

Betriebsanleitung

CUA261

Adapter zum Einbau von Prozessphotometern in
VARIVENT-Prozessanschlüsse



Inhaltsverzeichnis

- 1 Hinweise zum Dokument 3**
 - 1.1 Warnhinweise 3
 - 1.2 Verwendete Symbole 3
 - 1.3 Symbole am Gerät 3
- 2 Grundlegende Sicherheitshinweise 4**
 - 2.1 Anforderungen an das Personal 4
 - 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 4
 - 2.3 Arbeitssicherheit 4
 - 2.4 Betriebssicherheit 4
 - 2.5 Produktsicherheit 5
- 3 Warenannahme und Produktidentifizierung 5**
 - 3.1 Warenannahme 5
 - 3.2 Produktidentifizierung 5
 - 3.3 Lieferumfang 6
- 4 Montage 6**
 - 4.1 Montagebedingungen 6
 - 4.2 Abmessungen 9
 - 4.3 Einbau 15
 - 4.4 Montagekontrolle 17
- 5 Wartung 17**
 - 5.1 Wartungsplan 17
 - 5.2 Sensorfenster und Dichtungen ersetzen 17
- 6 Reparatur 20**
 - 6.1 Ersatzteile 20
 - 6.2 Rücksendung 20
- 7 Technische Daten 20**
 - 7.1 Prozess 20
 - 7.2 Konstruktiver Aufbau 20
- 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

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

1.3 Symbole am Gerät

	Gekennzeichnete Produkte nicht als unsortierter Hausmüll entsorgen, sondern zu den gültigen Bedingungen an den Hersteller zurückgeben.
	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 Adapter CUA261 sind für den Einbau von optischen Sensoren (OUSAF44, OUSAF12, OUSAF22, OUSAF46 und OUSTF10) in Rohrleitungen mit VARIVENT-Prozessanschlüssen (N 68 mm) konzipiert.

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

Eine andere Verwendung stellt die Sicherheit von Personen und der Messeinrichtung in Frage. Daher ist eine andere Verwendung 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:

- ▶ Falls Störungen nicht behoben werden können:
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 Warenannahme und Produktidentifizierung

3.1 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.

3.2 Produktidentifizierung

3.2.1 Typenschild

Folgende Informationen zu Ihrem Gerät können Sie dem Typenschild entnehmen:

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

- ▶ Angaben auf dem Typenschild mit Bestellung vergleichen.

3.2.2 Produkt identifizieren

Produktseite

www.endress.com/cua261

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): Gültige Seriennummer eingeben.
3. Suchen (Lupe).
 - ↳ Die Produktübersicht wird in einem Popup-Fenster angezeigt.
4. Produktübersicht anklicken.
 - ↳ Ein neues Fenster öffnet sich. Hier finden Sie die zu Ihrem Gerät gehörenden Informationen einschließlich der Produktdokumentation.

Herstelleradresse

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

3.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:

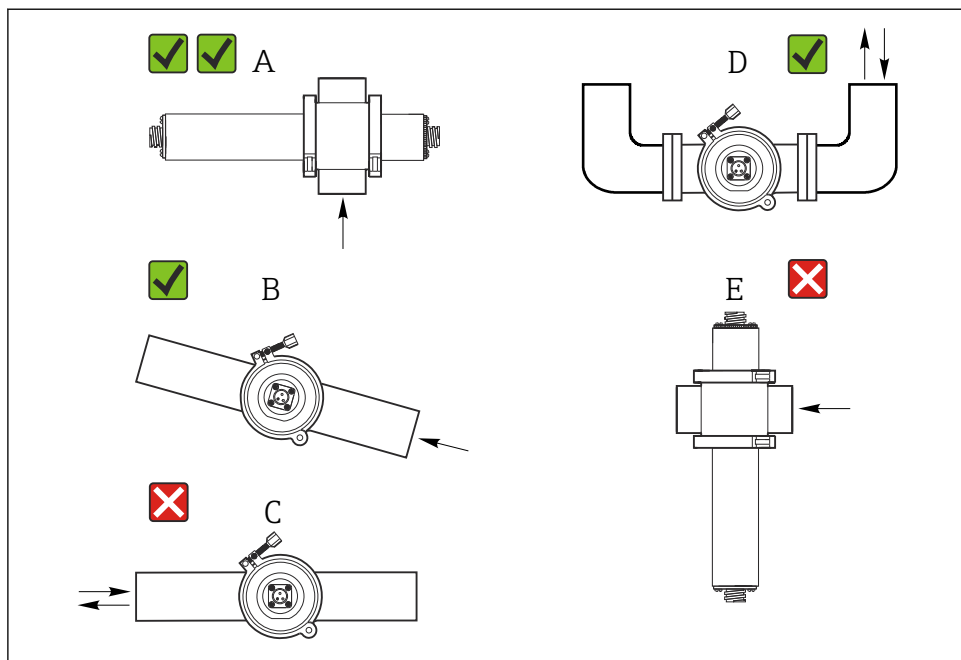
- Adapter in der bestellten Ausführung,
Mit oder ohne VARIVENT-Durchflussarmatur N 68 mm
- Clamp-Verbinder (nur bei Ausführung mit VARIVENT-Durchflussarmatur)
- Betriebsanleitung

