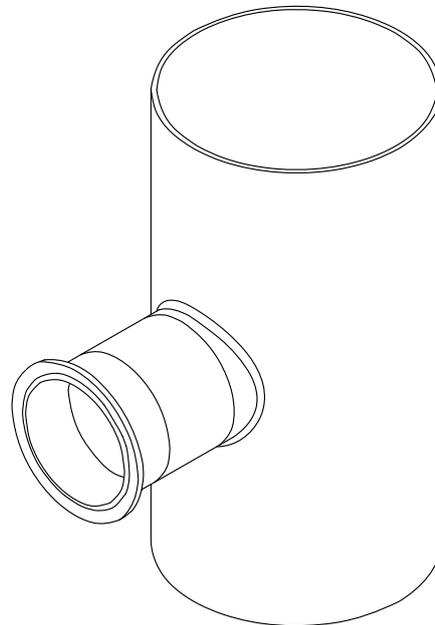


Betriebsanleitung

Flowfit CUA262

Durchflussarmatur für Trübungssensor CUS52D



Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4
1.1	Warnhinweise	4
1.2	Verwendete Symbole	4
2	Grundlegende Sicherheitshin-	
	weise	5
2.1	Anforderungen an das Personal	5
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.3	Arbeitssicherheit	5
2.4	Betriebsicherheit	6
2.5	Produktsicherheit	6
3	Produktbeschreibung	7
3.1	Produktaufbau	7
4	Warenannahme und Produktidenti-	
	fizierung	8
4.1	Warenannahme	8
4.2	Produktidentifizierung	8
4.3	Lieferumfang	9
4.4	Zertifikate und Zulassungen	9
5	Montage	10
5.1	Montagebedingungen	10
5.2	Durchflussarmatur montieren	12
5.3	Sensor montieren	14
5.4	Montagekontrolle	14
6	Inbetriebnahme	15
7	Wartung	16
7.1	Wartungsarbeiten	16
7.2	Reinigungsmittel	17
8	Reparatur	18
8.1	Ersatzteile	18
8.2	Rücksendung	18
8.3	Entsorgung	18
9	Zubehör	19
10	Technische Daten	20
10.1	Umgebung	20
10.2	Prozess	20
10.3	Konstruktiver Aufbau	21
	Stichwortverzeichnis	22

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

1.2.1 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 CUA262 ist für den Einbau des Trübungssensors CUS52D konzipiert.

Hauptanwendungsbereiche sind:

- Trübungsmessung in allen Prozessschritten innerhalb von Skids zur Wasseraufbereitung
- Trübungsmessung innerhalb geschlossener Leitungssysteme (Edelstahl)
- Trübungskontrolle in Filtermodulen

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.

