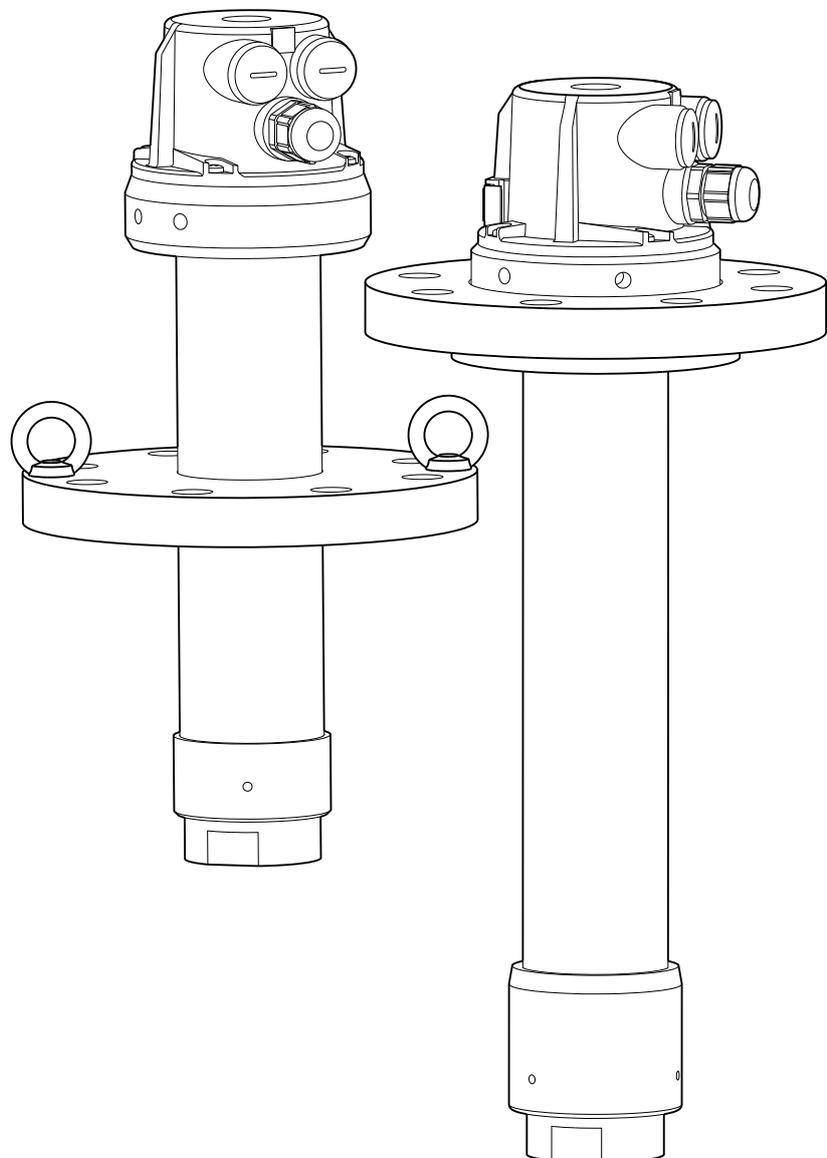


# Betriebsanleitung

## Dipfit CLA140

Eintaucharmatur für induktiv messende  
Leitfähigkeitssensoren





# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hinweise zum Dokument</b> .....	<b>4</b>
1.1	Warnhinweise .....	4
1.2	Verwendete Symbole .....	4
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 .....	17
5.4	Montagekontrolle .....	17
<b>6</b>	<b>Wartung</b> .....	<b>18</b>
6.1	Reinigung der Armatur .....	18
6.2	Reinigungsmittel .....	18
6.3	Dichtungswechsel .....	19
6.4	GORE-TEX®-Filter tauschen .....	20
<b>7</b>	<b>Reparatur</b> .....	<b>22</b>
7.1	Ersatzteile .....	22
7.2	Rücksendung .....	22
7.3	Entsorgung .....	22
<b>8</b>	<b>Zubehör</b> .....	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>24</b>
9.1	Umgebung .....	24
9.2	Prozess .....	24
9.3	Konstruktiver Aufbau .....	24
	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>26</b>

# 1 Hinweise zum Dokument

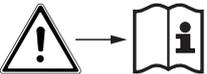
## 1.1 Warnhinweise

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 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 Leitfähigkeitssensoren in Behältern vorgesehen.

Hauptanwendungsgebiete sind Leitfähigkeitsmessungen 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 (→  24).

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:

