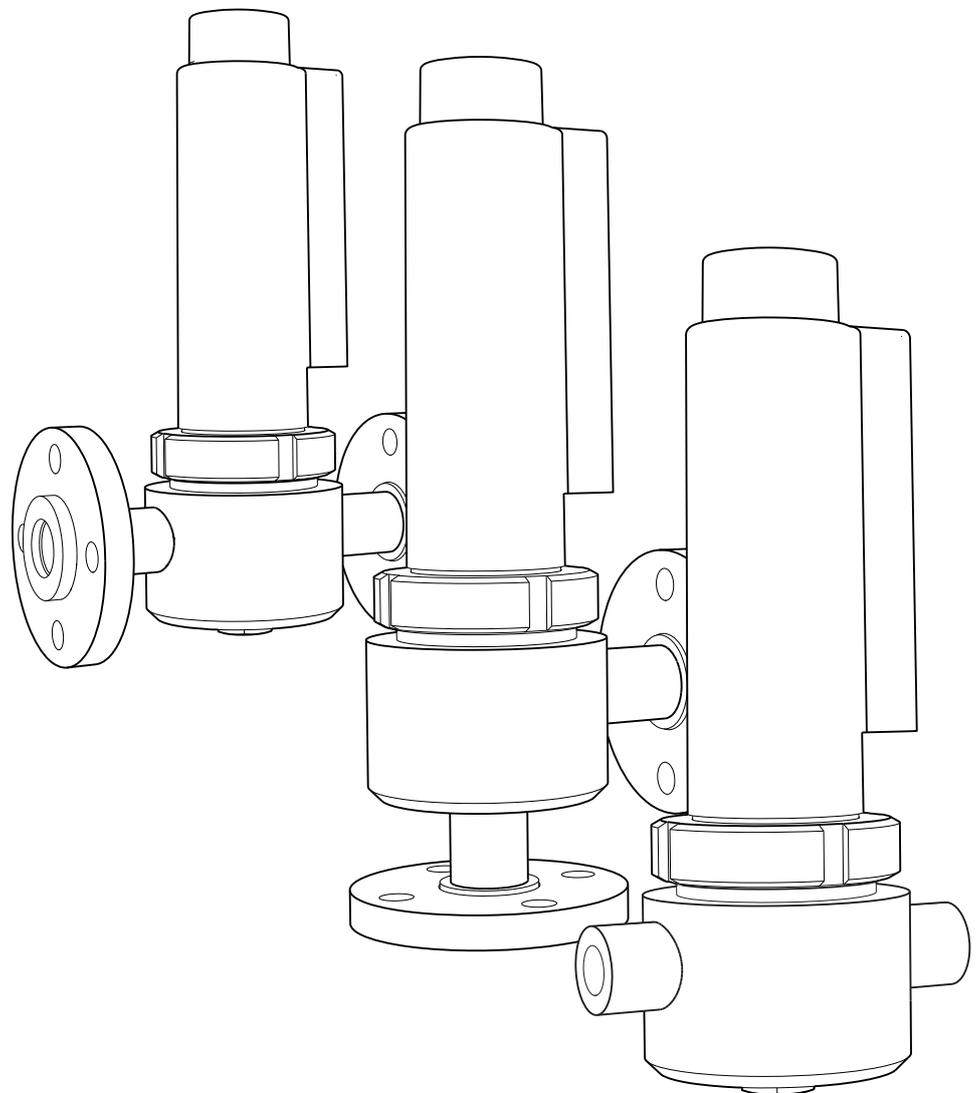


Betriebsanleitung

Flowfit CPA240

Durchflussarmatur für 12-mm-Sensoren



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4
1.1	Warnhinweise	4
1.2	Verwendete Symbole	4
1.3	Symbole auf dem Gerät	4
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	5
2.1	Anforderungen an das Personal	5
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.3	Arbeitssicherheit	5
2.4	Betriebsicherheit	5
2.5	Produktsicherheit	6
3	Produktbeschreibung	7
3.1	Ausführung Edelstahl	7
3.2	Ausführung PVDF	8
4	Warenannahme und Produktidentifizierung	9
4.1	Warenannahme	9
4.2	Lieferumfang	9
4.3	Produktidentifizierung	9
5	Montage	11
5.1	Montagebedingungen	11
5.2	Armatur montieren	14
5.3	Sensor montieren	16
5.4	Montagekontrolle	21
6	Wartung	22
6.1	Reinigung der Armatur	22
6.2	Reinigungsmittel	22
7	Reparatur	23
7.1	Ersatzteile	23
7.2	Rücksendung	23
7.3	Entsorgung	23
8	Zubehör	24
8.1	Sensoren (Auswahl)	24
8.2	Messkabel	24
8.3	KCl-Vorratsgefäß	24
9	Technische Daten	25
9.1	Umgebung	25
9.2	Prozess	25
9.3	Konstruktiver Aufbau	25
	Stichwortverzeichnis	27

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Warnhinweise

Struktur des Hinweises	Bedeutung
 GEFAHR Ursache (/Folgen) Ggf. Folgen der Missachtung ▶ Maßnahme zur Abwehr	Dieser Hinweis macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam. Wenn Sie die gefährliche Situation nicht vermeiden, wird dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
 WARNUNG Ursache (/Folgen) 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 zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
 VORSICHT Ursache (/Folgen) 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.
 HINWEIS Ursache/Situation 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 12-mm-Sensoren mit Pg 13,5-Verschraubung (Länge 120 mm) in Rohrleitungen vorgesehen. Durch die konstruktive Ausführung ist ein Betrieb in druckbeaufschlagten Systemen möglich.

Die Armatur ist ausschließlich zur Verwendung in flüssigen Medien vorgesehen.

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

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:

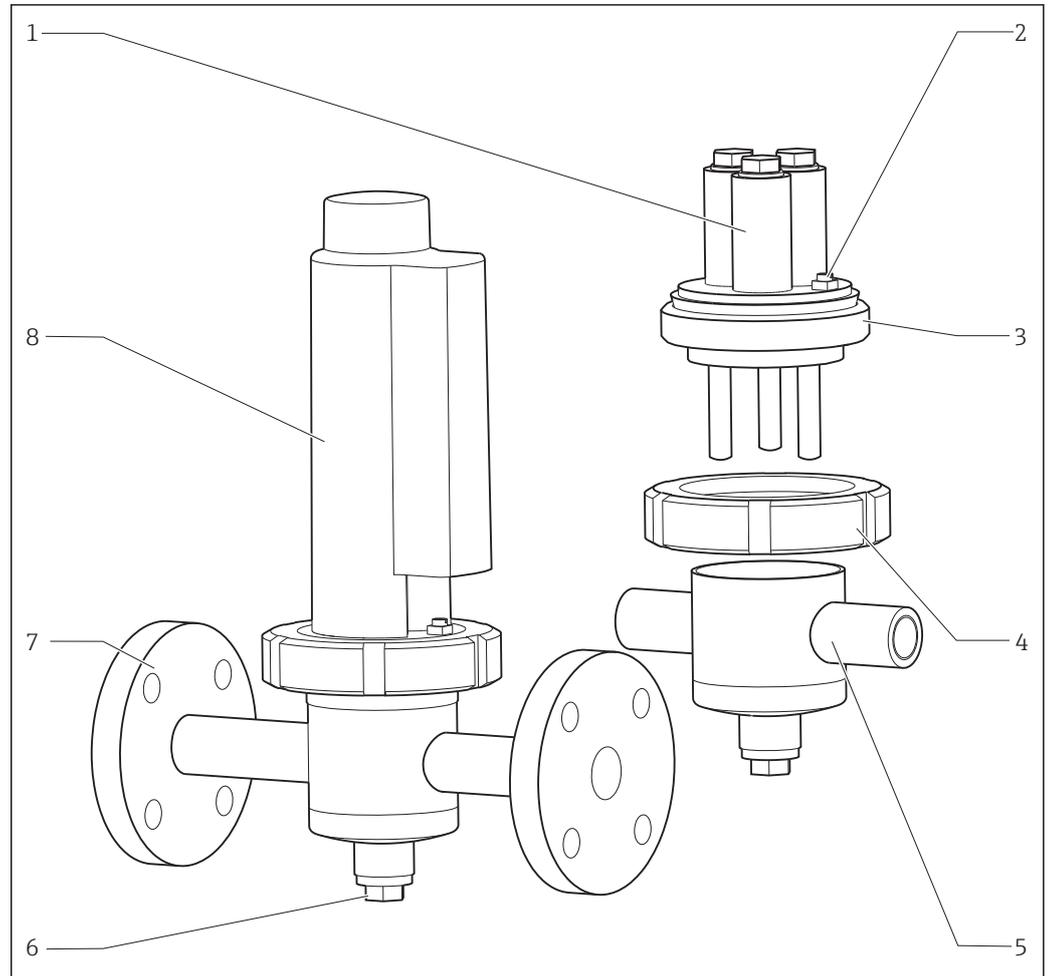
- ▶ Können Störungen nicht behoben werden:
Produkte außer Betrieb setzen und vor versehentlicher Inbetriebnahme schützen.

