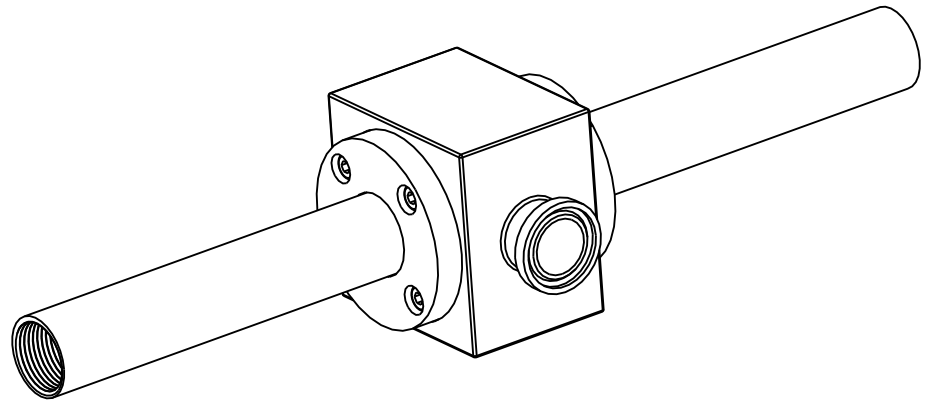


# Betriebsanleitung **CYA680**

Durchflussarmatur









# Inhaltsverzeichnis








<b>1</b>	<b>Hinweise zum Dokument</b> .....	<b>4</b>
1.1	Warnhinweise .....	4
1.2	Verwendete Symbole .....	4
1.3	Symbole am Gerät .....	4
<b>2</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshin-</b>	
	<b>weise</b> .....	<b>5</b>
2.1	Anforderungen an das Personal .....	5
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
2.3	Arbeitssicherheit .....	5
2.4	Betriebsicherheit .....	6
2.5	Produktsicherheit .....	6
<b>3</b>	<b>Warenannahme und Produktidenti-</b>	
	<b>fizierung</b> .....	<b>6</b>
3.1	Warenannahme .....	6
3.2	Produktidentifizierung .....	7
3.3	Lieferumfang .....	7
<b>4</b>	<b>Montage</b> .....	<b>8</b>
4.1	Montagebedingungen .....	8
4.2	Abmessungen .....	8
4.3	Einbau .....	9
4.4	Sensoreinbau .....	10
4.5	Montagekontrolle .....	10
<b>5</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>11</b>
5.1	Reinigung der Armatur .....	11
5.2	Reinigung des Sensors .....	11
5.3	Reinigungsmittel .....	12
5.4	Austausch der O-Ringe .....	13
<b>6</b>	<b>Reparatur</b> .....	<b>14</b>
6.1	Ersatzteilkits .....	14
6.2	Rücksendung .....	14
<b>7</b>	<b>Zubehör</b> .....	<b>15</b>
7.1	pH-Sensoren .....	15
7.2	Redoxsensoren .....	15
7.3	pH-ISFET-Sensoren .....	16
7.4	pH-Redox-Kombisensoren .....	16
7.5	Leitfähigkeitssensoren .....	17
<b>8</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>18</b>
	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>19</b>

# 1 Hinweise zum Dokument



## 1.1 Warnhinweise

Struktur des Hinweises	Bedeutung
 <b>GEFAHR</b> <b>Ursache (/Folgen)</b> Ggf. Folgen der Missachtung ▶ Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, <b>wird</b> dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
 <b>WARNUNG</b> <b>Ursache (/Folgen)</b> Ggf. Folgen der Missachtung ▶ Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, <b>kann</b> dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
 <b>VORSICHT</b> <b>Ursache (/Folgen)</b> Ggf. Folgen der Missachtung ▶ Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, kann dies zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen.
 <b>HINWEIS</b> <b>Ursache/Situation</b> Ggf. Folgen der Missachtung ▶ Maßnahme/Hinweis	Dieser Hinweis macht Sie auf Situationen aufmerksam, die zu Sachschäden führen können.

