

Inbedrijfstellingsvoorschrift **CUA261**

Adapter voor het installeren van procesfotometers
in VARIVENT-procesaansluitingen



Inhoudsopgave

1	Over dit document	3
1.1	Veiligheidsinformatie	3
1.2	Gebruikte symbolen	3
1.3	Symbolen op het instrument	3
2	Basisveiligheidsinstructies	4
2.1	Voorwaarden voor het personeel	4
2.2	Bedoeld gebruik	4
2.3	Arbeidsveiligheid	4
2.4	Bedrijfsveiligheid	4
2.5	Productveiligheid	5
3	Goederenontvangst en productidentificatie	5
3.1	Goederenontvangst	5
3.2	Productidentificatie	5
3.3	Leveringsomvang	6
4	Montage	6
4.1	Montagevoorwaarden	6
4.2	Afmetingen	9
4.3	Montage	15
4.4	Controles voor de montage	17
5	Onderhoud	17
5.1	Onderhoudsschema	17
5.2	Vervangen sensorvenster en afdichtingen	17
6	Reparatie	20
6.1	Reserveden	20
6.2	Retour zenden	20
7	Technische gegevens	20
7.1	Proces	20
7.2	Mechanische constructie	21
	Trefwoordenregister	22

1 Over dit document

1.1 Veiligheidsinformatie

Informatiestructuur	Betekenis
 GEVAAR Oorzaak (/gevolgen) Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Corrigerende maatregel	Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze gevaarlijk situatie niet wordt vermeden zal ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan.
 WAARSCHUWING Oorzaak (/gevolgen) Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Corrigerende maatregel	Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze gevaarlijk situatie niet wordt vermeden kan ernstig of dodelijk lichamelijk letsel ontstaan.
 VOORZICHTIG Oorzaak (/gevolgen) Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Corrigerende maatregel	Dit symbool wijst op een gevaarlijke situatie. Wanneer deze situatie niet wordt vermeden, kan licht of middelzwaar letsel ontstaan.
 LET OP Oorzaak/situatie Indien nodig, de gevolgen indien niet aangehouden (indien van toepassing) ► Actie/opmerking	Dit symbool wijst op situaties die materiële schade kunnen veroorzaken.

1.2 Gebruikte symbolen

	Aanvullende informatie, tips
	Toegestaan
	Aanbevolen
	Verboden of niet aangeraden
	Verwijzing naar instrumentdocumentatie
	Verwijzing naar pagina
	Verwijzing naar afbeelding
	Resultaat van de handelingsstap

1.3 Symbolen op het instrument

	Voer als zodanig gemarkeerde producten niet af als ongesorteerd gemeentelijk afval. Stuur deze retour aan de fabrikant voor afvoeren onder de geldende condities.
	Verwijzing naar instrumentdocumentatie

2 Basisveiligheidsinstructies

2.1 Voorwaarden voor het personeel

- Installatie, inbedrijfname, bediening en onderhoud van het meetsysteem mogen alleen worden uitgevoerd door speciaal opgeleid technisch personeel.
- Het technisch personeel moet door de exploitant van de installatie zijn geautoriseerd voor het uitvoeren van de specifieke taken.
- De elektrische aansluiting mag alleen worden uitgevoerd door een elektrotechnicus.
- Het technisch personeel moet deze beknopte handleiding hebben gelezen en begrepen en de instructies daarin opgenomen opvolgen.
- Storingen aan het meetpunt mogen alleen worden opgelost door geautoriseerd en speciaal opgeleid personeel.



Reparaties, welke niet zijn beschreven in de meegeleverde bedieningsinstructies mogen alleen worden uitgevoerd bij de fabrikant of door haar serviceorganisatie.

2.2 Bedoeld gebruik

De CUA261-adapters zijn ontworpen voor de installatie van optische sensoren (OUSAF44, OUSAF12, OUSAF22, OUSAF46 en OUSTF10) in leidingen met VARIVENT-procesaansluitingen (N 68 mm).

Dankzij de mechanische constructie kunnen deze worden gebruikt in systemen onder druk (zie technische gegevens).

Ander gebruik dan het bedoeld gebruik brengt mensen en meetsysteem in gevaar. Daarom is elk ander gebruik verboden.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade veroorzaakt door verkeerd gebruik of gebruik niet conform de bedoeling.

2.3 Arbeidsveiligheid

Als gebruiker bent u verantwoordelijk voor het aanhouden van de volgende veiligheidsvoorwaarden:

- Installatierichtlijnen
- Lokale normen en regelgeving

2.4 Bedrijfsveiligheid

Voor de inbedrijfname van het complete meetsysteem:

1. Controleer of alle aansluitingen correct zijn uitgevoerd.
2. Waarborg dat de elektrische kabels en slangaansluitingen niet zijn beschadigd.
3. Gebruik geen beschadigde producten en beveilig deze tegen onbedoelde inbedrijfname.
4. Label beschadigde producten als zijnde defect.

Tijdens bedrijf:

- ▶ Indien fouten niet kunnen worden opgelost,
stel de producten buiten bedrijf en beveilig deze tegen onbedoeld opnieuw in bedrijf nemen.

