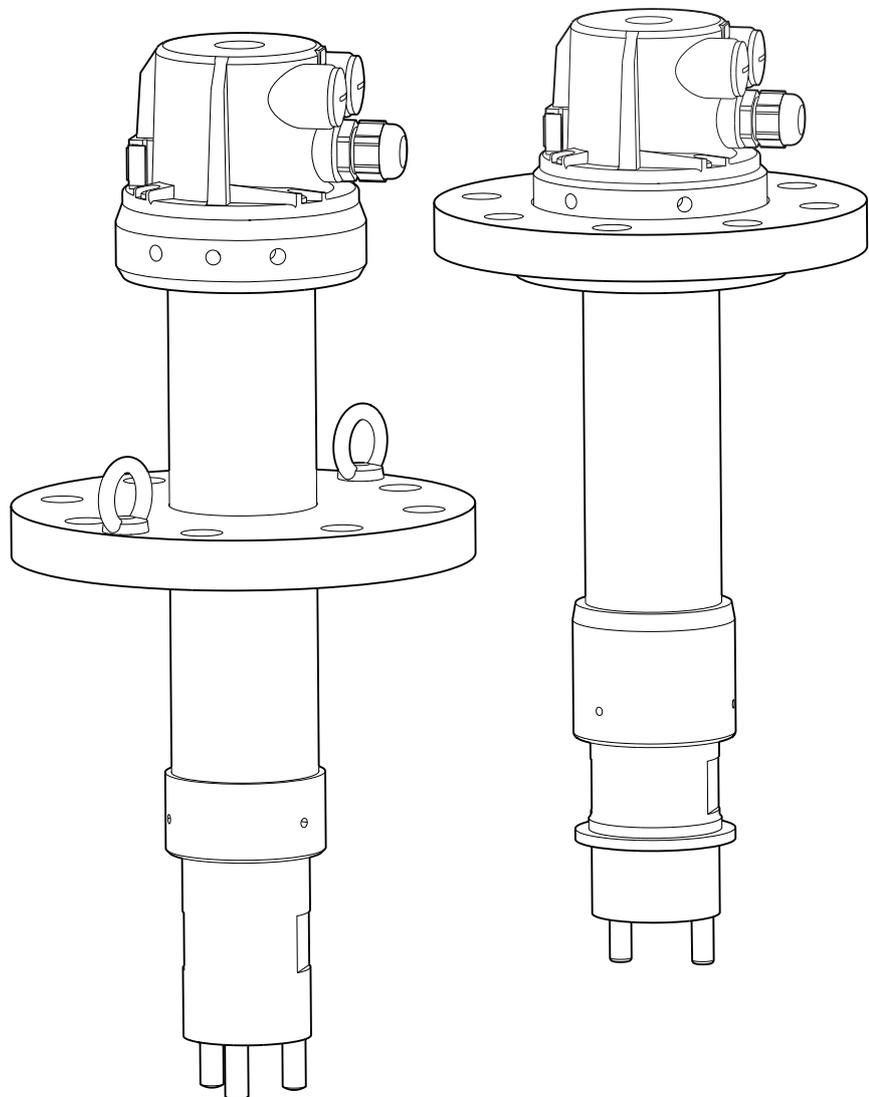


# Betriebsanleitung

## Dipfit CPA140

Eintaucharmatur für pH- oder Redox-Sensoren





# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise zum Dokument</b> .....	<b>4</b>	9.3	Konstruktiver Aufbau .....	27
1.1	Warnhinweise .....	4	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....		
1.2	Verwendete Symbole .....	4	<b>29</b>		
1.3	Symbole auf dem 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>Produktbeschreibung</b> .....	<b>7</b>			
3.1	Ausführung PVDF .....	7			
3.2	Ausführung Edelstahl .....	8			
<b>4</b>	<b>Warenannahme und Produktidenti-</b>				
	<b>fizierung</b> .....	<b>9</b>			
4.1	Warenannahme .....	9			
4.2	Lieferumfang .....	9			
4.3	Produktidentifizierung .....	9			
<b>5</b>	<b>Montage</b> .....	<b>11</b>			
5.1	Montagebedingungen .....	11			
5.2	Sensor montieren .....	15			
5.3	Armatur in den Prozess montieren .....	18			
5.4	Montagekontrolle .....	18			
<b>6</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>19</b>			
6.1	Reinigung der Armatur .....	19			
6.2	Reinigungsmittel .....	19			
6.3	Dichtungswechsel .....	20			
6.4	GORE-TEX®-Filter tauschen .....	22			
<b>7</b>	<b>Reparatur</b> .....	<b>24</b>			
7.1	Ersatzteile .....	24			
7.2	Rücksendung .....	24			
7.3	Entsorgung .....	24			
<b>8</b>	<b>Zubehör</b> .....	<b>25</b>			
8.1	Sensoren (Auswahl) .....	25			
8.2	Messkabel .....	26			
8.3	KCl-Vorratsgefäß .....	26			
8.4	Reinigung .....	26			
<b>9</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>27</b>			
9.1	Umgebung .....	27			
9.2	Prozess .....	27			

# 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 auf dem 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 Armatur ist für den Einbau von pH-, Redox-, Sauerstoff- und Temperatursensoren in Behältern vorgesehen.

Hauptanwendungsgebiete sind pH-, Sauerstoff- oder Redoxmessungen in folgenden Prozessen:

- Chemie, z. B. in der
  - Kunst- und Farbstoffproduktion
  - Pestizid- und Düngemittelproduktion
  - Öl- oder Abwasserseparation
  - Kondensataufbereitung
- Kraftwerke und Müllverbrennungsanlagen, z. B. in der
  - Kühlwasserüberwachung
  - Rauchgaswäsche
- Metallgewinnung und -veredelung

Durch die konstruktive Ausführung ist ein Betrieb in druckbeaufschlagten Systemen möglich (→  27).

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

#### 2.3.1 Allgemeine Hinweise

Als Anwender sind Sie für die Einhaltung folgender Sicherheitsbestimmungen verantwortlich:

- Installationsvorschriften
- Lokale Normen und Vorschriften

#### 2.3.2 Hinweise zur Montage in druckbeaufschlagten Systemen

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

- ▶ Maximal zulässigen Betriebsdruck nicht überschreiten.

- ▶ Vor dem Ein- und Ausbau der Armatur: System drucklos schalten.
- ▶ Verschraubungen und Leitungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und Beschädigungen prüfen.

## 2.4 Betriebssicherheit

### Vor der Inbetriebnahme der Gesamtmessstelle:

1. Alle Anschlüsse auf ihre Richtigkeit prüfen.
2. Sicherstellen, dass elektrische Kabel und Schlauchverbindungen nicht beschädigt sind.
3. Beschädigte Produkte nicht in Betrieb nehmen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.
4. Beschädigte Produkte als defekt kennzeichnen.

### Im Betrieb:

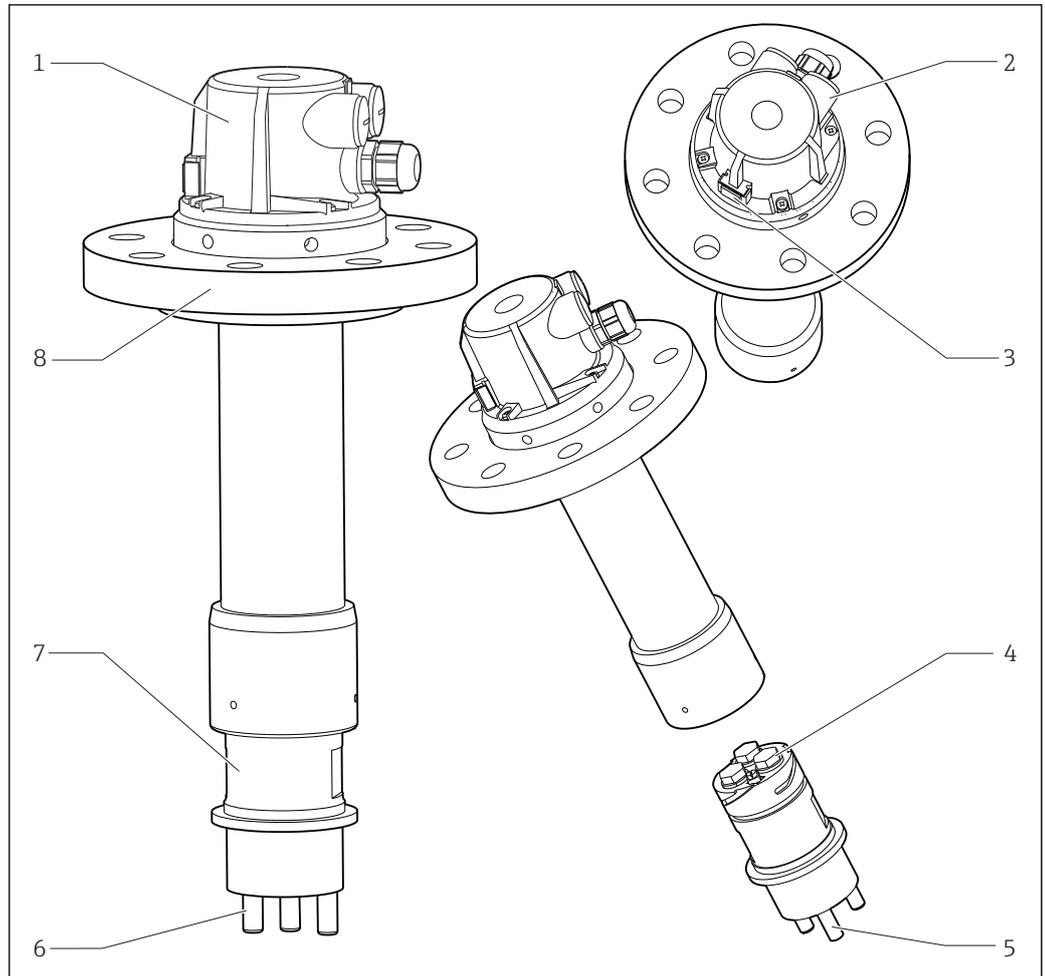
- ▶ Können Störungen nicht behoben werden:  
Produkte außer Betrieb setzen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.