4 Montage

4.1 Montagebedingungen

4.1.1 Montagehinweise

- ▶ Sicherstellen, dass sich die optischen Fenster der Armatur komplett im Medium befinden.
- ▶ Montagesituationen, in denen sich Luftblasen bilden können, vermeiden.
- ▶ Durchflussarmatur vor den Druckreglern installieren.



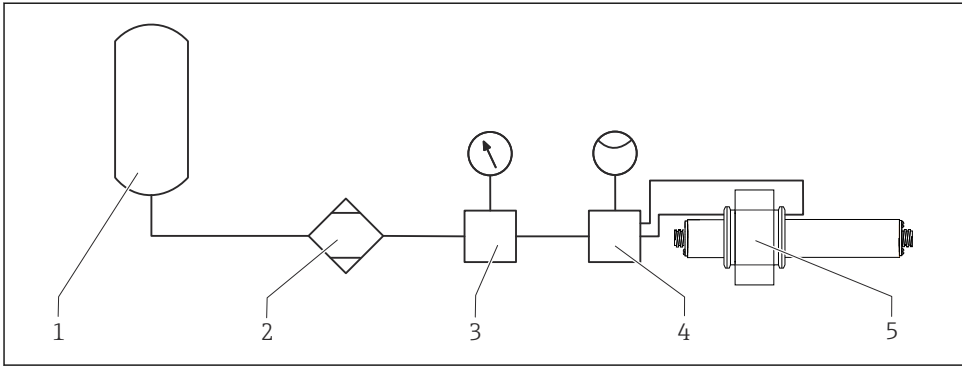
A0032627

1 Sensorinstallation

- A Optimale, beste Montagesituation
- B Geeignete Montagesituation, besser als D
- C Zu vermeidende Montagesituation
- D Noch akzeptable Montagesituation
- E Nicht erlaubte Montagesituation

4.1.2 Luftspülung

Über pneumatische Anschlüsse können die optischen Fenster mit trockener Luft oder mit Stickstoff gespült werden. Damit vermeiden Sie Kondensatbildung an den optischen Fenstern.



2 Spülgasversorgung über modifizierte Fensterhalteringe des VARIVENT-Adapters

- 1 Druckluft- oder Stickstoffversorgung
- 2 Lufttrockner (wird bei Stickstoff nicht benötigt)
- 3 Druckregler
- 4 Durchflussregler
- 5 Sensor in VARIVENT-Durchflussarmatur (Ausführung mit Luftspülung)

Das Spülgas muss sauber und trocken sein (Ultra Zero Air).

Optimaler Druck des Spülgases an:¹⁾

Modifizierter Fensterhalterung CUA261 mit gewinkelter Muffe	0,21 bar (2,5 psi) bei Raumtemperatur
---	---------------------------------------

1) Angaben als Überdruck

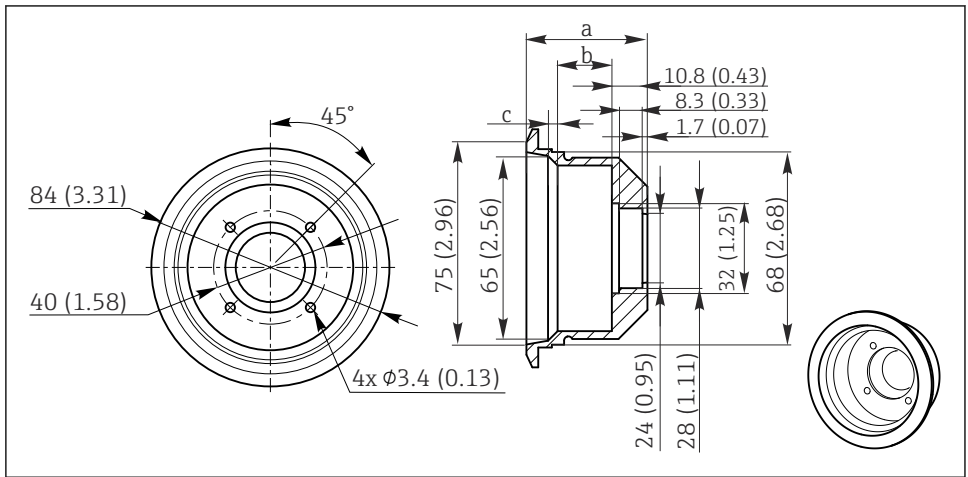
 Die Ausführung CUA261 mit Luftspülung wird mit fensterseitig fertig angeschlossenen Schläuchen (Länge 1 m (3,3 ft)) ausgeliefert. Sie müssen die Schläuche nur noch mit der Spülgasversorgung verbinden.