2.5 Productveiligheid

Het product is ontworpen om te voldoen aan de meest recente veiligheidsvoorschriften, is getest en heeft de fabriek verlaten in een bedrijfsveilige toestand. De relevante regelgeving en internationale normen zijn aangehouden.

3 Goederenontvangst en productidentificatie

3.1 Goederenontvangst

1. Controleer of de verpakking niet is beschadigd.
 - ↳ Informeer de leverancier in geval van beschadiging van de verpakking.
Bewaar de beschadigde verpakking tot de zaak is opgelost.
2. Controleer of de inhoud niet is beschadigd.
 - ↳ Informeer de leverancier in geval van beschadiging van de levering.
Bewaar de beschadigde goederen tot de zaak is opgelost.
3. Controleer of de levering compleet is en er niets ontbreekt.
 - ↳ Vergelijk de pakbon met uw bestelling.
4. Verpak het product voor opslag en transport zodanig, dat het is beschermd tegen stoten en vocht.
 - ↳ De originele verpakking biedt de beste bescherming.
Waarborg dat een de toegestane omgevingscondities wordt voldaan.

Wanneer u vragen heeft, neem dan contact op met uw verkoopvertegenwoordiging.

3.2 Productidentificatie

3.2.1 Typeplaat

De typeplaat bevat de volgende informatie over het instrument:

- Identificatie fabrikant
- Bestelcode
- Uitgebreide bestelcode
- Serienummer
- Omgevings- en procesomstandigheden
- Veiligheidsinformatie en waarschuwingen

- ▶ Vergelijk de informatie op de typeplaat met de bestelling.

3.2.2 Identificatie van het product

Productpagina

www.endress.com/cua261

Betekenis van de bestelcode

De bestelcode en het serienummer van uw product zijn vermeld op de volgende locaties:

- Op de typeplaat
- Op de pakbon

Bevat informatie over het product

1. Ga naar www.endress.com.
2. Pagina zoeken (vergrootglassymbool): voer geldig serienummer in.
3. Zoeken (vergrootglas).
 - ↳ De productstructuur wordt in een popup-venster getoond.
4. Klik op het productoverzicht.
 - ↳ Een nieuw venster wordt geopend. Hier vindt u informatie over uw instrument, inclusief de productdocumentatie.

Adres van de fabrikant

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

3.3 Leveringsomvang

De leveringsomvang omvat:

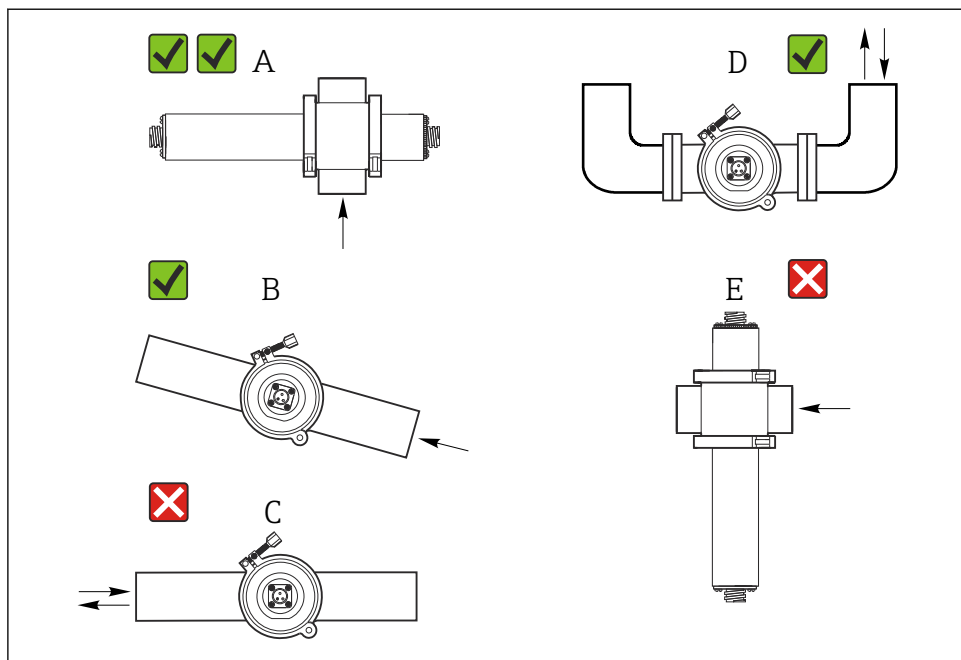
- Adapter in de bestelde uitvoering, met of zonder VARIVENT-doorstroomarmatuur N 68 mm
- Klemconnector (alleen voor versie met Varivent-doorstroomarmatuur)
- Bedieningshandleiding

4 Montage

4.1 Montagevoorwaarden

4.1.1 Montage-instructies

- ▶ Waarborg dat de optische vensters van de doorstroomarmatuur volledig in het medium zijn gedompeld.
- ▶ Vermijd installatieposities waarbij luchtbellens kunnen worden gevormd.
- ▶ installeer de doorstroomarmatuur bovenstrooms van de drukregelaars.