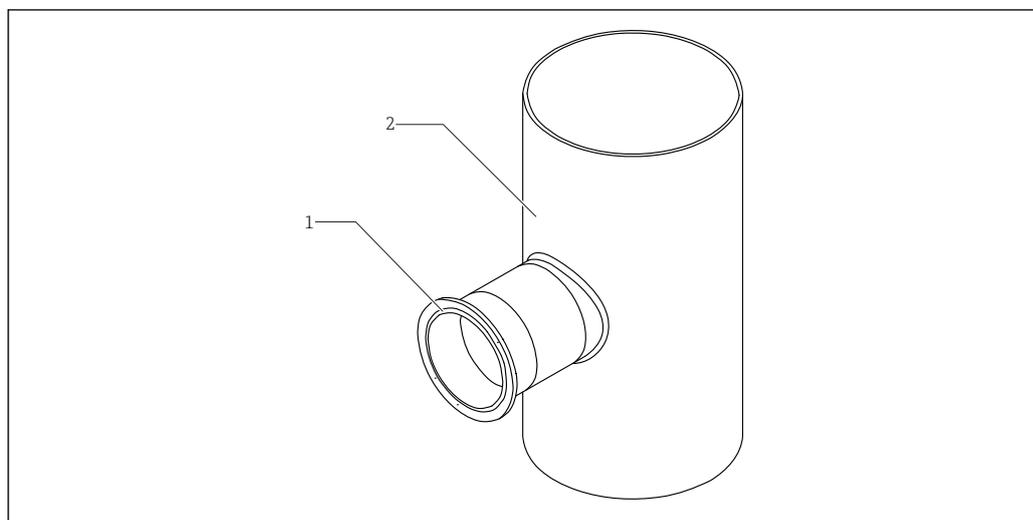
2.5 Produktsicherheit

2.5.1 Stand der Technik

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 Produktaufbau



A0038829

1 Durchflussarmatur CUA262

1 Clampanschluss

2 Durchflussarmatur CUA262

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 Produktidentifizierung

4.2.1 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.

4.2.2 Produkt identifizieren

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.

4.2.3 Herstelleradresse

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

4.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

- 1 Durchflussarmatur Flowfit CUA262 in bestellter Ausführung
- 1 Clampdichtung und Verschlussklammer
- 1 Betriebsanleitung

