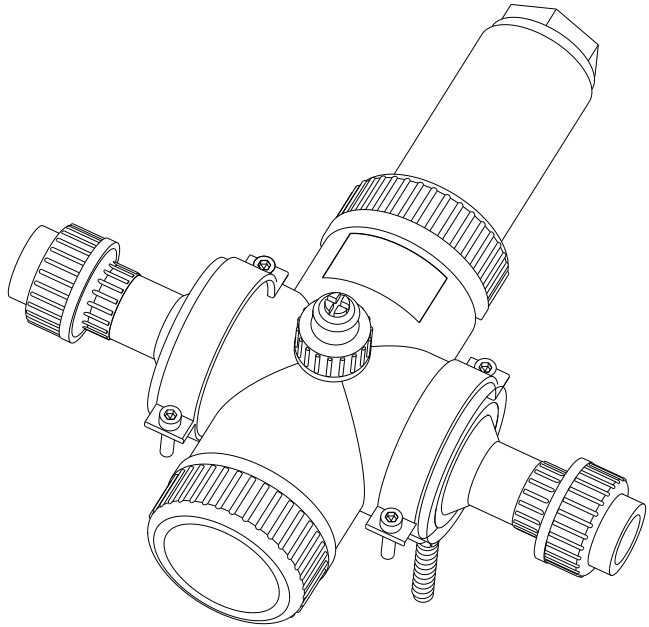


# Käyttöopas

## Flowfit CYA251

Virtausyhde nitraatti-/SAC-, sameus- ja happiantureille





# Sisällysluettelo








<b>1</b>	<b>Tietoja tästä asiakirjasta</b> .....	<b>4</b>
1.1	Varoitukset .....	4
1.2	Käytettävät kuvakkeet .....	4
1.3	Käytettävät kuvakkeet .....	5
<b>2</b>	<b>Turvallisuuden perusohjeet</b> ....	<b>6</b>
2.1	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset ....	6
2.2	Käyttötarkoitus .....	6
2.3	Työpaikan turvallisuus .....	6
2.4	Käyttöturvallisuus .....	7
2.5	Tuoteturvallisuus .....	7
<b>3</b>	<b>Tuotekuvaus</b> .....	<b>7</b>
3.1	Tuotteen malli .....	7
<b>4</b>	<b>Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen</b> .....	<b>8</b>
4.1	Tulotarkastus .....	8
4.2	Tuotteen tunnistetiedot .....	10
<b>5</b>	<b>Asentaminen</b> .....	<b>12</b>
5.1	Asennusedellytykset .....	12
5.2	Yhteen asentaminen .....	15
5.3	Anturin kokoaminen .....	19
5.4	Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus .	27
<b>6</b>	<b>Käyttöönotto</b> .....	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>Huolto</b> .....	<b>29</b>
7.1	Huoltotoimet .....	29
<b>8</b>	<b>Korjaus</b> .....	<b>32</b>
8.1	Varaosat .....	32
8.2	Palautus .....	32
8.3	Hävittäminen .....	33
<b>9</b>	<b>Lisätarvikkeet</b> .....	<b>34</b>
9.1	Laitekohtaiset lisätarvikkeet .....	34
<b>10</b>	<b>Tekniset tiedot</b> .....	<b>37</b>
10.1	Ympäristö .....	37
10.2	Prosessi .....	37
10.3	Mekaaninen rakenne .....	38
	<b>Aakkosellinen hakemisto</b> .....	<b>41</b>

# 1 Tietoja tästä asiakirjasta

## 1.1 Varoitukset


Tietojen rakenne	Tarkoitus
<p><b>VAARA</b></p> <p><b>Syyt (/seuraukset)</b> Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korjaava toimenpide</li> </ul>	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Vaaratilanne <b>aiheuttaa</b> vakavia vammoja tai jopa kuoleman, jos sitä ei vältetä.
<p><b>VAROITUS</b></p> <p><b>Syyt (/seuraukset)</b> Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korjaava toimenpide</li> </ul>	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen <b>voi</b> aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.
<p><b>HUOMIO</b></p> <p><b>Syyt (/seuraukset)</b> Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korjaava toimenpide</li> </ul>	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikeita vammoja.
<p><b>HUOMAUTUS</b></p> <p><b>Syy/tilanne</b> Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Toimenpide</li> </ul>	Tämä symboli varoittaa aineellisten vahinkojen vaarasta.

## 1.2 Käytettävät kuvakkeet

Symboli	Tarkoitus
	Lisätietoa ja vinkkejä
	Sallittu tai suositeltu toimenpide
	Kielletty tai ei-suosittelut toimenpide
	Laitteen asiakirjoja koskeva viite
	Sivuviite
	Kuvaviite
	Toimintavaiheen tulos

## 1.3 Käytettävät kuvakkeet

### 1.3.1 Laitteen symbolit

Symboli	Tarkoitus
 The symbol consists of a warning triangle (a triangle with an exclamation mark inside) on the left, followed by a right-pointing arrow, and then an information symbol (an open book with a lowercase 'i' on the right page) on the right.	Laitteen asiakirjoja koskeva viite

## 2 Turvallisuuden perusohjeet

### 2.1 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

- Mittauslaitteiden asennuksen, käyttöönoton ja huollon saa tehdä vain erikoiskoulutuksen saanut tekninen henkilökunta.
- Teknisellä henkilökunnalla pitää olla laitoksen esimiehen valtuutus kyseisten tehtävien suorittamiseen.
- Sähköliitännän saa tehdä vain sähkötekniikko.
- Teknisen henkilökunnan täytyy lukea ja ymmärtää nämä käyttöohjeet ja noudattaa niiden sisältämiä ohjeita.
- Vain valtuutettu ja erikoiskoulutettu henkilökunta saa korjata mittauspisteiden virheet.



Ne korjaustyöt, joita ei ole kuvattu toimitetuissa käyttöohjeissa, tulee teettää vain laitteen valmistajan tehtaalla tai huoltokorjaamossa.

### 2.2 Käyttötarkoitus

Yhde on suunniteltu käytettäväksi ainoastaan nestemäisessä väliaineessa.

CYA251-virtausyhde on suunniteltu nitraatti-/SAC-, sameus- ja happiantureille, joiden kunkin putkien ja letkujen halkaisija on 40 mm (1.57 in).

Niiden mekaaninen rakenne tarkoittaa, että niitä voidaan käyttää paineistetuissa järjestelmissä (katso tekniset tiedot).

Laitteen käyttäminen muihin kuin kuvatus mukaisiin käyttötarkoituksiin aiheuttaa vaaraa ihmisille ja koko mittausjärjestelmälle ja on siksi kiellettyä.

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat väärästä tai käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

### 2.3 Työpaikan turvallisuus

Käyttäjä on vastuussa seuraavien turvallisuusmääräysten noudattamisesta:

- Asennusohjeet
- Paikalliset standardit ja määräykset

## 2.4 Käyttöturvallisuus

**Ennen kuin otat käyttöön koko mittauspisteen:**

1. Varmista, että kaikki kytkennät on tehty oikein.
2. Varmista, että sähköjohdot ja letkuliittimet ovat ehjiä.
3. Älä käytä viallisia tuotteita ja estä niiden tahaton käyttö.
4. Merkitse rikkiinäiset tuotteet viallisiksi.

**Käytön aikana:**

- ▶ Jos vikaa ei voi korjata:  
Tuote täytyy poistaa käytöstä ja suojata tahattomalta käytöltä.

## 2.5 Tuoteturvallisuus

Tämä tuote on suunniteltu alan viimeisimpien turvallisuusvaatimusten mukaan, testattu ja toimitettu tehtaalta käyttöturvallisessa kunnossa. Sen tuotannossa on noudatettu asiaankuuluvia säännöstöjä ja kansainvälisiä standardeja.

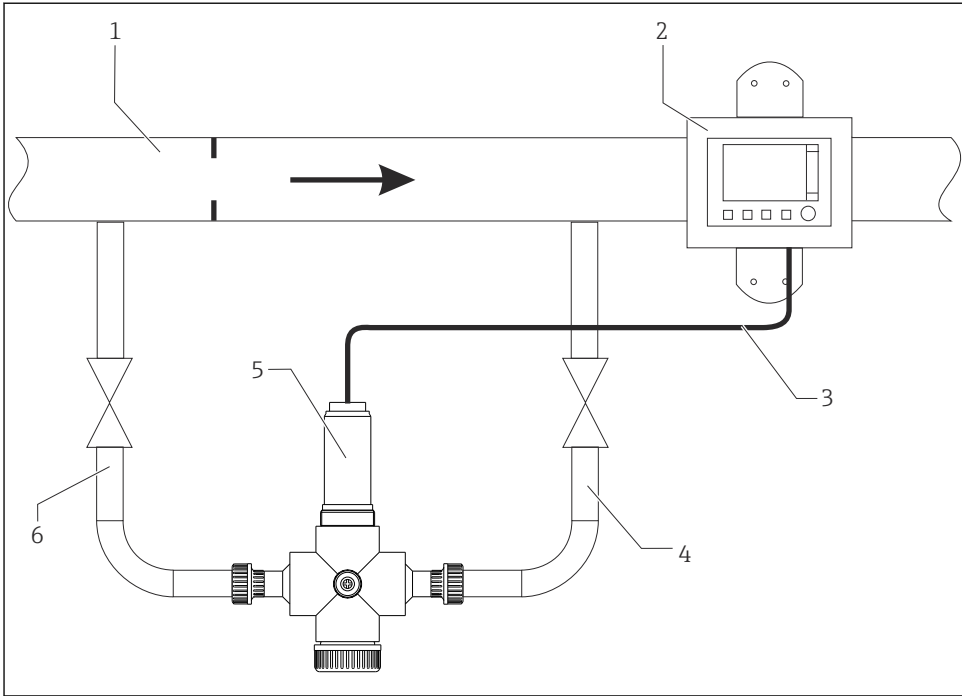
# 3 Tuotekuvaus

## 3.1 Tuotteen malli

### 3.1.1 Mittausjärjestelmä

Täydellinen mittausjärjestelmä sisältää:

- Flowfit CYA251 virtausyhde
- Lähetin, esim. Liquiline CM442
- 40 mm anturi, esim. CUS50D
- Mittauskaapeli



A0037719

#### 1 Esimerkki mittausjärjestelmästä

- 1 Prosessiputki
- 2 Liquiline CM442 -lähetin
- 3 Mittauskaapeli
- 4 Paluuputki, jossa sulkuventtiili
- 5 Virtausyhde CYA251, jossa 40 mm anturi
- 6 Sisäänmeno, jossa sulkuventtiili

## 4 Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen

### 4.1 Tulotarkastus

1. Varmista, että pakkaus on ehjä.
  - ↳ Ilmoita toimittajalle kaikista pakkaukseen liittyvistä vaurioista. Säilytä vaurioitunut pakkaus, kunnes asia on selvitetty.
2. Varmista, että sisältö on ehjä.
  - ↳ Ilmoita toimittajalle kaikista pakkauksen sisältöön liittyvistä vaurioista. Säilytä vaurioituneet tavarat, kunnes asia on selvitetty.



3. Tarkasta, että toimitus sisältää kaikki tilatut osat ja ettei mitään osia puutu.
  - ↳ Vertaa toimitusasiakirjoja tekemääsi tilaukseen.
4. Pakkaa tuote säilytystä ja kuljetusta varten niin, että se suojattu iskuilta ja kosteudelta.
  - ↳ Alkuperäinen pakkaus tarjoaa parhaan suojan.  
Varmista, että sallittuja ympäristöolosuhteita noudatetaan.

Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteys myyjään tai paikalliseen edustajaan.

## 4.2 Tuotteen tunnistetiedot

### 4.2.1 Laitekilpi

Laitekilpi sisältää seuraavat laitetiedot:

- Valmistajan tunnistustiedot
- Tilauskoodi
- Laajennettu tilauskoodi
- Sarjanumero
- Ympäristö- ja prosessiolosuhteet
- Turvallisuustiedot ja varoitukset

► Vertaa laitekilven tietoja tekemääsi tilaukseen.

### 4.2.2 Tuotteen tunnistetiedot

#### Tuotesivu

[www.endress.com/cya251](http://www.endress.com/cya251)

#### Tilauskoodin tulkinta

Tuotteen tilausnumero ja sarjanumero löytyvät seuraavista kohdista:

- Laitekilvestä
- Toimitusasiakirjoista

#### Tuotetta koskevien tietojen hankinta

1. Mene osoitteeseen [www.endress.com](http://www.endress.com).
2. Tee haku sivustolta (suurennuslasi).
3. Syötä oikea sarjanumero.
4. Haku.
  - ↳ Tuotteen rakenne näytetään ponnahdusikkunassa.
5. Napsauta tuotteen kuvaa ponnahdusikkunassa.
  - ↳ Uusi ikkuna (**Device Viewer**) avautuu. Kaikki laitteeseesi liittyvät tiedot löytyvät tästä ikkunasta sekä tuotteen asiakirjoista.

#### Valmistajan osoite

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

### 4.2.3 Todistukset ja hyväksynnät

#### DGRL- 2014/68/EU / PED- 2014/68/EU

Yhde on valmistettu painelaitedirektiivin 2014/68/EU 4 artiklan 3 kohdan hyvän teknisen käytännön mukaan eikä siltä vaadita CE-merkintää.

#### 4.2.4 Toimitussisältö

Toimitus sisältää:

- Virtausyhteen tilattu versio (sisältää valitut anturiliittimet ja prosessiliitännät)
- Tilatut lisätarvikkeet
- Sovitin ja tarkastusventtiili (lisävarusteista puhdistusta varten, paineistetun ilman 6 mm (0.24 in) liitäntä)
- 1 putki voiteluainetta (O-renkaille)
- Käyttöohjeet

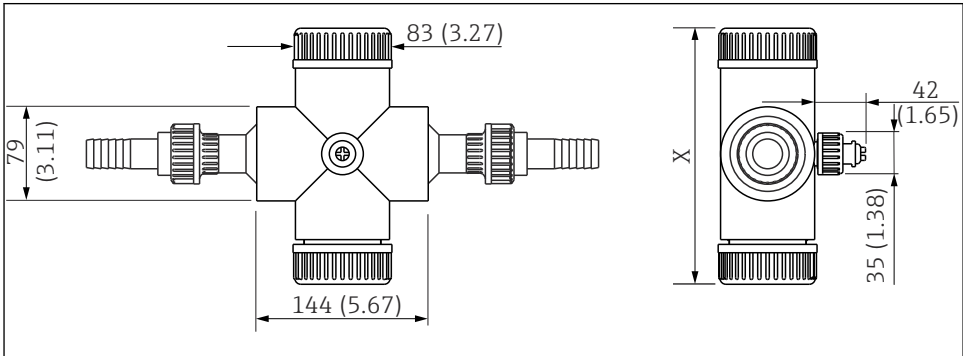
Virtausyhteen toimituksen yhteydessä puhdistusaukkoon ja puhdistusliitääntään on asennettu tulpat.

## 5 Asentaminen

### 5.1 Asennusedellytykset

#### 5.1.1 Mitat

##### Laitteistorungon mitat



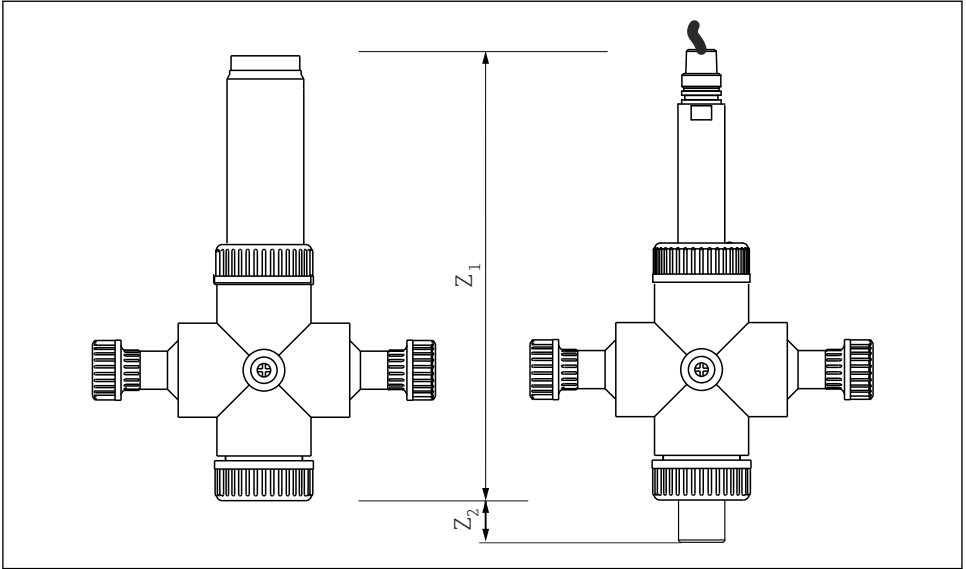
A0042530

2 Peruslaitteen mitat mm (in)

X CAS80E:lle (mukana kiristysrenkas): 220 mm (8.66 in)

X kaikille muille antureille: 217 mm (8.54 in)

## Mitat sovittimen kanssa



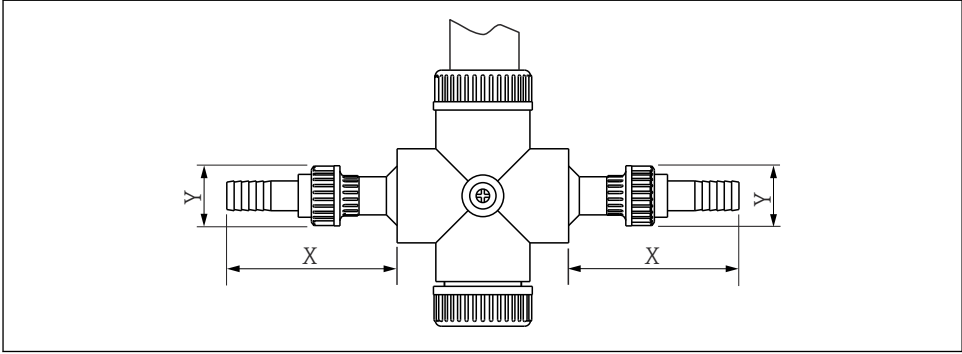
A0043276

3 Sovitin vakioversiossa (vasen) ja versio CAS80E:lle (oikea)

Mitat sovittimen kanssa, riippuvat tilatusta versiosta, mm (in)