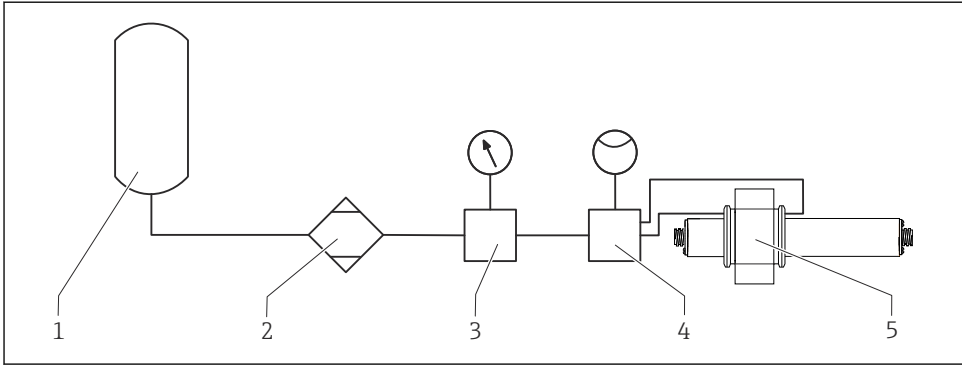
A0032627

1 Sensorinstallatie

- A *Ideaal, beste installatiepositie*
- B *Geschikte installatiepositie, beter dan D*
- C *Installatiepositie die moet worden vermeden*
- D *Acceptabele installatiepositie*
- E *Onacceptabele installatiepositie*

4.1.2 Luchtspoeling

De optische vensters kunnen met droge lucht of stikstof worden gespoeld via pneumatische poorten, waardoor condensvorming op de optische vensters wordt voorkomen.



A0032628

2 Spoelgastoevoer via aangepaste vensterring van de VARIVENT-adapter

- 1 Toevoer perslucht of stikstof
- 2 Luchtdroger (niet nodig voor stikstof)
- 3 Drukregelaar
- 4 Doorstroomregelaar
- 5 Sensor in VARIVENT-doorstroomarmatuur (versie met luchtspoelfunctie)

Het spoelgas moet schoon en droog zijn (ultra zero lucht).

Optimale spoelgasdruk op:¹⁾

Aangepaste vensterring CUA261 met haakse connector	0,21 bar (2,5 psi) bij kamertemperatuur
--	---

1) Gespecificeerd als overdruk

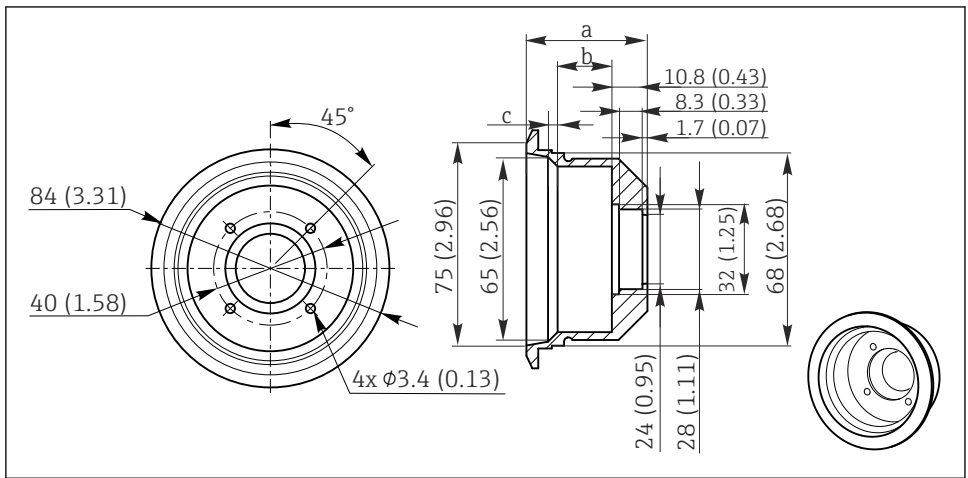
 De CUA261-versie met de luchtspoelfunctie wordt geleverd met slangen aangesloten aan de vensterzijde (lengte 1 m (3,3 ft)). U hoeft alleen de slangen aan te sluiten op de spoelgastoevoer.

 De luchtspoelfunctie van de OUSTF10 is op een andere wijze geïmplementeerd dan bij andere fotometers.

 Zie voor meer informatie BA00500C.

