. Die Prozessdichtung über das Ausschub- und O-Ring Montagetool auf den Sensor aufschieben, bis ihre Endposition erreicht ist.



A0050457

## Elektrolyt einfüllen

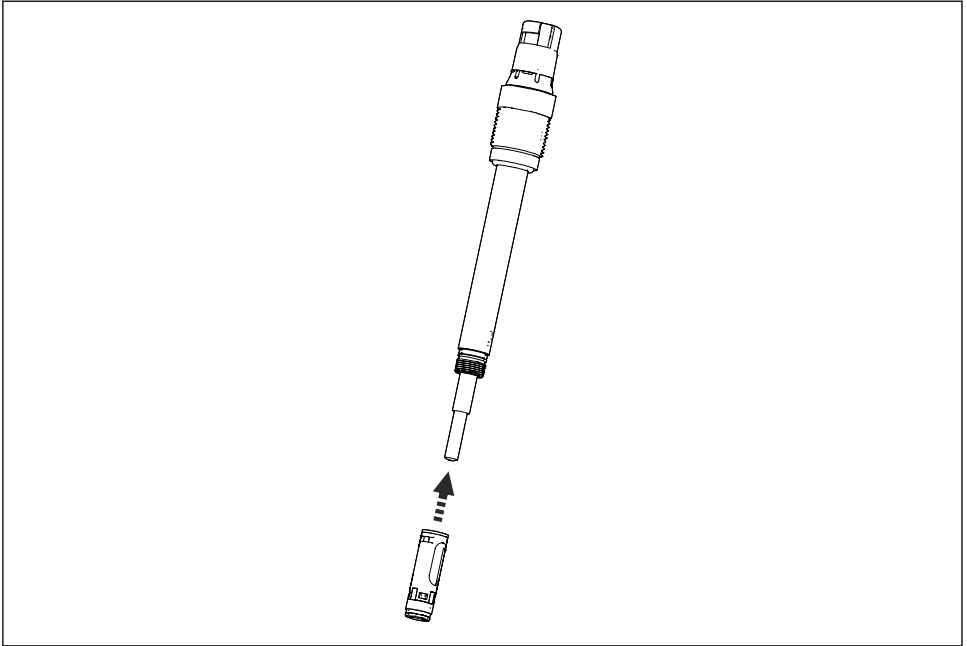
1. Membrankörper aufrecht halten und zur Hälfte mit dem Elektrolyt befüllen. Elektrolyt-Typ (Spuren/Standard) beachten!



2. Alle Luftbläschen im Elektrolyt durch seitliches Klopfen (z.B. mit einem Stift) auf den Membrankörper entfernen.

## Membrankörper einsetzen

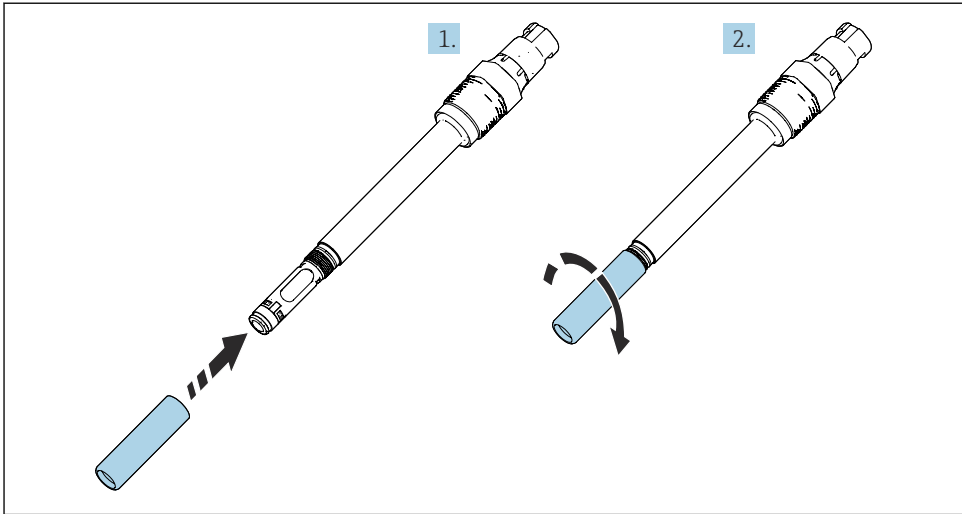
1. Sensorschaft möglichst senkrecht halten.
2. Membrankörper nun langsam bis zum Anschlag auf den Glasinnenkörper schieben. Dabei austretendes Elektrolyt mit einem Papiertuch auffangen.



A0050459

### Sensor-Kappenhülse aufschrauben

1. Sensor-Kappenhülse auf den Sensorkopf aufsetzen.
2. Sensor-Kappenhülse bis zum Anschlag auf den Sensorschaft aufschrauben, so dass kein Spalt mehr zwischen Sensor-Kappenhülse und Sensorschaft sichtbar ist.



A0050460

## Zähler zurücksetzen

1. Zähler im Transmitter nach jeder Sensorwartung mit Elektrolyt- oder Sensor-Kappen-  
hülsenwechsel zurücksetzen.

**i** Die Zähler können zudem mit Warnungen hinterlegt werden, um bei der Wartung des Sensors zu unterstützen. Die angegebenen Menü-Pfade beziehen sich auf das Liquiline CM44x:

### Menü-Pfad Elektrolytwechsel

Menü/Kalibrierung/Sauerst. (amp.)/Elektrolyt Wechsel

### Menü-Pfad Sensorkappen-Wechsel

Menü/Kalibrierung/Sauerst. (amp.)/ Sensorkappen-Wechsel

2. Vorgang anschließend durch Drücken der Taste **Speichern** bestätigen.

**i** Die aktuelle Elektrolyt-Ladungsmenge kann im Menü/Diagnose/ Sensorinformationen/ Sauerst. (amp.)/Sensorbetrieb/ Ladungsmenge eingesehen werden.

Die Anzahl der Kalibrierungen pro Sensor-Kappenhülse wird im Menü/Diagnose/ Sensorinformationen/ Sauerst. (amp.)/ Sensorbetrieb/ Anzahl Kalibrierungen Kappe angezeigt.

## **⚠ VORSICHT**

### Gefahr von Sachbeschädigung!

- ▶ Vor der Kalibrierung die erforderliche Polarisationszeit an Luft abwarten (bei COS22 / COS22D/E-xx1xxxx mindestens 2 h, bei COS22 / COS22D/E-xx3xxxx mindestens 12 h).



## Kalibrierung durchführen

1. Kalibrierung durchführen.
2. Messeinrichtung wieder in Betrieb nehmen.



Die Kalibrierung muss nach jeder Sensorwartung durchgeführt werden!  
Betriebsanleitung des verwendeten Messgerätes beachten.

# 8 Entsorgung

## 8.1 Sensoren



Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) ist das Produkt mit dem abgebildeten Symbol gekennzeichnet, um die Entsorgung von WEEE als unsortierten Hausmüll zu minimieren. Gekennzeichnete Produkte nicht als unsortierter Hausmüll entsorgen, sondern zu den gültigen Bedingungen an den Hersteller zurückgeben.







71694950

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---