Anturin sovitin	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>
CAS51D 2 mm (0.08 in)	468 (18.43)	-
CAS51D 8 mm (0.31 in)	471 (18.54)	-
CAS51D 40 mm (1.57 in)	477 (18.78)	-
COS51D COS41	284 (11.18)	-
COS61D COS61 COS31	326 (12.83)	-
CUS51D	332 (13.07)	-
CUS50D	360 (14.2)	-
CAS80E 2 mm (0.079 in) (anturi jatkuu sovittimen ohi)	490 mm (19.29 in)	-
CAS80E 10 mm (0.39 in) (anturi jatkuu sovittimen ohi)	513 mm (20.2 in)	3 mm (0.12 in)
CAS80E 50 mm (1.97 in) (anturi jatkuu sovittimen ohi)	533 mm (20.98 in)	23 mm (0.91 in)

## Prosessiliitännöjen mitat



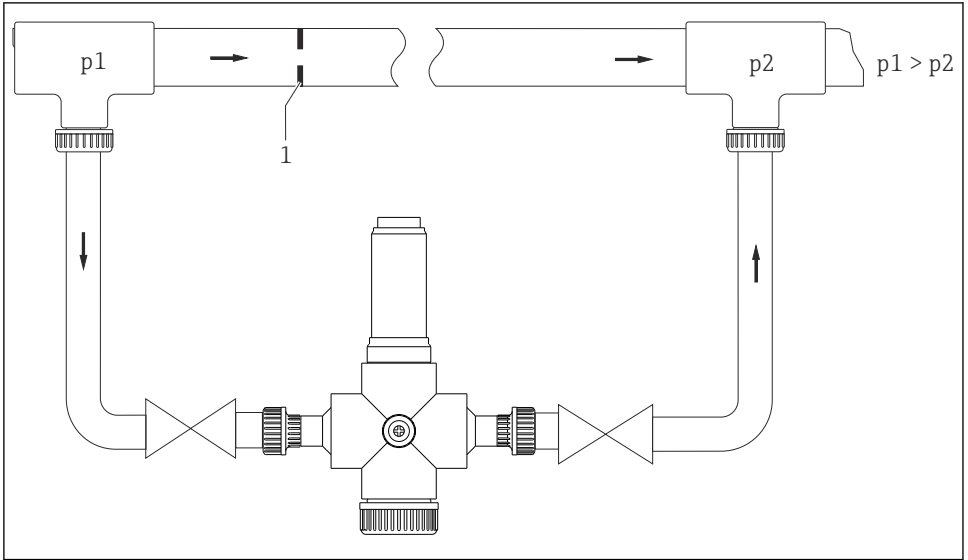
A0042531

Liitännät	X	Y
Naaraskierre NPT ¾"	83 (3.27)	50.5 (1.99)
Naaraskierre G ¾	83 (3.27)	50.5 (1.99)
Liimanauha DN20/d25	83 (3.27)	50.5 (1.99)
Laippa ANSI 1"	50 (1.97)	115 (4.53)
Letku D20	137 (5.39)	50.5 (1.99)
Uroskierre G1¼	61 (2.40)	44.5 (1.75)
Liimanauha DN50/d63	0 (0)	63 (2.48)

## 5.2 Yhteen asentaminen

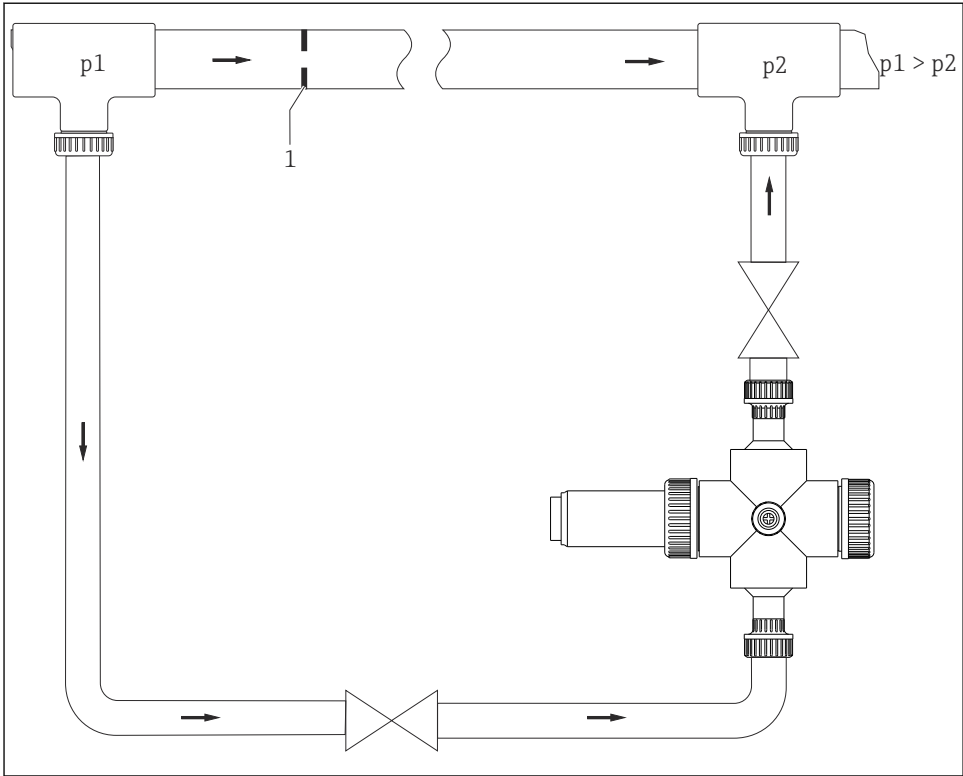
### 5.2.1 Asennusohjeet

Jotta virtaus saadaan tasausputkella yhteen läpi, paineen  $p_1$  tulee olla suurempi kuin  $p_2$ .  
Siihen päästään asentamalla pääputken kuristuslaippa.



4 Liitintäesimerkki, jossa tasausputki ja kuristuslaippa pääputkessa

1 Kuristuslaippa

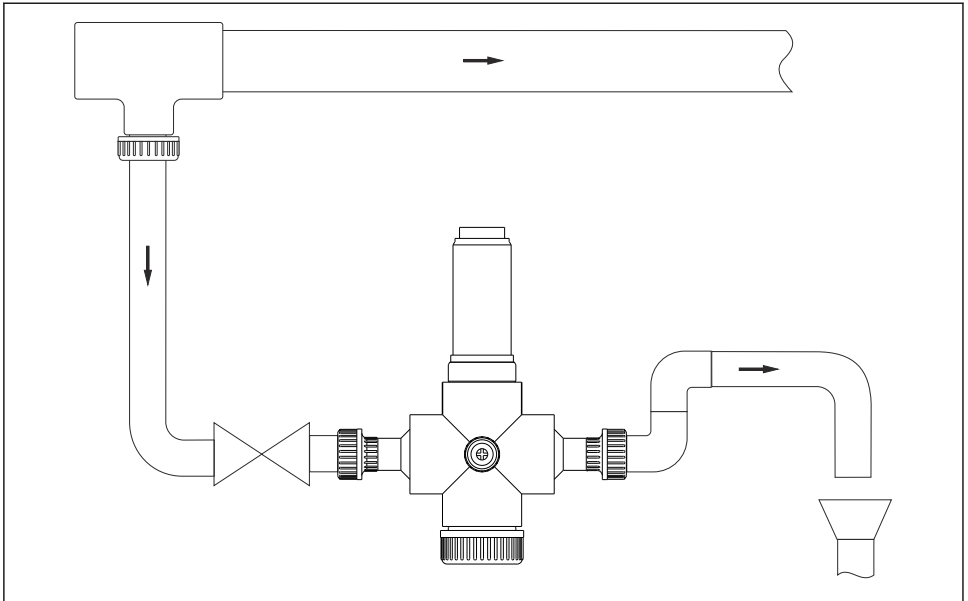


A0037717

- 5 Liitännäesimerkki, jossa tasausputki ja kuristuslaippa pääputkessa (yhdetä kierretään  $90^\circ$ , sisäänmeno pohjalla)
- 1 Kuristuslaippa

Paineen nostamiseksi ei tarvita toimenpiteitä haaraputkille, jotka haaroittuvat pääputkesta.





A0037718

6 Esimerkki kytkennästä, jossa on avoin lähtö

Virtausyhteen sisäänmeno- ja ulostulokytkennät ovat aina identtisiä.

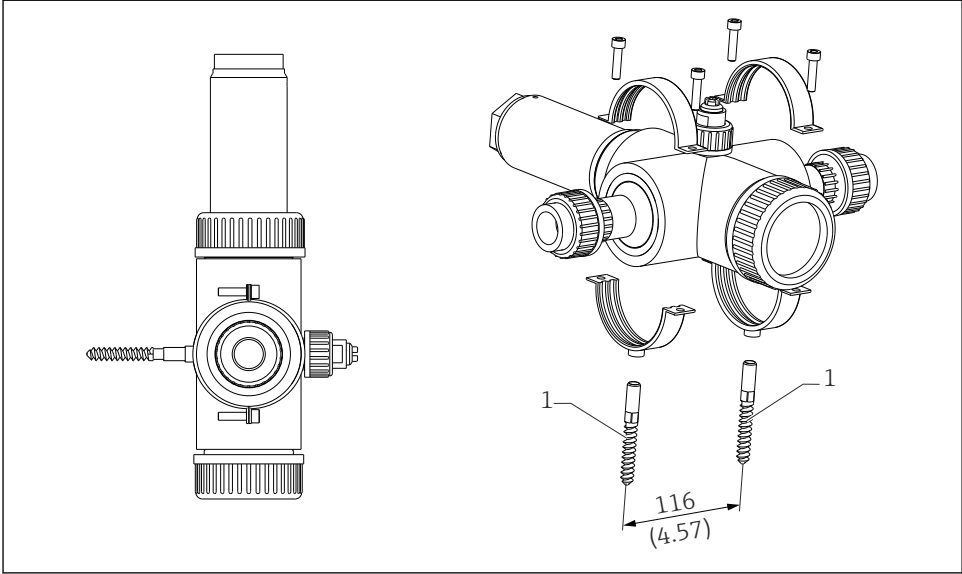
Virtausyhteen sisäänmenoa ja ulostuloa ei ole määritetty ja ne voidaan valita sopivaksi tiettyyn käyttötarkoitukseen.