4.2 Afmetingen

4.2.1 Adapter voor OUSAF4x en OUSAFx2 sensoren

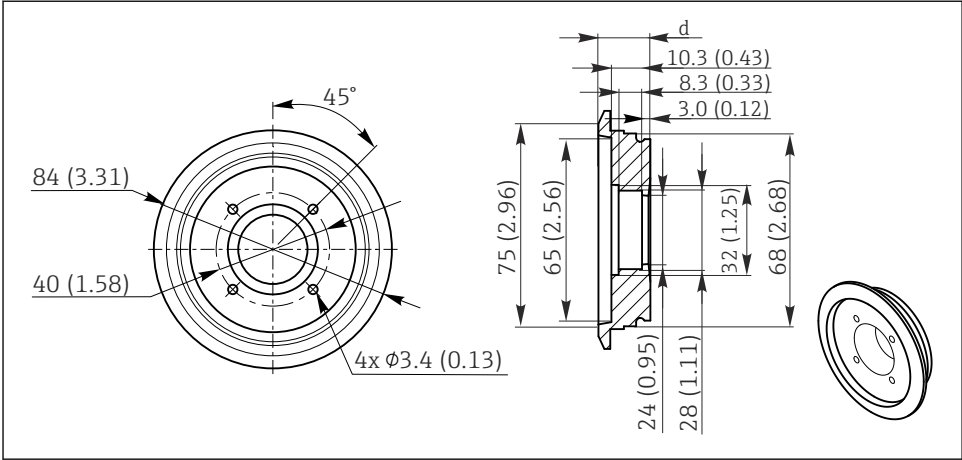


A0032654

3 Adapter voor verschillende leidingdiameters en weglengtes. Maateenheid mm (in)

a-c Zie tabel

Leidingdiameter, weglengte [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)

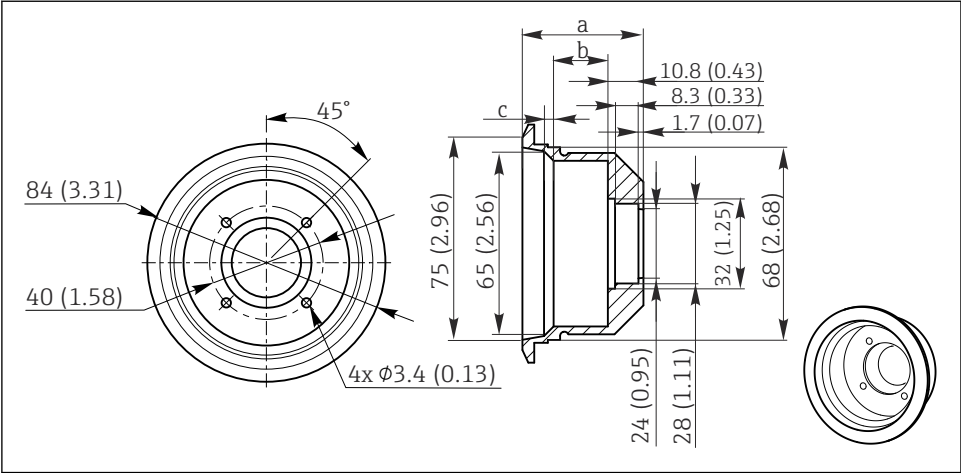


4 Adapter voor DN50/2" met 30 of 40 mm weglengte. Maateenheid mm (in)

d Zie tabel

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

4.2.2 Adapter voor OUSTF10

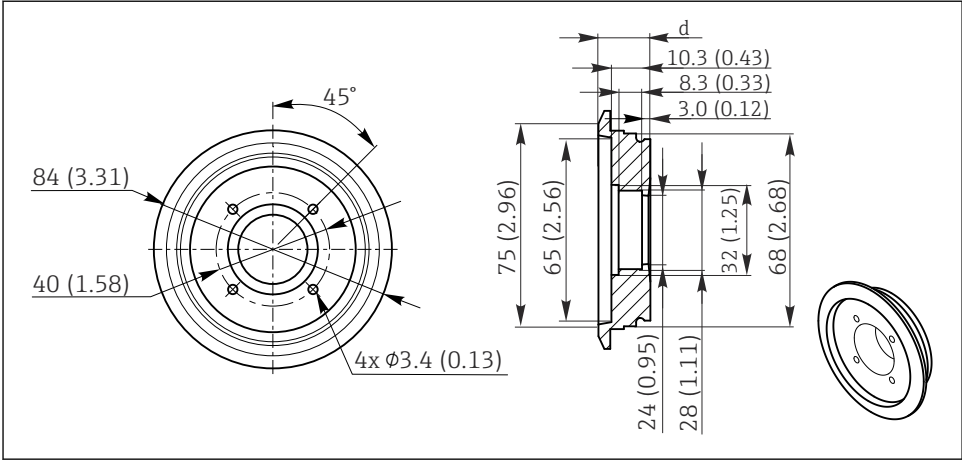


A0032654

5 Adapter voor verschillende leidingdiameters en weglengtes. Maateenheid mm (in)

a-c Zie tabel

Leidingdiameter	a [mm (inch)]	b [mm (inch)]	c [mm (inch)]	Vensterlengte (mm)
TF10 2-1/2" lampzijde	28,68 (1,12)	5,13 (0,20)	3,38 (0,13)	14 (0,55)
TF10 3" lampzijde	41,22 (1,62)	17,68 (0,70)	3,38 (0,13)	14 (0,55)
TF10 4" lampzijde	25,17 (0,99)	2,84 (0,11)	2,16 (0,09)	34 (1,34)