## 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 Produktbeschreibung

### 3.1 Ausführung PVDF

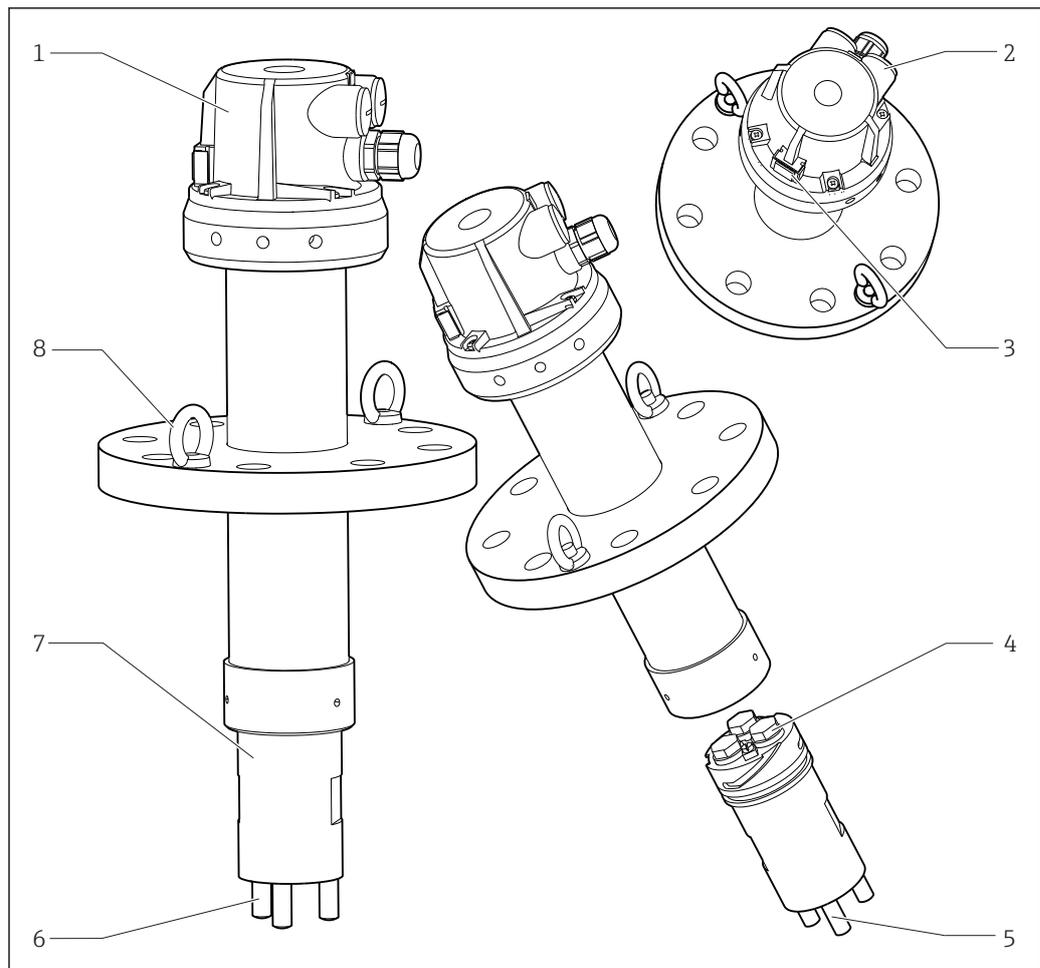


A0037531

#### ☑ 1 Ausführung PVDF

- 1 Armaturenkopf
- 2 Kabelverschraubung Pg 13,5 und 2x Blindstopfen Pg 16
- 3 GORE-TEX®-Filter
- 4 3 Sensorsteckplätze für 120 mm-Sensoren
- 5 Potenzialausgleichsstift
- 6 Stoßschutzbolzen
- 7 Sensorhalter mit Bajonettverschluss
- 8 Losflansch, je nach Ausführung

### 3.2 Ausführung Edelstahl



A0037532

#### 2 Ausführung Edelstahl

- 1 Armaturenkopf
- 2 Kabelverschraubung Pg 13,5 und 2x Blindstopfen Pg 16
- 3 GORE-TEX®-Filter
- 4 3 Sensorsteckplätze für 120 mm-Sensoren
- 5 Potenzialausgleichsstift
- 6 Stoßschutzbolzen
- 7 Sensorhalter mit Bajonettverschluss
- 8 Montagehilfen (Augenschrauben) und Festflansch, je nach Ausführung

## 4 Warenannahme und Produktidentifizierung

### 4.1 Warenannahme

1. Auf unbeschädigte Verpackung achten.
  - ↳ Beschädigungen an der Verpackung dem Lieferanten mitteilen.  
Beschädigte Verpackung bis zur Klärung aufbewahren.
2. Auf unbeschädigten Inhalt achten.
  - ↳ Beschädigungen am Lieferinhalt dem Lieferanten mitteilen.  
Beschädigte Ware bis zur Klärung aufbewahren.
3. Lieferung auf Vollständigkeit prüfen.
  - ↳ Lieferpapiere und Bestellung vergleichen.
4. Für Lagerung und Transport: Produkt stoßsicher und gegen Feuchtigkeit geschützt verpacken.
  - ↳ Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung.  
Zulässige Umgebungsbedingungen unbedingt einhalten.

Bei Rückfragen: An Lieferanten oder Vertriebszentrale wenden.

### 4.2 Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

- Armatur in der bestellten Ausführung
- Betriebsanleitung

### 4.3 Produktidentifizierung

#### 4.3.1 Typenschild

Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:

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

- ▶ Angaben auf dem Typenschild mit Bestellung vergleichen.

#### 4.3.2 Produkt identifizieren

**Produktseite**

[www.endress.com/cpa140](http://www.endress.com/cpa140)

**Bestellcode interpretieren**

Sie finden Bestellcode und Seriennummer Ihres Produkts:

- Auf dem Typenschild
- In den Lieferpapieren

**Einzelheiten zur Ausführung des Produkts erfahren**

1. [www.endress.com](http://www.endress.com) aufrufen.

2. Seitensuche (Lupensymbol) aufrufen.
3. Gültige Seriennummer eingeben.
4. Suchen.
  - ↳ Die Produktübersicht wird in einem Popup-Fenster angezeigt.
5. Produktbild im Popup-Fenster anklicken.
  - ↳ Ein neues Fenster (**Device Viewer**) öffnet sich. Darin finden Sie alle zu Ihrem Gerät gehörenden Informationen einschließlich der Produktdokumentation.

### 4.3.3 Zertifikate und Zulassungen

#### Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Die Armatur wurde gemäß Artikel 4, Absatz 3, Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU nach guter Ingenieurspraxis gefertigt und ist damit nicht CE-kennzeichnungspflichtig.

#### Abnahmeprüfzeugnis

Je nach Ausführung wird ein Prüfzeugnis 3.1 gemäß EN 10204 geliefert (→ Produktkonfigurator auf der Produktseite).