 Die Luftspülfunktion des OUSTF10 ist im Vergleich zu den anderen Photometern auf eine andere Weise realisiert.

 Weitere Details finden Sie unter BA00500C.

4.2 Abmessungen

4.2.1 Adapter für OUSAF4x und OUSAFx2 sensors

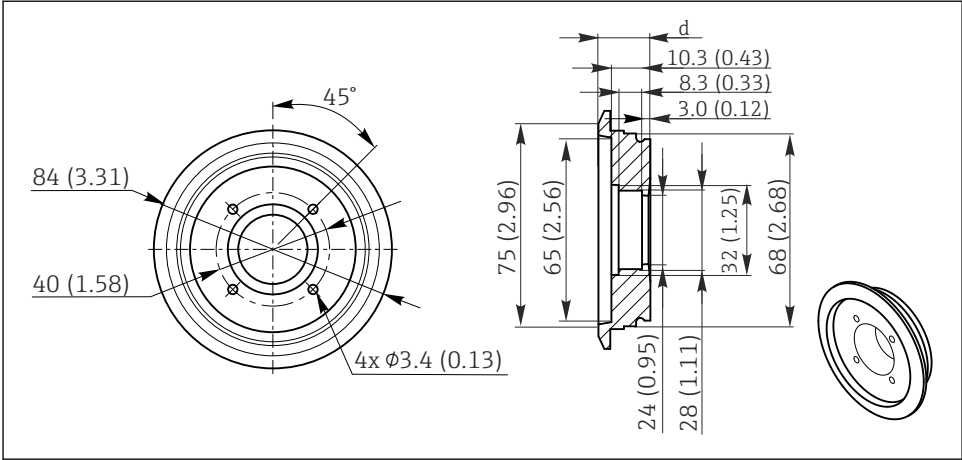


A0032654

3 Adapter für diverse Rohrdurchmesser und Pfadlängen. Maßeinheit mm (in)

a-c siehe Tabelle

Rohrdurchmesser, Pfadlänge [mm]	a [mm (inch)]	b [mm (inch)]	c [mm (inch)]
DN50, 5/10/20	27,2 (1,07)	3,6 (0,14)	3,4 (0,13)
DN65, 5/10/20	35,2 (1,39)	11,6 (0,46)	3,4 (0,13)
DN65, 40	25,2 (0,99)	2,8 (0,11)	2,2 (0,09)
DN80, 5/10/20	42,7 (1,68)	19,1 (0,75)	3,4 (0,13)
DN80, 40	32,7 (1,29)	9,1 (0,36)	3,4 (0,13)
DN100, 5/10/20	52,2 (2,05)	28,6 (1,13)	3,4 (0,13)
DN100, 40	42,2 (1,66)	18,6 (0,73)	3,4 (0,13)
2", 5/10/20	26,0 (1,02)	2,4 (0,09)	3,4 (0,13)
2½", 5/10/20	26,0 (1,02)	2,4 (0,09)	3,4 (0,13)
2½", 40	22,2 (0,87)	2,5 (0,10)	2,0 (0,08)
3", 5/10/20	38,7 (1,52)	15,1 (0,59)	3,4 (0,13)
3", 40	28,7 (1,13)	5,1 (0,20)	3,4 (0,13)
4", 5/10/20	51,0 (2,00)	27,4 (1,08)	3,4 (0,13)
4", 30/40	41,2 (1,62)	17,7 (0,70)	3,4 (0,13)