4.4 Zertifikate und Zulassungen

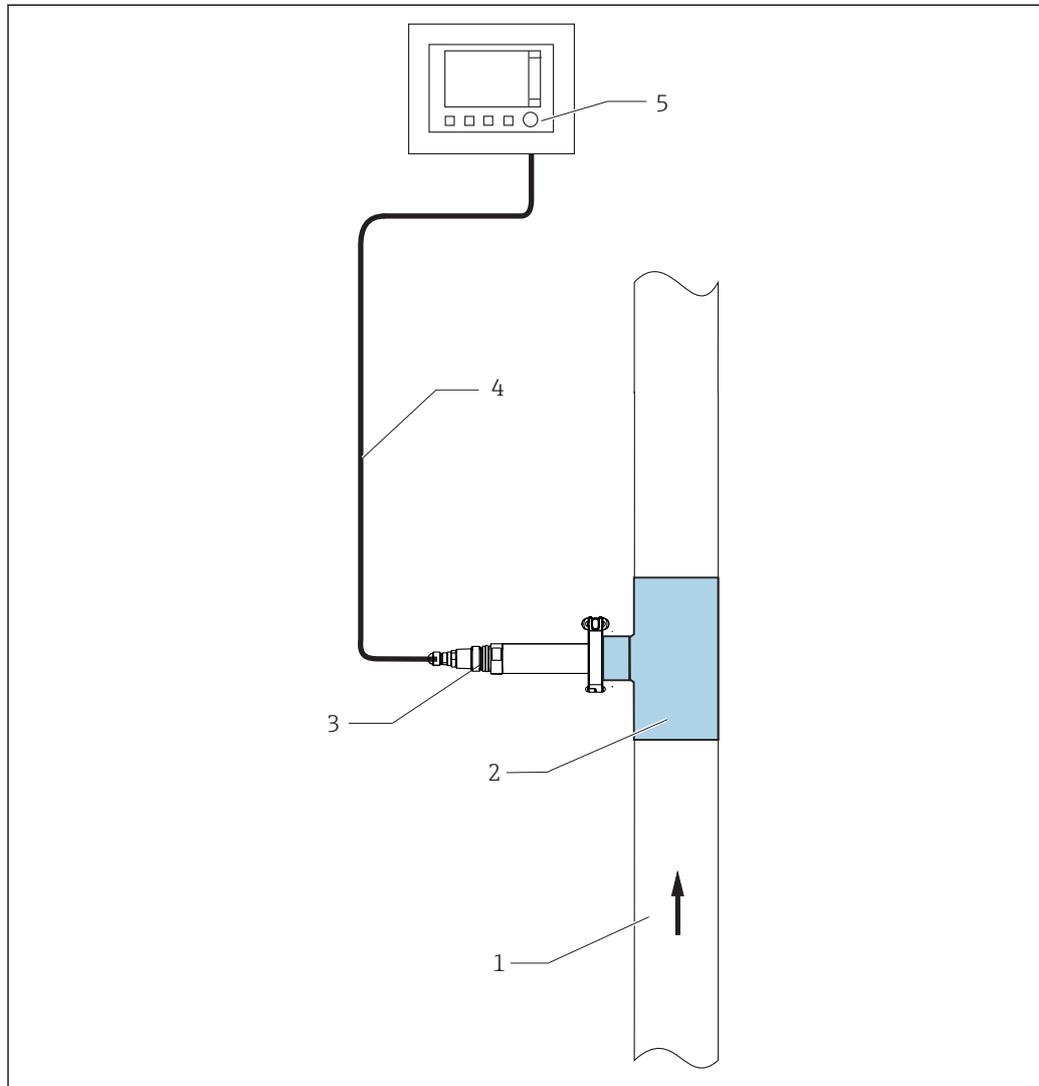
DRGL- 2014/68/EU / PED- 2014/68/EU

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

5 Montage

5.1 Montagebedingungen

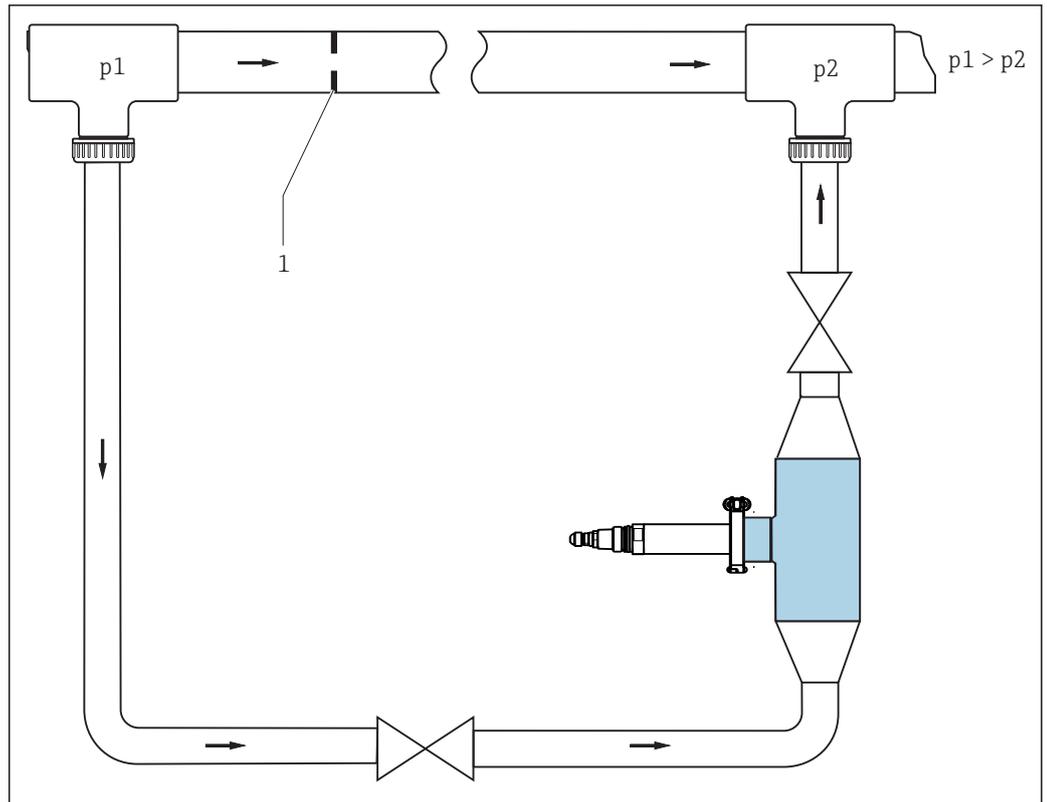
5.1.1 Einbauhinweise



A0035925

2 Einbau in die Prozessleitung

- 1 Strömungsrichtung
- 2 Durchflussarmatur CUA262
- 3 Trübungssensor CUS52D
- 4 Messkabel
- 5 Messumformer Liquiline CM442



3 Anschlussbeispiel mit Bypass und Blende in der Hauptleitung (Zulauf von unten)

1 Blende

Um bei einem Bypass einen Durchfluss durch die Armatur zu erreichen, muss der Druck p_1 höher sein als der Druck p_2 .