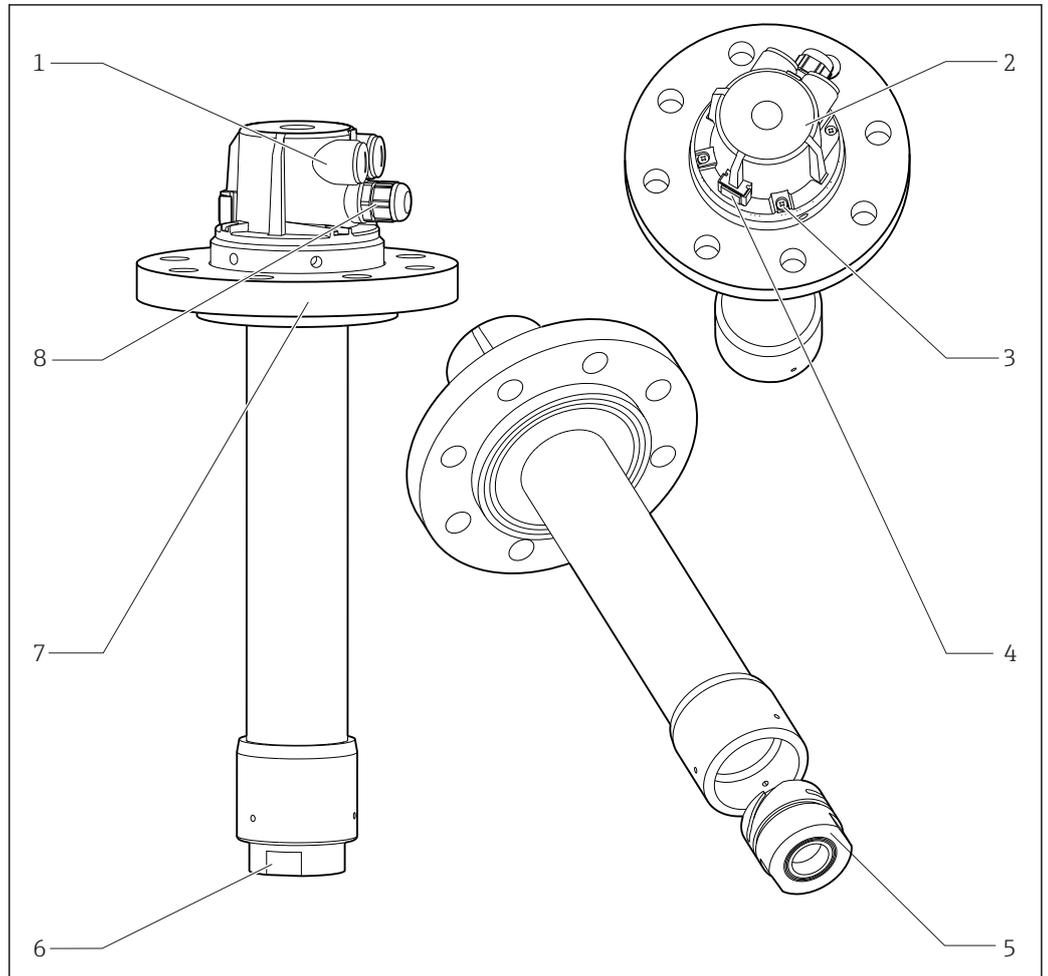
- ▶ Können Störungen nicht behoben werden:  
Produkte außer Betrieb setzen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.

## 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

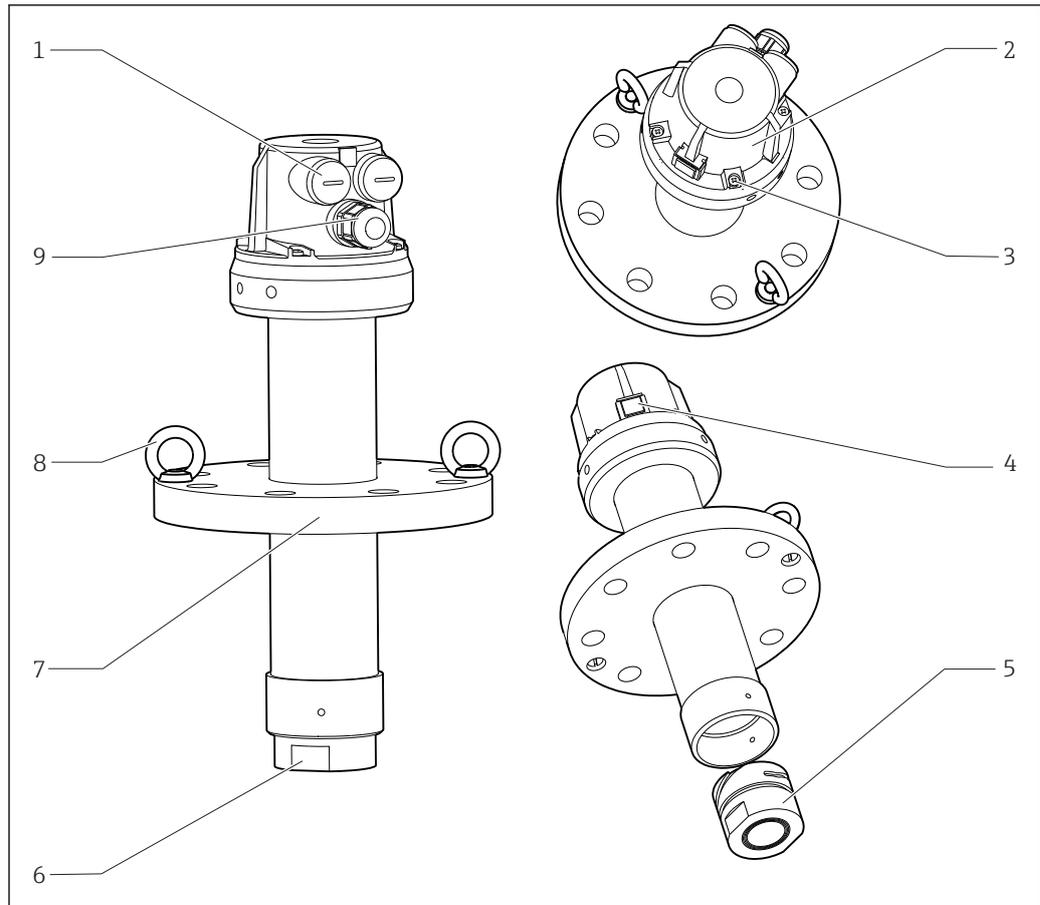
### 3.1 Ausführung PVDF



#### 1 Ausführung PVDF

- 1 Blindstopfen Pg 16
- 2 Armaturenkopf
- 3 Schrauben M4
- 4 GORE-TEX®-Filter
- 5 Sensorhalter mit Bajonettverschluss
- 6 Schraubenschlüsselansatz SW55
- 7 Losflansch, je nach Ausführung
- 8 Kabelverschraubung Pg 13,5