Virtausyhte on suunniteltu putkien ja letkujen kytkentään.

*Asennuspaikassa tarvitaan:*

Tarvittavat komponentit	Käyttökohde
2 sulkuventtiiliä	Tasausputkiratkaisu
1 sulkuventtiili	Ratkaisu avoimella lähdöllä
Kuristuslaippa pääputkessa	Tasausputkiratkaisu
Likasuodatin (500 µm tai ohuempi)	Jos väliaine sisältää karkeita likapartikkeleita
Paineenalennusventtiili	Jos väliaineen paine ylittää sallitun arvon → 37
Seinäkiinnitysrykky yhteeseen → 34	Letkun kytkentä
Putki- tai letkukytkennät yhteeseen	Kaikki versiot

## 5.2.2 Yhteen ja seinäyksikön asentaminen



A0037723

### 7 Seinäyksikkö

1 Kannatuspultti STST 10 × 60 (sisältyvät seinäasennusyksikön toimitussisältöön)



Huomioi yhteen ja anturin suurin sallittu väliaineen paine.

Jos väliaineen paine on suurempi kuin suurin sallittu maksimiarvo, asenna paineenalennusventtiili virtausyhteen ylävirtaan. Sallittu väliaineen paine riippuu lämpötilasta → 37.

### Virtausyhteen asennus tasausputkeen

1. Asenna sulkuventtiili virtausyhteen ylävirtaan ja alavirtaan. Tämä mahdollistaa anturin puhdistamisen tai muiden huoltotöiden suorittamisen ilman, että niillä on vaikutusta prosessiin.
2. Asenna yhde pystysuoraan asentoon tai kierrä sitä 90°. Varmista, että yhteen asento ja sisäänmeno mahdollistavat automaattisen ilmanpoiston.
3. Luo kytkentä väliaineeseen yleisesti myynnissä olevilla kiinnitysosilla.
4. Jos väliaine sisältää karkeita likapartikkeleita, asenna suodatin virtausyhteen ylävirtaan.

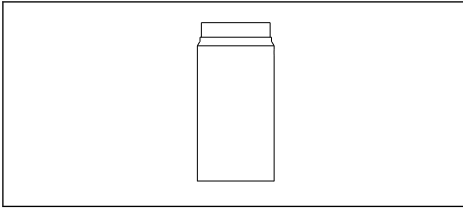
### Asenna virtausyhde haaraputkeen, jossa on avoin ulostulo.

1. Asenna sulkuventtiili virtausyhteen ylävirtaan.
2. Asenna yhde pystysuoraan asentoon tai kierrä sitä 90°. Varmista, että yhteen asento ja sisäänmeno mahdollistavat automaattisen ilmanpoiston.

3. Luo kytkentä väliaineeseen yleisesti myynnissä olevilla kiinnitysoilla.
4. Jos väliaine sisältää karkeita likapartikkeleita, asenna suodatin virtausyhteen ylävirtaan.

## 5.3 Anturin kokoaminen

### 5.3.1 Valmistelu



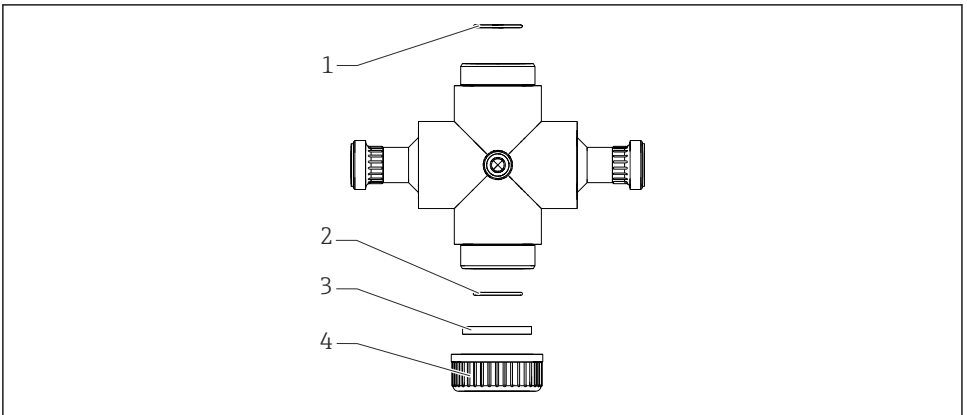
A0043284

Yhteeseen voidaan asentaa eri antureiden sovitimia. Sovittimen ulkonäkö riippuu käytetystä anturista. Käytettävissä olevat sovitimet: → 34

8 *Sovittinesimerkki*

Virtausyhteen sisäpuoli ei ole symmetrinen.

Voit tunnistaa eron ulkopuolelta seuraavasti: alhaalla oleva sisäänmeno yhteeseen on suljettu toimituksen yhteydessä sokkokannella.



A0038390

9 *Laitteistorunko, jossa pohjassa liittosmutteri ja sokkokansi*

- 1 *Sisempi O-rengas "ylhäällä"*
- 2 *Sisempi O-rengas "alhaalla"*
- 3 *Sokkokansi*
- 4 *Liittosmutteri "pohja"*

### HUOMAUTUS

#### Riittämätön voitelu CAS80E:ssä

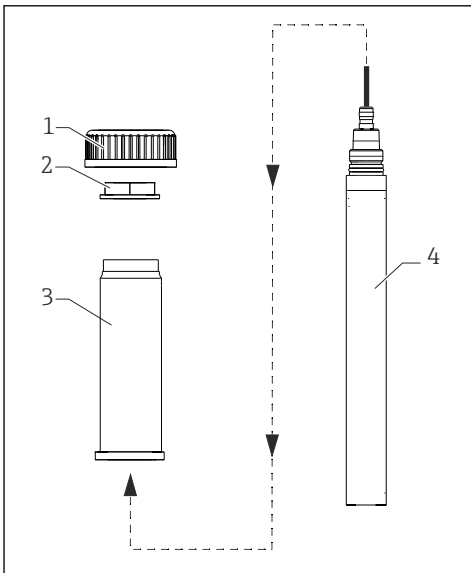
Komponenttien vaurioituminen

- ▶ Varmista, että tiivistelelyn tiiviste on riittävän voideltu.

## Anturin asentamisen valmistelu

1. Voitele ohuesti O-rengas anturin päässä.
2. Löysää liitosmutteria "pohja" ja irrota sokkokansi.
3. Varmista, että "pohjan" sisemmässä O-renkaassa on voiteluainetta virtausyhteessä.
4. Kierrä sokkokansi ja liitosmutteri "pohja" takaisin kiinni ja kiristä käsin.
5. Varmista, että "yläosan" sisemmässä O-renkaassa on voiteluainetta virtausyhteessä.

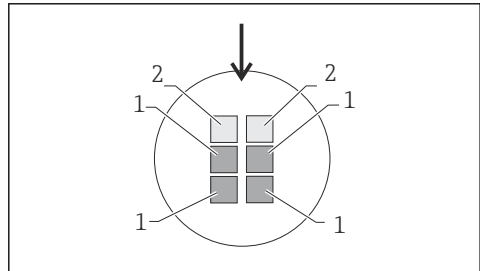
### 5.3.2 Asennusanturit (paitsi CAS51D ja CAS80E)



A0043612

#### 10 Asennusholkki

- 1 Liitosmutteri
- 2 Lukkomutteri
- 3 Anturin sovitin
- 4 Anturi



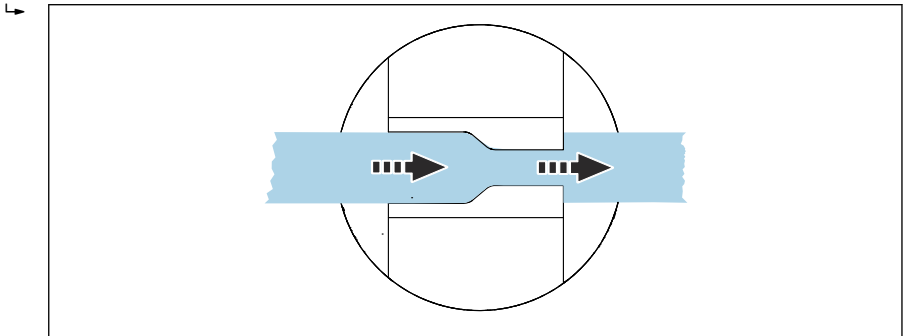
A0038394

#### 11 CUS51D

- 1 Vastaanotin
- 2 LED

1. Ohjaa anturi anturin sovittimeen.
2. Kiristä anturi kiinni käsitiukkuuteen anturin sovittimeen vastamutterilla.
3. Aseta anturi virtausyhteeseen.

4. **CUS50D-anturi:** kohdista anturi niin, että mittausaukko on virtauksen suuntaan.