## 1.2 Verwendete Symbole

Symbol	Bedeutung
	Zusatzinformationen, Tipp
	erlaubt oder empfohlen
	verboten oder nicht empfohlen
	Verweis auf Dokumentation zum Gerät
	Verweis auf Seite
	Verweis auf Abbildung
	Ergebnis eines Handlungsschritts


## 1.3 Symbole am Gerät

Symbol	Bedeutung
 → 	Verweis auf Dokumentation zum Gerät

## 2 Grundlegende Sicherheitshinweise

### 2.1 Anforderungen an das Personal

- 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 Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und die Anweisungen dieser Betriebsanleitung 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.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Durchflussarmatur CYA680 ist für den Einbau von 12 mm-Sensoren mit Pg 13,5 in Rohrleitungen konzipiert.

Durch die konstruktive Ausführung ist ein Betrieb in druckbeaufschlagten Systemen möglich (siehe Technische Daten).

Eine andere als die beschriebene Verwendung stellt die Sicherheit von Personen und der gesamten Messeinrichtung in Frage und ist daher nicht zulässig.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen.

### 2.3 Arbeitssicherheit

Als Anwender sind Sie für die Einhaltung folgender Sicherheitsbestimmungen verantwortlich:

- Installationsvorschriften
- Lokale Normen und Vorschriften

## 2.4 Betriebssicherheit

1. Vor der Inbetriebnahme der Gesamtmessstelle alle Anschlüsse auf ihre Richtigkeit prüfen. Sicherstellen, dass elektrische Kabel und Schlauchverbindungen nicht beschädigt sind.
2. Beschädigte Produkte nicht in Betrieb nehmen und schützen Sie diese vor versehentlicher Inbetriebnahme. Kennzeichnen Sie das beschädigte Produkt als defekt.
3. Können Störungen nicht behoben werden:  
Produkte außer Betrieb setzen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.

## 2.5 Produktsicherheit

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik betriebssicher gebaut, geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Die einschlägigen Vorschriften und europäischen Normen sind berücksichtigt.

# 3 Warenannahme und Produktidentifizierung

## 3.1 Warenannahme

1. Achten Sie auf unbeschädigte Verpackung.
  - ↳ Teilen Sie Beschädigungen an der Verpackung Ihrem Lieferanten mit. Bewahren Sie die beschädigte Verpackung bis zur Klärung auf.
2. Achten Sie auf unbeschädigten Inhalt.
  - ↳ Teilen Sie Beschädigungen am Lieferinhalt Ihrem Lieferanten mit. Bewahren Sie die beschädigte Ware bis zur Klärung auf.
3. Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit.
  - ↳ Vergleichen Sie mit Lieferpapieren und Ihrer Bestellung.
4. Für Lagerung und Transport: Verpacken Sie das Produkt stoßsicher und gegen Feuchtigkeit geschützt.
  - ↳ Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden (s. Technische Daten).

Bei Rückfragen wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder an Ihre Vertriebszentrale.

## 3.2 Produktidentifizierung

### 3.2.1 Typenschild

Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:

- Herstelleridentifikation
- Bestellcode
- Erweiterter Bestellcode
- Seriennummer
- Umgebungs- und Prozessbedingungen
- Sicherheits- und Warnhinweise



Vergleichen Sie die Angaben auf dem Typenschild mit Ihrer Bestellung.

### 3.2.2 Produkt identifizieren

#### Produktseite

[www.endress.com/cya680](http://www.endress.com/cya680)

#### Bestellcode interpretieren

Sie finden Bestellcode und Seriennummer Ihres Produkts:

- Auf dem Typenschild
- In den Lieferpapieren

#### Einzelheiten zur Ausführung des Produkts erfahren

1. Gehen Sie im Internet zur Produktseite Ihres Produkts.
2. Wählen Sie unterhalb der Seite den Link **Online-Tools zu Produktinformationen** und dann **Vom Bestellcode zur Konfiguration**.
  - ↳ Ein Zusatzfenster öffnet sich.
3. Geben Sie den Bestellcode vom Typenschild in die Suchmaske ein und wählen Sie anschließend **Details anzeigen**.
  - ↳ Sie erhalten die Einzelheiten zu jedem Merkmal (gewählte Option) des Bestellcodes.

#### Herstelleradresse

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG  
Dieselstraße 24  
D-70839 Gerlingen

## 3.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

- Armatur in der bestellten Ausführung
- Betriebsanleitung

## 4 Montage

### 4.1 Montagebedingungen

Die Durchflussarmatur CYA680 ist zur Montage in Rohrleitungen konzipiert. Hierzu müssen entsprechende Tri-Clamp-Anschlüsse vorhanden sein.