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 internationalen Normen sind berücksichtigt.

3 Produktbeschreibung

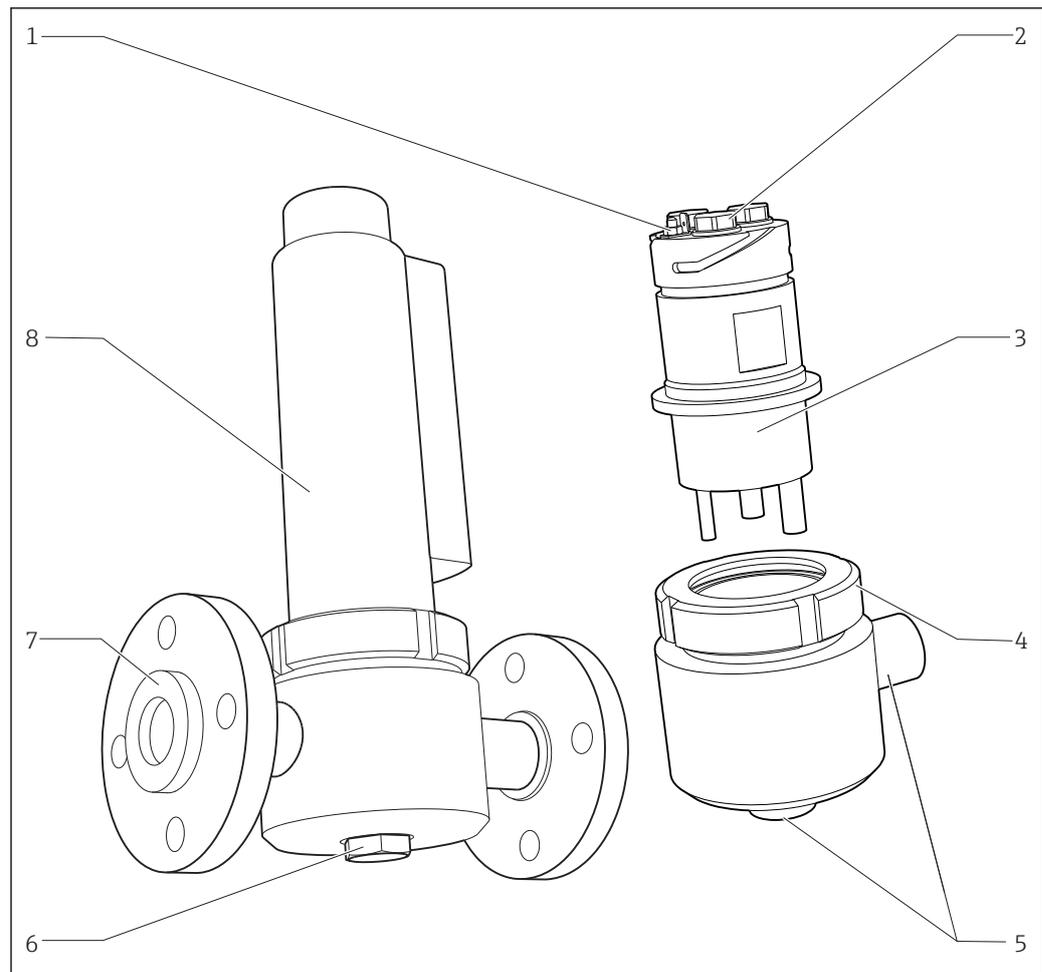
3.1 Ausführung Edelstahl



1 Ausführungen Edelstahl

- 1 3 Sensoreinbauplätze
- 2 Potenzialausgleichsanschluss (PAL)
- 3 Sensorhalter
- 4 Überwurfmutter
- 5 Prozessanschluss, Ausführung A, mit Gewinde NPT $\frac{1}{2}$ "
- 6 Ablassschraube
- 7 Prozessanschluss, Ausführung A, mit Festflansch
- 8 Schutzhaube

3.2 Ausführung PVDF



2 Ausführungen PVDF

- 1 Potenzialausgleichsanschluss (PAL)
- 2 3 Sensoreinbauplätze
- 3 Sensorhalter
- 4 Überwurfmutter
- 5 Prozessanschluss, Ausführung B, mit Gewinde NPT $\frac{1}{2}$ "
- 6 Ablassschraube
- 7 Prozessanschluss, Ausführung A, mit Losflansch
- 8 Schutzhaube

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/cpa240

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 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).