► Blende in die Hauptleitung einbauen → 3, 11.

Zu- und Ablaufanschluss der Durchflussarmatur sind immer identisch. Das System ist symmetrisch.

1. Durchflussarmatur senkrecht installieren.
2. Den Zulauf am unteren Ende anschließen (Hauptstrom steigend).

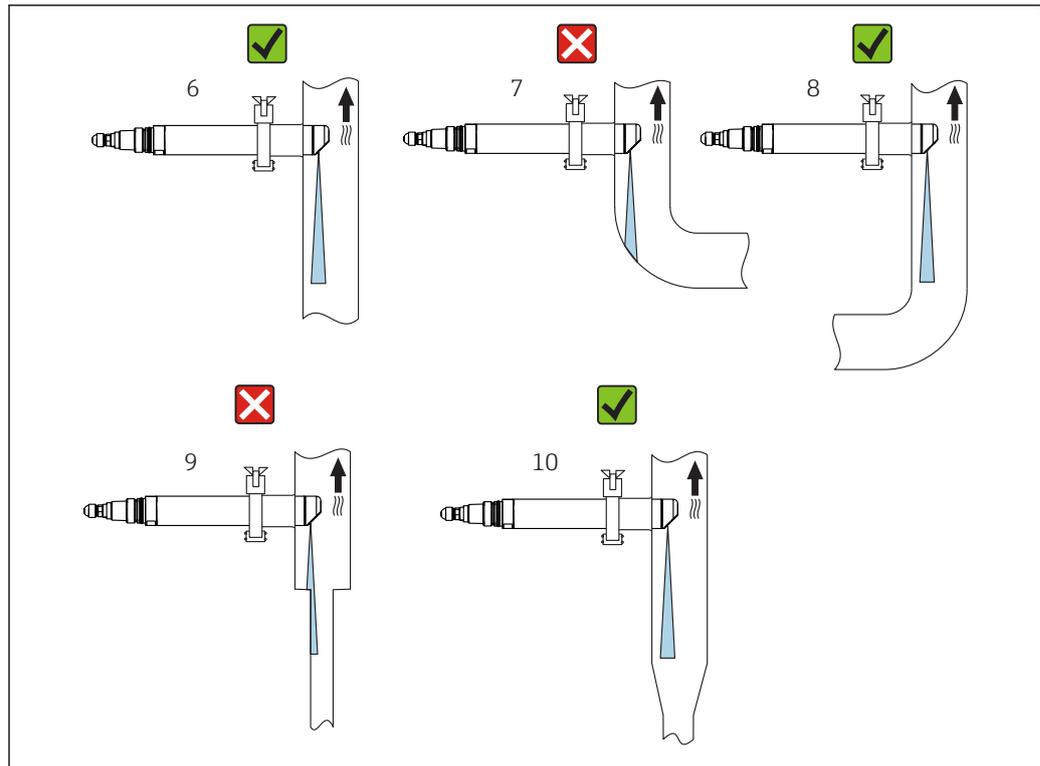
i Knicke und Schlaufen in der Verschlauchung vermeiden.

i Einbauhinweise (Strömungsrichtung) des Sensors beachten.

Wandefflüsse:

Rückstreuungen an der Rohrwand führen bei Trübungen < 200 FNU zu Messwertverfälschungen. In diesem Fall die Einbaulage anpassen.