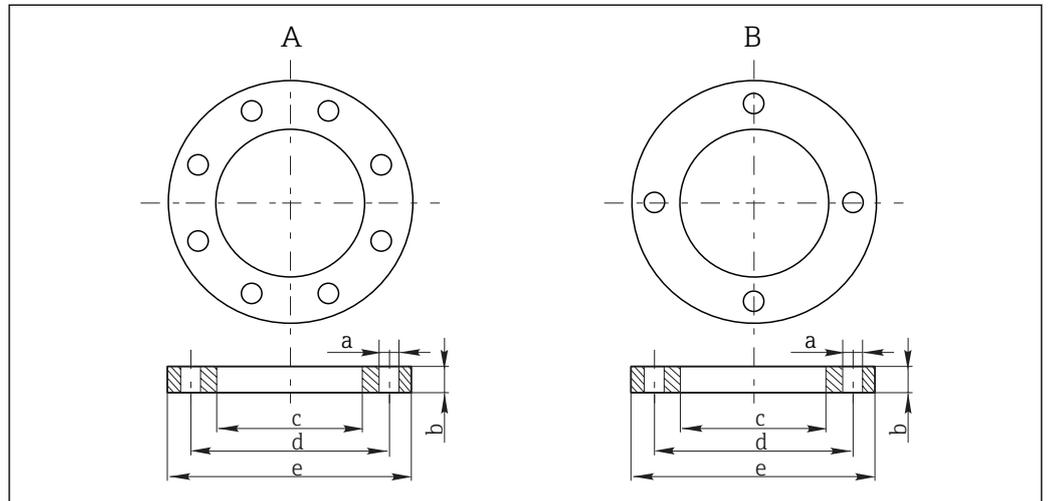
### 4.3.4 Herstelleradresse

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

## 5 Montage

### 5.1 Montagebedingungen

#### 5.1.1 Abmessungen



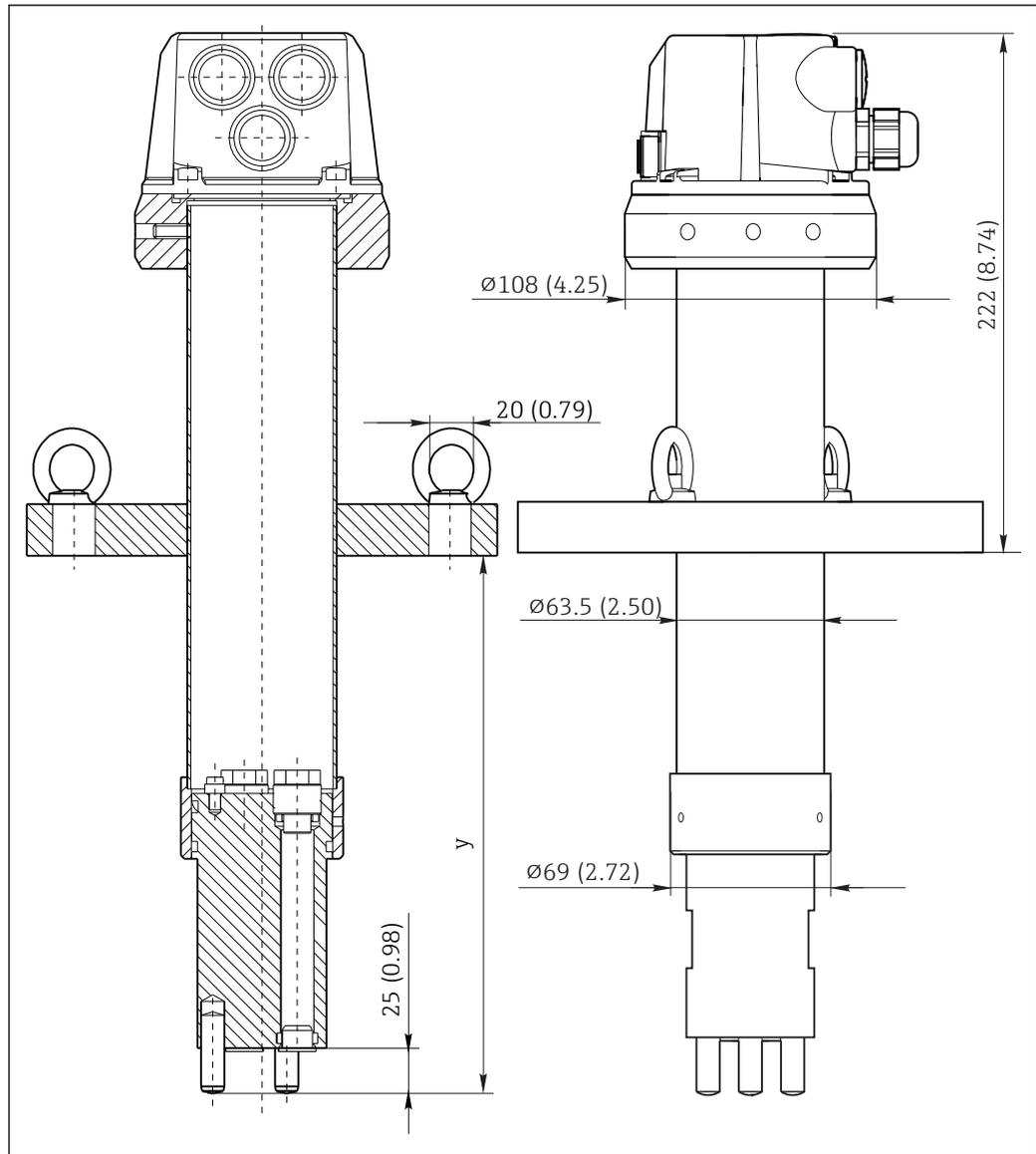
A0037380

3 Flanschabmessungen, → Tabelle

A Ausführung Edelstahl

B Ausführung PVDF

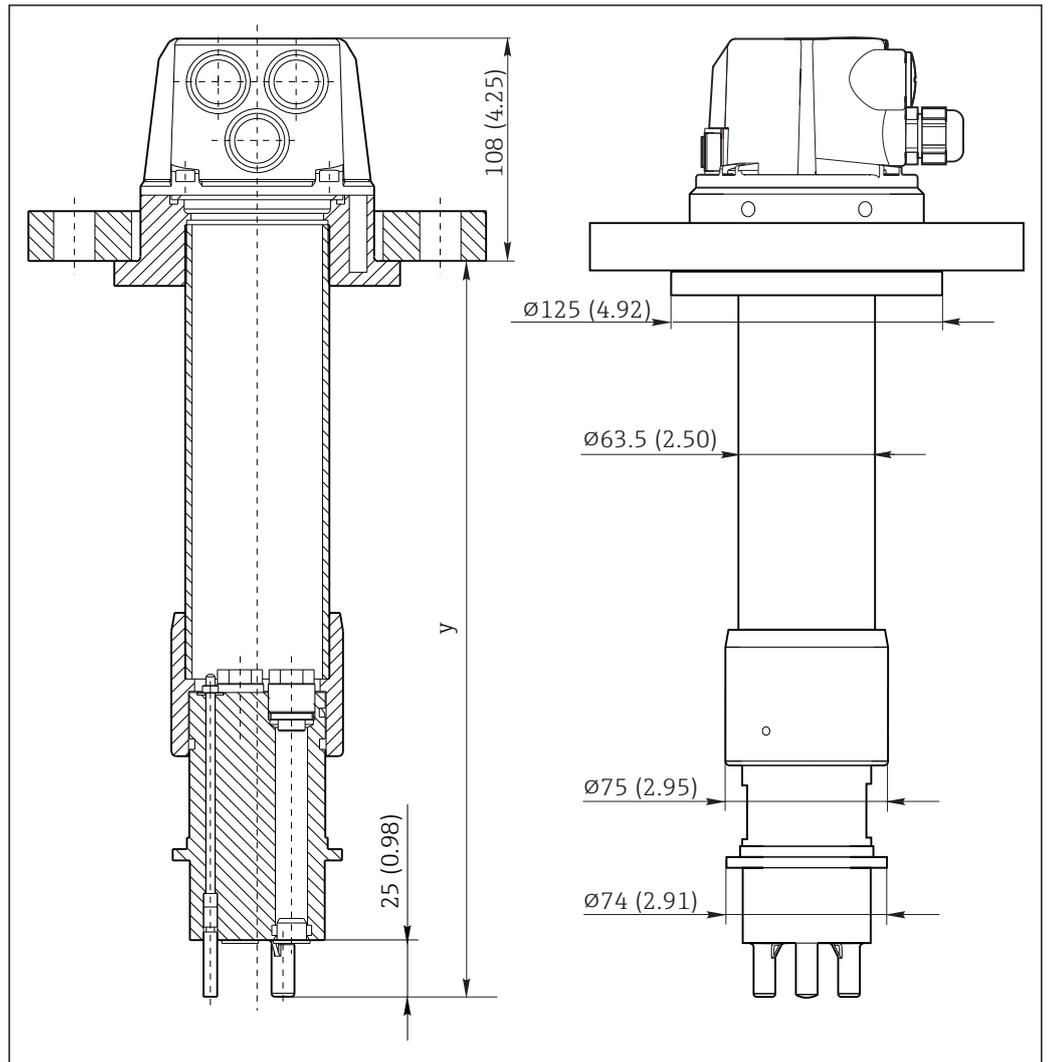
	Armaturenausführung Edelstahl			Armaturenausführung PVDF		
	DN80 PN16	ANSI 3" 150 lbs	JIS 10K 80A	DN80 PN16	ANSI 3" 150 lbs	JIS 10K 80A
a [mm (in)]	18 (0,71)	19 (0,75)	19 (0,75)	18 (0,71)	19 (0,75)	19 (0,75)
b [mm (in)]	20 (0,79)	23,8 (0,94)	18 (0,71)	22 (0,87)	22 (0,87)	18 (0,71)
c [mm (in)]	63,5 (2,50)	63,5 (2,50)	63,5 (2,50)	110 (4,33)	110 (4,33)	110 (4,33)
d [mm (in)]	160 (6,30)	152,4 (6,00)	150 (5,91)	160 (6,30)	152 (5,98)	150 (5,91)
e [mm (in)]	200 (7,87)	190,5 (7,50)	185 (7,28)	200 (7,87)	200 (7,87)	185 (7,28)
Schrauben	M16	M16	M16	M16	M16	M16
Bohrungen	8	4	4	8	4	4