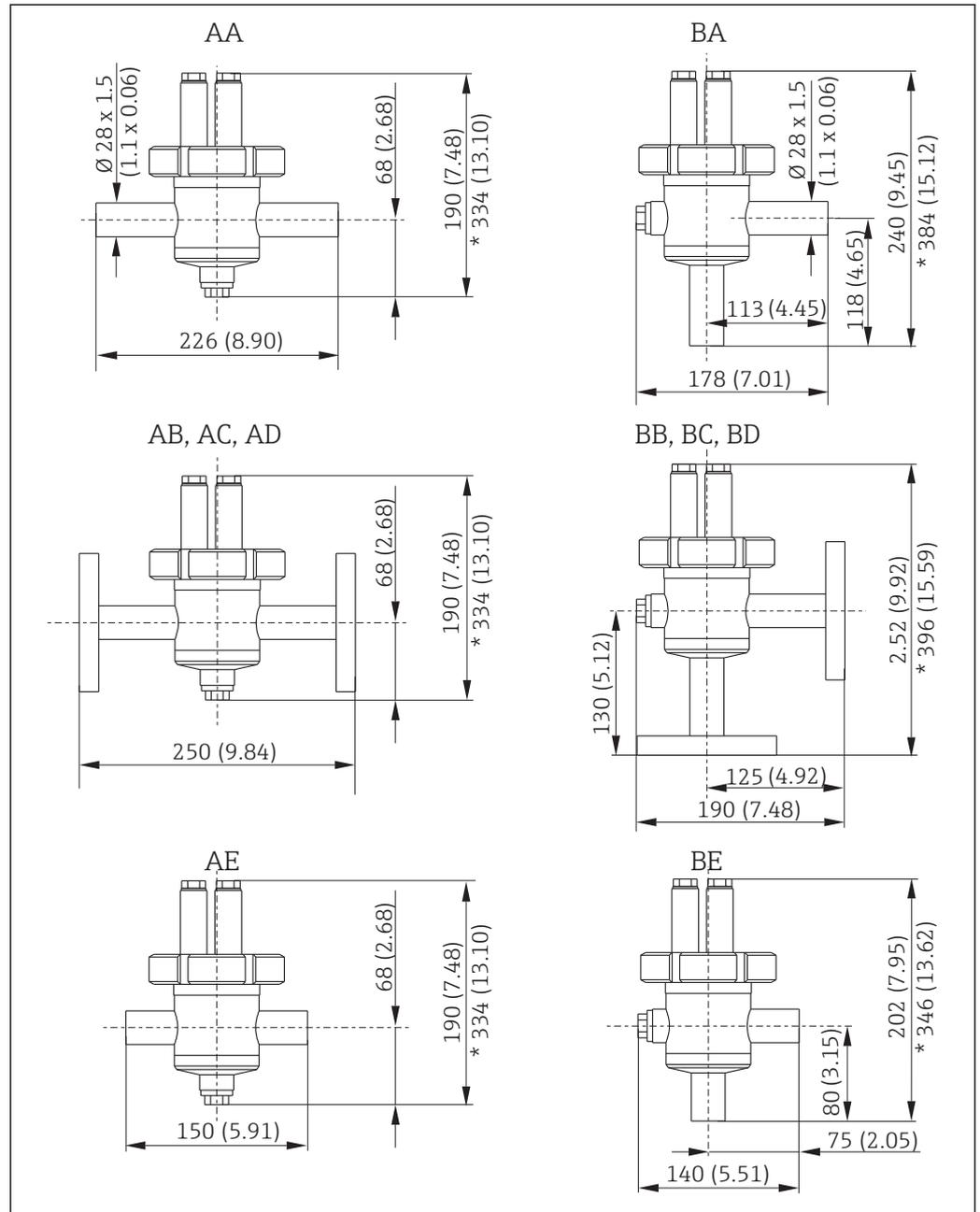
4.3.4 Herstelleradresse

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

5 Montage

5.1 Montagebedingungen

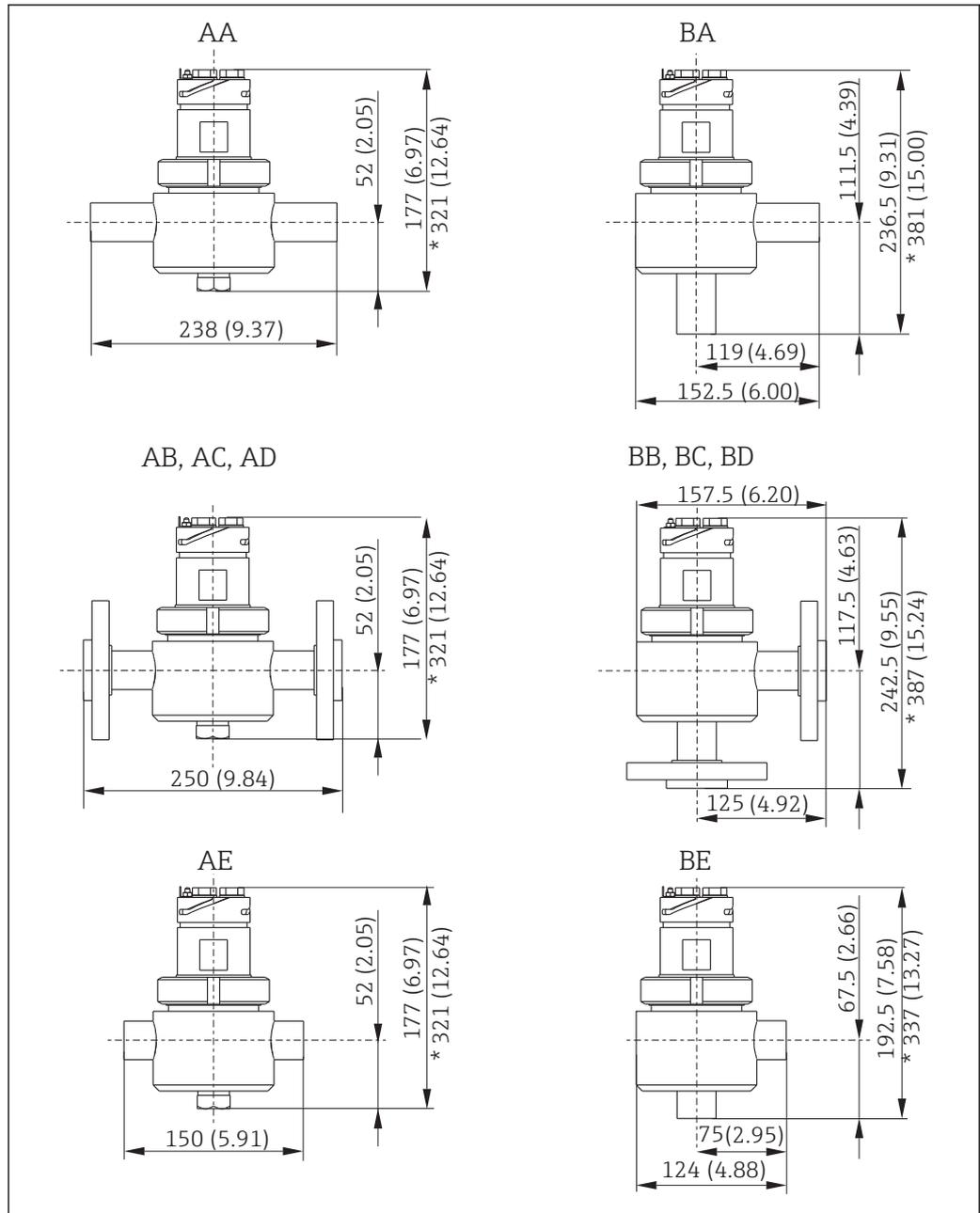
5.1.1 Abmessungen



A0037603

3 Ausführung Edelstahl, Abmessungen in mm (in)

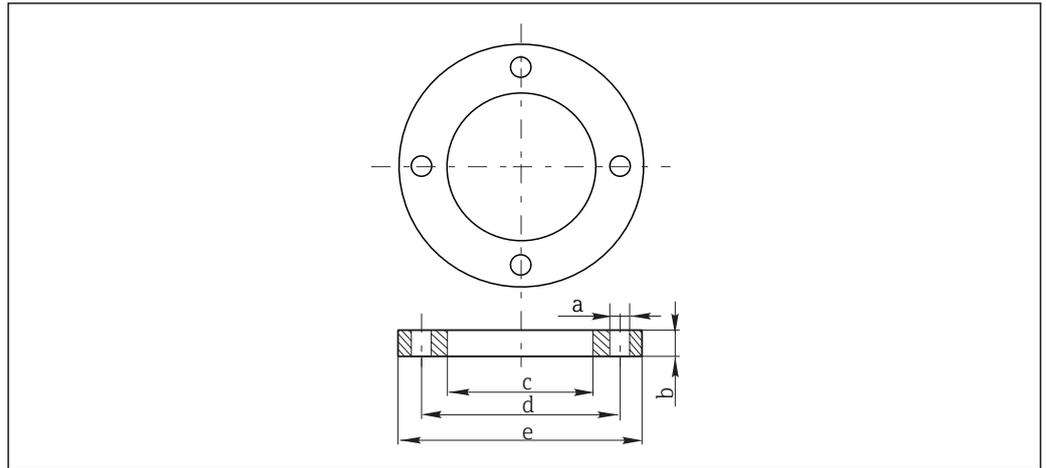
* Mit Schutzhaube



A0039014

4 Ausführung PVDF, Abmessungen in mm (in)

* Mit Schutzhaube



A0037606

5 Flanschabmessungen, → Tabelle

	Armaturenausführung Edelstahl			Armaturenausführung PVDF		
	DN25 PN16	ANSI 1" 150 lbs	JIS 10K 25A	DN25 PN16	ANSI 1" 150 lbs	JIS 10K 25A
a [mm (in)]	14 (0,55)	16 (0,63)	19 (0,75)	14 (0,55)	16 (0,63)	19 (0,75)
b [mm (in)]	14 (0,55)	14 (0,55)	14 (0,55)	14 (0,55)	14 (0,55)	14 (0,55)
c [mm (in)]				42 (1,65)	42 (1,65)	42 (1,65)
d [mm (in)]	85(3,35)	79 (3,11)	90 (3,54)	85(3,35)	79 (3,11)	90 (3,54)
e [mm (in)]	115 (4,53)	108 (4,25)	125 (4,92)	115 (4,53)	115 (4,53)	125 (4,92)
Schrauben	M12	M12	M16	M12	M12	M16
Bohrungen	4	4	4	4	4	4