### 3.2 Ausführung Edelstahl



A0037395

#### 2 Ausführung Edelstahl

- 1 Blindstopfen Pg 16
- 2 Armaturenkopf
- 3 Schrauben M4
- 4 GORE-TEX®-Filter
- 5 Sensorhalter mit Bajonettverschluss
- 6 Schraubenschlüsselansatz SW55
- 7 Festflansch, je nach Ausführung
- 8 Montagehilfen (Augenschrauben)
- 9 Kabelverschraubung Pg 13,5

## 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/cla140](http://www.endress.com/cla140)

**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).

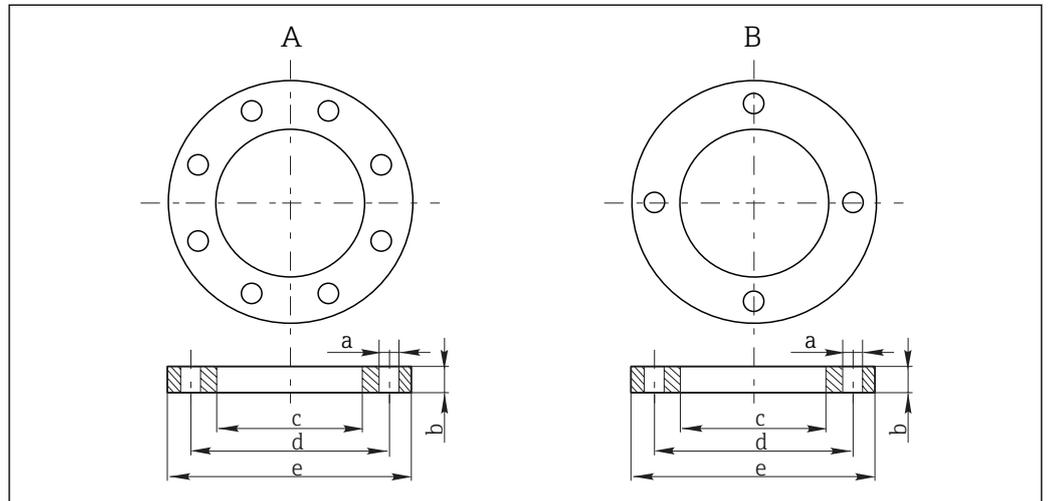
### 4.3.4 Herstelleradresse

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