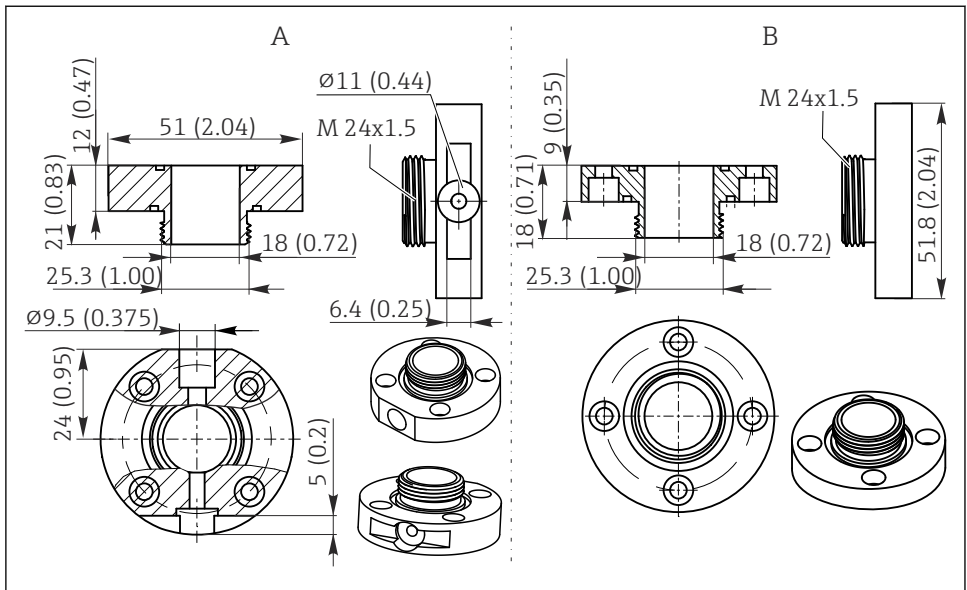


6 Adapter voor DN50/2" met 30 of 40 mm weglengte. Maateenheid mm (in)

d Zie tabel

Leidingdiameter	d [mm (inch)]	Vensterlengte [mm (inch)]
TF10 DN50 lamp-/detectorzijde	17,1 (0,67)	14(0,55)/16,5 (0,65)
TF10 DN65 lamp-/detectorzijde	17,1 (0,67)	14(0,55)/16,5 (0,65)
TF10 DN80 lamp-/detectorzijde	17,1 (0,67)	14(0,55)/16,5 (0,65)
TF10 DN100 lamp-/detectorzijde	17,1 (0,67)	14(0,55)/16,5 (0,65)
TF10 2" lamp-/detectorzijde	17,1 (0,67)	14(0,55)/16,5 (0,65)
TF10 2-1/2" detectorzijde	17,1 (0,67)	14 (0,55)
TF10 3" detectorzijde	17,1 (0,67)	14 (0,55)
TF10 4" detectorzijde	17,1 (0,67)	34 (1,34)