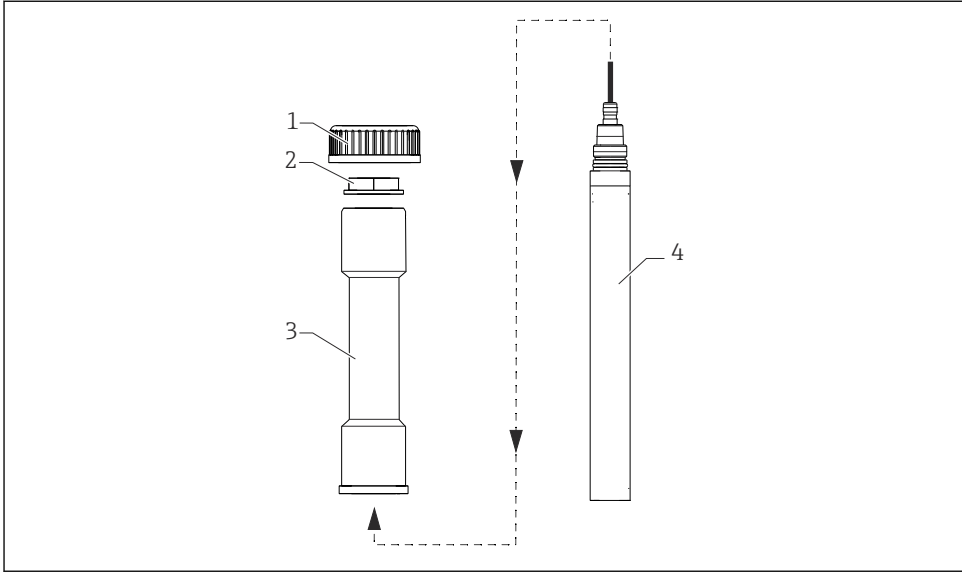


A0036370

12 Virtaussuunta

5. **CUS51D-anturi:** kohdista anturi → 11, 20. Paikanna molemmat LEDit (ne on asennettu kulmaan ja niissä on kiiltävä kotelointi). Kohdista anturi niin, että puhdistusliitântä on LEDin puolella (katso nuoli).
6. **Anturit COS61 ja COS51D:** mikään erityinen kohdistus ei koske happiantureita COS61 ja COS51D.
- i Ainoastaan 40 mm:n happianturit, joissa on suoju:** Kertymien välttämiseksi ja anturia kohti kulkevan tasaisen virtauksen varmistamiseksi, irrota suoju anturista.
7. Kierrä liitosmutteri paikalleen virtausyhteeseen käsiuukkuuteen.
8. Vain jos puhdistuslisävaruste on tilattu: kiinnitä puhdistussuutin kiinni puhdistusliitântään niin, että suuttimen aukko osoittaa ylöspäin. Kiinnitä puhdistussuutin kiintoavaimella, AF 17 mm, ja kiristä liitosmutteri puhdistusliitântään.

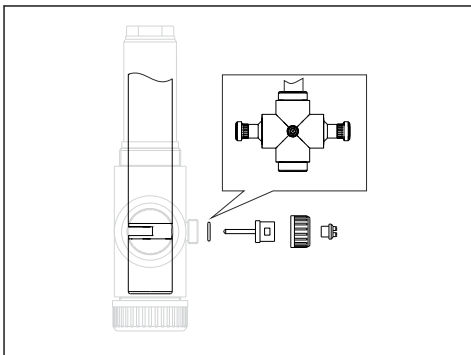
### 5.3.3 Anturin CAS51D asentaminen



A0038392

#### 13 Asennusholkki

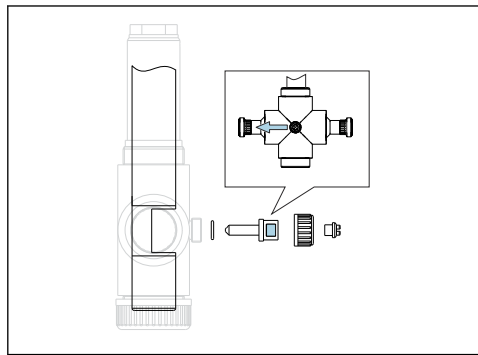
- 1 Liitosmutteri
- 2 Lukkomutteri
- 3 Anturin sovitin
- 4 Anturi



A0043285

#### 14 CAS51D 2 mm (0.08 in) / 8 mm (0.31 in)

Aukko puhdistusliitännän vastakkaisella puolella



A0043694

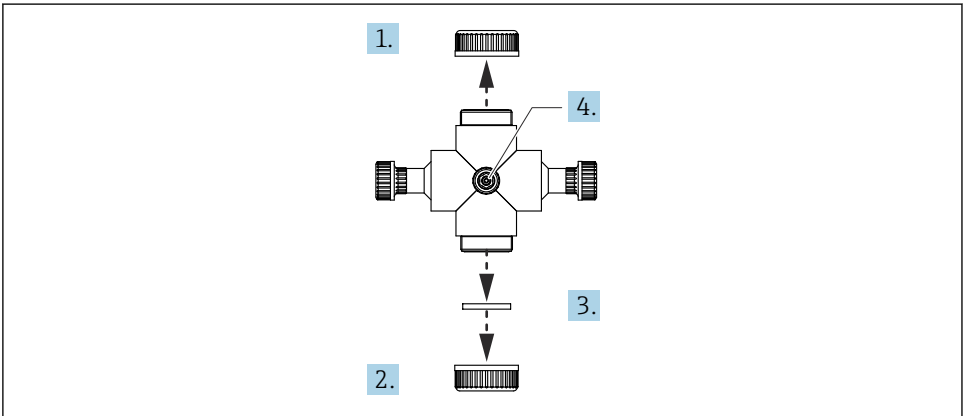
#### 15 CAS51D 40 mm (1.57 in)

Aukko puhdistusliitännän suuntaan  
Käännä puhdistussuutin litteällä kiintoavaimella 90 astetta  
anturin suuntaan

1. Ohjaa anturi anturin sovittimeen.
2. Kiristä anturi kiinni käsitiukkuuteen anturin sovittimeen vastamutterilla.
3. Aseta anturi virtausyhteeseen.
4. **Anturi, jossa on 2 mm (0.08 in) tai 8 mm (0.31 in) aukko:** kohdista anturi. Kierteinen rako (aukon takan) on asetettava tarkasti puhdistusliitännään. Se varmistaa, että väliaine virtaa mittausaukon läpi.
5. Vain jos puhdistuslisävaruste on tilattu: kierrä puhdistussuutin (enintään 0,2 Nm (0.15 lbf ft)) kiinni anturin kierteiseen rakoon käsitiukkuuteen. Kiristä puhdistusliitännän kiinnitysrennas.
6. **Anturi, jossa on 40 mm (1.57 in) aukko:** kohdista anturi. Aukko on asetettava tarkasti puhdistusliitännään. Se varmistaa, että väliaine virtaa mittausaukon läpi.
7. Vain jos puhdistuslisävaruste on tilattu: kiinnitä puhdistussuutin kiinni puhdistusliitännään niin, että suuttimen aukot osoittavat ylöspäin ja alaspäin. Kiinnitä puhdistussuutin kiintoavaimella, AF 17 mm, ja kiristä liitosmutteri puhdistusliitännään.
8. Kierrä liitosmutteri paikalleen virtausyhteeseen käsitiukkuuteen.

### 5.3.4 CAS80E-anturin kokoaminen

#### Yhteen valmistelu CAS80E-anturille

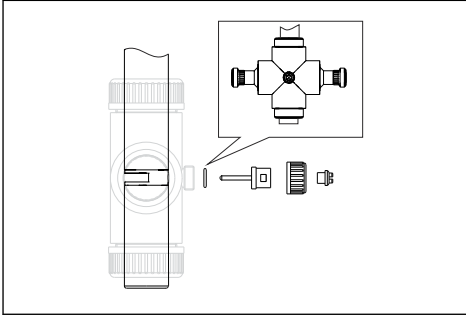


A0043029

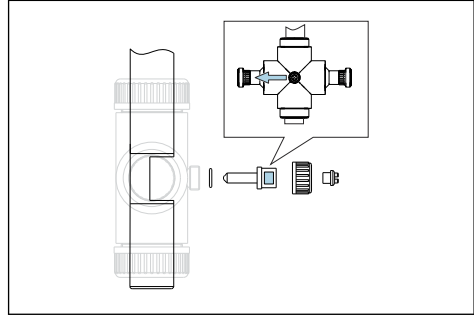
1. Kierrä "yläosan" liitosmutteri auki.
2. Kierrä "pohjan" liitosmutteri auki.
3. Irrota "pohjan" suojakansi.
4. Irrota puhdistusliitännän suojalevy.