## 5 Montage

### 5.1 Montagebedingungen

#### 5.1.1 Abmessungen



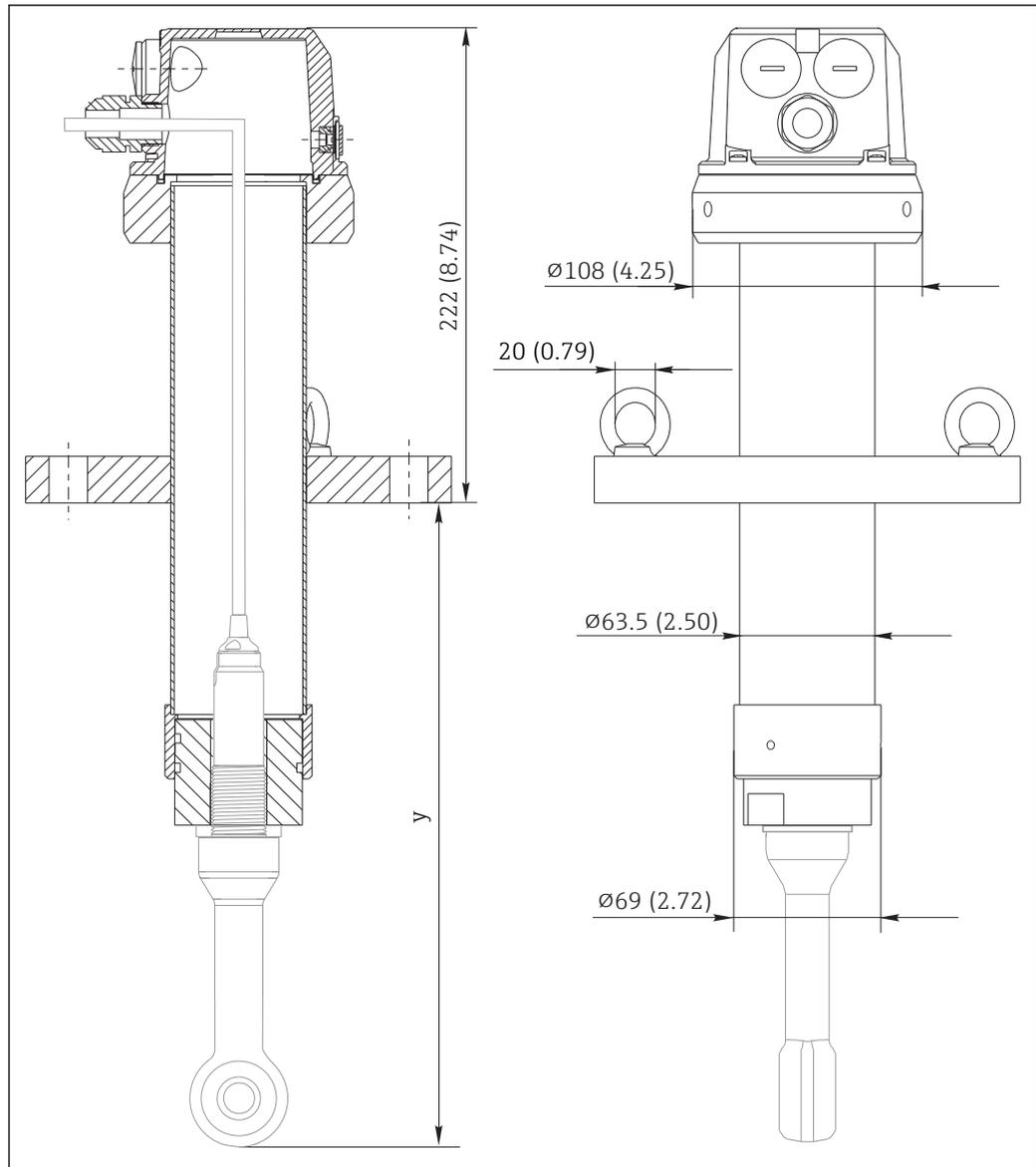
A0037380

3 Flanschabmessungen, → Tabelle

A Ausführung Edelstahl

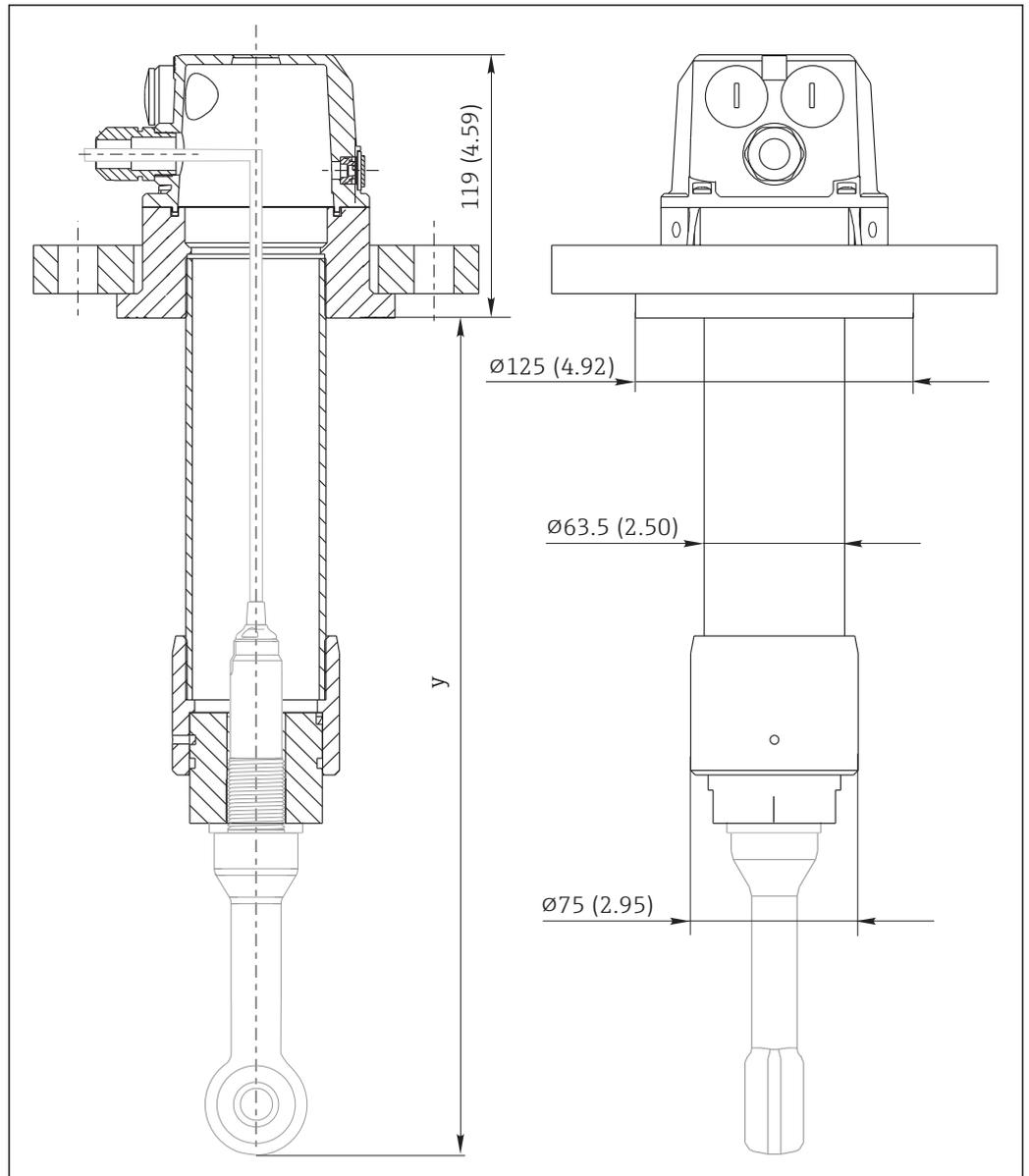
B Ausführung PVDF

	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



4 Ausführung Edelstahl, Abmessungen in mm (in)

y Eintauchtiefe, → Konfigurator auf Produktseite



5 Ausführung PVDF, Abmessungen in mm (in)

y Eintauchtiefe, → Konfigurator auf Produktseite

**i** Sensor nicht im Lieferumfang der Armatur!

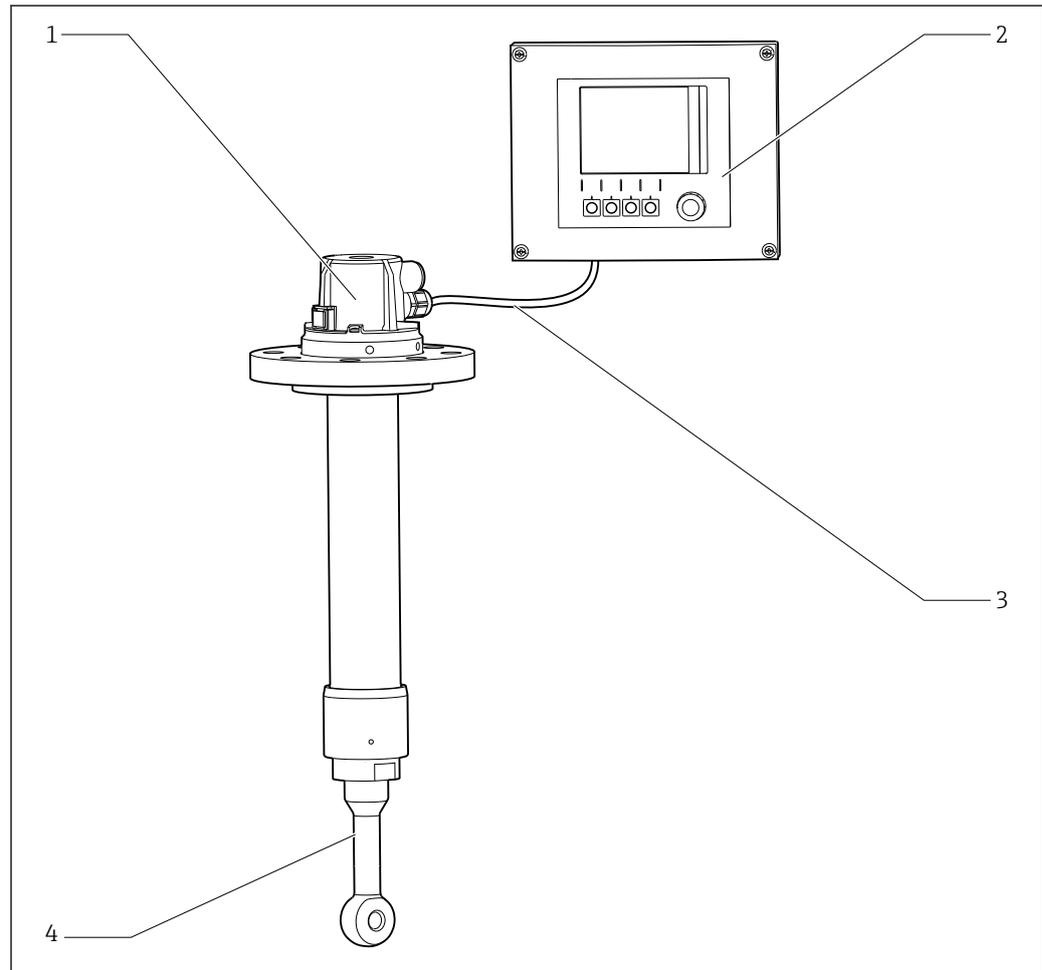
## 5.1.2 Messeinrichtung

Eine vollständige Messeinrichtung besteht aus:

- Eintaucharmatur Dipfit CLA140
- Leitfähigkeitssensor mit Kabel, z. B. Indumax CLS50D