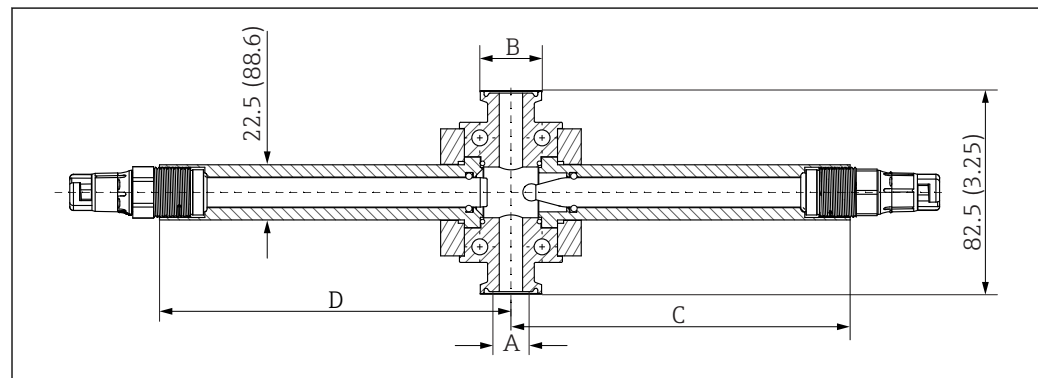
Der Einbau kann sowohl in horizontalen als auch in vertikalen Rohrleitungen erfolgen.

#### Einbaulage


Beachten Sie die Einbauhinweise der verwendeten Sensoren!

Bei vertikalem Einbau der Ceragel CPS71D Elektrodenausführung TU für Überkopfeinbau verwenden.

### 4.2 Abmessungen



A0029447

 1 Abmessungen in mm (inch)

- A Innendurchmesser
- B Flanshdurchmesser
- C Sensorhalter pH
- D Sensorhalter Leitfähigkeit

Flansch	A	B	C	D
Tri-Clamp 1/4"	4,57 mm (0,18")	25 mm (0,984")	138,4 mm (5,45")	143,4 mm (5,65")
Tri-Clamp 1/2"	9,53 mm (0,375")	25 mm (0,984")	138,4 mm (5,45")	143,4 mm (5,65")
Tri-Clamp 3/4"	15,24 mm (0,60")	25 mm (0,984")	138,4 mm (5,45")	143,4 mm (5,65")
Tri-Clamp 1"	22,1 mm (0,87")	50,39 mm (1,984")	144 mm (5,67")	149 mm (5,87")
Tri-Clamp 1 1/2"	34,44 mm (1,356")	50,39 mm (1,984")	144 mm (5,67")	149 mm (5,87")
Tri-Clamp 2"	45 mm (1,856")	63,91 mm (2,516")	150 mm (5,92")	155 mm (6,10")