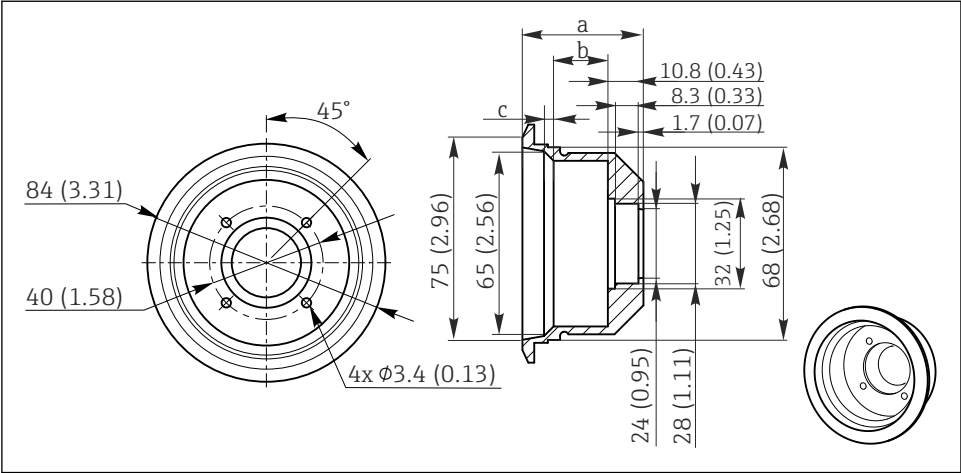
A0032655

4 Adapter für DN50/2" mit Pfadlängen 30 oder 40 mm. Maßeinheit mm (in)

d siehe Tabelle

Rohrdurchmesser, Pfadlänge [mm]	d [mm (inch)]
DN50, 40	18,3 (0,72)
2", 40	17,1 (0,67)

4.2.2 Adapter für OUSTF10

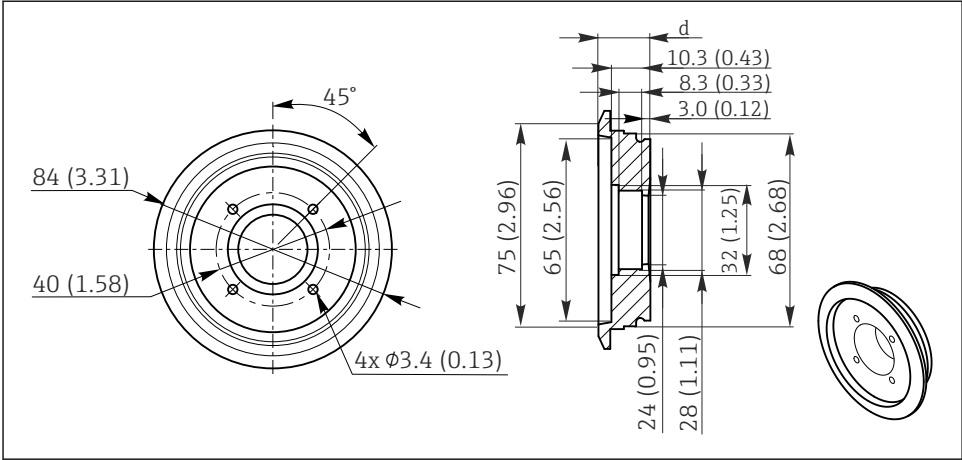


A0032654

5 Adapter für diverse Rohrdurchmesser und Pfadlängen. Maßeinheit mm (in)

a-c siehe Tabelle

Pipe Diamter	a [mm (inch)]	b [mm (inch)]	c [mm (inch)]	Window Length (mm)
TF10 2-1/2" lamp side	28.68 (1.12)	5.13 (0.20)	3.38 (0.13)	14 (0.55)
TF10 3" lamp side	41.22 (1.62)	17.68 (0.70)	3.38 (0.13)	14 (0.55)
TF10 4" lamp side	25.17 (0.99)	2.84 (0.11)	2.16 (0.09)	34 (1.34)