- Messumformer, z. B. Liquiline CM442

Optional:

Verlängerungskabel, z. B. CYK11



A0037387

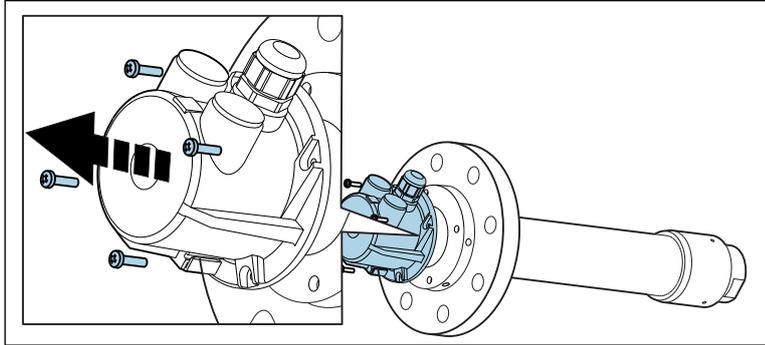
6 Beispiel einer Messeinrichtung (Prozess und -anschlüsse sind nicht dargestellt)

- 1 Eintaucharmatur Dipfit CLA140, hier als Ausführung PVDF
- 2 Messumformer CM442
- 3 Sensor-kabel
- 4 Induktiv messender Leitfähigkeitssensor CLS50D

## 5.2 Sensor montieren

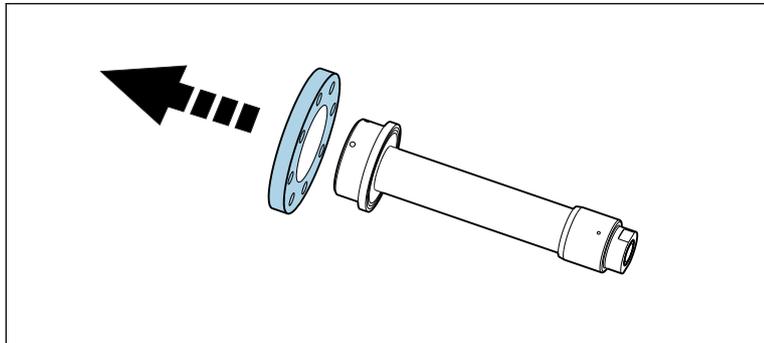
**i** Nachfolgend abgebildet ist die PVDF-Ausführung, Sensormontage ist bei Edelstahlausführung gleich.

1.



4 Schrauben (M4) lösen, Deckel abnehmen.

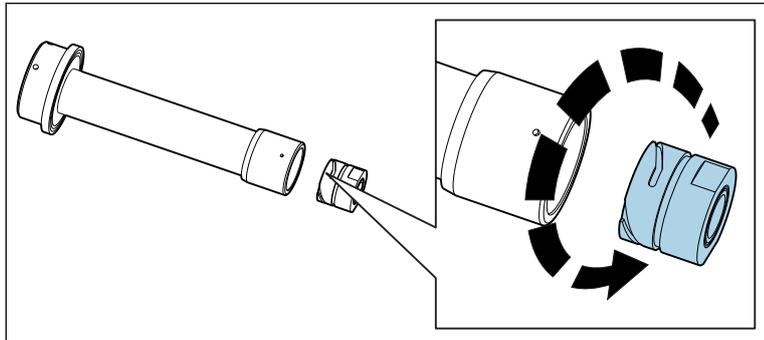
2.