## CAS80E-anturin asentaminen esiasennetun kiinnitysrenkaan kanssa

### CAS80E:n asento



A0043527



A0043528

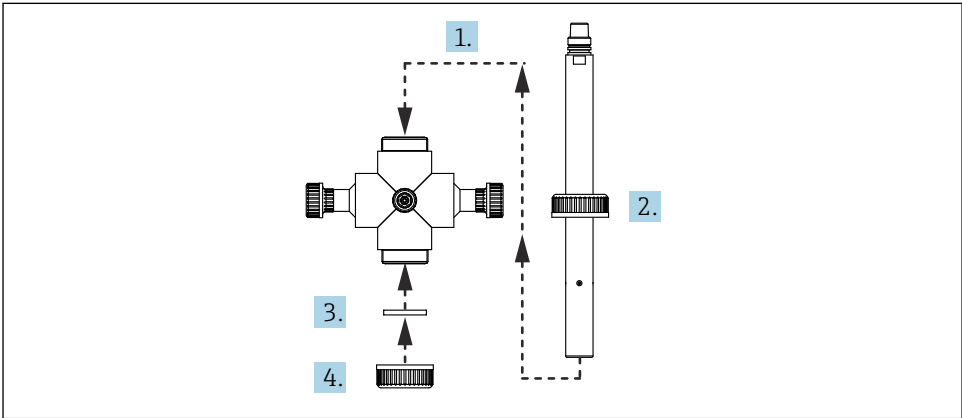
16 CAS80E 2 mm (0.08 in) / 10 mm (0.39 in)

17 CAS80E 50 mm (1.97 in)

Aukko puhdistusliitännän vastakkaisella puolella

Aukko puhdistusliitännän suuntaan

Käännä puhdistussuutin litteällä kiintoavaimella 90 astetta anturin suuntaan



A0042734

1. Aseta anturi ja esiasennettu kiinnitysrenkas virtausyhteeseen.

↳ **Anturi, jossa on 2 mm (0.08 in) tai 10 mm (0.39 in) aukko:** kohdistu anturi. Kierteinen rako (aukon takan) on asetettava tarkasti puhdistusliitännään. Se varmistaa, että väliaine virtaa mittausaukon läpi.

**Anturi, jossa on 50 mm (1.97 in) aukko:** kohdistu anturi. Mittausaukko on asetettava tarkasti puhdistusliitännään. Se varmistaa, että väliaine virtaa mittausaukon läpi.

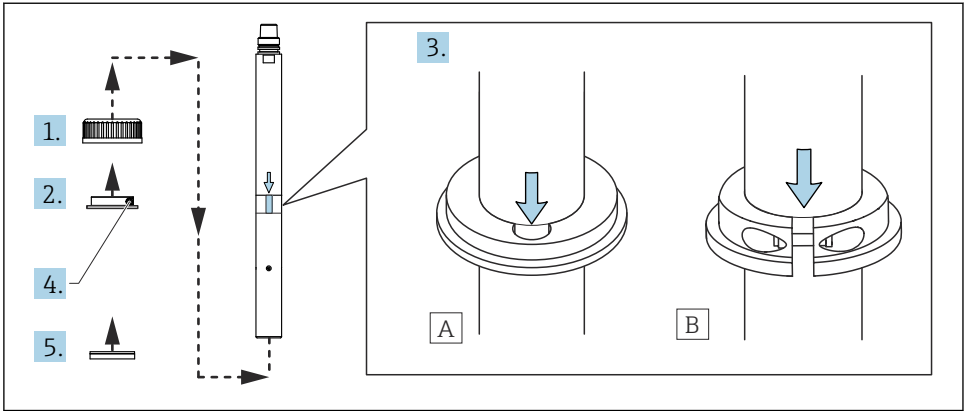
2. Kierrä liitosmutterin "yläosa" paikalleen ja kiristä käsin.

3. Asenna "pohjan" tiivistelevy.

4. Kierrä "pohjan" liitosmutteri paikalleen ja kiristä käsin.



## Kiinnitysrenkaan jälkiasennus CAS80E-anturiin



A0042729

- A CAS80E 2 mm:n ja CAS80E 10 mm:n kohdistus  
 B CAS80E 50 mm:n kohdistus

1. Asenna "yläosan" liitosmutteri anturiin.
2. Asenna kiinnitysrenkas anturiin niin, että kierteinen puoli on ylöspäin.
3. Kohdista kiinnitysrenkas anturissa olevan merkinnän mukaan.
  - ↳ (A) CAS80E 2 mm ja CAS80E 10 mm: kohdista kolo kiinnitysrenkaan takana merkinnän kanssa.
  - (B) CAS80E 50 mm: kohdista kiinnitysrenkaan edessä oleva aukko merkinnän kanssa.
 Katso anturin käyttöohjeiden tiedot.
4. Kiristä M5-ruuvi kiinnitysrenkaassa kuusiokoloavaimella (kiristystiukkuus noin 5 Nm).

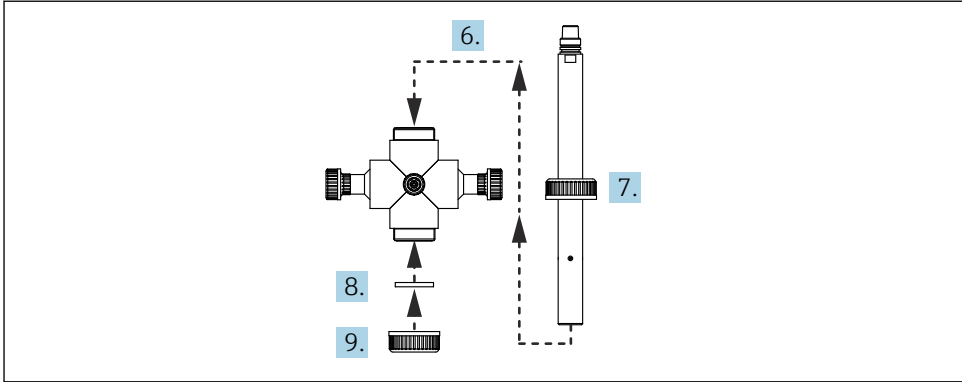
### HUOMAUTUS

#### Riittämätön voitelu!

Tiivisteiden vaurioituminen!

- ▶ Varmista, että tiivistelelyn tiiviste on riittävän voideltu.

5. Työnnä tiivistyslevyn "yläosa" anturiin yhtä pitkälle kuin sovitin.



A0042732

6. Kierrä anturi yhteeseen.

↳ **Anturi, jossa on 2 mm (0.08 in) tai 10 mm (0.39 in) aukko:** kohdista anturi. Kierteinen rako (aukon takan) on asetettava tarkasti puhdistusliitântään. Se varmistaa, että väliaine virtaa mittausaukon läpi.

**Anturi, jossa on 50 mm (1.97 in) aukko:** kohdista anturi. Aukko on asetettava tarkasti puhdistusliitântään. Se varmistaa, että väliaine virtaa mittausaukon läpi.

7. Kierrä liitosmutterin "yläosa" paikalleen ja kiristä käsin.

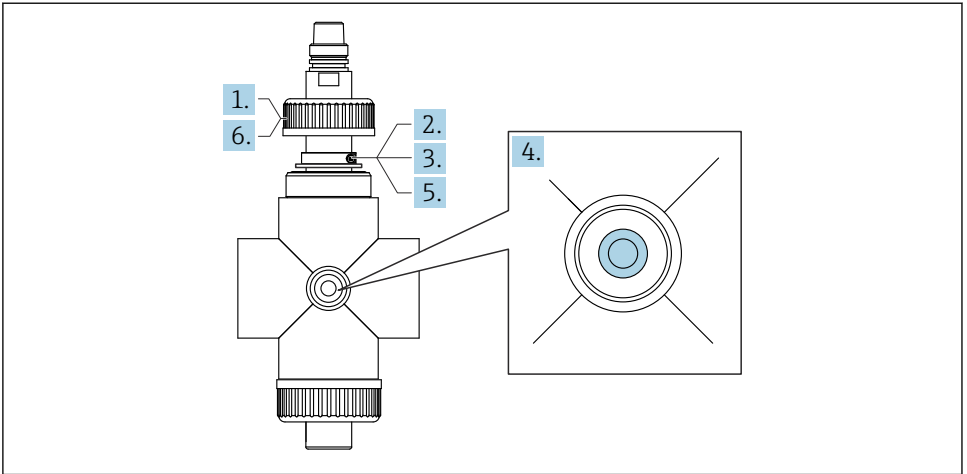
8. Asenna "pohjan" tiivistelevy anturiin.

9. Kierrä "pohjan" liitosmutteri paikalleen ja kiristä käsin.

**i** Jos kyseessä on CAS80E 2 mm:n tai CAS80E 10 mm:n puhdistussuutin, anturin puhdistusliitântä ja yhteen puhdistusliitântä voivat olla kohdistettu väärin!

### CAS80E 2 mm:n ja CAS80E 10 mm:n puhdistusliitântöjen säätö

Anturin ja yhteen puhdistusliitântän tulee sijaita tarkalleen toistensa päällä.



A0043691

1. Kierrä "yläosan" liitosmutteri auki.
2. Löysää kiinnitysrenkaan M5-ruuvia kuusiokoloavaimella.
3. Kohdista kiinnitysrenkas anturin pään kanssa puhdistusliitännän suuntaan.
4. Kohdista anturin puhdistusliitännän aukko ja yhteen puhdistusliitäntä.
5. Kiristä M5-ruuvi kiinnitysrenkaassa kuusiokoloavaimella (kiristystiukkuus noin 5 Nm).
6. Kierrä liitosmutterin "yläosa" paikalleen ja kiristä käsin.

## 5.4 Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus

- ▶ Asennuksen jälkeen tarkasta kaikkien liitännöiden kiinnitys ja vuototiiviyys.

## 6 Käyttöönotto

### **VAROITUS**

#### Tapaturmavaara, jos väliainetta pääsee vuotamaan ulos!

- ▶ Varmista, että väliaine on liitetty oikein, ennen kuin paineistat yhteen.
- ▶ Muutoin älä ota yhdettä käyttöön prosessissa.


#### Paineilmaletkun kytkentä puhdistussuuttimeen

Virtausyhde voidaan vaihtoehtoisesti asentaa puhdistussuuttimeen kanssa.

- ▶ Kytke paineilmaletku puhdistussuuttimeen mukana olevalla sovittimella (G $\frac{1}{4}$  6 mm:iin), jossa on tarkastusventtiili.