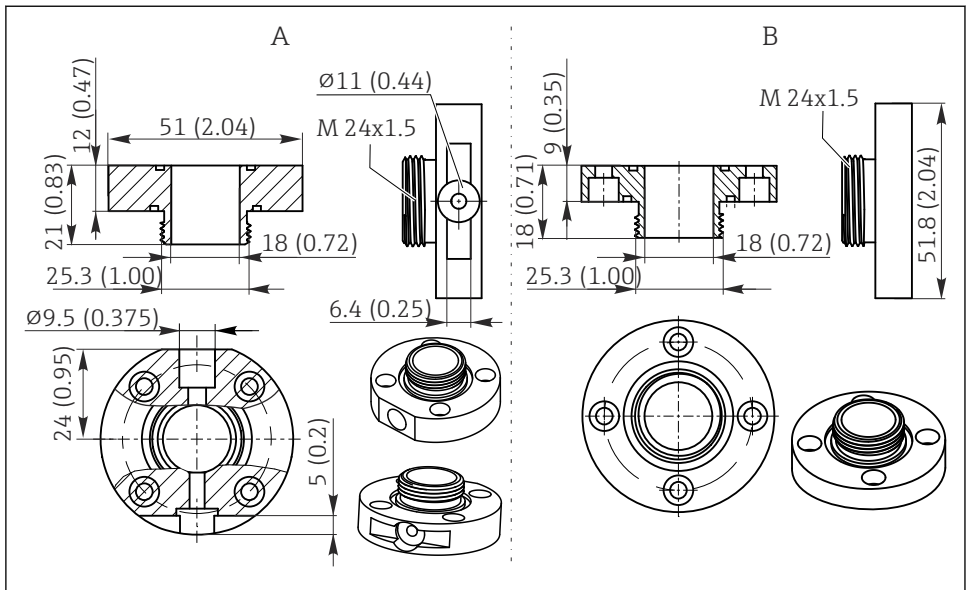


6 Adapter für DN50/2" mit Pfadlängen 30 oder 40 mm. Maßeinheit mm (in)

d siehe Tabelle

Pipe Diamter	d [mm (inch)]	Window Length [mm (inch)]
TF10 DN50 Lamp/Detector Side	17.1 (0.67)	14(0.55) /16.5 (0.65)
TF10 DN65 Lamp/Detector Side	17.1 (0.67)	14(0.55) /16.5 (0.65)
TF10 DN80 Lamp/Detector Side	17.1 (0.67)	14(0.55) /16.5 (0.65)
TF10 DN100 Lamp/Detector Side	17.1 (0.67)	14(0.55) /16.5 (0.65)
TF10 2" Lamp/Detector Side	17.1 (0.67)	14(0.55) /16.5 (0.65)
TF10 2-1/2" Detector Side	17.1 (0.67)	14 (0.55)
TF10 3" Detector Side	17.1 (0.67)	14 (0.55)
TF10 4" Detector Side	17.1 (0.67)	34 (1.34)

4.2.3 Fensterhalteringe



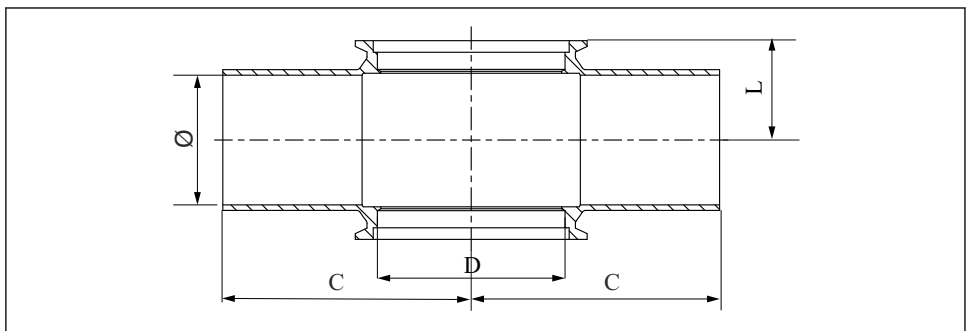
A0033386

7 Fensterhalteringe. Maßeinheit mm (in)

A Fensterhalterung für Air-Purge

B Fensterhalterung Standard

4.2.4 Varivent-Gehäuse



A0053859

8 Varivent-Gehäuse. Maßeinheit mm (in)

L Gehäuseform L

C, D Siehe Liste

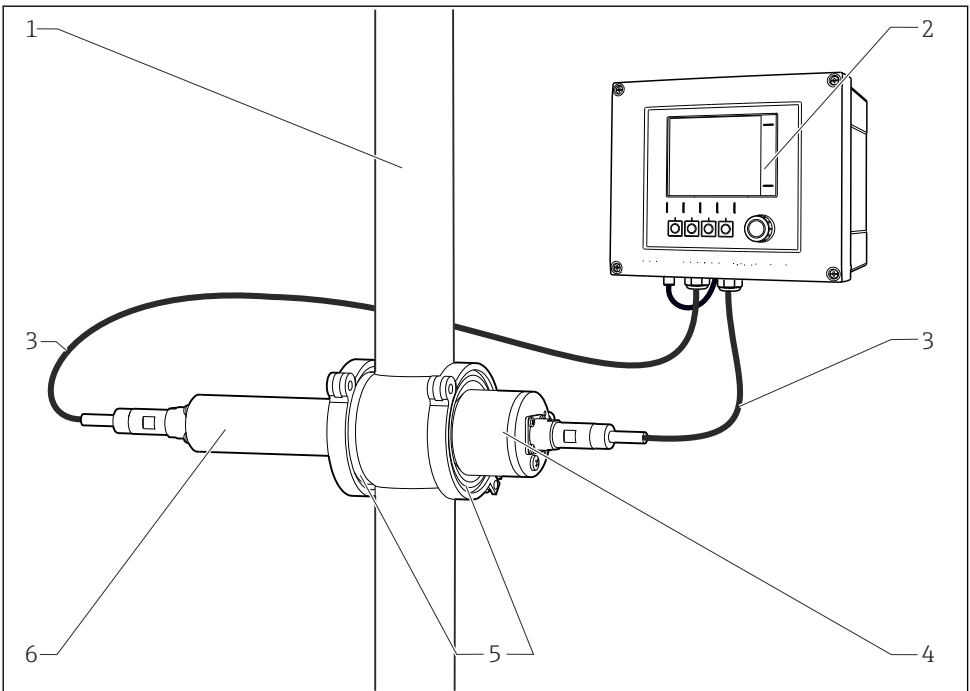
Nennweite	Rohr Ø [mm]	C [mm]	D [mm]	L [mm]
DN 50	53,00 × 1,50	90,0	68	43,5
DN 65	70,00 × 2,00	125,0	68	51,5
DN 80	85,00 × 2,00	125,0	68	59,0
DN 100	104,00 × 2,00	125,0	68*, 123	68,5; 73,5*
OD 2"	50,80 × 1,65	90,0	68	42,3
OD 2 ½"	63,50 × 1,65	125,0	68	48,5
OD 3"	76,20 × 1,65	125,0	68	55,0
OD 4"	101,60 × 2,11	125,0	68*, 123	67,3; 72,3*