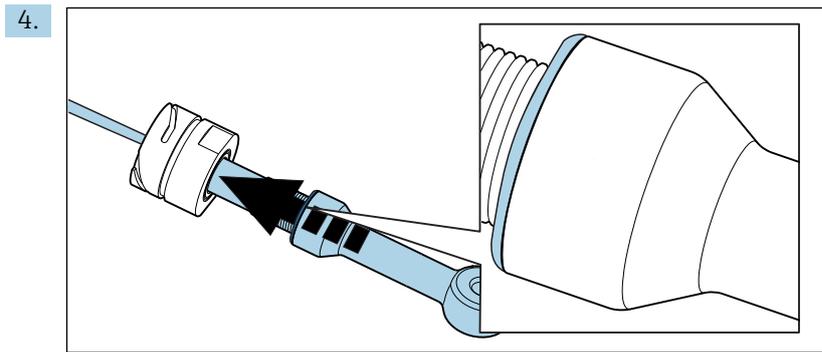
**Nur bei Ausführung PVDF:**

Losflansch abnehmen.

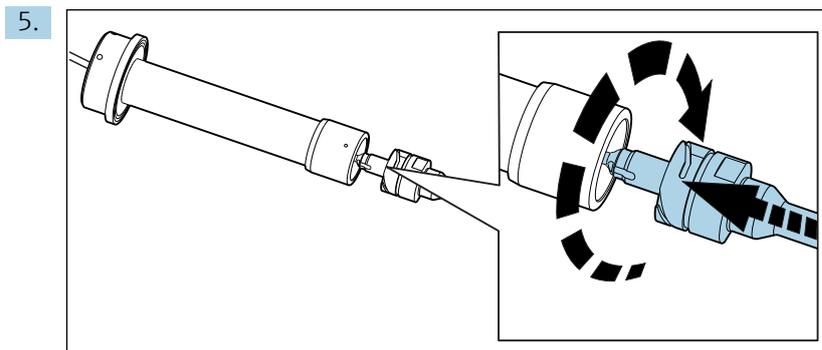
3.



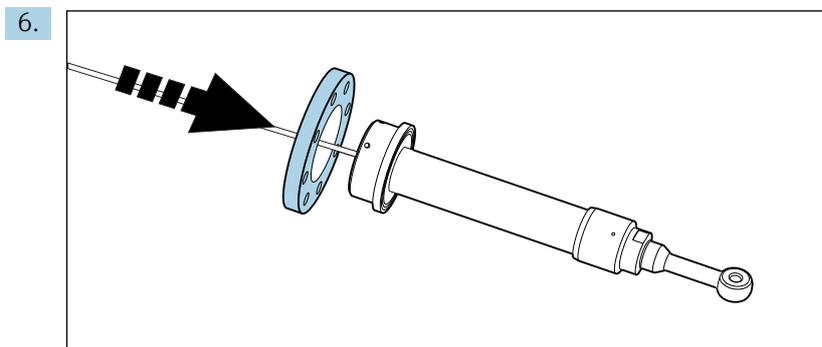
Sensorhalter herausdrehen (Bajonettverschluss). G $\frac{3}{4}$ -Gewinde und Dichtring einfetten.



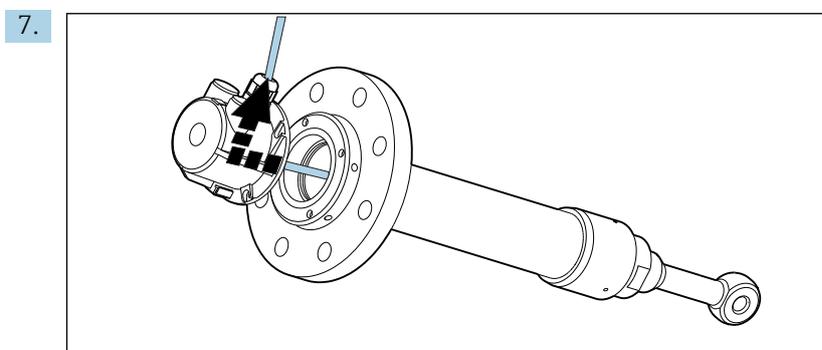
Flachdichtung oder O-Ring (im Lieferumfang des Sensors) auf Sensor schieben und Sensor handfest in den Halter einschrauben.



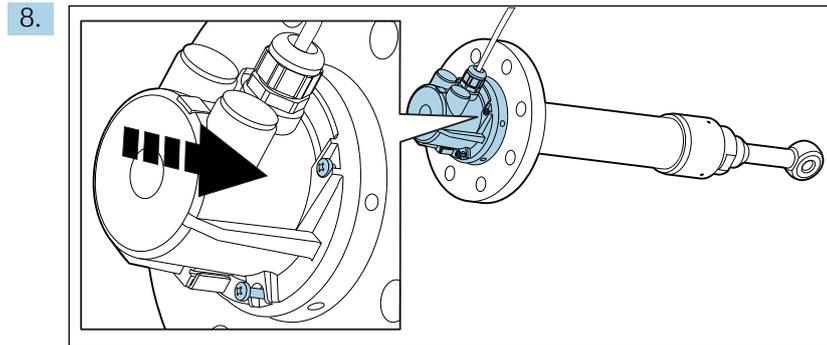
Sensorhalter eindrehen. Bei Bedarf einen Flachschlüssel SW55 verwenden.