Hinweise zur Vermeidung von Wandeffläßen:



A0035926

4 Einbaulage bei Rohren und Armaturen

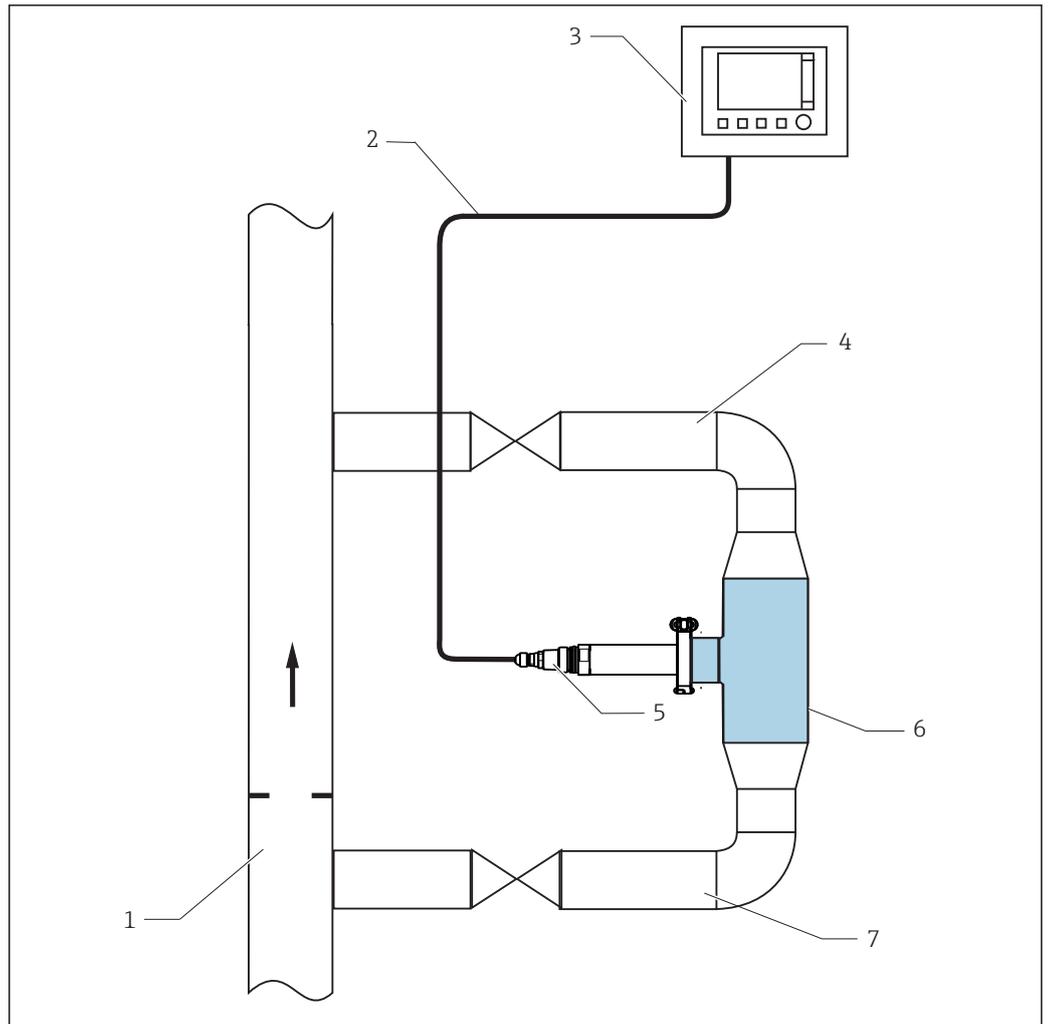
- Den Sensor so installieren, dass der Lichtstrahl nicht reflektiert wird (Pos. 6).
- Abrupte Querschnittsveränderungen (Pos. 9) vermeiden. Querschnittsveränderungen müssen möglichst weit vom Sensor entfernt und flach sein (Pos. 10).
- Den Sensor nicht direkt hinter einem Bogen (Pos. 7), sondern möglichst weit entfernt davon (Pos. 8), installieren.
- Bei Verwendung reflektierender Werkstoffe (z. B. nichtrostendem Stahl) muss der Rohrlängendurchmesser mindestens 100 mm (4 in) betragen. Eine Anpassung der Einbaulage vor Ort wird empfohlen.
- Rohre aus nichtrostendem Stahl mit Durchmesser > DN 300 weisen nahezu keinen Wandeinfluss auf.