A0037561

4 Ausführung Edelstahl, Abmessungen in mm (in)

y Eintauchtiefe, → Konfigurator auf Produktseite



A0037563

5 Ausführung PVDF, Abmessungen in mm (in)

$y$  Eintauchtiefe, → Konfigurator auf Produktseite

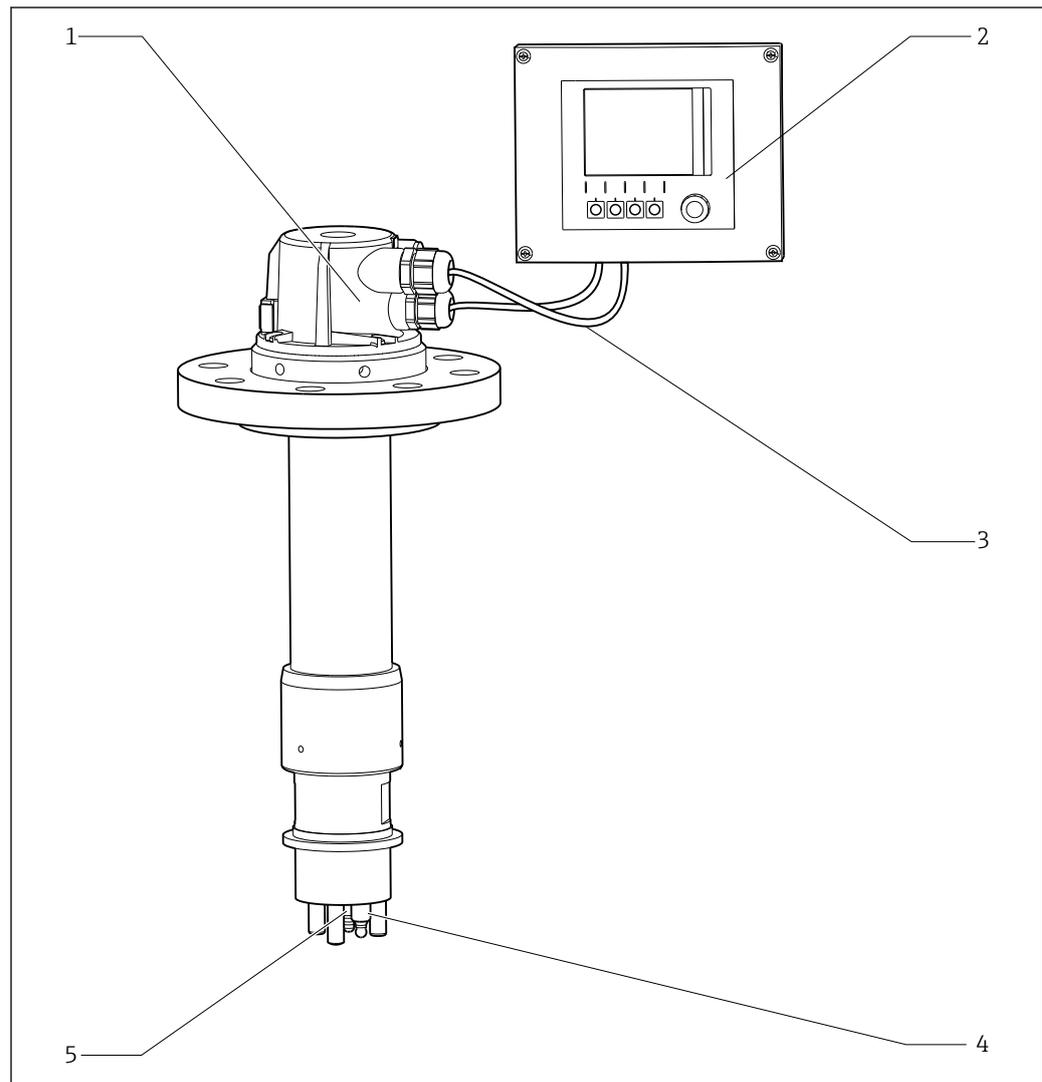
## 5.1.2 Messeinrichtung

Eine vollständige Messeinrichtung besteht aus:

- Eintaucharmatur Dipfit CPA140
- 1-3 pH-, Redox-, pH/Redox-Kombi- oder Temperatursensoren (12 mm), z. B. CPS11D, CPS12D
- 1-3 Messkabel, z. B. CYK10 oder CPK9
- Messumformer, z. B. Liquiline CM442

Optional:

Verlängerungskabel, z. B. CYK11



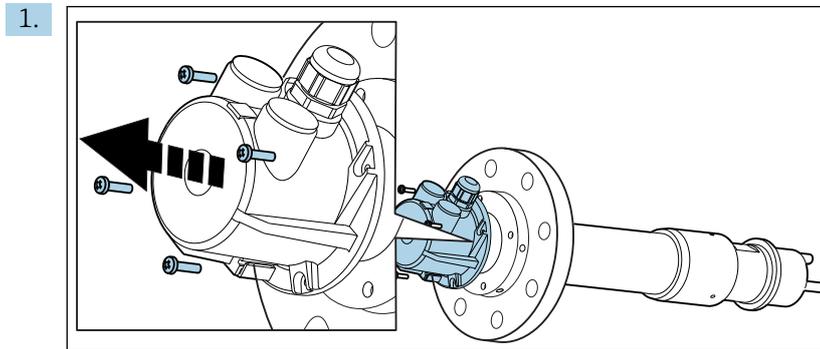
A0037542

6 Beispiel einer Messeinrichtung (Prozess und -anschlüsse sind nicht dargestellt)

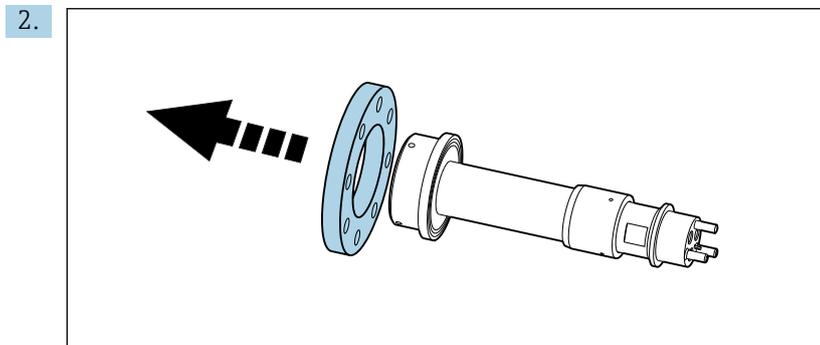
- 1 Eintaucharmatur Dipfit CPA140, hier als Ausführung PVDF
- 2 Messumformer CM442
- 3 Sensorkabel CYK10
- 4 pH-Sensor CPS11D
- 5 Redox-Sensor CPS12D

## 5.2 Sensor montieren

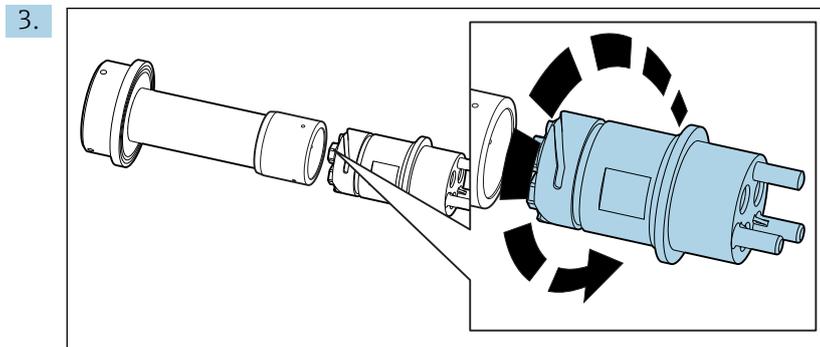
**i** Nachfolgend abgebildet ist die PVDF-Ausführung, Sensormontage ist bei Edelstahlausführung gleich.