4.3 Einbau

4.3.1 Messeinrichtung

Eine vollständige Messeinrichtung besteht aus:

- Messumformer Liquiline CM44P
- Photometersensor, beispielsweise OUSAF44
- VARIVENT-Adapter CUA261
- VARIVENT Durchflussarmatur N 68 mm (bauseits vorhanden oder als Option mitbestellt)
- Kabelsatz CUK80



- 1 Rohrleitung
- 2 Messumformer CM44P
- 3 Kabelsatz CUK80
- 4 Sensor: Detektor
- 5 VARIVENT-Adapter CUA261 (Clamp-Verbinder nur bei Ausführung mit Durchflussarmatur im Lieferumfang)
- 6 Sensor: Lichtquelle (Lampe)

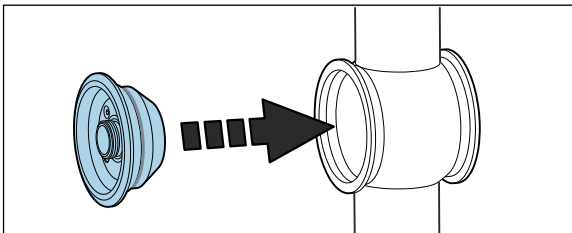
4.3.2 Adapter in den Prozess einbauen

⚠️ WARNUNG

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

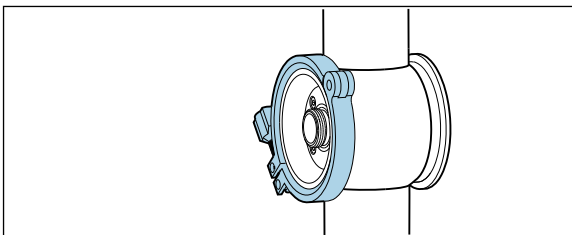
- ▶ Tragen Sie Schutzhandschuhe, Schutzbrille und Schutzkleidung.
- ▶ Montieren Sie die Adapter nur bei leeren und drucklosen Rohrleitungen.
- ▶ Halten Sie die nationalen Anforderungen an die Erdung metallischer Armaturen ein.

1.



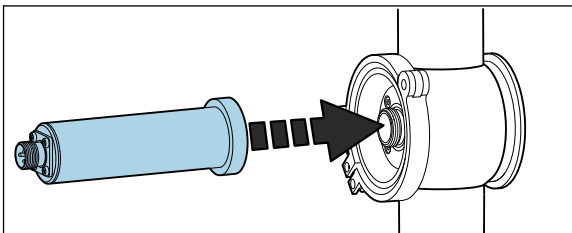
Öffnen Sie einen VARIVENT-Prozessanschluss und setzen Sie den Adapter ein (Abbildungen zeigen die Variante ohne "Air Purge"-Option).

2.



Sichern Sie den Prozessanschluss durch eine geeignete Clamp-Verbindung.

3.



Schrauben Sie den Photometersensor auf den Fensterring des Adapters. (Im Bild: Einbau der Photometerlampe.)

4.

Ohne Abbildung:

Wiederholen Sie die Montageschritte auf der anderen Seite, im Beispiel also auf der Detektorseite.

4.4 Montagekontrolle

- ▶ Nach der Montage alle Anschlüsse auf festen Sitz und Dichtheit prüfen.

5 Wartung

Rechtzeitig alle erforderlichen Maßnahmen treffen, um die Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit der gesamten Messeinrichtung sicherzustellen.

HINWEIS

Auswirkungen auf Prozess und Prozesssteuerung!

- ▶ Bei allen Arbeiten am System mögliche Rückwirkungen auf Prozesssteuerung und Prozess berücksichtigen.
- ▶ Zur eigenen Sicherheit nur Originalzubehör verwenden. Mit Originalteilen sind Funktion, Genauigkeit und Zuverlässigkeit auch nach Instandsetzung gewährleistet.

HINWEIS

Empfindliche optische Komponenten

Wenn Sie nicht vorsichtig vorgehen, können Sie die optischen Komponenten beschädigen oder stark verschmutzen.