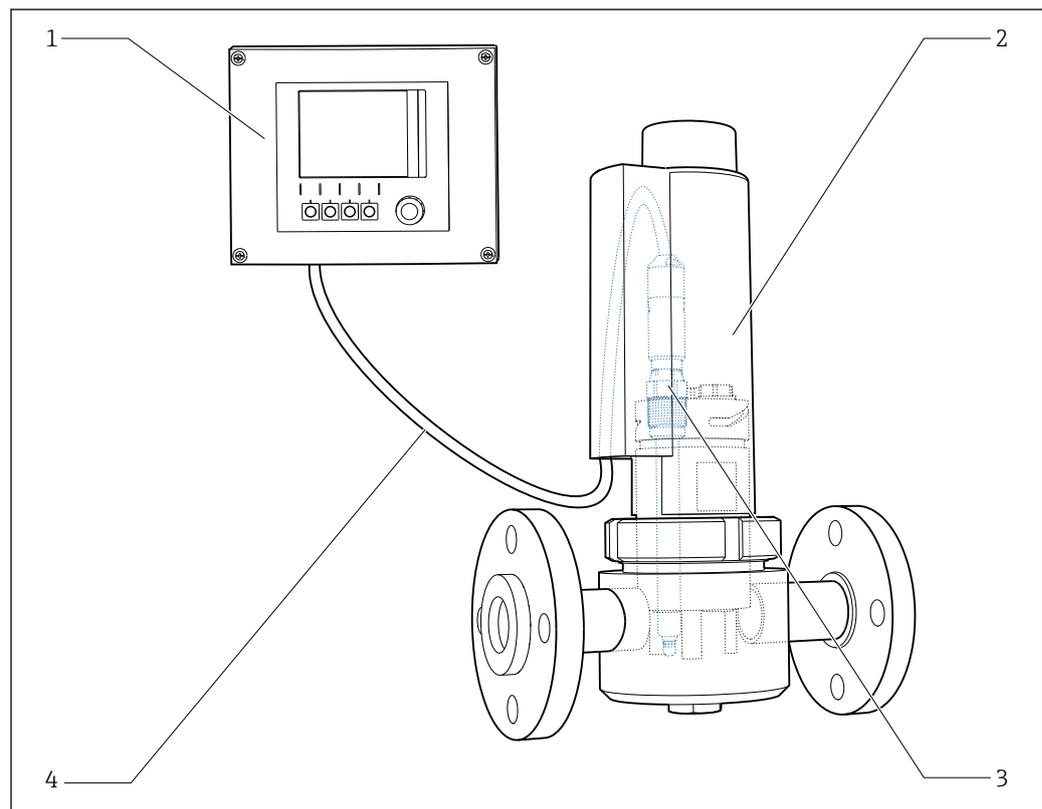
5.1.2 Messeinrichtung

Eine vollständige Messeinrichtung besteht aus:

- Durchflussarmatur Flowfit CPA240
- 1-3 12-mm-, pH/Redox-Kombi- oder Temperatursensoren, z. B. CPS11D, CPS12D
- 1-3 Messkabel, z. B. CYK10 oder CPK9
- Messumformer, z. B. Liquiline CM442

Optional:

- Verlängerungskabel, z. B. CYK11
- Verbindungsdose, z. B. VBM



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

- 1 Messumformer CM442
- 2 Durchflussarmatur Flowfit CPA240, hier als Ausführung PVDF
- 3 pH-Sensor CPS11D
- 4 Sensorkabel CYK10

5.2 Armatur montieren

⚠️ WARNUNG

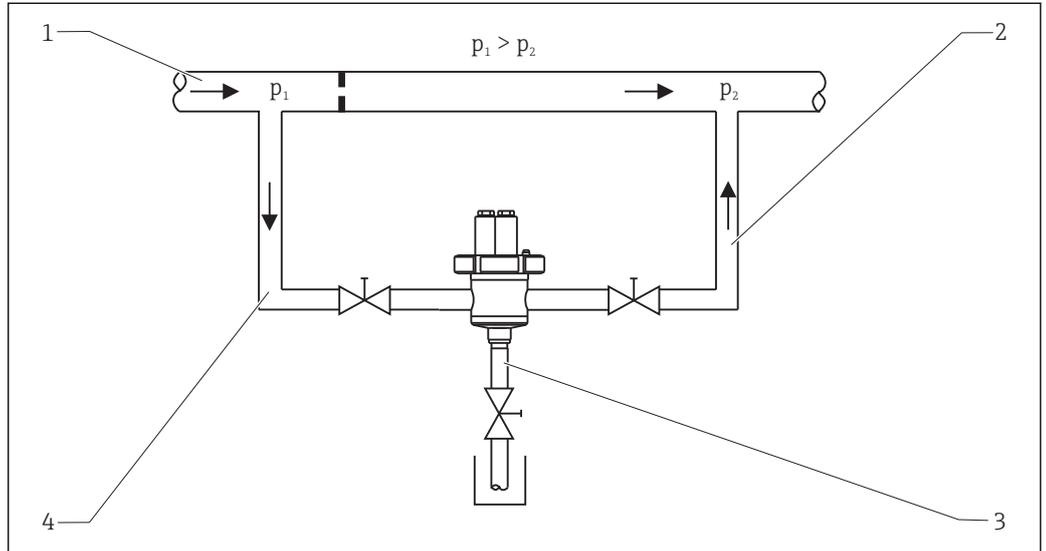
Bei austretendem Prozessmedium besteht Verletzungsgefahr durch hohen Druck, hohe Temperatur oder durch chemische Gefährdung!

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

Installieren Sie die Armatur in einen Einbauplatz, an dem ein Trockenlaufen des Rohres nicht möglich ist. Installation im Bypass ist der Installation in der Prozessleitung vorzuziehen, da die Bypassleitung ohne Prozessunterbrechung abgesperrt werden kann. Messung, Probenahme und Wartung der Sensoren sind dann ohne Unterbrechung des Prozesses möglich.

1. Rohrleitung absperren, drucklos schalten.

2. Armatur über den Prozessanschluss in die Rohrleitung einbauen. Darauf achten, dass entweder Sensoren oder Blindverschlüsse in die Einbauplätze des Sensorhalters montiert sind.
3. Sperrventil öffnen, Dichtheit prüfen.