4 Schrauben (M4) lösen, Deckel abnehmen.

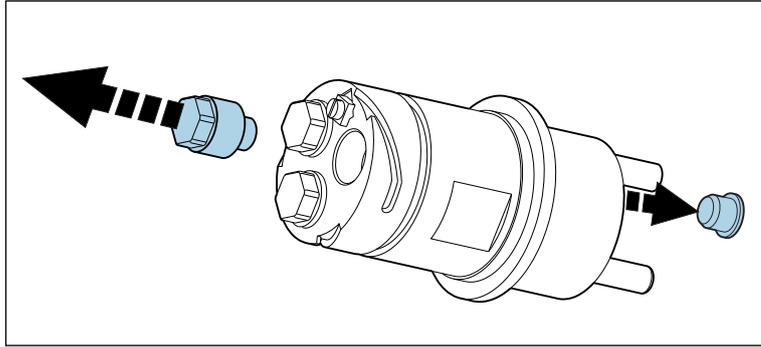


**Nur bei Ausführung PVDF:**  
Losflansch abnehmen.



Sensorhalter herausdrehen (Bajonetverschluss).

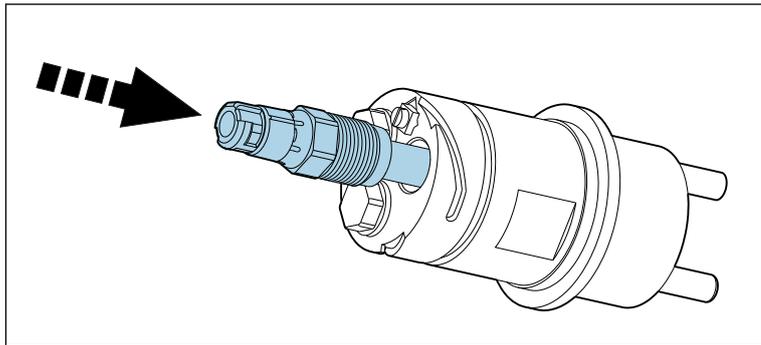
4.



Blindstopfen mit O- und Druckring und Verschlussstopfen entfernen.

↳ Blind- und Verschlussstopfen nicht benutzter Einbauplätze nicht entfernen!

5.

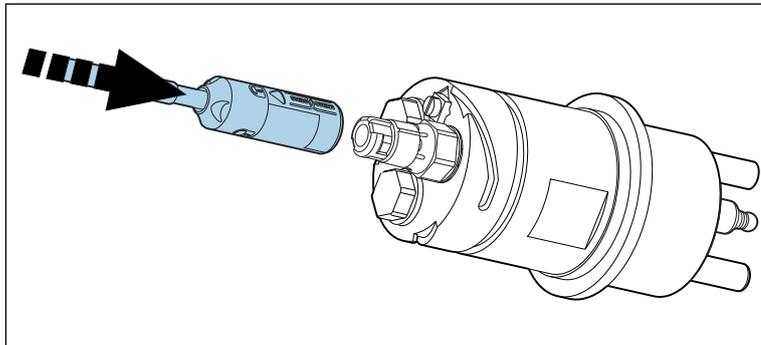


Vor dem Einbau: Kontrollieren, dass Druckstück und O-Ring am Sensor vorhanden sind.

Schutzkappe entfernen und Sensor handfest einschrauben. Hinweise der Sensor-Betriebsanleitung beachten.

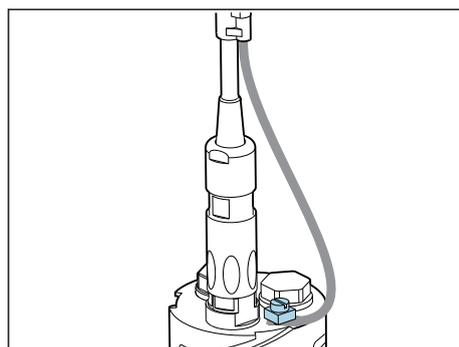
↳ Auf passenden Sitz des Sensor-O-Rings achten.

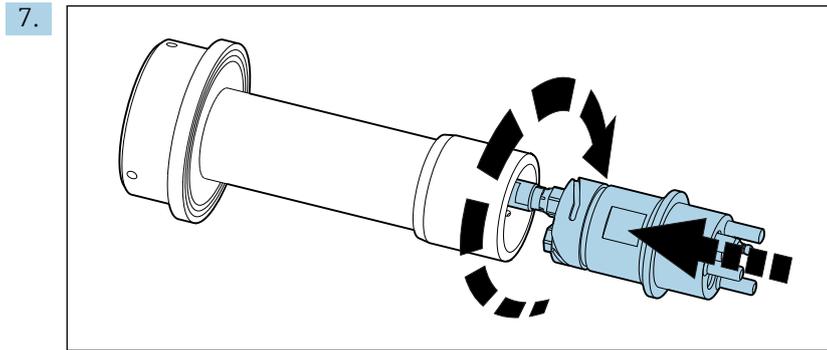
6.



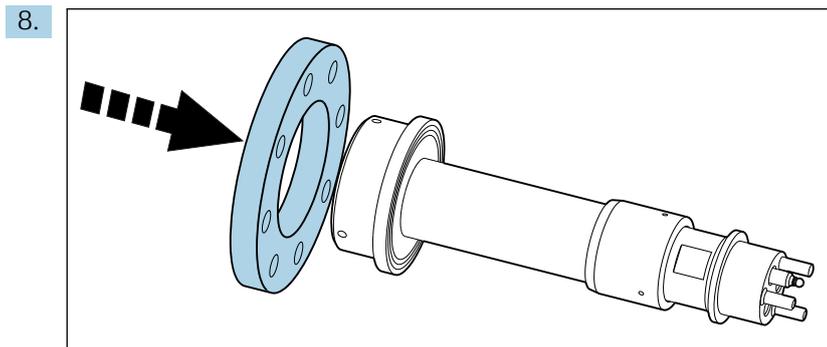
Sensorkabel am Sensor anschließen.

↳ Nur bei symmetrischer Messung mit analogen Sensoren: PAL-Leiter des Sensorkabels an der PAL-Klemme (Schraube) des Sensorhalters anschließen.

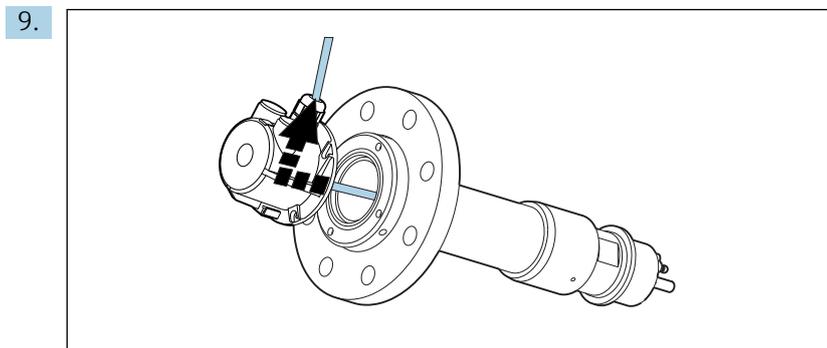




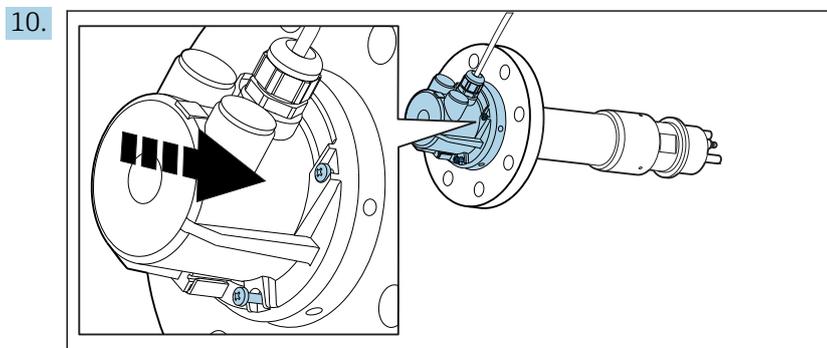
Sensorhalter eindrehen. Bei Bedarf einen Flachschlüssel SW55 verwenden.



**Nur bei Ausführung PVDF:**  
Flansch aufsetzen.



Sensorkabel durch die Kabelverschraubung des Armaturenkopfs ziehen und anschließend Kabelverschraubung fest ziehen.



Deckel aufschrauben.

Sie können die Armatur jetzt in den Prozess einbauen.

### Sensor mit Flüssig-KCl-Zuführung

 Sie können nur 1 Sensor mit Flüssig-KCl-Zuführung einbauen.

1. Sensor in den Sensorhalter einbauen, s.o.
2. KCl-Zuführung zur Mitte des Sensorhalters ausrichten.
3. Schlauch der KCl-Zuführung am Sensor anschließen.
4. Armatur zusammensetzen (s.o.), dabei den Schlauch der KCl-Zuführung durch eine der beiden Pg 16-Verschraubungen führen.