- ▶ Wartungsmaßnahmen dürfen ausschließlich von entsprechend qualifiziertem Personal ausgeführt werden.
- ▶ Zur Reinigung aller optischen Komponenten Ethanol und ein zur Reinigung von Linsen geeignetes, fusselfreies Papiertuch verwenden.

5.1 Wartungsplan

- Wartungs- und Instandhaltungsintervalle richten sich nach der jeweiligen Anwendung.
- Reinigungsintervalle hängen vom Medium ab.

Checkliste zur Instandhaltung

- Optische Fenster und Dichtung austauschen
Das Fenster muss nur bei Beschädigung ausgetauscht werden.
- Mediumsberührte O-Ringe austauschen
Der Austausch der mediumsberührten O-Ringe hängt von den spezifischen Prozessanforderungen ab.
Verwenden Sie gebrauchte O-Ringe nicht wieder.

5.2 Sensorfenster und Dichtungen ersetzen

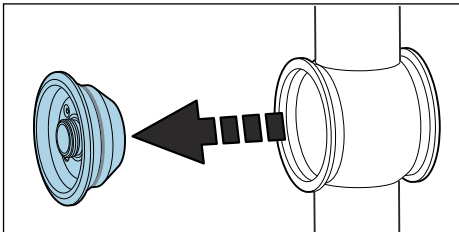
Optische Fenster und Dichtungen ausbauen

Fenster müssen immer gegen Fenster desselben Typs ausgetauscht werden, um die Pfadlänge beizubehalten.

1. Lampen- und Detektorgehäuse entfernen.

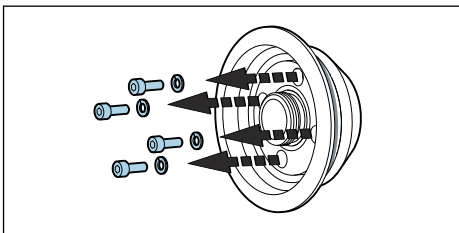
Nachfolgende Beschreibung gilt für beide Seiten, die Detektor- und die Lampenseite. Wechseln Sie O-Ringe oder optische Fenster¹⁾ immer auf beiden Seiten.

2.



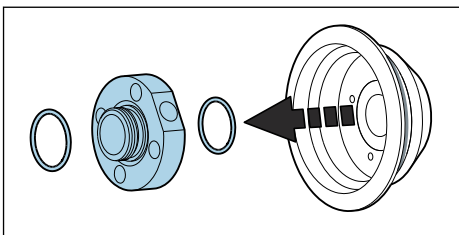
Durchfluss im Prozessrohr stoppen. Wenn das Rohr trocken ist, Clamp-Verbinder entfernen und Adapter aus der VARIVENT-Durchflussarmatur demontieren.

3.



Die 4 Innensechskantschrauben (1/8" oder 3 mm) aus dem Fensterhalterung entfernen. Darauf achten, die Schrauben gleichmäßig und abwechselnd rund um den Haltering des Fensters zu lösen.

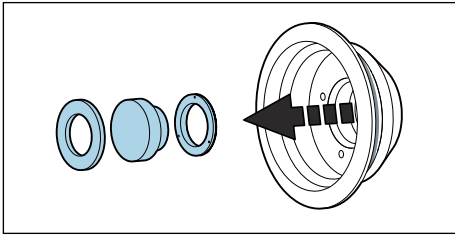
4.



Fensterhalterung einschließlich den O-Ringen entfernen.

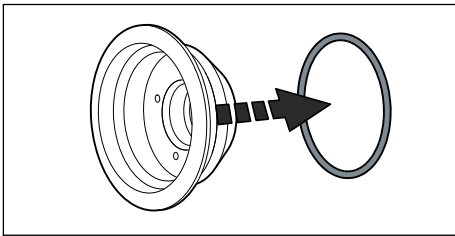
1) Optische Fenster müssen nur bei Beschädigung getauscht werden.

5.



Optisches Fenster mit der Dichtscheibe und dem O-Ring vorsichtig aus dem Adapter drücken. Wenn das Fenster klemmt, etwas Aceton auf den Bereich der Fensterdichtung (O-Ring) geben und einige Minuten einwirken lassen. Diese Maßnahme sollte helfen, das Fenster zu lösen. **Die Dichtung ist danach auf jeden Fall unbrauchbar!**

6.



O-Ring auf der Prozess-Seite des Adapters entfernen.