5.2 Durchflussarmatur montieren

5.2.1 Messeinrichtung

Eine vollständige Messeinrichtung besteht aus:

- Durchflussarmatur Flowfit CUA262
- Sensor Turbimax CUS52D
- Messumformer, z. B. Liquiline CM442
- Messkabel

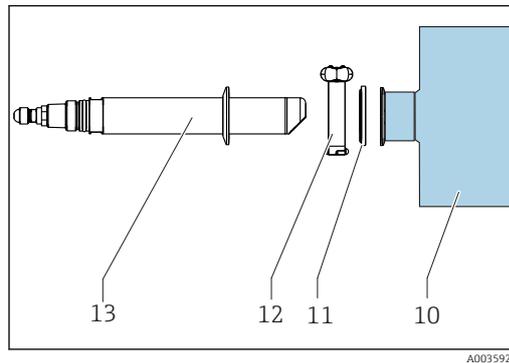


A0035927

5 Messeinrichtung

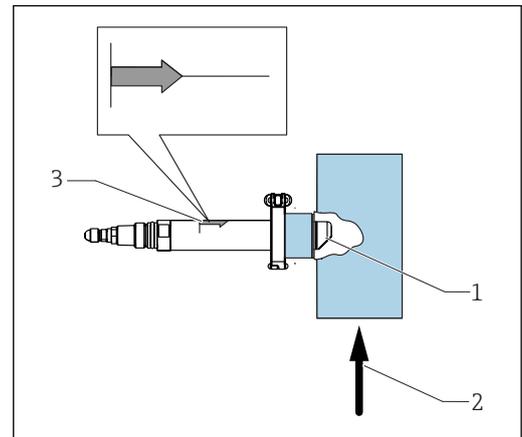
- 1 Prozessleitung
- 2 Messkabel
- 3 Messumformer Liquiline CM442
- 4 Rücklauf mit Absperrventil
- 5 Trübungssensor CUS52D
- 6 Durchflussarmatur CUA262
- 7 Zulauf mit Absperrventil

5.3 Sensor montieren



6 Sensoreinbau

- 10 Durchflussarmatur CUA262
- 11 Clampdichtung
- 12 Clamp-Verschlussklammer
- 13 Trübungssensor CUS52D



7 Sensorausrichtung

- 1 Optische Fenster
- 2 Strömungsrichtung
- 3 Einbaumarkierung

i Ausschließlich Trübungssensoren mit 2"-Clamp in die Armatur einsetzen.

1. Den Sensor so montieren, dass die optischen Fenster des Sensors entgegen der Strömungsrichtung (Pos. 2) ausgerichtet sind.
2. Die Einbaumarkierung (Pos. 3) am Sensor als Orientierungshilfe zur Ausrichtung verwenden.

5.4 Montagekontrolle

- Nach der Montage alle Anschlüsse auf festen Sitz und Dichtheit kontrollieren.
- Sicherstellen, dass die richtige Einbaulage eingehalten wurde.
- Sicherstellen, dass sich die Schläuche nicht ohne Kraftaufwand entfernen lassen.
- Alle Schläuche auf Beschädigungen überprüfen.

6 Inbetriebnahme

Vor der ersten Inbetriebnahme vergewissern, dass:

- Alle Dichtungen korrekt sitzen (an der Armatur und am Prozessanschluss).
- Der Sensor richtig eingebaut und angeschlossen ist.

WARNUNG

Fehlerhafter Anschluss des Mediums an der Armatur

Medium kann austreten!

- ▶ Vor der Druckbeaufschlagung einer Armatur den korrekten Anschluss sicherstellen.
Andernfalls die Armatur nicht in den Prozess bringen.

7 Wartung

- ▶ In regelmäßigen Abständen Wartungstätigkeiten durchführen.

i Wir empfehlen, die Wartungszeitpunkte im Voraus in einem Betriebstagebuch oder einem Betriebskalender festzulegen.

Der Wartungszyklus hängt im wesentlichen ab von:

- Der Anlage
- Den Montagebedingungen
- Dem Medium, in dem gemessen wird

⚠ VORSICHT

Ausströmendes Medium

Es besteht Verletzungsgefahr an Haut und Augen!