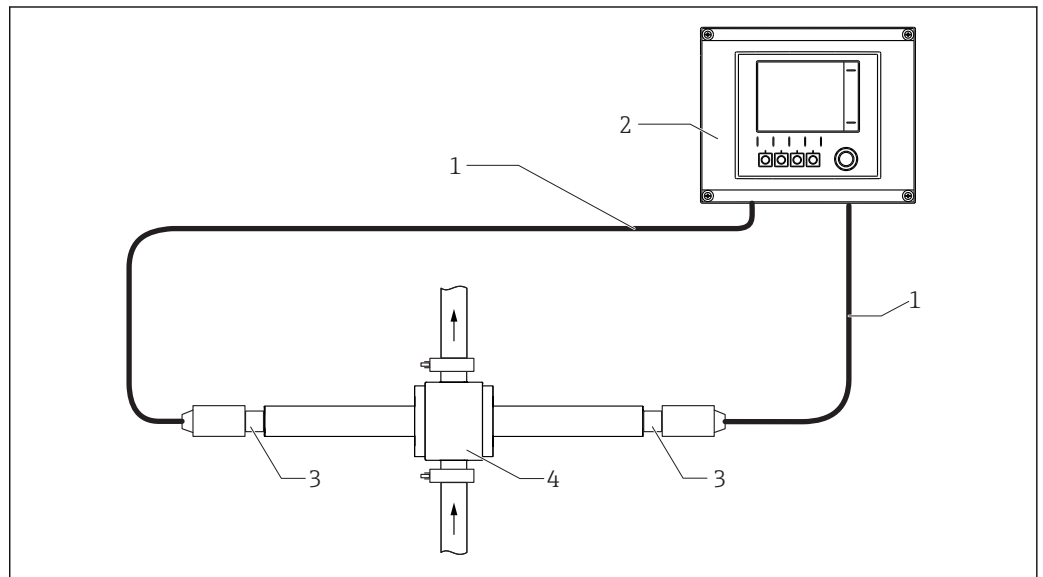


## 4.3 Einbau

### 4.3.1 Messeinrichtung

Eine vollständige Messeinrichtung besteht aus:

- Messumformer, beispielsweise Liquiline CM44P
- Ein oder zwei 12 mm-Sensoren, z.B. CLS82D und / oder CPS71D
- Durchflussarmatur CYA680
- Messkabel, beispielsweise CYK10



A0029448

2 Beispiel einer Messeinrichtung

- 1 Messkabel
- 2 Messumformer Liquiline CM44P
- 3 Sensoren
- 4 Durchflussarmatur CYA680

### 4.3.2 Einbau der Armatur in den Prozess

#### **⚠️ WARNUNG**

Bei austretendem Prozessmedium besteht Verletzungsgefahr durch hohen Druck, hohe Temperatur oder durch chemische Gefährdung.

- ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung.
- ▶ Montieren Sie die Armatur nur bei leeren und drucklosen Rohrleitungen.

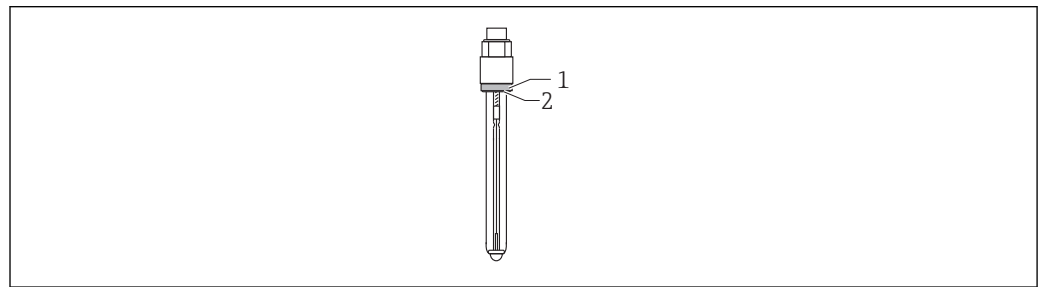
Bauen Sie die Armatur wie folgt ein:

1. Versehen Sie die beiden O-Ringe der Tri-Clamp-Anschlüsse mit einem dünnen Fettfilm (z.B. Klüber Paraliq GTE 703).
2. Positionieren Sie die beiden O-Ringe in die Nuten der Tri-Clamp-Anschlüsse.
3. Befestigen Sie die beiden Klammern und achten Sie, dass die O-Ringe nicht verrutschen.

### 4.4 Sensoreinbau

Sie können nur Sensoren einbauen, die folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Gewindesteckkopf Pg 13,5
- 120 mm Schaftlänge
- 12 mm Schaftdurchmesser



A0007392

 3 Sensor

1 Druckring

2 O-Ring

1. Entfernen Sie die Schutzkappe des Sensors.
2. Kontrollieren Sie, dass der O-Ring (Pos. 2) und der Druckring (Pos. 1) am Sensorschaft vorhanden sind.
3. Befeuchten Sie den Sensorschaft mit Wasser.
  - ↳ Der Sensor lässt sich nun leichter einschrauben.
4. Schrauben Sie den Sensor handfest ein (3 Nm (2,2 lbf ft)).

### 4.5 Montagekontrolle

- ▶ Kontrollieren Sie nach der Montage alle Anschlüsse auf festen Sitz und Dichtigkeit.

## 5 Wartung


### **⚠️ WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch ausströmendes Medium**

- ▶ Stellen Sie vor jeder Wartungsmaßnahme sicher, dass die Prozessleitung leer und gespült ist.