Optische Fenster und Dichtungen prüfen oder ersetzen

1. Fensterbereich des Adapters auf Rückstände oder Verschmutzungen prüfen. Nach Bedarf reinigen.
2. Optische Fenster auf Anzeichen von Abrieb oder auf abgeplatzte Stellen prüfen.
↳ Falls solche Anzeichen vorhanden sind, Fenster austauschen.
3. Alle O-Ringe entsorgen und gegen neue O-Ringe aus dem entsprechenden Wartungskit austauschen.
4. Optisches Fenster und danach den Fensterhaltering inklusive den neuen Dichtungen auf den Adapter montieren. Darauf achten, die Schrauben des Fensterhalterings gleichmäßig über Kreuz anzuziehen. So sichern Sie, dass der Ring gerade sitzt.
5. Abschließend Lampe und Detektor an die VARIVENT-Adaptermontieren.



Wenn Sie die Pfadlänge durch den Einbau anderer optischer Fenster geändert haben, müssen Sie anschließend die Messeinrichtung entsprechend konfigurieren.

In jedem Fall müssen Sie nach Demontage und Montage der Fenster eine Justage mit Flüssigkeiten durchführen.

6 Reparatur

Das Reparatur- und Umbaukonzept sieht Folgendes vor:

- Das Produkt ist modular aufgebaut
- Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden
- Reparaturen werden durch den Hersteller-Service oder durch geschulte Anwender durchgeführt
- Einschlägige Normen, nationale Vorschriften und Zertifikate beachten

6.1 Ersatzteile

Aktuell lieferbare Ersatzteile zum Gerät finden Sie über die Webseite:

<https://portal.endress.com/webapp/SparePartFinder>

- Bei Ersatzteilbestellungen die Seriennummer des Gerätes angeben.

6.2 Rücksendung

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

Sicherstellen einer sicheren, fachgerechten und schnellen Rücksendung:

- Auf der Internetseite www.endress.com/support/return-material über die Vorgehensweise und Rahmenbedingungen informieren.

7 Technische Daten

7.1 Prozess

7.1.1 Prozesstemperatur

0 ... 135 °C (32 ... 275 °F)



Beachten Sie die maximal zulässige Prozesstemperatur des Sensors.

7.1.2 Prozessdruck

maximal 11 bar (15 psi), absolut, bei 25 °C (77 °F)

7.2 Konstruktiver Aufbau

7.2.1 Abmessungen

→  9

Pfadlänge

Die Pfadlänge ergibt sich aus der Kombination der optischen Fenster in verschiedenen Wandstärken.

Die Fensterkombination ist für alle Rohrdurchmesser gleich. Sie hängt nur von der gewünschten Pfadlänge ab.

Pfadlänge	Fenstertypen [mm]
5 mm	21,5 + 21,5
10 mm	19 + 19
20 mm	14 + 14
30 mm	19 + 19
40 mm	14 + 14

7.2.2 Gewicht

Adapter komplett, mit Durchflussarmatur und OUSAF44	ca. 4,4 kg (9,3 lbs)
Adapter komplett, mit Durchflussarmatur, ohne Photometer	ca. 3,0 kg (6,6 lbs)
Adapter einzeln, je nach Ausführung	0,4 ... 0,6 kg (0,9 ... 1,3 lbs)

7.2.3 Werkstoffe

Adapter	Nichtrostender Stahl 1.4404/1.4435 (AISI 316L)
Fensterhalterung	Nichtrostender Stahl 1.4404/1.4435 (AISI 316L)
Schrauben und Sprengringe	Edelstahl
Optische Fenster	Borsilikat, Quarz, Saphir
Fenster-Sicherungsring	PTFE
Dichtungen	FFKM-FDA, Silikon-FDA, EPDM-FDA, FKM-FDA
Überdruckventil (optional)	PVDF, O-Ringe aus Silikon

Stichwortverzeichnis

A

Abmessungen	9
Anforderungen an das Personal	4
Arbeitssicherheit	4

B

Bestellcode interpretieren	6
Bestimmungsgemäße Verwendung	4
Betriebssicherheit	4

D

Dichtungen ersetzen	17
-------------------------------	----

E

Einbauen	16
Ersatzteile	20

G

Gewicht	21
-------------------	----

H

Herstelleradresse	6
-----------------------------	---

I

Identifizieren	6
--------------------------	---

L

Lieferumfang	6
Luftspülung	8

M

Messeinrichtung	15
Montagebedingungen	6
Montagehinweise	6
Montagekontrolle	17

O

O-Ringe ersetzen	17
----------------------------	----

P

Produkt identifizieren	6
Produktseite	6
Produktsicherheit	5
Prozessdruck	20
Prozessstemperatur	20

R

Reparatur	20
Rücksendung	20

S

Sensorfenster ersetzen	17
Sicherheitshinweise	4
Symbole	3

T

Technische Daten	20
Konstruktiver Aufbau	20
Typenschild	5

V

Verwendung	4
----------------------	---

W

Warenannahme	5
Warnhinweise	3
Wartung	17
Wartungsplan	17
Werkstoffe	21



71635597

www.addresses.endress.com