Schließen Sie die KCl-Zuführung erst nach dem Einbau der Armatur in den Prozess am Flüssig-KCl-Vorratsgefäß an.

## 5.3 Armatur in den Prozess montieren

### WARNUNG

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

- ▶ Maximal zulässigen Betriebsdruck nicht überschreiten.
- ▶ Vor dem Ein- und Ausbau der Armatur: System drucklos schalten.
- ▶ Flanschdichtung auf Dichtheit prüfen.

 Der Sensor muss vor der Montage der Armatur eingebaut werden. →  15

1. Armatur mit Sensor in den Flanschanschluss des Prozessbehälters einsetzen.
2. Flansch verschrauben (Flanschschrauben sind bauseits zu stellen).
3. Sensorkabel am Messumformer anschließen. Dafür die Betriebsanleitung des Messumformers verwenden.

Die Messstelle ist jetzt messbereit.

## 5.4 Montagekontrolle

- Armatur unbeschädigt?
- Ist ein Sensor in die Armatur eingebaut?
- Alle Dichtungen auf Dichtheit geprüft?

## 6 Wartung

### ⚠ VORSICHT

#### Prozessmedium und Mediumsreste

Verletzungsgefahr durch hohen Druck, hohe Temperatur oder durch chemische Gefährdung!

- ▶ Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.
- ▶ Armatur nur in leeren und drucklosen Behältern oder Rohrleitungen montieren oder demontieren.

### 6.1 Reinigung der Armatur

- ▶ Für stabile und sichere Messungen die Armatur und den Sensor regelmäßig reinigen. Häufigkeit und Intensität der Reinigung sind abhängig vom Medium.

### 6.2 Reinigungsmittel

#### ⚠ WARNUNG

#### Halogenhaltige organische Lösemittel

Verdacht auf krebserzeugende Wirkung! Umweltgefährlich mit langfristiger Wirkung!

- ▶ Keine halogenhaltigen organischen Lösemittel verwenden.

#### ⚠ WARNUNG

#### Thioharnstoff

Gesundheitsschädlich beim Verschlucken! Verdacht auf krebserzeugende Wirkung! Kann das Kind im Mutterleib möglicherweise schädigen! Umweltgefährlich mit langfristiger Wirkung!

- ▶ Schutzbrille, Schutzhandschuhe und entsprechende Schutzkleidung tragen.
- ▶ Jeden Kontakt mit Augen, Mund und Haut vermeiden.
- ▶ Freisetzen in die Umwelt vermeiden.

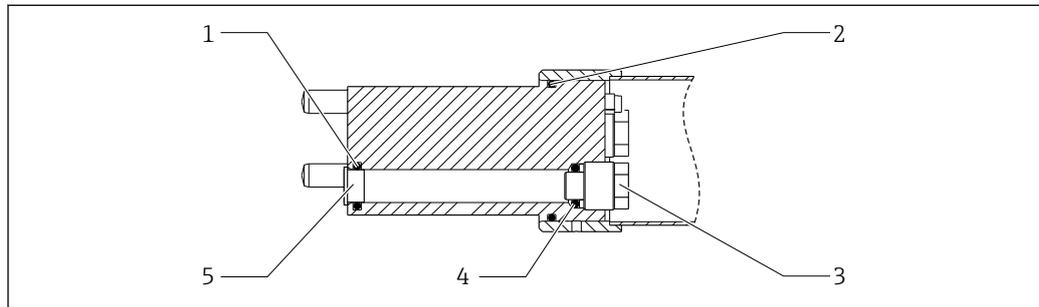
Die häufigsten Verschmutzungen und die jeweils geeigneten Reinigungsmittel zeigt die folgende Tabelle.

Art der Verschmutzung	Reinigungsmittel
Fette und Öle	Heißes Wasser oder temperierte tensidhaltige (alkalische) Mittel 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 und Pepsin (handelsüblich)
Fasern, suspendierte Stoffe	Druckwasser, evtl. Netzmittel
Leichte biologische Beläge	Druckwasser

- ▶ Das Reinigungsmittel in Abhängigkeit von Grad und Art der Verschmutzung auswählen.

## 6.3 Dichtungswechsel

### 6.3.1 Übersicht Dichtungen



A0038721

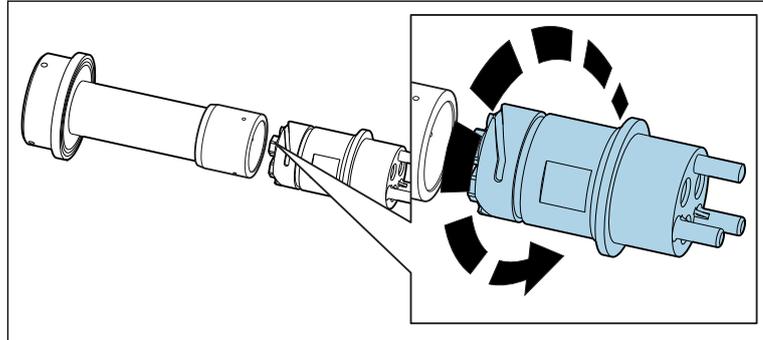
#### 7 O-Ringe und Blindverschlüsse am Sensorhalter

- 1 O-Ring ID 10,69 x 3,53
- 2 O-Ring Bajonettverschluss ID 53,57 x 3,53
- 3 Blindverschluss (wenn Sensor nicht eingebaut)
- 4 O-Ring Blindverschluss oder Sensor, ID 10,69 x 3,53
- 5 Verschlusskappe (wenn Sensor nicht eingebaut)

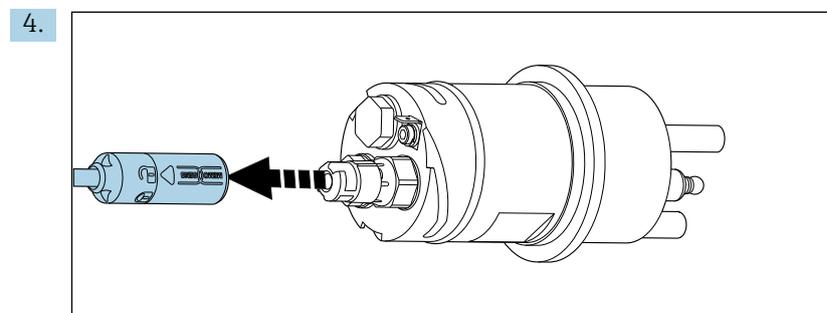
### 6.3.2 Dichtungen tauschen

#### O-Ring am Sensorhalter

1. Armatur aus dem Medium nehmen.
2. Armatur reinigen.
- 3.

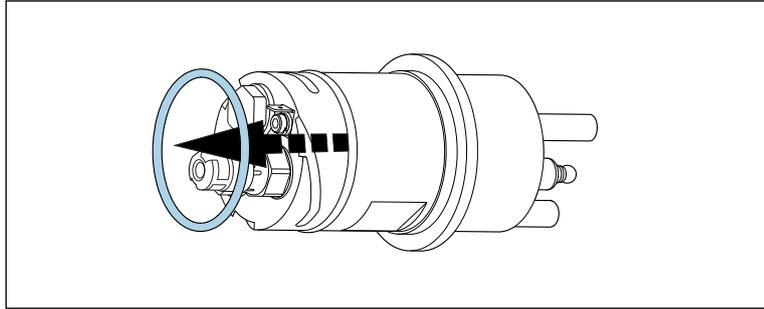


Sensorhalter herausdrehen (Bajonettverschluss). Bei Bedarf einen Flachschlüssel SW55 verwenden.



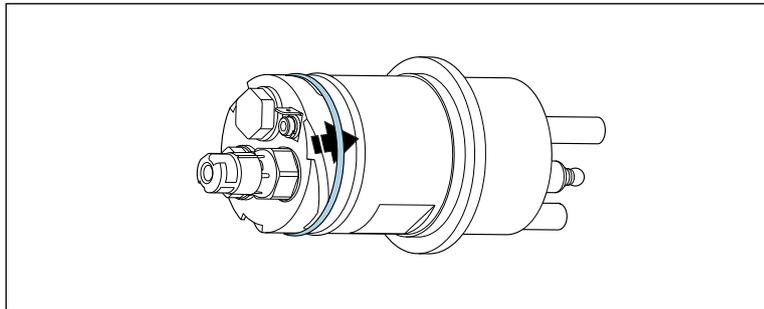
Sensorkabel vom Sensor entfernen.

5.



O-Ring vom Sensorhalter entfernen.

6.