### 5.1 Reinigung der Armatur

Für stabile, sichere Messungen müssen Armatur und Sensor regelmäßig gereinigt werden. Häufigkeit und Intensität der Reinigung sind abhängig vom Medium.

1. Bauen Sie dazu den Sensor aus.
2. Reinigen Sie die Armatur je nach Verschmutzungsgrad.
  - ↳ Leichte Verschmutzungen entfernen Sie mit geeigneten Reinigungsmitteln (→  12).  
Schwere Verunreinigungen entfernen Sie mit einer weichen Bürste und einem geeigneten Reinigungsmittel.  
Bei hartnäckigen Verunreinigungen weichen Sie die Teile in einer Reinigungslösung ein. Reinigen Sie die Teile anschließend mit einer Bürste.

 Ein typisches Reinigungsintervall beträgt beispielsweise für Trinkwasser 6 Monate.

### 5.2 Reinigung des Sensors

Sie müssen eine Reinigung des Sensors durchführen:

- vor jeder Kalibrierung
- regelmäßig während des Betriebs
- vor einer Rücksendung zur Reparatur

Bauen Sie den Sensor aus und reinigen Sie den Sensor manuell.

### **HINWEIS**

#### **Fehlmessung oder Beschädigung des Sensors durch falsche Reinigung**

- ▶ Reinigen Sie Redox-Elektroden immer nur mechanisch und mit Wasser, verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel. Durch diese Reinigungsmittel wird der Elektrode ein Potenzial aufgezwungen, das erst nach einigen Stunden abgebaut wird. Durch das Potenzial entsteht ein Messfehler.
- ▶ Verwenden Sie keine scheuernden (abrasiven) Reinigungsmittel. Diese Reinigungsmittel können zu irreparablen Schäden am Sensor führen.
- ▶ Spülen Sie nach der Sensorreinigung die Spülkammer der Armatur ausgiebig mit Wasser (evtl. destilliert oder deionisiert). Andernfalls können zurückbleibende Reste von Reinigungsmitteln die Messung verfälschen.
- ▶ Führen Sie je nach Bedarf eine neue Kalibrierung im Anschluss an die Reinigung durch.

### 5.3 Reinigungsmittel

Die Auswahl des Reinigungsmittels ist abhängig vom Grad und der Art der Verschmutzung. Die häufigsten Verschmutzungen und die geeigneten Reinigungsmittel finden Sie in der folgenden Tabelle.

Art der Verschmutzung	Reinigungsmittel
Fette und Öle	Heißes Wasser bzw. temperierte tensidhaltige (alkalische) Mittel <sup>1)</sup> oder wasserlösliche organische Lösemittel (z.B. Ethanol)
Kalkablagerungen, Metallhydroxidbeläge, schwer lösliche biologische Beläge	ca. 3%ige Salzsäure
Sulfidablagerungen	Mischung aus 3%iger Salzsäure und Thioharnstoff (handelsüblich)
Eiweißbeläge (Proteine)	Mischung aus 3%iger Salzsäure u. Pepsin (handelsüblich)
Fasern, suspendierte Stoffe	Druckwasser, evtl. Netzmittel
Leichte biologische Beläge	Druckwasser

1) Nicht verwenden beim ISFET-Sensor Tophit! Verwenden Sie statt dessen handelsübliche saure Reiniger für die Lebensmittelindustrie (z.B. P3-horolith CIP, P3-horolith FL, P3-oxonia active).

#### HINWEIS

##### Gesundheitsgefährdung durch Lösemittel

- Verwenden Sie keine halogenhaltigen organischen Lösemittel und kein Aceton. Diese Lösemittel können Kunststoffteile des Sensors zerstören und stehen außerdem zum Teil im Verdacht Krebs zu erregen (z.B. Chloroform).

## 5.4 Austausch der O-Ringe

Tauschen Sie die O-Ringe mindestens alle 12 Monate.

Die Wartungsintervalle sind applikationsabhängig. Bei besonderen Belastungen (Hitze, Druck, aggressive Chemikalien, Abrasion) müssen die Wartungsintervalle verkürzt werden.