**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.

### 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.

#### **HINWEIS**

Messfehler möglich, wenn der Einbaufaktor nicht beachtet wird!

- ▶ Wandabstand des eingebauten Sensors beachten.
- ▶ Wenn nötig, Einbaufaktor kalibrieren.
- ▶ Betriebsanleitung des Sensors beachten.

**i** 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.

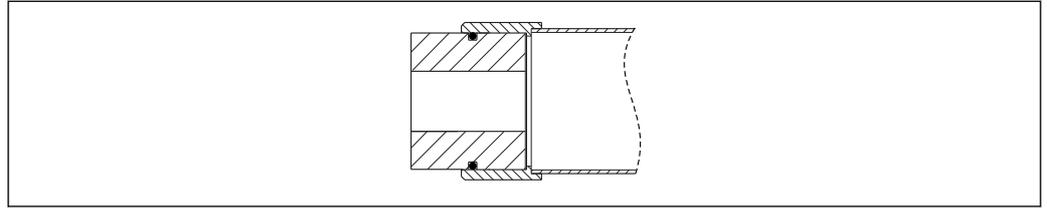
Die häufigsten Verschmutzungen und die jeweils geeigneten Reinigungsmittel zeigt die folgende Tabelle.

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



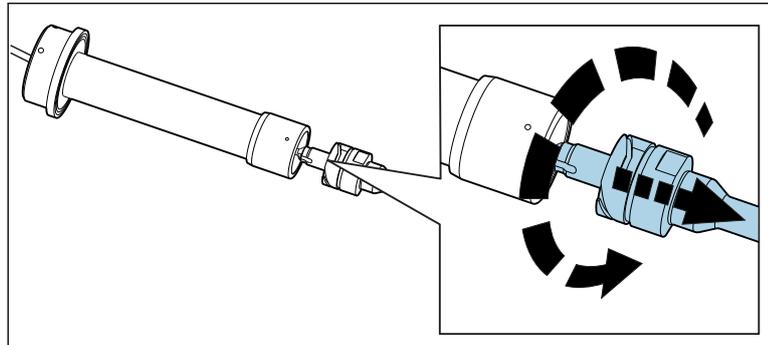
A0038722

7 O-Ring am Sensorhalter, ID 53,57 x 3,53

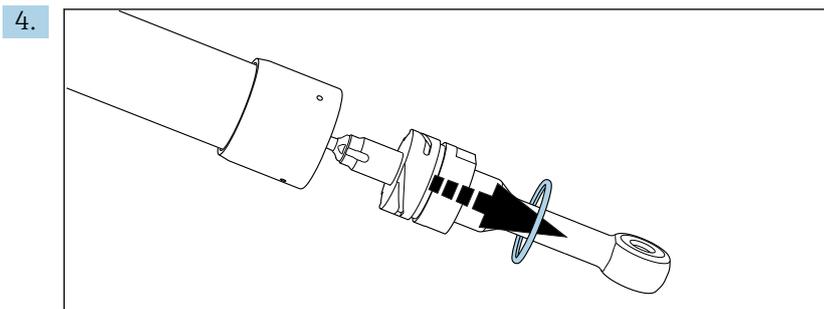
### 6.3.2 Dichtungen tauschen

#### O-Ring am Sensorhalter

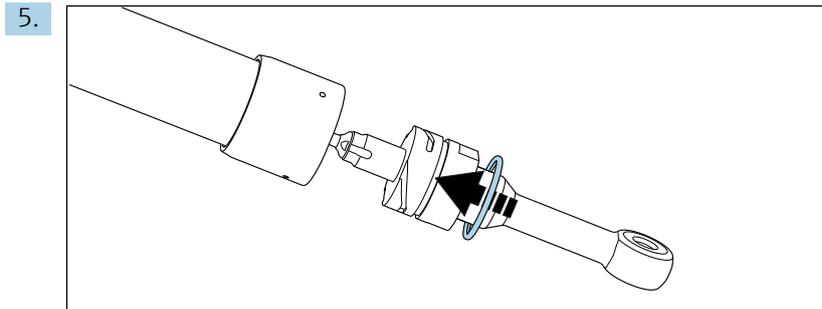
1. Armatur aus dem Medium nehmen.
2. Armatur reinigen.
- 3.



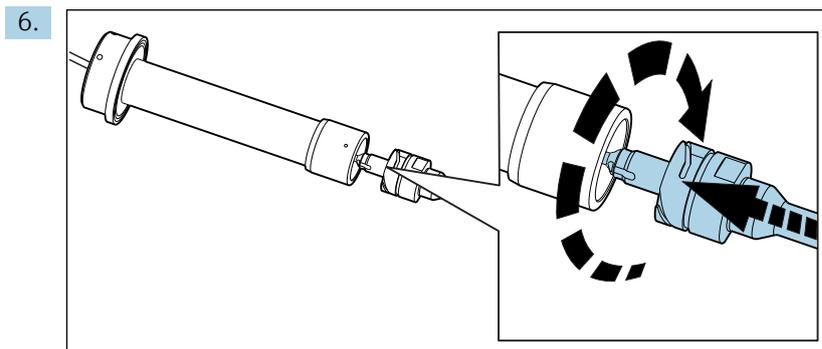
Sensorhalter herausdrehen (Bajonettverschluss). Bei Bedarf einen Flachschlüssel SW55 verwenden.



O-Ring vom Sensorhalter entfernen.



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



Sensorhalter eindrehen. Bei Bedarf einen Flachschlüssel SW55 verwenden.