4.2.3 Vensterringen



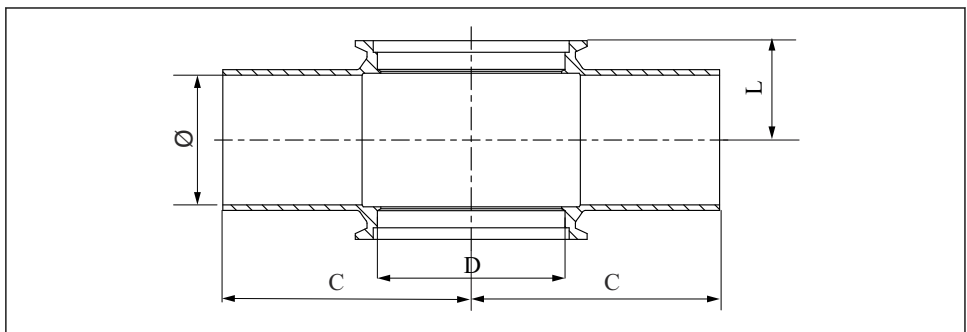
A0033386

7 Vensterringen. Maateenheid mm (in)

A Vensterringen voor luchtspoeling

B Standaard vensterring

4.2.4 Varivent behuizing



A0053859

8 Varivent behuizing. Maateenheid mm (in)

L L-vormige behuizing

C, D Zie lijst

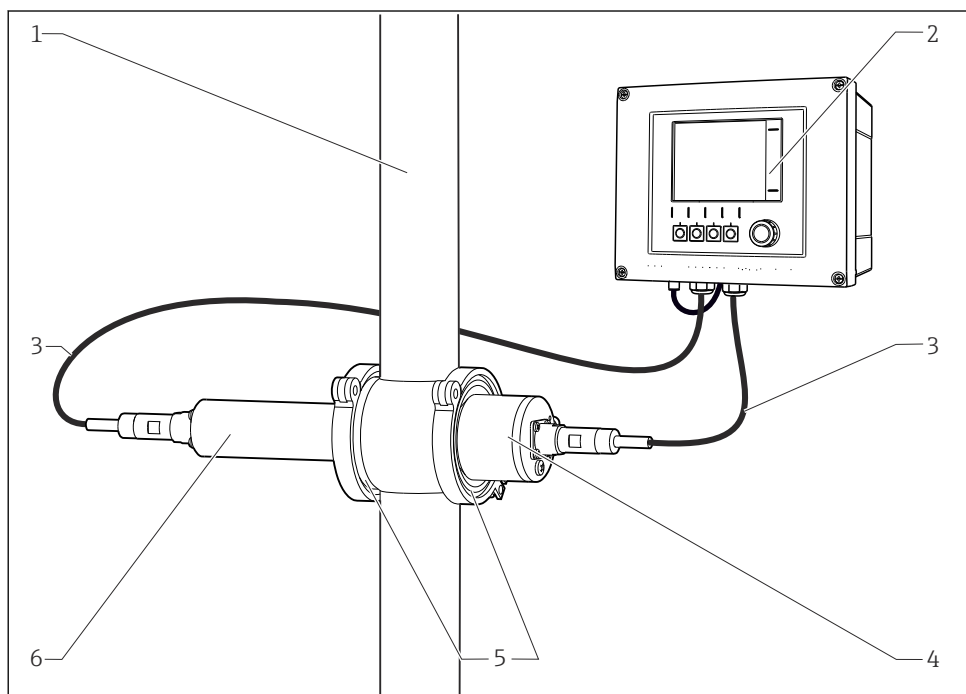
Nominale diameter	Buis Ø [mm]	C [mm]	D [mm]	L [mm]
DN50	53,00 × 1,50	90,0	68	43,5
DN65	70,00 × 2,00	125,0	68	51,5
DN80	85,00 × 2,00	125,0	68	59,0
DN100	104,00 × 2,00	125,0	68*, 123	68,5; 73,5*
OD 2"	50,80 × 1,65	90,0	68	42,3
OD 2 ½"	63,50 × 1,65	125,0	68	48,5
OD 3"	76,20 × 1,65	125,0	68	55,0
OD 4"	101,60 × 2,11	125,0	68*, 123	67,3; 72,3*

4.3 Montage

4.3.1 Meetsysteem

Een compleet meetsysteem bestaat uit:

- Liquiline CM44P transmitter
- Fotometersensor, bijv. OUSAF44
- VARIVENT-adapter CUA261
- VARIVENT-doorstroomarmatuur N 68 mm (voorzien op de installatieplaats of besteld als extra optie)
- Kabelset CUK80



- 1 Buis
- 2 Transmitter CM44P
- 3 Kabelset CUK80
- 4 Sensor: detector
- 5 VARIVENT-adapter CUA261 (klemconnector alleen voor versie met doorstroomarmatuur meegeleverd)
- 6 Sensor: lichtbron (lamp)

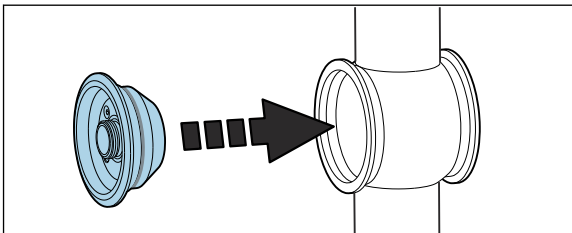
4.3.2 Installatie van de adapter in het proces

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor lichamelijk letsel door hoge temperatuur of chemische stoffen wanneer het procesmedium ontsnapt.

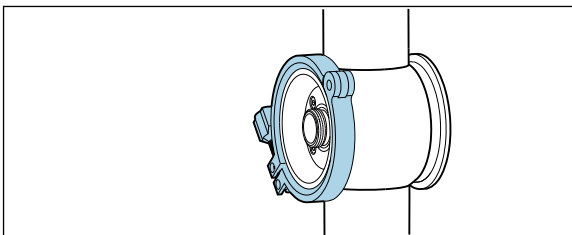
- ▶ Draag een veiligheidshandschoenen, een veiligheidsbril en beschermende kleding.
- ▶ Monteer de adapter alleen wanneer leidingen leeg en drukloos zijn.
- ▶ Houd de nationale verordeningen betreffende het aarden van metalen armaturen aan.

1.



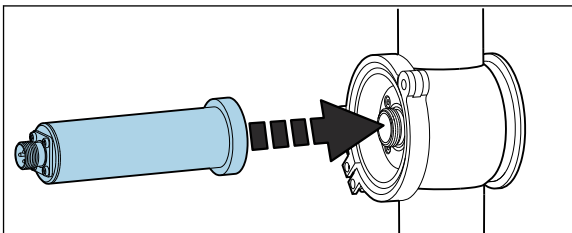
Open een VARIVENT-procesaansluiting en plaats de adapter (de afbeeldingen tonen de versie zonder de optie "spoellucht").

2.



Borg de procesaansluiting met een passende klemaansluiting.

3.



Schroef de fotometersensor op de vensterring van de adapter. (weergegeven: fotometer lampinstallatie.)