- ▶ Vor der Wartungsmaßnahme sicherstellen, dass die Prozessleitung drucklos, leer und gespült ist.
- ▶ Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung tragen.

7.1 Wartungsarbeiten

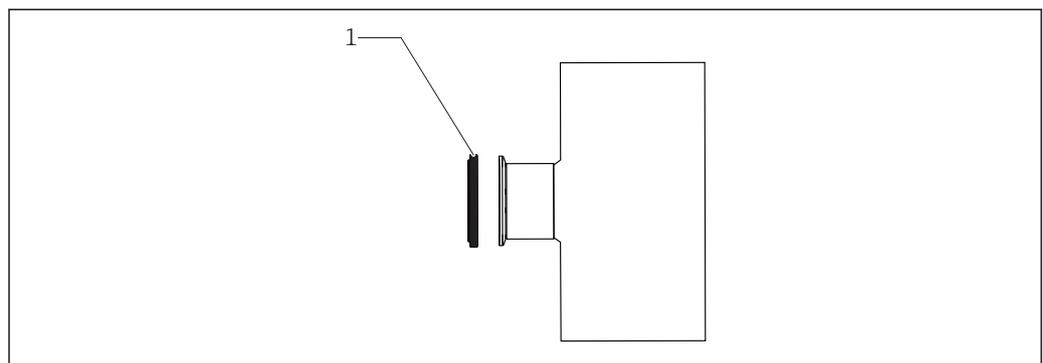
7.1.1 Armatur reinigen

- Leichte Verschmutzungen mit geeigneten Reinigungslösungen entfernen. Reinigungsmittel
- Schwere Verunreinigungen mit einer weichen Bürste und einem geeigneten Reinigungsmittel entfernen.

i Ein typisches Reinigungsintervall, z. B. für Trinkwasser, beträgt 6 Monate.

7.1.2 Dichtungen kontrollieren und austauschen

1. Dichtungen in regelmäßigen Abständen kontrollieren.
2. Dichtungen gegebenenfalls austauschen.



A0035930

8 Position der Dichtung

1 Clampdichtung

i Die Dichtungen sind als Ersatzteilkit erhältlich.

7.2 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. 1%ige Salpetersäure
Sulfidablagerungen	Mischung aus 1%iger Salzsäure und Thioharnstoff (handelsüblich)
Eiweißbeläge (Proteine)	Mischung aus 1%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.

 Edelstahl ist schlecht gegen Salzsäure beständig. Die Anwendungen mit Salzsäure möglichst vermeiden.

8 Reparatur

8.1 Ersatzteile

Bestellnummer	Beschreibung
71241882	Dichtung Clamp, DN 50, FDA, 2 Stück

8.2 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.

8.3 Entsorgung

- ▶ Lokale Vorschriften beachten!

9 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.

Beschreibung	Bestellnummer
Blindeckel für Clampanschluss; 1 Stück	71242180

Ultraschallreinigung CYR52

- Für den Aufsatz an Armaturen und Rohren
- Produktkonfigurator auf der Produktseite: www.endress.com/cyr52



Technische Information TIO1153C

10 Technische Daten

10.1 Umgebung

Umgebungstemperaturbereich 0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)