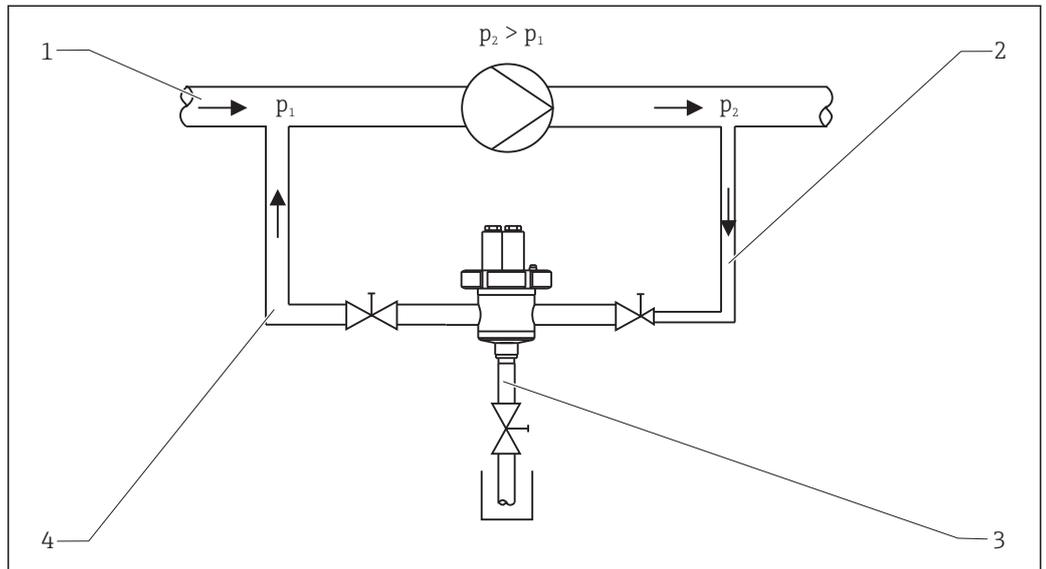


A0037617

7 Rohrleitungsbypass

- 1 Prozessleitung
- 2 Bypass-Leitung DN 25
- 3 Ablauf, Probenahmeleitung
- 4 Bypass-Leitung DN 25

Der erforderliche Druckaufbau zur Durchströmung des Probenahmebypasses wird durch eine Blende in der Prozessleitung hergestellt.

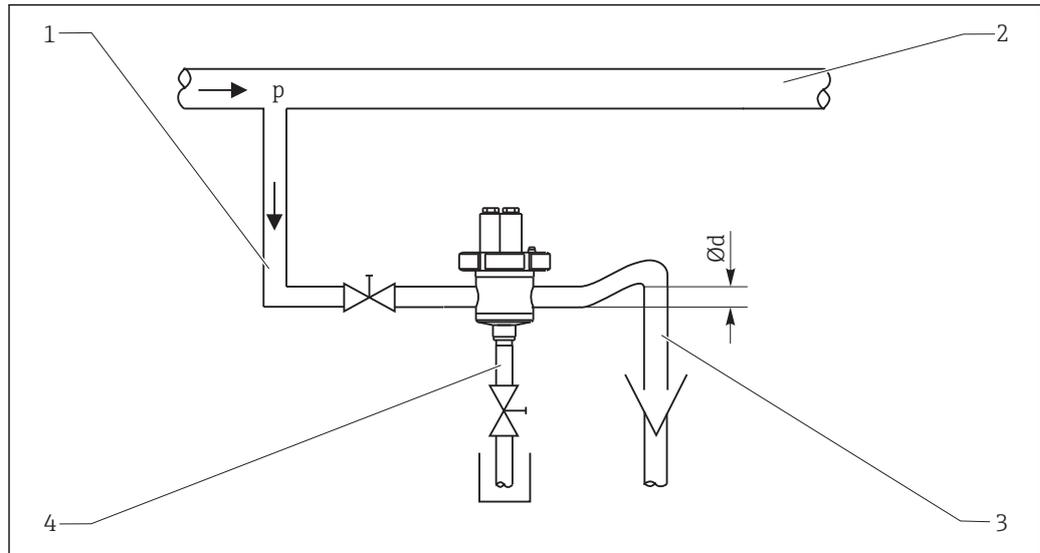


A0037619

8 Pumpenbypass

- 1 Prozessleitung
- 2 Bypass-Leitung DN 10
- 3 Ablauf, Probenahmeleitung
- 4 Bypass-Leitung DN 25

Der erforderliche Druckaufbau zur Durchströmung des Probenahmebypasses wird durch eine Druckerhöhungspumpe in der Prozessleitung hergestellt.



A0037621

9 Probenahmeleitung, von der Prozessleitung abzweigende Stichleitung ohne Druckerhöhung

- 1 Probenahmeleitung DN 25
- 2 Prozessleitung
- 3 Ablauf
- 4 Probenahme

5.3 Sensor montieren

⚠️ WARNUNG

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

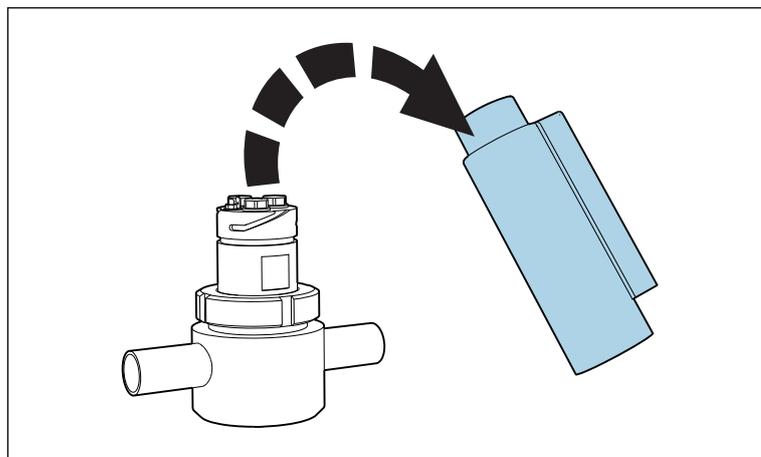
- ▶ Maximal zulässigen Betriebsdruck nicht überschreiten.
- ▶ Vor dem Ein- und Ausbau des Sensors: System drucklos schalten.

Sensoren am besten nach der Montage der Armatur einbauen.

i pH-Sensor mit KCl-Zuführung

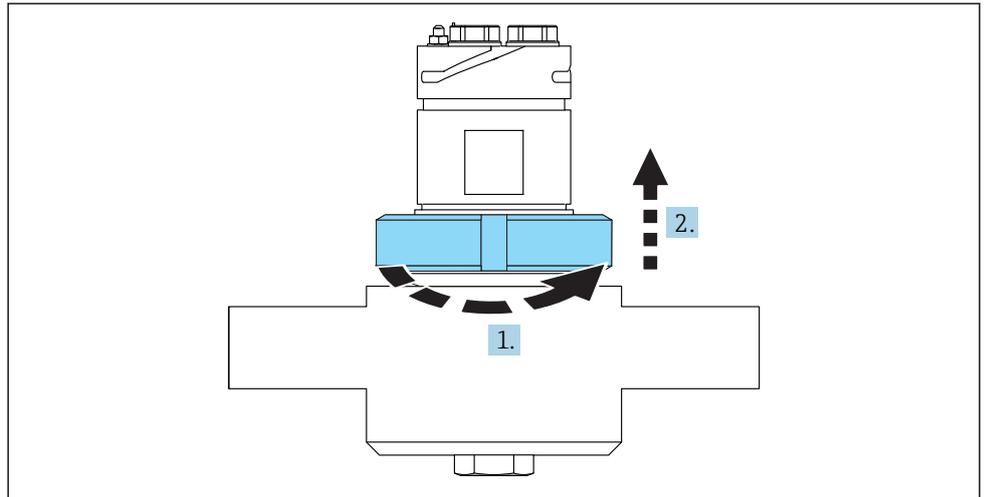
Druckbeaufschlagte Ausführung des Elektrolyt-Vorratsgefäßes CPY7B verwenden.
KCl-Zuleitung in der Armaturhaube rund führen, nicht knicken.