4.

Geen afbeelding:

Herhaal de installatiestappen aan de andere kant, bijv. aan de detectorzijde in ons voorbeeld.

4.4 Controles voor de montage

- ▶ Controleer alle aansluitingen na de montage op goede bevestiging en lekdichtheid.

5 Onderhoud

Neem tijdig alle noodzakelijke maatregelen om de bedrijfsveiligheid en betrouwbaarheid van het gehele meetsysteem te waarborgen.

LET OP

Invloeden op proces en procesregeling!

- ▶ Houd bij het uitvoeren van werkzaamheden aan het systeem rekening met de potentiële invloed die dit kan hebben op het procesbesturingssysteem en op het proces zelf.
- ▶ Gebruik alleen originele accessoires voor uw eigen veiligheid. Met originele onderdelen zijn de werking, nauwkeurigheid en betrouwbaarheid ook gewaarborgd na de onderhoudswerkzaamheden.

LET OP

Gevoelige optische componenten

Wanneer u niet voorzichtig te werk gaat, kunt u de optische componenten beschadigen of ernstig vervuilen.

- ▶ Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen door voldoende gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.
- ▶ Gebruik ethanol en een pluisvrije doek welke geschikt is voor het reinigen van lenzen om alle optische componenten te reinigen.

5.1 Onderhoudsschema

- Onderhouds- en service-intervallen zijn gebaseerd op de individuele toepassing.
- Reinigingsintervallen hangen af van het medium.

Onderhouds-checklist

- Vervangen optisch venster en afdichting
Het venster hoeft alleen te worden vervangen indien deze is beschadigd.
- Vervangen O-ringen in contact met het medium
Het vervangen van O-ringen in contact met het medium hangt af van de specifieke omstandigheden van het proces.
Gebruik een gebruikte O-ring nooit nogmaals.

5.2 Vervangen sensorvenster en afdichtingen

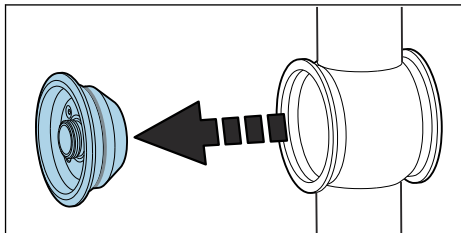
Verwijderen van de optische sensoren en afdichtingen

Vervang vensters altijd met vensters van hetzelfde type om de weglengte aan te houden.

1. Verwijder de detectorbehuizing .

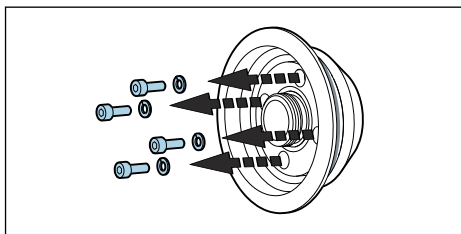
De volgende beschrijving geldt voor beide zijden, d.w.z. de detectorzijde en de lampzijde.
 Vervang O-ringen of optische vensters¹⁾ aan beide zijden.

2.



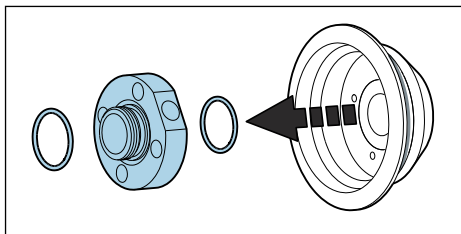
Stop de doorstroming in de procesleiding. Verwijder, wanneer de leiding droog is, de klemconnector en verwijder de adapter van de VARIVENT-doorstroomarmatuur.

3.



Verwijder de 4 inbusbouten (1/8" of 3 mm) van de vensterring. Waarborg dat de schroeven gelijkmatig en afwisselend rond de vensterring worden losgemaakt.

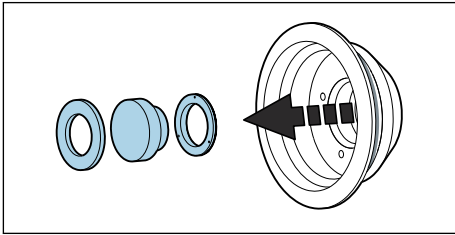
4.



Verwijder de vensterring samen met de O-ringen.

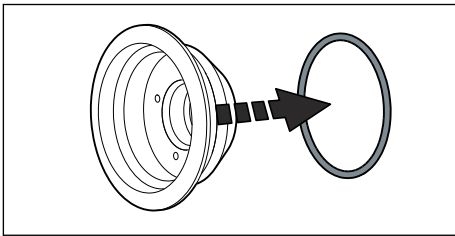
1) Optische venster hoeven alleen te worden vervangen wanneer deze zijn beschadigd.

5.



Druk voorzichtig het optische venster samen met de pakking en O-ring uit de adapter. Breng, wanneer het venster klemt, wat aceton aan op de vensterafdichting (O-ring) en wacht een paar minuten. Dit helpt bij het losmaken van het venster. **De afdichting kan niet worden hergebruikt!**

6.