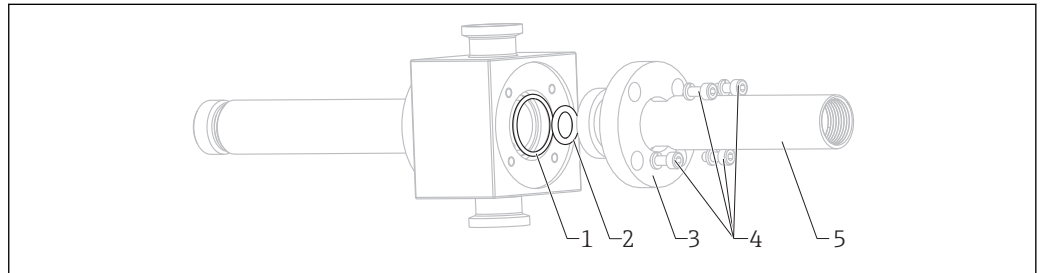
### **⚠ VORSICHT**

#### **Verletzungsgefahr durch Mediumsreste und durch erhöhte Temperaturen**

- ▶ Schützen Sie sich beim Hantieren mit mediumsberührenden Teilen vor Mediumsresten und erhöhten Temperaturen. Tragen Sie Schutzhandschuhe und Schutzbrille.

Vorbereitung:

1. Unterbrechen Sie den Prozess. Achten Sie auf Mediumsreste, Restdruck sowie erhöhte Temperaturen.
2. Demontieren Sie die Armatur komplett vom Prozessanschluss.
3. Bauen Sie den Sensor aus.
4. Reinigen Sie die Armatur (siehe Kapitel "Reinigung der Armatur").



A0029955

#### **4 Tausch der O-Ringe**

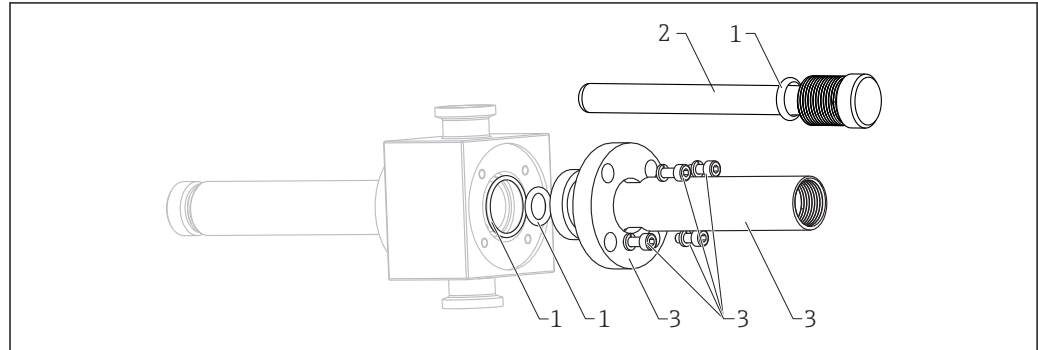
- 1 O-Ring
- 2 O-Ring
- 3 Losflansch
- 4 Befestigungsschrauben
- 5 Sensorführung

Tauschen Sie die O-Ringe wie folgt:

1. Lösen Sie die vier Befestigungsschrauben (Pos. 4).
2. Entnehmen Sie Sensorführung (Pos. 5) und Losflansch (Pos. 3).
3. Entnehmen Sie den O-Ring (Pos. 1) aus der Armatur.
4. Entnehmen Sie den O-Ring (Pos. 2) aus der Sensorführung.
5. Versehen Sie die neuen O-Ringe mit einem dünnen Fettfilm (z.B. Klüber Paraliq GTE 703).
6. Positionieren Sie die neuen O-Ringe in die entsprechenden Nuten.
7. Bauen Sie die Armatur zusammen.

## 6 Reparatur

### 6.1 Ersatzteilkits



A0029973

5 Ersatzteile

Position	Beschreibung der Ersatzteilkits	Bestellnr.
1	Kit CYA680 O-Ringe KALREZ	71321494
1	Kit CYA680 O-Ringe VITON	71321495
1	Kit CYA680 O-Ringe EPDM	71321496
2	Kit CYA680 Dummy Sensor 120 mm, 316L	71321497
2	Kit CYA680 Dummy Sensor 120 mm, PVDF	71321498
3	KIT CYA680 pH Sensoradapter, 120mm, 316L	71321499
3	KIT CYA680 pH Sensoradapter, 120mm, PVDF	71323973
	KIT CYA680 Lf Sensoradapter, 120mm	71361303