1. Rohrleitung absperrn, drucklos schalten.
- 2.



Schutzhaube abnehmen.

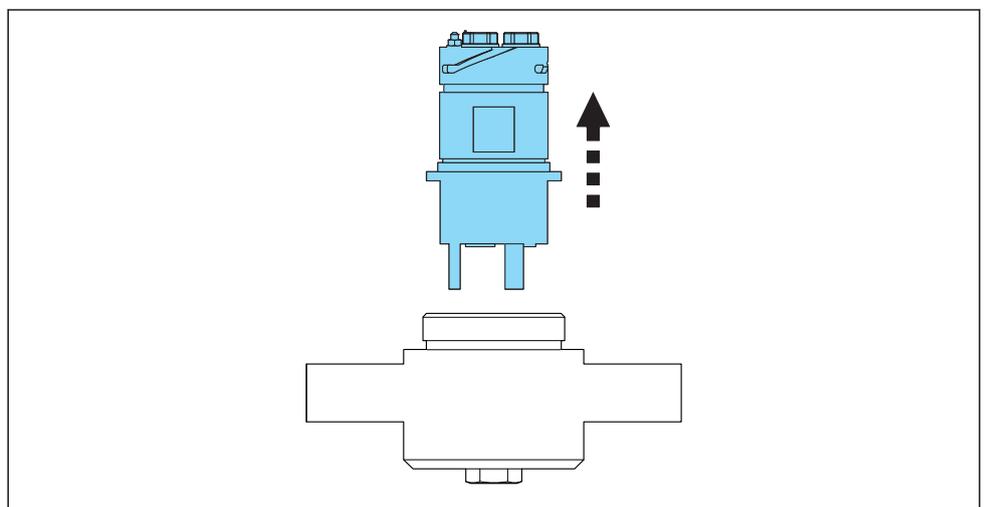
3.



A0043213

Überwurfmutter lösen und entfernen.

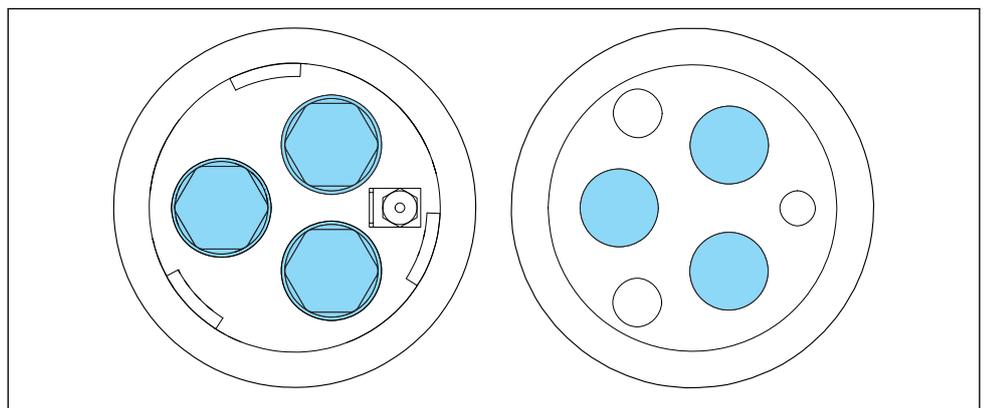
4.



A0043214

Sensorhalter entnehmen.

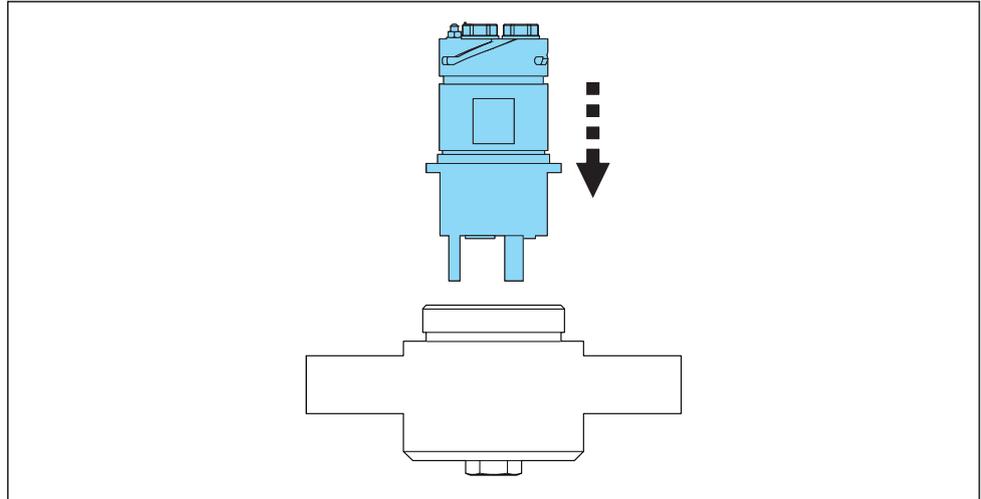
5.



A0043215

Blindverschluss mit Dichtung (oben) und Blindstopfen (unten) aus dem Sensoreinbauplatz entfernen.

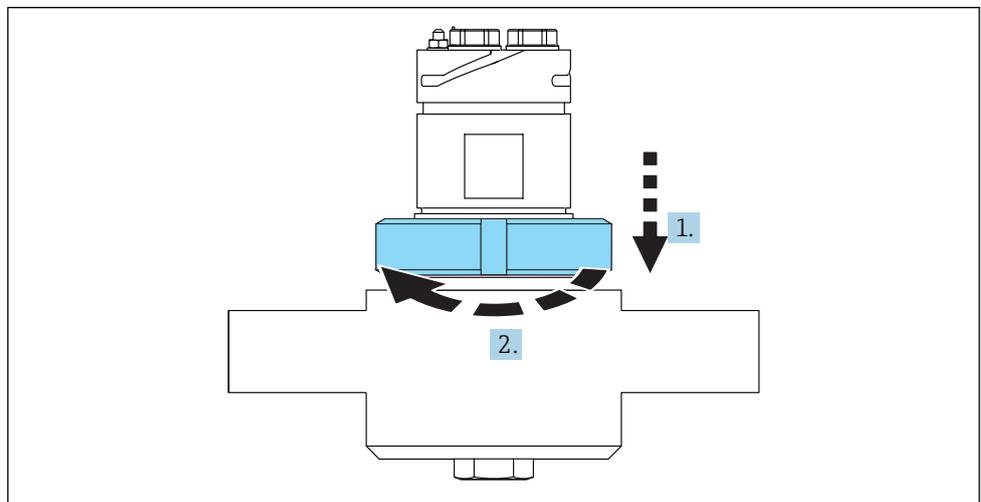
6.



A0043217

Sensorhalter montieren.

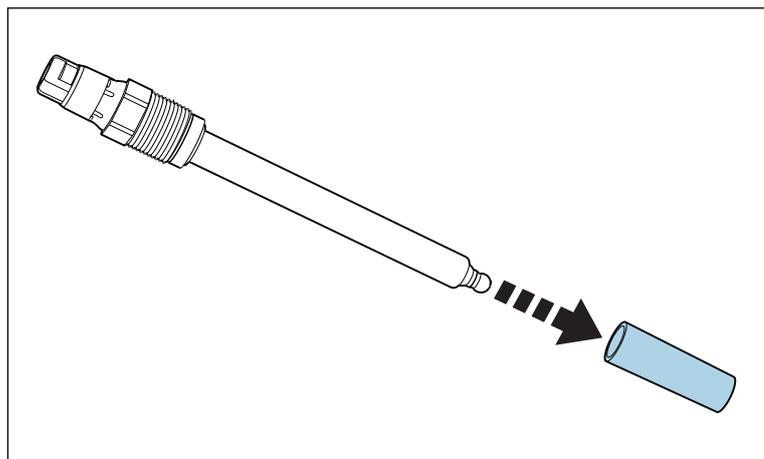
7.