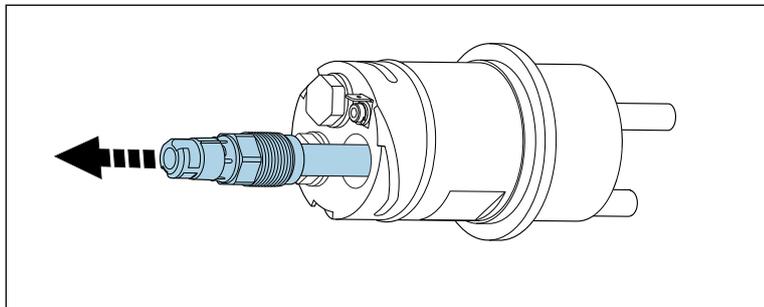
Neuen O-Ring aus dem Ersatzteilkit einfetten und über den Sensorhalter in die O-Ring-Führung einsetzen.

#### O-Ringe in den Sensoreinbauplätzen



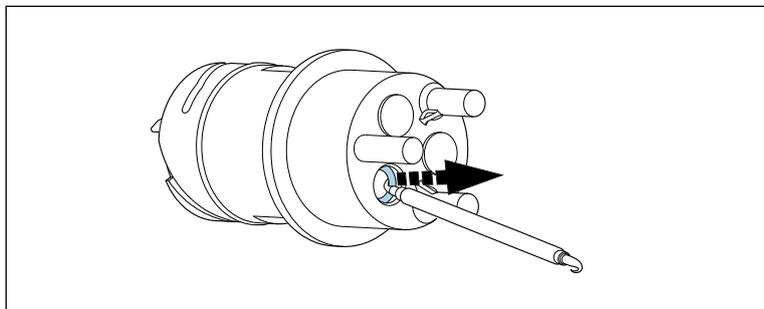
Die folgenden Abbildungen zeigen die PVDF-Ausführung. Alle Aktionen sind bei der Edelstahlausführung gleich.

1.



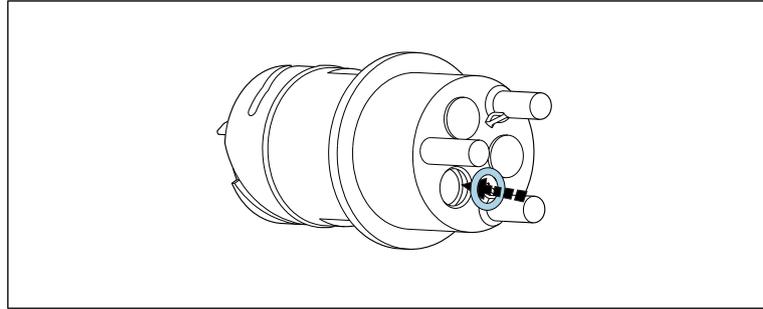
Sensor entfernen. O-Ring des Sensors prüfen und wenn nötig tauschen.

2.



O-Ring in der Sensorführung mit dem Werkzeug aus dem O-Ring-Kit entfernen.

3.

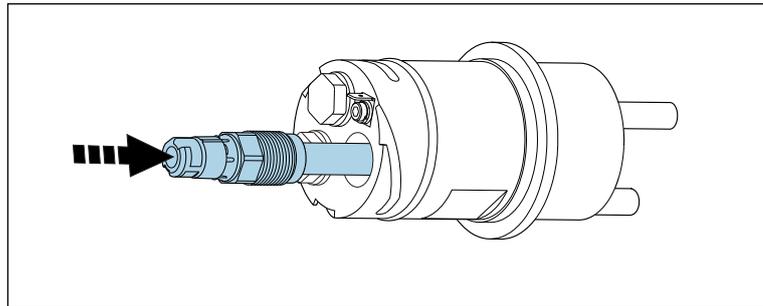


Neuen O-Ring aus dem Ersatzteilkit einfetten und in die O-Ring-Führung einsetzen.  
Bei Bedarf, Werkzeug aus dem Kit benutzen.

4.

Bei Bedarf, O-Ringe weiterer Sensoreinbauplätze in gleicher Weise tauschen.

5.

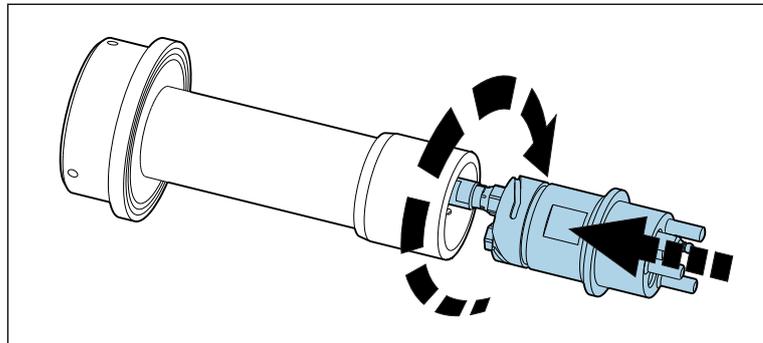


Sensor wieder montieren.

6.

Sensorkabel anschließen.

7.



Sensorhalter eindrehen. Bei Bedarf einen Flachschlüssel SW55 verwenden.

8.

Sensor zurück ins Medium bringen.

## 6.4 GORE-TEX®-Filter tauschen

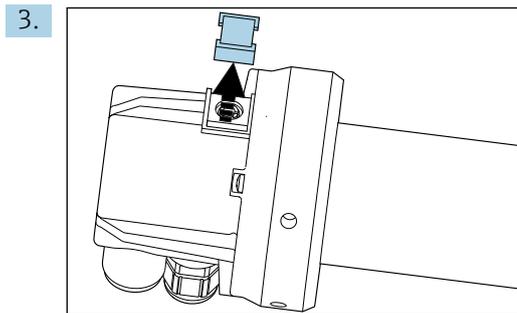
Der Filter muss nur ersetzt werden, wenn er sichtbar verunreinigt ist und seine Funktion nicht mehr erfüllt.

1.

Armatür aus dem Medium nehmen.

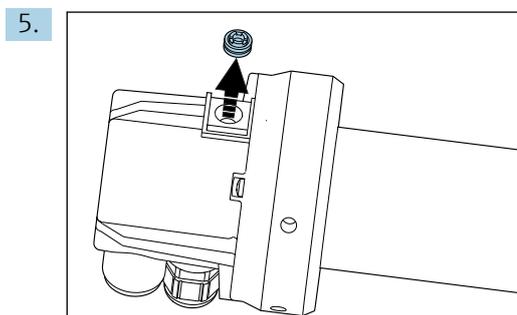
2.

Armatür reinigen.



Abdeckung des Filters abnehmen (z. B. mit Flach-Schraubendreher).

4. Filter prüfen.  
↳ Falls sichtbar verunreinigt, dann wechseln. Sonst Abdeckung wieder aufsetzen (einklicken).



Verbrauchten Filter entnehmen.

6. Neuen Filter einsetzen und Abdeckung wieder aufsetzen (einklicken).  
7. Armatur ins Medium zurück bringen.

## 7 Reparatur

### VORSICHT

#### Gefährdung durch unsachgemäße Reparatur!

- ▶ Beschädigungen an der Armatur, die die Drucksicherheit beeinträchtigen, ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal beheben lassen.
- ▶ Im Anschluss an jede Reparatur und Wartungstätigkeit durch geeignete Maßnahmen prüfen, dass die Armatur keine Undichtheiten aufweist. Die Armatur muss danach wieder den in den technischen Daten genannten Spezifikationen entsprechen.
- ▶ Alle anderen beschädigten Teile sofort austauschen.

### 7.1 Ersatzteile

Detaillierte Angaben zu den Ersatzteilkits gibt Ihnen das [Spare Part Finding Tool](#) im Internet.

### 7.2 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.

Sicherstellen einer sicheren, fachgerechten und schnellen Rücksendung:

- ▶ Auf der Internetseite [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material) über die Vorgehensweise und Rahmenbedingungen informieren.

### 7.3 Entsorgung

- ▶ Lokale Vorschriften beachten!

## 8 Zubehör

Nachfolgend finden Sie das wichtigste Zubehör zum Ausgabezeitpunkt dieser Dokumentation.

- ▶ Für Zubehör, das nicht hier aufgeführt ist, an Ihren Service oder Ihre Vertriebszentrale wenden.

### 8.1 Sensoren (Auswahl)

#### Orbisint CPS11D / CPS11

- pH-Sensor 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

#### 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

#### Orbipore CPS91D

pH-Elektrode m. Lochdiaphragma für Medien mit hohem Verschmutzungspotenzial

 Technische Information TI00375C

#### 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

#### 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 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

**Oxymax COS22D / COS22**

- Sterilisierbarer Sensor für gelösten Sauerstoff
- Mit Memosens-Technologie oder als analoger Sensor
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cos22d](http://www.endress.com/cos22d) oder [www.endress.com/cos22](http://www.endress.com/cos22)



Technische Information TI00446C

**Memosens COS81D**

- Sterilisierbarer, optischer Sensor für gelösten Sauerstoff
- Mit Memosens-Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cos81d](http://www.endress.com/cos81d)



Technische Information TI01201C

## 8.2 Messkabel

**Memosens-Datenkabel CYK10**

- Für digitale Sensoren mit Memosens-Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cyk10](http://www.endress.com/cyk10)



Technische Information TI00118C

**Memosens-Datenkabel CYK11**

- Verlängerungskabel für digitale Sensoren mit Memosens-Protokoll
- Produkt-Konfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cyk11](http://www.endress.com/cyk11)



Technische Information TI00118C

**Messkabel CPK9**

- Konfektioniertes Messkabel zum Anschluss analoger Sensoren mit TOP68-Steckkopf
- Auswahl nach Produktstruktur
- Bestellinformationen: Endress+Hauser-Vertriebsbüro oder [www.endress.com](http://www.endress.com).