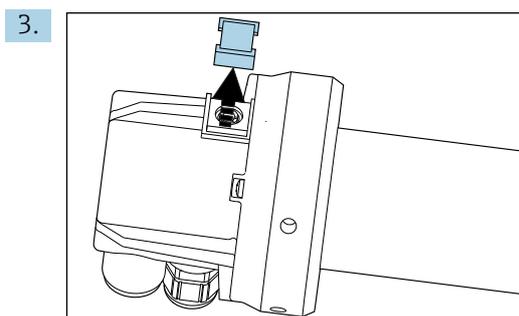
7. Armatur ins Medium zurück bringen.

## 6.4 GORE-TEX®-Filter tauschen

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

1. Armatur aus dem Medium nehmen.

2. Armatur reinigen.

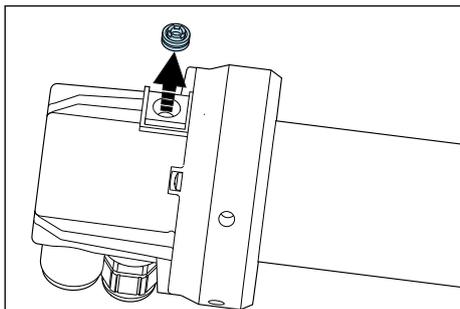


Abdeckung des Filters abnehmen (z. B. mit Flach-Schraubendreher).

4. Filter prüfen.

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

5.



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.

### **Indumax CLS50D / CLS50**

- Hochbeständiger induktiver Leitfähigkeitssensor
- Für Standard- und Ex-Anwendungen
- Mit Memosens-Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: [www.endress.com/cls50d](http://www.endress.com/cls50d) oder [www.endress.com/cls50](http://www.endress.com/cls50)



Technische Information TI00182C

## 9 Technische Daten

### 9.1 Umgebung

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

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

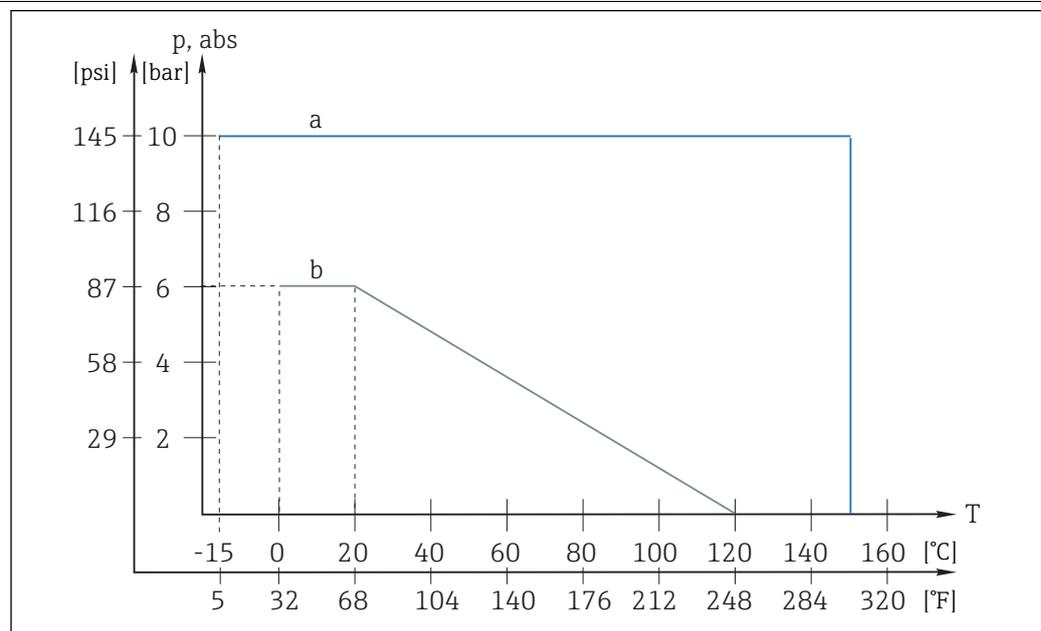
Schutzart IP65

### 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)

*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	1 x G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>
--------------------	-----------------------------------

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 . . . . .	19
Druck-Temperatur- Diagramm . . . . .	24

### E

Einbaubedingungen . . . . .	11
Eintauchtiefe . . . . .	25
Entsorgung . . . . .	22
Ersatzteile . . . . .	22

### G

Gewicht . . . . .	25
GORE-TEX®-Filter . . . . .	20

### H

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

### K

Kabelverschraubung . . . . .	25
Konstruktiver Aufbau . . . . .	24

### L

Lagerungstemperatur . . . . .	24
Lieferumfang . . . . .	9

### M

Messeinrichtung . . . . .	14
Montage	
Armaturn . . . . .	17
Kontrolle . . . . .	17
Sensor . . . . .	15
Montagebedingungen . . . . .	11

### P

Produktbeschreibung . . . . .	7
Produktidentifizierung . . . . .	9
Produktseite . . . . .	9
Produktsicherheit . . . . .	6
Prozessanschlüsse . . . . .	25
Prozessdruck . . . . .	24
Prozessstemperatur . . . . .	24

### R

Reinigung . . . . .	18
Reinigungsmittel . . . . .	18
Reparatur . . . . .	22
Rücksendung . . . . .	22

### S

Schutzart . . . . .	24
Sensoreinbauplätze . . . . .	25
Sicherheit	
Arbeitssicherheit . . . . .	5
Betriebssicherheit . . . . .	6
Produktsicherheit . . . . .	6
Sicherheitshinweise . . . . .	5
Symbole . . . . .	4

### T

Technische Daten . . . . .	24
Typenschild . . . . .	9

### U

Umgebungstemperatur . . . . .	24
-------------------------------	----

### V

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

### W

Warenannahme . . . . .	9
Warnhinweise . . . . .	4
Wartung . . . . .	18
Werkstoffe . . . . .	25

### Z

Zertifikate und Zulassungen . . . . .	10
Zubehör . . . . .	23





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

---