Detaillierte Angaben zu den Ersatzteilkits gibt Ihnen das "Spare Part Finding Tool" im Internet:


[www.endress.com/spareparts\\_consumables](http://www.endress.com/spareparts_consumables)

### 6.2 Rücksendung

Im Fall einer Reparatur, Werkskalibrierung, falschen Lieferung oder Bestellung muss das Produkt zurückgesendet werden. Als ISO-zertifiziertes Unternehmen und aufgrund gesetzlicher Bestimmungen ist Endress+Hauser verpflichtet, mit allen zurückgesendeten Produkten, die mediumsberührend sind, in einer bestimmten Art und Weise umzugehen.

Um eine sichere, fachgerechte und schnelle Rücksendung sicherzustellen: Informieren Sie sich auf der Internetseite [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material) über die Vorgehensweise und Rahmenbedingungen.

## 7 Zubehör

 Nachfolgend finden Sie das wichtigste Zubehör zum Ausgabezeitpunkt dieser Dokumentation. Für Zubehör, das nicht hier aufgeführt ist, wenden Sie sich an Ihren Service oder Ihre Vertriebszentrale.

### 7.1 pH-Sensoren


#### Orbisint CPS11D / CPS11

- pH-Elektrode für die Prozesstechnik
- Optionale SIL-Ausführung zum Anschluss an SIL-Messumformer
- Mit schmutzabweisendem PTFE-Diaphragma
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cps11d](http://www.endress.com/cps11d) oder [www.endress.com/cps11](http://www.endress.com/cps11)

 Technische Information TI00028C


#### Memosens CPS31D

- pH-Elektrode mit gelgefülltem Referenzsystem mit Keramikdiaphragma
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cps31d](http://www.endress.com/cps31d)

 Technische Information TI00030C

#### Ceraliquid CPS41D / CPS41

- pH-Elektrode mit Keramik-Diaphragma und KCl-Flüssigelektrolyt
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cps41d](http://www.endress.com/cps41d) oder [www.endress.com/cps41](http://www.endress.com/cps41)

 Technische Information TI00079C

#### Ceragel CPS71D / CPS71

- pH-Elektrode mit Referenzsystem inklusive Ionenfalle
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cps71d](http://www.endress.com/cps71d) oder [www.endress.com/cps71](http://www.endress.com/cps71)

 Technische Information TI00245C

#### Orbipore CPS91D / CPS91

- pH-Elektrode m. Lochdiaphragma für Medien mit hohem Verschmutzungspotenzial
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cps91d](http://www.endress.com/cps91d) oder [www.endress.com/cps91](http://www.endress.com/cps91)

 Technische Information TI00375C

#### Memosens CPS171D

- pH-Elektrode für Bio-Fermenter mit digitaler Memosens-Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cps171d](http://www.endress.com/cps171d)

 Technische Information TI01254C

### 7.2 Redoxsensoren

#### Orbisint CPS12D / CPS12

- Redoxsensor für die Prozesstechnik
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cps12d](http://www.endress.com/cps12d) oder [www.endress.com/cps12](http://www.endress.com/cps12)

 Technische Information TI00367C

**Ceraliquid CPS42D / CPS42**

- Redox-Elektrode mit Keramik-Diaphragma und KCl-Flüssigelektrolyt
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cps42d](http://www.endress.com/cps42d) oder [www.endress.com/cps42](http://www.endress.com/cps42)



Technische Information TI00373C

**Ceragel CPS72D / CPS72**

- Redox-Elektrode mit Referenzsystem inklusive Ionenfalle
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cps72d](http://www.endress.com/cps72d) oder [www.endress.com/cps72](http://www.endress.com/cps72)



Technische Information TI00374C

## 7.3 pH-ISFET-Sensoren

**Tophit CPS441D / CPS441**

- Sterilisierbarer ISFET-Sensor f. Medien mit geringen Leitfähigkeiten
- Flüssig-KCl-Elektrolytnachführung
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cps441d](http://www.endress.com/cps441d) oder [www.endress.com/cps441](http://www.endress.com/cps441)



Technische Information TI00352C

**Tophit CPS471D / CPS471**

- Sterilisierbarer und autoklavierbarer ISFET-Sensor für Lebensmittel und Pharma, Prozesstechnik
- Wasseraufbereitung und Biotechnologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cps471d](http://www.endress.com/cps471d) oder [www.endress.com/cps471](http://www.endress.com/cps471)