Tarkasta ennen käyttöönottoa, että:

1. Kaikki tiivisteet ovat oikein paikalleen yhteessä ja prosessiliitännässä .

2. Anturi on asennettu ja kytketty oikein →  19.

## 7 Huolto

### VAROITUS

**Tapaturmavaara, jos väliainetta tai puhdistusainetta pääsee vuotamaan ulos!**

- ▶ Ennen mitään huoltotoimenpiteitä varmista, että prosessiputkessa ei ole painetta, se on tyhjä ja huuhdeltu.
- ▶ Kytke puhdistusyksikkö pois päältä ennen kuin poistat anturin väliaineesta.

### 7.1 Huoltotoimet

#### 7.1.1 Puhdistusaine

### VAROITUS

**Halogeeneja sisältävät orgaaniset liuotteet**

Jonkin verran näyttöä karsinogeenisyydestä! Vaarallista ympäristölle, aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia!

- ▶ Älä käytä halogeeneja sisältäviä orgaanisia liuotteita.

### VAROITUS

**Tiokarbamidi**

Vahingollista nieltynä! Jonkin verran näyttöä karsinogeenisyydestä! Voi aiheuttaa vahinkoa syntymättömälle lapselle! Vaarallista ympäristölle, aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia!

- ▶ Käytä suojalaseja, suojakäsineitä ja sopivia suojavaatteita.
- ▶ Vältä kaikenlaista kosketusta silmiin, suuhun ja iholle.
- ▶ Älä päästä ainetta leviämään ympäristöön.

Yleisimmät likatyyppit ja kussakin tapauksessa käytetyt yleisimmät puhdistusaineet ovat seuraavassa taulukossa.






Huomioi materiaaliyhteensopivuus puhdistettavissa materiaaleissa.

Likatyyppi	Puhdistusaine
Rasvat ja öljyt	Kuuma vesi tai karkaistut (emäksinen) aineet, jotka sisältävät pinta-aktiivisia tai veteen liukenevia orgaanisia liuottimia (esim. etanolia)
Kalkkisakat, metallihydroksidikerrostumat, lyofobiset biologiset kerrostumat	Noin 3-prosenttinen suolahappo
Sulfidisakat	Seos, jossa 3-prosenttista suolahappoa ja tiokarbamidia (yleisesti myynnissä oleva laatu)
Proteiinikerrostumat	Seos, jossa 3-prosenttista suolahappoa ja pepsiniä (yleisesti myynnissä oleva laatu)
Kuidut, liete	Painevesi, tarv. pinta-aktiiviset puhdistusaineet
Lievä biologinen likakerrostuma	Painevesi

- Valitse puhdistusaine, joka soveltuu likaantumisasasteeseen ja -tyyppiin.

### 7.1.2 Laitteen puhdistaminen

Varmista häiriötön ja luotettava mittaus puhdistamalla kokoonpano ja anturi säännöllisin väliajoin. Puhdistusprosessin taajuus ja intensiivisyys riippuu väliaineesta.

1. Irrota anturi.
2. Puhdista yhde likaantumisasasteen mukaan →  29.
  - ↳ Poista lievät epäpuhtaudet ja tahrat sopivilla puhdistusaineilla →  29.  
Irrota voimakas lika pehmeällä harjalla ja sopivalla puhdistusaineella →  29.  
Pinttyneen lian yhteydessä upota osat puhdistusliuokseen. Puhdista ne tämän jälkeen harjalla.



Esimerkiksi juomaveden tyyppinen puhdistusväli on 6 kuukautta.

### 7.1.3 Vaihda O-renkaat

#### **⚠ HUOMIO**

#### **Loukkaantumisvaara ainejäännösten ja korkean lämpötilan takia**

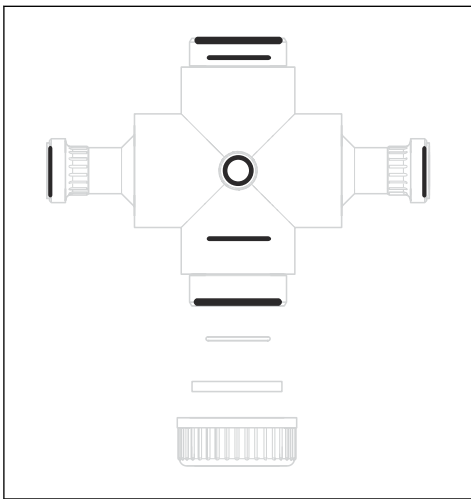
- ▶ Jos käsittelet osia, jotka ovat kosketuksissa prosessiaineeseen, suojaa itsesi ainejäännösten ja korkean lämpötilan varalta. Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä.



Asianmukaiset vaihtovälit riippuvat erittäin paljon prosessista.

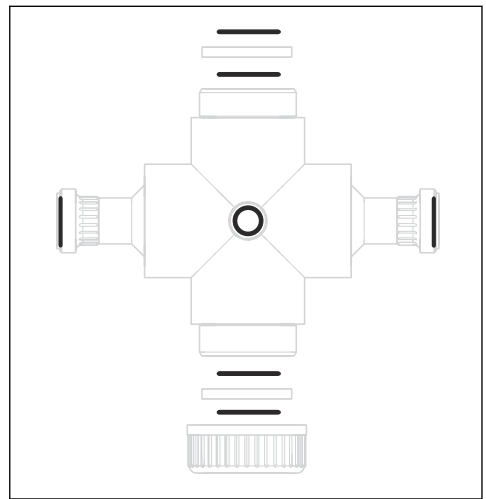
Valmistelut:

1. Keskeytä prosessi. Huomioi väliainejäännökset, jäljellä oleva paine ja korkeat lämpötilat.
2. Irrota kokoonpano kokonaan prosessiliitännästä.
3. Irrota anturi.
4. Puhdista yhde → 📄 30.



A0043277

📄 18 O-renkaiden paikka yhteen suojakannen kanssa



A0043049

📄 19 O-renkaiden paikka yhteen tiivistelevyjien kanssa

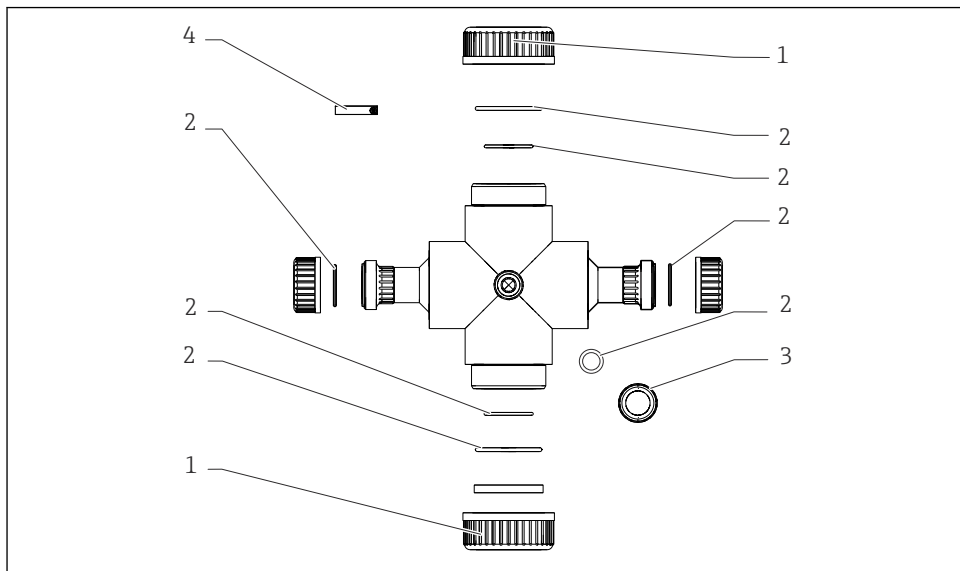
1. Levitä uusiin O-renkasiin ohut kerros voiteluainetta (esim. Syntheso Glep1).
2. Aseta uudet O-renkaat oikeisiin uriin.
3. Kokoa yhde.

## 8 Korjaus

### 8.1 Varaosat

Lisätietoja varaosasarjoista kohdasta "Varaosien hakutyökalu" internetistä osoitteesta:

[www.endress.com/spareparts\\_consumables](http://www.endress.com/spareparts_consumables)



A0043051

#### 20 Varaosat

- 1 Liitosmutteri
- 2 O-rengassarja
- 3 Puhdistussuuttimen liitosmutteri
- 4 CAS80E:n sovitin

### 8.2 Palautus

Tuote on palautettava myyjälle, jos se täytyy korjata tai tehdaskalibroida, tai jos olet tilannut tai saanut väärän tuotteen. ISO-sertifioituna yrityksenä ja myös lakimääräysten mukaan Endress+Hauserin on noudatettava tietyt menettelytavat käsitellessään palautettuja tuotteita, jotka ovat olleet kosketuksessa prosessissa käytettävään aineeseen.

Varmistaaksesi laitteen nopean, turvallisen ja asianmukaisen palautuksen:

- ▶ Katso verkkosivulla [www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material) olevat menettelyohjeet ja edellytykset, jotka koskevat palautettavia laitteita.



## 8.3 Hävittäminen

- ▶ Noudata paikallisia määräyksiä!