A0043216

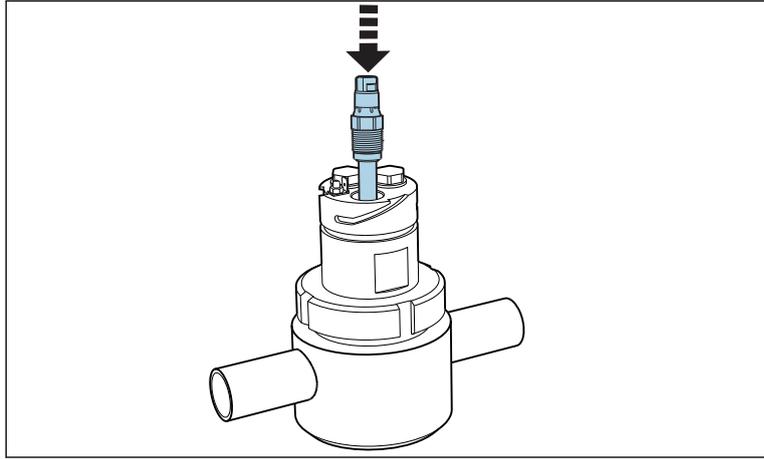
Überwurfmutter aufsetzen und festziehen.

8.



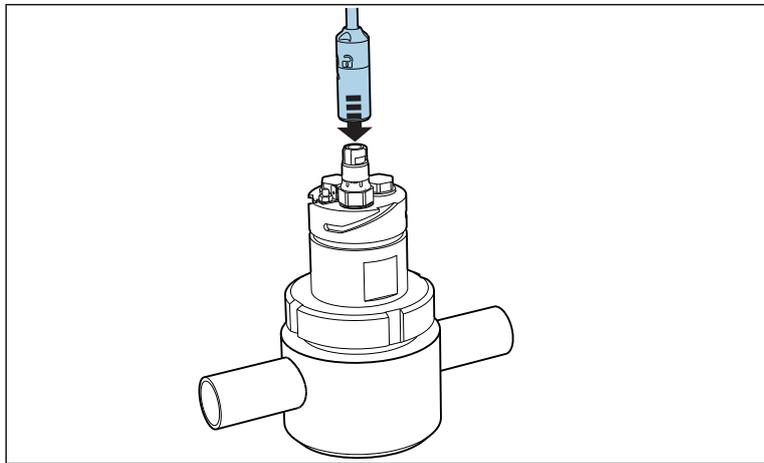
Schutzkappe vom Sensor entfernen.

9.



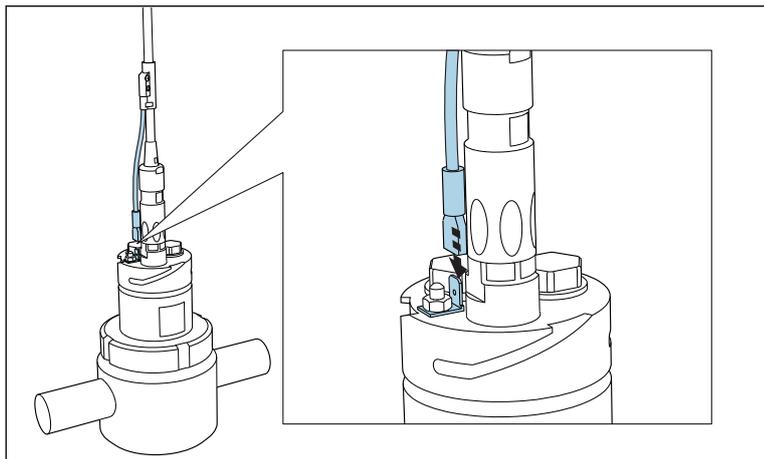
Sensor handfest einschrauben. Dabei auf korrekten Sitz der Dichtung und des Druckrings achten.

10.

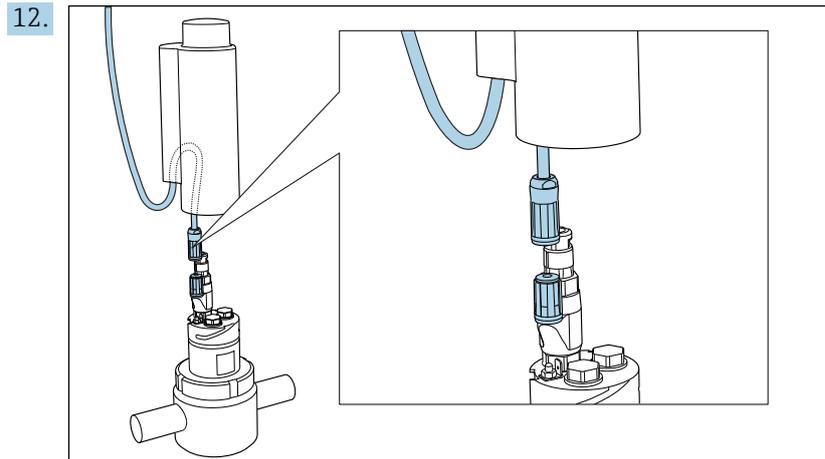


Sensorkabel anschließen.

11.

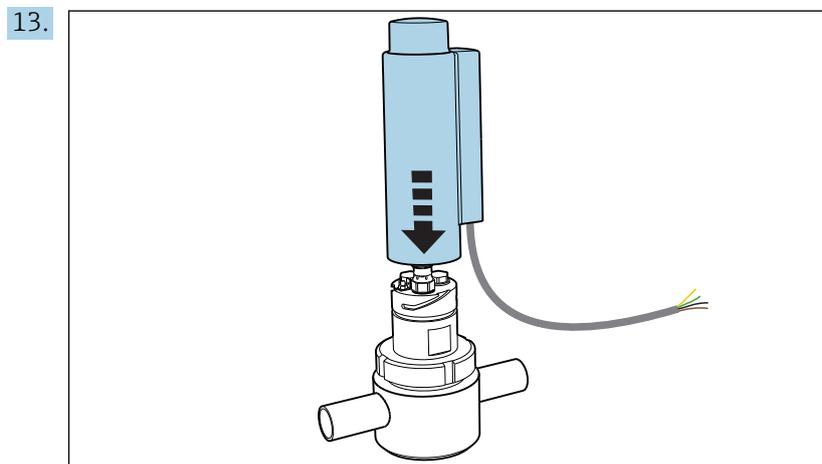


Nur analoger pH-Sensor mit Potenzialausgleich:
PAL anschließen.

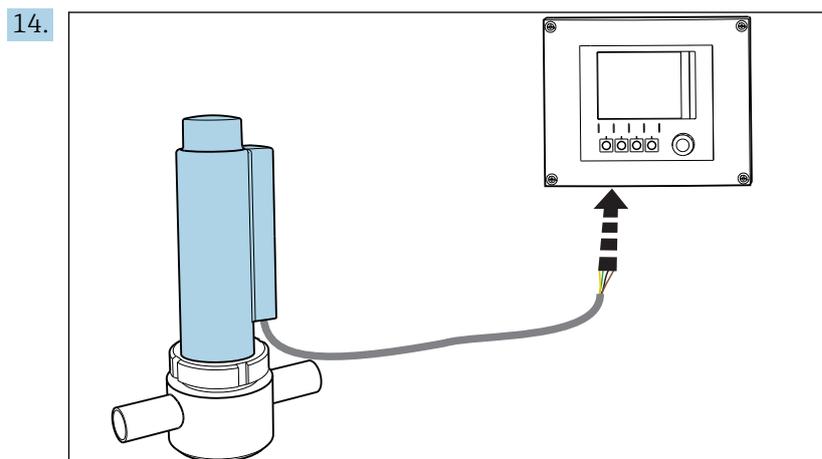


Nur Sensor mit KCl-Zuführung:

KCl-Zuführung durch die Schutzhaube führen und am Sensor anschließen. Schlauch rund führen, nicht knicken!