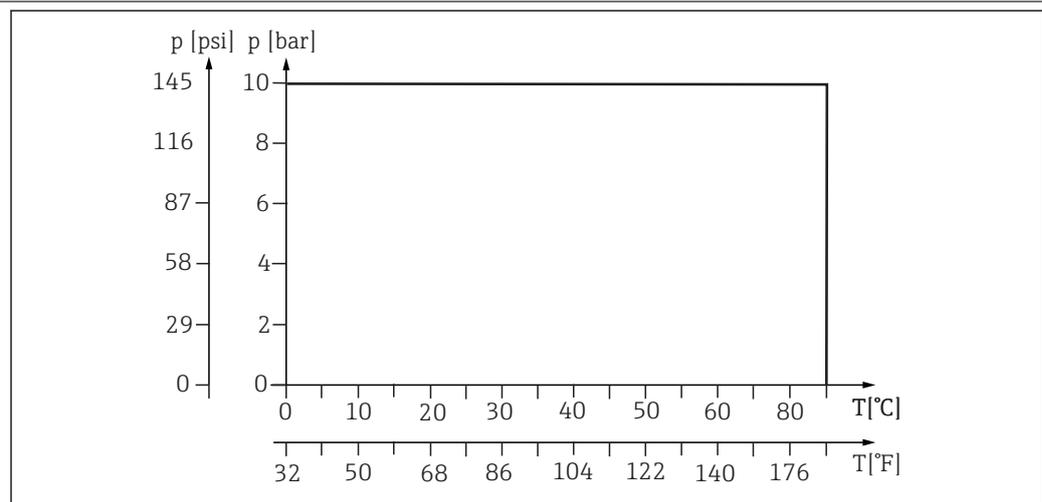
Lagerungstemperatur 0 ... 60 °C (32 ... 140 °F), in der Originalverpackung

10.2 Prozess

Prozesstemperaturbereich 0 ... 90 °C (32 ... 194 °F)

Prozessdruckbereich 0 ... 10 bar (0 ... 145 psi)

Druck-Temperatur-Kurven

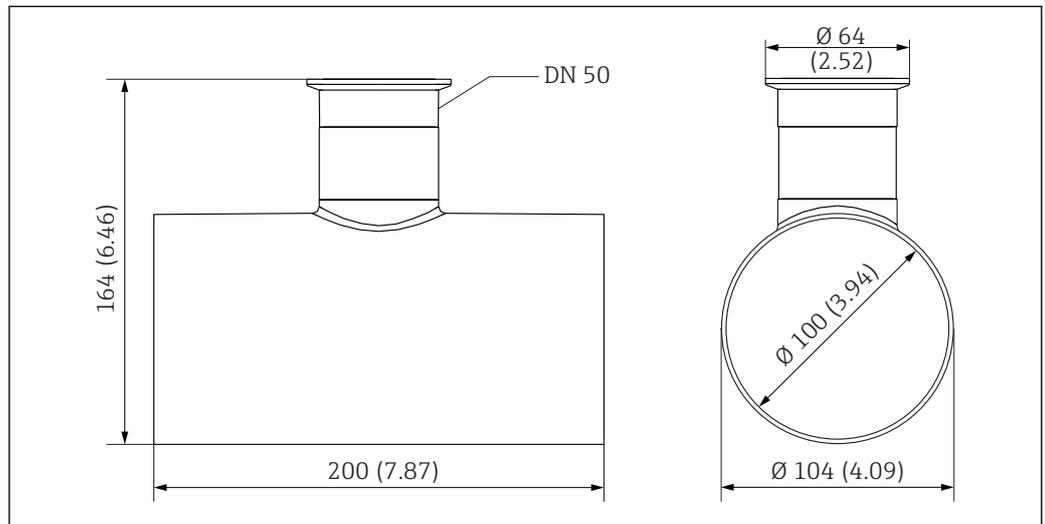


A0039526-DE

9 Druck-Temperatur-Diagramm

10.3 Konstruktiver Aufbau

Abmessungen



 10 Abmessungen. Maßeinheit: mm (in)

 Clamp nach DIN 32676

Gewicht 1,11 kg (2,45 lb)

Werkstoffe

Armaturengehäuse:	Rostfreier Stahl 1.4404 (AISI 316 L)
Dichtungen:	EPDM
Blindeckel:	Rostfreier Stahl 1.4404 (AISI 316 L)

Stichwortverzeichnis

B

Bestimmungsgemäße Verwendung 5

P

Produktidentifizierung 8

S

Sicherheitshinweise 5

Symbole 4

T

Typenschild 8

V

Verwendung 5

W

Warenannahme 8

Warnhinweise 4

Z

Zertifikate 9

Zulassungen 9



71431369

www.addresses.endress.com