Verwijder de O-ring aan de proceszijde van de adapter.

Controleren of vervangen van optische vensters en afdichtingen

1. Controleer de vensteromgeving van de adapter op restanten of vervuiling. Reinigen indien nodig.
2. Controleer het optisch venster op signalen van chipping of abrasie.
↳ Vervang de vensters bij signalen van chipping/abrasie.
3. Voer alle O-ringen af en vervang deze door nieuwe O-ringen uit de bijbehorende onderhoudsset.
4. Monteer het optische venster en dan de vensterring, samen met de nieuwe afdichtingen, op de adapter. Waarborg dat de schroeven van de vensterring gelijkmatig en in diagonale volgorde worden aangedraaid.. Op die manier wordt gewaarborgd dat de ring correct is gepositioneerd.
5. Monteer vervolgens de lamp en detector op de VARIVENT-adaptor.



Wanneer u de weglengte heeft gewijzigd door andere optische vensters te installeren, moet u het meetsysteem op de juiste wijze configureren.

U moet altijd een inregeling met vloeistof uitvoeren na demontage en montage van de vensters.

6 Reparatie

Her reparatie- en ombouwconcept voorziet in het volgende:

- Het product heeft een modulaire constructie
- Gebruik alleen originele reservedelen van de fabrikant
- Reparaties worden uitgevoerd door de service-afdeling van de fabrikant of door opgeleide gebruikers
- Houd de geldende normen, nationale regelgeving en certificaten aan

6.1 Reservedelen

Reserve-onderdelen die momenteel leverbaar zijn voor het instrument zijn te vinden op de website:

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

- Vermeld het serienummer van het instrument bij de bestelling van reserve-onderdelen.

6.2 Retour zenden

Het product moet worden retour gezonden indien reparaties of een fabriekskalibratie nodig zijn of wanneer het verkeerde product is besteld of geleverd. als ISO-gecertificeerde onderneming en vanwege wettelijke regelgeving, moet Endress+Hauser bepaalde procedures volgen bij het omgaan met geretourneerde producten welke in aanraking zijn geweest met medium.

Om snelle, veilige en professionele retourzending van het instrument te waarborgen:

- Zie de website www.endress.com/support/return-material voor informatie over de procedure en algemene voorwaarden.

7 Technische gegevens

7.1 Proces

7.1.1 Procestemperatuur

0 tot 135 °C (32 tot 275 °F)



Houd de maximaal toegestane procestemperatuur van de sensor aan.

7.1.2 Procesdruk

Maximaal 11 bar (15 psi), absoluut, bij 25 °C (77 °F)

7.2 Mechanische constructie

7.2.1 Afmetingen

→  9

Weglengte

De weglengte wordt berekend uit de combinatie van de optische vensters in verschillende wanddiktes.

De venstercombinatie is identiek voor alle leidingdiameters. Het is alleen afhankelijk van de gewenste weglengte.

Weglengte	Venstertypen [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 compleet met doorstroomarmatuur en OUSAF44	Circa 4,4 kg (9,3 lbs)
Adapter compleet met doorstroomarmatuur, zonder fotometer	Circa 3,0 kg (6,6 lbs)
Individuele adapter, afhankelijk van de versie	0,4 to 0,6 kg (0,9 to 1,3 lbs) afhankelijk van de versie

7.2.3 Materialen

Adapter	Roestvast staal 1.4404/1.4435 (AISI 316L)
Vensterring	Roestvast staal 1.4404/1.4435 (AISI 316L)
Schroeven en borgringen	Roestvast staal
Optisch venster	Boorsilicaat, kwarts, saffier
Vensterklemring	PTFE
Afdichtingen	FFKM FDA, siliconen FDA, EPDM FDA, FKM FDA
Overdrukventiel (optie)	PVDF, siliconen O-ringen

Trefwoordenregister

A

Adres van de fabrikant	6
Afmetingen	9
Arbeidsveiligheid	4

B

Bedoeld gebruik	4
Bedrijfsveiligheid	4
Betekenis van de bestelcode	6

C

Controles voor de montage	17
-------------------------------------	----

G

Gebruik	4
Gewicht	21
Goederenontvangst	5

I

Identificatie	6
Identificatie van het product	6
Instelling	16

L

Leveringsomvang	6
Luchtspoeling	8

M

Materialen	21
Meetsysteem	15
Montage-instructies	6
Montagevoorwaarden	6

O

Onderhoud	17
Onderhoudsschema	17

P

Procesdruk	20
Procestemperatuur	20
Productpagina	6
Productveiligheid	5

R

Reparatie	20
Reservedelen	20

Retour zenden	20
-------------------------	----

S

Symbolen	3
--------------------	---

T

Technische gegevens	20
Mechanische constructie	21
Typeplaat	5

V

Veiligheidsinformatie	3
Veiligheidsinstructies	4
Vervangen van de afdichtingen	17
Vervangen van de O-ringen	17
Vervangen van de sensorvensters	17
Voorwaarden voor het personeel	4



71640116

www.addresses.endress.com