**Messkabel CPK12**

- Konfektioniertes Messkabel zum Anschluss analoger ISFET-Sensoren mit TOP68-Steckkopf
- Auswahl nach Produktstruktur
- Bestellinformationen: Endress+Hauser-Vertriebsbüro oder [www.endress.com](http://www.endress.com)

## 8.3 KCl-Vorratsgefäß

**Elektrolytgefäß CPY7B**

- Vorratsbehälter für KCl-Elektrolyt, 200 ml
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cpy7b](http://www.endress.com/cpy7b)



Betriebsanleitung BA00128C

## 8.4 Reinigung

**Chemoclean CPR31**

- Sprühsystem zur Reinigung von pH-, Redox- und Temperatursensoren
- Sprühkopf und Rückschlagventil PVDF, O-Ringe EPDM oder VITON, Schlauch EPDM, gewebeverstärkt
- Reiniger bis 6 bar (87 psi) absolut, maximal 30 °C (86 °F)
- Bestellung nach Bestellstruktur



Betriebsanleitung BA00201C

## 9 Technische Daten

### 9.1 Umgebung

Umgebungstemperatur -10 ... +70 °C (+10 ... +160 °F)

Lagerungstemperatur -10 ... +70 °C (+10 ... +160 °F)

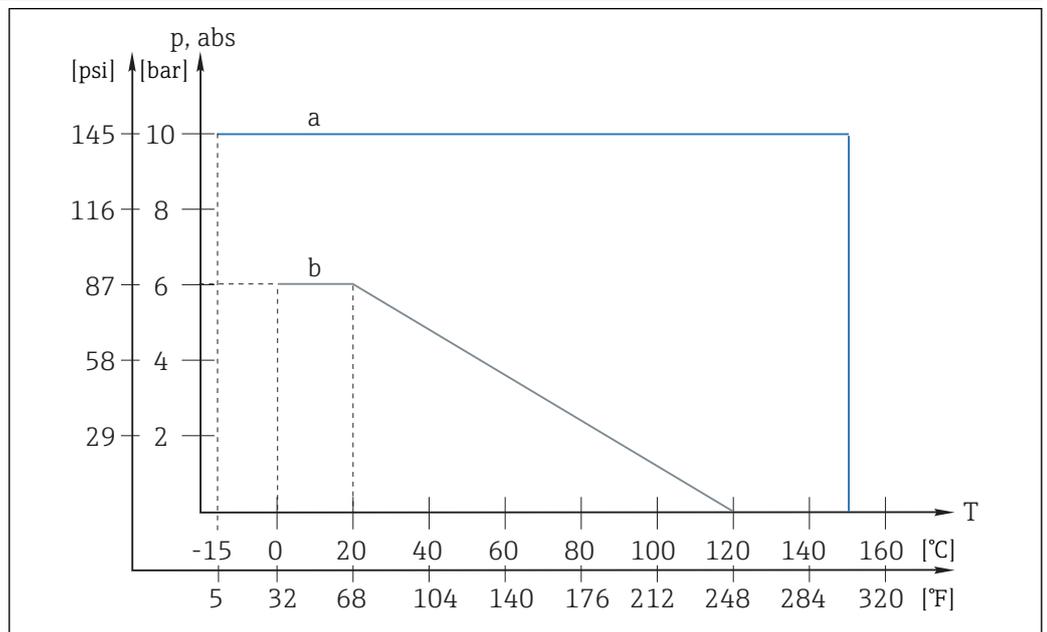
Schutzart IP65

### 9.2 Prozess

Prozesstemperatur  
 Ausführung PVDF 0 ... 120 °C (32 ... 250 °F)  
 Ausführung Edelstahl -15 ... 150 °C (5 ... 300 °F), für alle Dichtungen außer EPDM  
 -15 ... 140 °C (5 ... 280 °F), für EPDM-Dichtung

Prozessdruck  
 Ausführung PVDF max. 6 bar (87 psi), absolut  
 Ausführung Edelstahl max. 10 bar (145 psi), absolut

Druck-Temperatur- Diagramm



8 Druck-Temperatur-Diagramm

a Ausführung Edelstahl

a Ausführung PVDF

### 9.3 Konstruktiver Aufbau

Maße → 11

Gewicht	Abhängig von der Ausführung (Werkstoff, Eintauchtiefe):	
	PVDF	2,5 ... 3,0 kg (5,5 ... 6,6 lbs)
	Edelstahl	8,0 ... 12,0 kg (17,6 ... 26,5 lbs)

Werkstoffe *Mediumsberührend, je nach Ausführung*

Tauchrohr	PVDF / Nichtrostender Stahl 1.4404 (AISI 316L)
O-Ringe	EPDM / VITON / Chemraz / Fluoraz
Sensorhalter	PVDF / Nichtrostender Stahl 1.4404 (AISI 316L)
Potenzialausgleichsstift	Alloy C4 / Tantal / Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
Stoßschutzbolzen	PVDF / Edelstahl 1.4401 (AISI 316)
Blindstopfen	PEEK

*Nicht mediumsberührend, je nach Ausführung*

Armaturenkopf	PP-GF 20
Losflansch	UP-GF / Nichtrostender Stahl 1.4404 (AISI 316L)
Montagehilfen <sup>1)</sup>	Nichtrostender Stahl 1.4301 (AISI 304)

1) Nur bei Ausführung Edelstahl

Prozessanschlüsse	Je nach Ausführung:	
	■	Ohne
	■	Flansch DN 80 / PN 16
	■	Flansch ANSI 3" / 150 lbs
	■	Flansch JIS 10K 80A

Kabelverschraubungen	1 x Pg 13,5 und 2 x Blindstopfen Pg 16
----------------------	--

Sensoreinbauplätze	3 x Pg 13,5
--------------------	-------------

Eintauchtiefe	Je nach Ausführung:	
	■	500 mm (19,7 in)
	■	1000 mm (39,4 in)
	■	1500 mm (59,1 in)
	■	2000 mm (78,7 in)
	■	2500 mm (98,4 in)

## Stichwortverzeichnis

### A

Abmessungen . . . . .	11
Arbeitssicherheit . . . . .	5

### B

Bestellcodeauflösung . . . . .	9
Bestimmungsgemäße Verwendung . . . . .	5
Betriebssicherheit . . . . .	6

### D

Dichtungen . . . . .	20
Druck-Temperatur- Diagramm . . . . .	27

### E

Einbaubedingungen . . . . .	11
Eintauchtiefe . . . . .	28
Entsorgung . . . . .	24
Ersatzteile . . . . .	24

### G

Gewicht . . . . .	28
Gore-TEX®-Filter . . . . .	22

### H

Herstelleradresse . . . . .	10
-----------------------------	----

### K

Kabelverschraubung . . . . .	28
Konstruktiver Aufbau . . . . .	27

### L

Lagerungstemperatur . . . . .	27
Lieferumfang . . . . .	9

### M

Messeinrichtung . . . . .	14
Montage	
Armatur . . . . .	18
Kontrolle . . . . .	18
Sensor . . . . .	15
Montagebedingungen . . . . .	11

### P

Produktbeschreibung . . . . .	7
Produktidentifizierung . . . . .	9
Produktseite . . . . .	9
Produktsicherheit . . . . .	6
Prozessanschlüsse . . . . .	28
Prozessdruck . . . . .	27
Prozesstemperatur . . . . .	27

### R

Reinigung . . . . .	19
Reinigungsmittel . . . . .	19
Reparatur . . . . .	24
Rücksendung . . . . .	24

### S

Schutzart . . . . .	27
Sensoreinbauplätze . . . . .	28
Sicherheit	
Arbeitssicherheit . . . . .	5
Betriebssicherheit . . . . .	6
Produktsicherheit . . . . .	6
Sicherheitshinweise . . . . .	5
Symbole . . . . .	4

### T

Technische Daten . . . . .	27
Typenschild . . . . .	9

### U

Umgebungstemperatur . . . . .	27
-------------------------------	----

### V

Verwendung . . . . .	5
----------------------	---

### W

Warenannahme . . . . .	9
Warnhinweise . . . . .	4
Wartung . . . . .	19
Werkstoffe . . . . .	28

### Z

Zertifikate und Zulassungen . . . . .	10
Zubehör . . . . .	25







71418893

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

---