Technische Information TI00283C

**Tophit CPS491D / CPS491**

- ISFET-Sensor mit Lochdiaphragma für Medien mit hohem Verschmutzungspotenzial
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cps491d](http://www.endress.com/cps491d) oder [www.endress.com/cps491](http://www.endress.com/cps491)



Technische Information TI00377C

## 7.4 pH-Redox-Kombisensoren

**Memosens CPS16D**

- pH-Redox-Kombisensor für die Prozesstechnik
- Mit schmutzabweisendem PTFE-Diaphragma
- Mit Memosens-Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cps16D](http://www.endress.com/cps16D)



Technische Information TI00503C

**Memosens CPS76D**

- pH-Redox-Kombisensor für die Prozesstechnik
- Hygiene und Sterilanwendungen
- Mit Memosens-Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cps76d](http://www.endress.com/cps76d)



Technische Information TI00506C



**Memosens CPS96D**

- pH-Redox-Kombisensor für chemische Prozesse
- Mit vergiftungsresistenter Referenz mit Ionenfalle
- Mit Memosens-Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cps96d](http://www.endress.com/cps96d)



Technische Information TI00507C

## 7.5 Leitfähigkeitssensoren

**Memosens CLS82D**

- Vier-Elektroden-Sensor
- Mit Memosens-Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cls82d](http://www.endress.com/cls82d)



Technische Information TI01188C

## 8 Technische Daten

### 8.1 Prozess

Prozesstemperatur- und Druckbereich

Prozesstemperatur- und druckbereich sind abhängig von Werkstoff und Nennweiten.

Prozessanschluss	Nennweite	Nenndruck	Temperatur
Tri-Clamp 316L	0,25 ... 2"	16 bar (230 psi)	0 ... 130 °C (32 ... 266 °F)
Tri-Clamp PVDF (Kynar)	0,25", 0,5", 0,75"	4 bar (58 psi)	0 ... 130 °C (32 ... 266 °F)



Beachten Sie die maximal zulässige Prozesstemperatur und Prozessdruck des Sensors.

### 8.2 Konstruktiver Aufbau

Abmessungen

→ Kapitel "Montage"

Gewicht

Gewicht der Edelstahlausführung (Beispiele):

Flansch	1 Sensorplatz	2 Sensorplätze
Tri-Clamp 1/4"	ca. 1,30 kg (2,86 lbs)	ca. 1,65 kg (3,64 lbs)
Tri-Clamp 2"	ca. 2,20 kg (4,85 lbs)	ca. 2,55 kg (5,63 lbs)

Werkstoffe

Durchflussarmatur: Nichtrostender Stahl 1.4404/1.4435 (AISI 316L), PVDF

O-Ringe: EPDM-FDA, KALREZ-FDA, VITON-FDA

PVDF ist nicht für alle explosionsgefährdeten Bereiche geeignet.

## Stichwortverzeichnis

<b>A</b>	
Abmessungen . . . . .	8
<b>B</b>	
Bestimmungsgemäße Verwendung . . . . .	5
<b>D</b>	
Dichtungen tauschen . . . . .	13
<b>K</b>	
Kontrolle	
Montage . . . . .	10
<b>L</b>	
Lieferumfang . . . . .	7
<b>M</b>	
Messeinrichtung . . . . .	9
Montage . . . . .	8
Kontrolle . . . . .	10
Montagebedingungen . . . . .	8
<b>O</b>	
O-Ringe tauschen . . . . .	13
<b>P</b>	
Produkt identifizieren . . . . .	7
<b>R</b>	
Reinigung . . . . .	11
Reinigungsmittel . . . . .	12
Rücksendung . . . . .	14
<b>S</b>	
Sensoreinbau . . . . .	10
Sicherheitshinweise . . . . .	5
Symbole . . . . .	4
<b>T</b>	
Technische Daten . . . . .	18
Konstruktiver Aufbau . . . . .	18
Typenschild . . . . .	7
<b>V</b>	
Verwendung . . . . .	5
<b>W</b>	
Warenannahme . . . . .	6
Warnhinweise . . . . .	4
Wartung . . . . .	11



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

---