Sensorkabel durch die Schutzhaube führen und diese aufsetzen.



Sensorkabel am Messumformer anschließen.

15. Inbetriebnahme gemäß den Sensor- und Messumformerbetriebsanleitungen durchführen.

Die Messstelle ist jetzt messbereit.

5.4 Montagekontrolle

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

6 Wartung

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch ausströmendes Medium

- ▶ Vor jeder Wartungsmaßnahme sicherstellen, dass die Prozessleitung leer und gespült ist.
- ▶ Die Armatur kann Mediumsreste enthalten, bitte vor Beginn der Arbeiten hinreichend spülen.

6.1 Reinigung der Armatur

Für stabile und sichere Messungen:

- ▶ Armatur und 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.

 Materialkompatibilität der zu reinigenden Werkstoffe sind zu beachten.

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.

7 Reparatur

WARNUNG

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 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

- pH-Sensor für die Prozesstechnik
- Mit schmutzabweisendem PTFE-Diaphragma

 Technische Information TI00028C

Ceraliquid CPS41D

pH-Elektrode mit Keramik-Diaphragma und KCl-Flüssigelektrolyt

 Technische Information TI00079C

Orbisint CPS12D

Redoxsensor für die Prozesstechnik

 Technische Information TI00367C

Ceraliquid CPS42D

Redox-Elektrode mit Keramik-Diaphragma und KCl-Flüssigelektrolyt

 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

 Technische Information TI00503C

8.2 Messkabel

Memosens-Datenkabel CYK10

- Für digitale Sensoren mit Memosens Technologie
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cyk10

 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.

8.3 KCl-Vorratsgefäß

Elektrolytgefäß CPY7B

- Vorratsbehälter für KCl-Elektrolyt, 200 ml
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cpy7b

 Betriebsanleitung BA00128C

9 Technische Daten

9.1 Umgebung

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

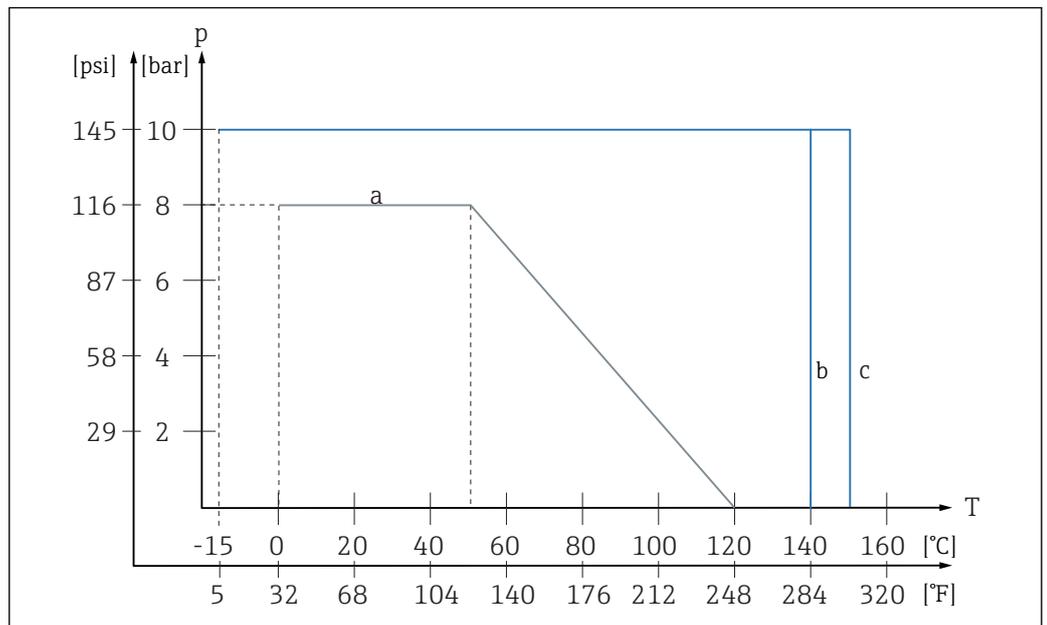
Lagerungstemperatur -10 ... +70 °C (+10 ... +160 °F)

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. 8 bar (116 psi) bei 50 °C (122 °F)
	Ausführung Edelstahl	max. 10 bar (145 psi)

Druck-Temperatur- Diagramm



10 Druck-Temperatur-Diagramm

- a Ausführung PVDF
- b Ausführung Edelstahl mit EPDM-Dichtung
- c Ausführung Edelstahl, alle Dichtungen außer EPDM

9.3 Konstruktiver Aufbau

Maße → 11

Gewicht	Abhängig von der Ausführung (Werkstoff):	
	PVDF	2,0 kg (4,4 lbs)
	Edelstahl	3,0 ... 4,5 kg (6,6 ... 9,9 lbs)

Werkstoffe *Mediumsberührend, je nach Ausführung*

Durchflussgefäß	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

Schutzkappe	PES
Überwurfmutter	Nichtrostender Stahl 1.4301 (AISI 304)

Prozessanschlüsse	Je nach Ausführung:
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einschweißadapter Rohr DN 25 (Ø 28 x1,5) ■ Flansch DN 25 PN 16 ■ Flansch ANSI 1" / 150 lbs ■ Flansch JIS 10K 25A ■ Gewinde NPT 1/2"

Sensoreinbauplätze	3 x Pg 13,5 für 12-mm-Sensoren
	Sensorenlänge: 120 mm



Die maximalen Strömungsgeschwindigkeiten der Sensoren beachten.

Stichwortverzeichnis

A

Abmessungen	11
Arbeitssicherheit	5

B

Bestellcodeauflösung	9
Bestimmungsgemäße Verwendung	5
Betriebssicherheit	5

D

Druck-Temperatur- Diagramm	25
--------------------------------------	----

E

Einbaubedingungen	11
Entsorgung	23
Ersatzteile	23

G

Gewicht	26
-------------------	----

H

Herstelleradresse	10
-----------------------------	----

K

Konstruktiver Aufbau	25
--------------------------------	----

L

Lagerungstemperatur	25
Lieferumfang	9

M

Messeinrichtung	14
Montage	
Armatur	14
Kontrolle	21
Sensor	16
Montagebedingungen	11

P

Produktbeschreibung	7
Produktidentifizierung	9
Produktseite	9
Produktsicherheit	6
Prozessanschlüsse	26
Prozessdruck	25
Prozesstemperatur	25

R

Reinigung	22
Reinigungsmittel	22
Reparatur	23
Rücksendung	23

S

Sensoreinbauplätze	26
Sicherheit	
Arbeitssicherheit	5

Betriebssicherheit	5
Produktsicherheit	6
Sicherheitshinweise	5
Symbole	4

T

Technische Daten	25
Typenschild	9

U

Umgebungstemperatur	25
-------------------------------	----

V

Verwendung	5
----------------------	---

W

Warenannahme	9
Warnhinweise	4
Wartung	22
Werkstoffe	26

Z

Zertifikate und Zulassungen	10
Zubehör	24



71488959

www.addresses.endress.com