## 9 Lisätarvikkeet

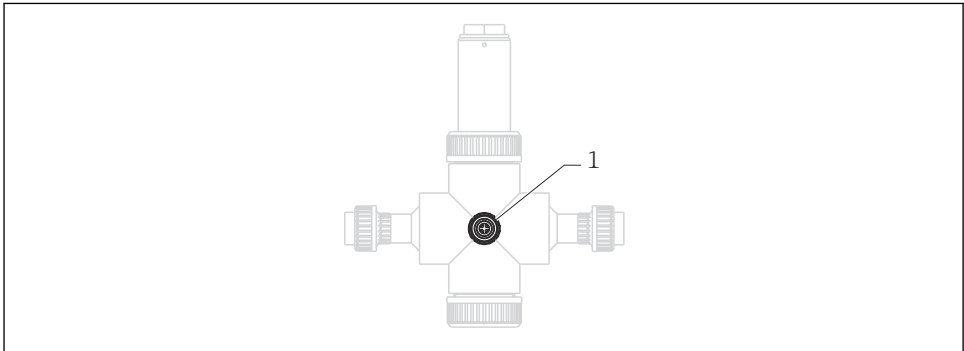
Seuraavat tuotteet ovat tärkeimpiä saatavilla olevia lisätarvikkeita tämän asiakirjan julkaisuajankohtana.

- ▶ Jos tarvitset muita kuin tässä lueteltuja lisätarvikkeita, ota yhteyttä huolto- tai myyntipisteeseen.


### 9.1 Laitekohtaiset lisätarvikkeet

#### Puhdistussuutin

- Automaattiseen anturin puhdistukseen
- Anturille CAS51D (2 mm (0.08 in) tai 8 mm (0.31 in) aukko)  
Anturille CAS80E (2 mm (0.08 in)10 mm (0.39 in)  
Tilausnumero: 71144328
- Anturille CAS51D (40 mm (1.57 in) aukko) ja CAS80E (50 mm (1.97 in) aukko)  
Tilausnumero: 71144330
- Anturille CUS51D, COS51D, COS61D, COS61, COS31, COS41  
Tilausnumero: 71144331
- Anturille CUS50D  
Tilausnumero: 71424819



A0038383

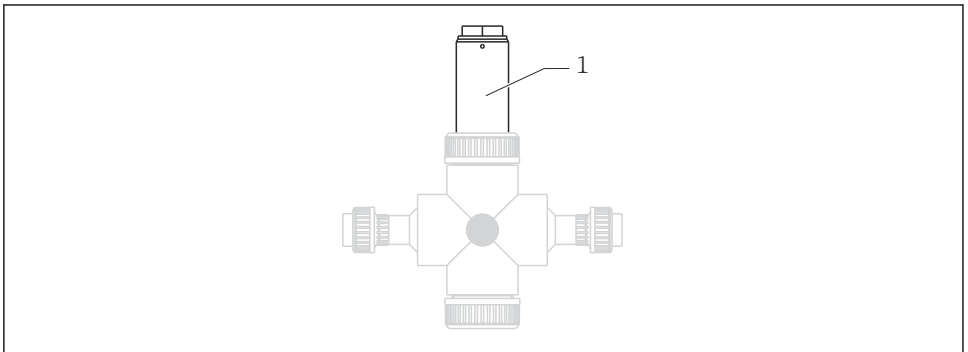
 21 CYA251, jossa puhdistussuutin

1 Puhdistussuutin

#### Anturin sovitin

- Sovitin seuraavien antureiden asentamista varten:
  - Anturille COS61D, COS61, COS31  
Tilausnumero: 71144333
  - Anturille COS41, COS51D,  
Tilausnumero: 71144334
  - Anturille CUS50D  
Tilausnumero: 71420151

- Anturille CUS51D  
Tilausnumero: 71144335
- Anturille CAS51D (2 mm (0.08 in) aukko)  
Tilausnumero: 71144337
- Anturille CAS51D (8 mm (0.31 in) aukko)  
Tilausnumero: 71144338
- Anturille CAS51D (40 mm (1.57 in) aukko)  
Tilausnumero: 71144340
- Anturille CUS52D  
Tilausnumero: 71248647
- Anturille CAS80E  
Tilausnumero: 71475982



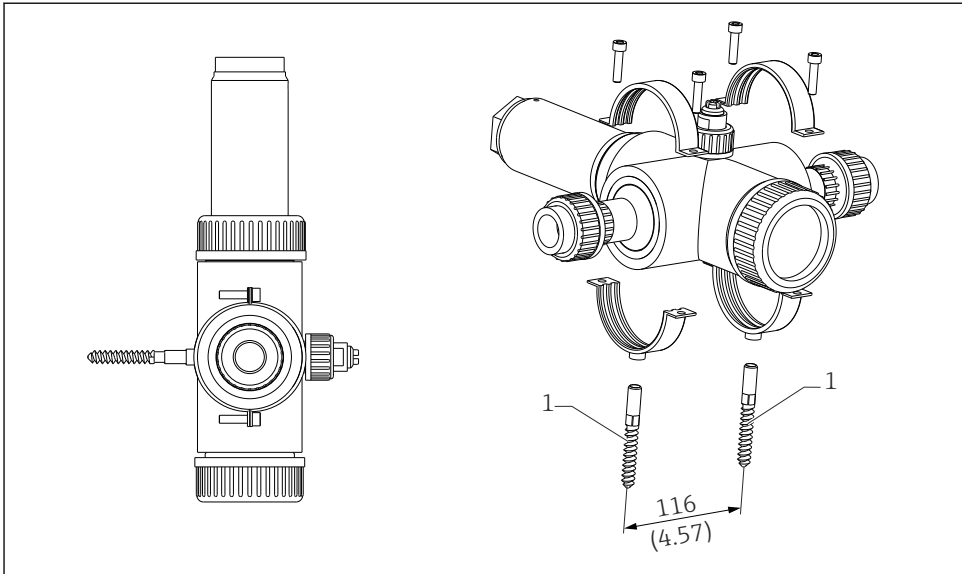
A0038384

☞ 22 CYA251, jossa anturin sovitin

1 Anturin sovitin

### Seinäyksikkö

- Seinäasennussarja CYA251:lle
- Tilausnumero: 71144369



A0037723

23 Seinäsennussarja, mitat mm (in)

1 Kannatuspultti STST 10 × 60 mm

### CYA251-sarja: tiivistesarja

Tilausnumero: 71162868

### CYA251-saraj: puhdistussuojatulppa

Tilausnumero: 71162872

### Sarja: 10x kuusiokolomutteri G1"

Tilausnumero: 71448687

## 10 Tekniset tiedot

### 10.1 Ympäristö

#### 10.1.1 Ympäristön lämpötila

0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)

#### 10.1.2 Varastointilämpötila

0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)

### 10.2 Prosessi

#### 10.2.1 Prosessilämpötila

0...60 °C (32...140 °F), jäätyvätön

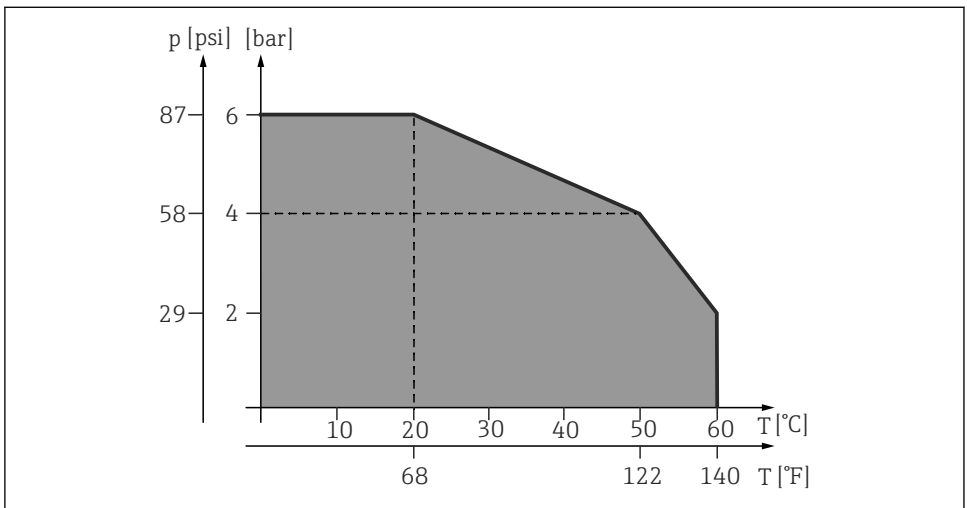
#### 10.2.2 Prosessipaine

Enintään 6 baaria (87 psi) lämpötilassa 20 °C (68 °F)

Enintään 4 baaria (58 psi) lämpötilassa 50 °C (122 °F)

Enintään 2 baaria (29 psi) lämpötilassa 60 °C (140 °F)

#### 10.2.3 Paineen/lämpötilan nimellisarvot



A0043271

24 Paineen/lämpötilan nimellisarvot

## 10.2.4 Virtaus

Riippuen käytössä olevasta anturista ja anturin ominaisuuksista. Tiedot perustuvat veteen.

Tyypilliset arvot: Happiantureille noin 200 l/h (53 gal/hr)

Sameus- ja happiantureille noin 100 l/h (26.5 gal/hr)

Minimiarvo: Riippuu mitattavasta parametrasta, mutta sen on oltava sellainen, että edustavat mittausravot saadaan.

Maksimiarvo: Ei suositella käytettäväksi yli 300 l/h (80 gal/hr).

## 10.3 Mekaaninen rakenne

### 10.3.1 Mitat

→ kappale "Asennus"

### 10.3.2 Paino

1.5 ... 1.8 kg (3.3 ... 4.0 lbs), version mukaan

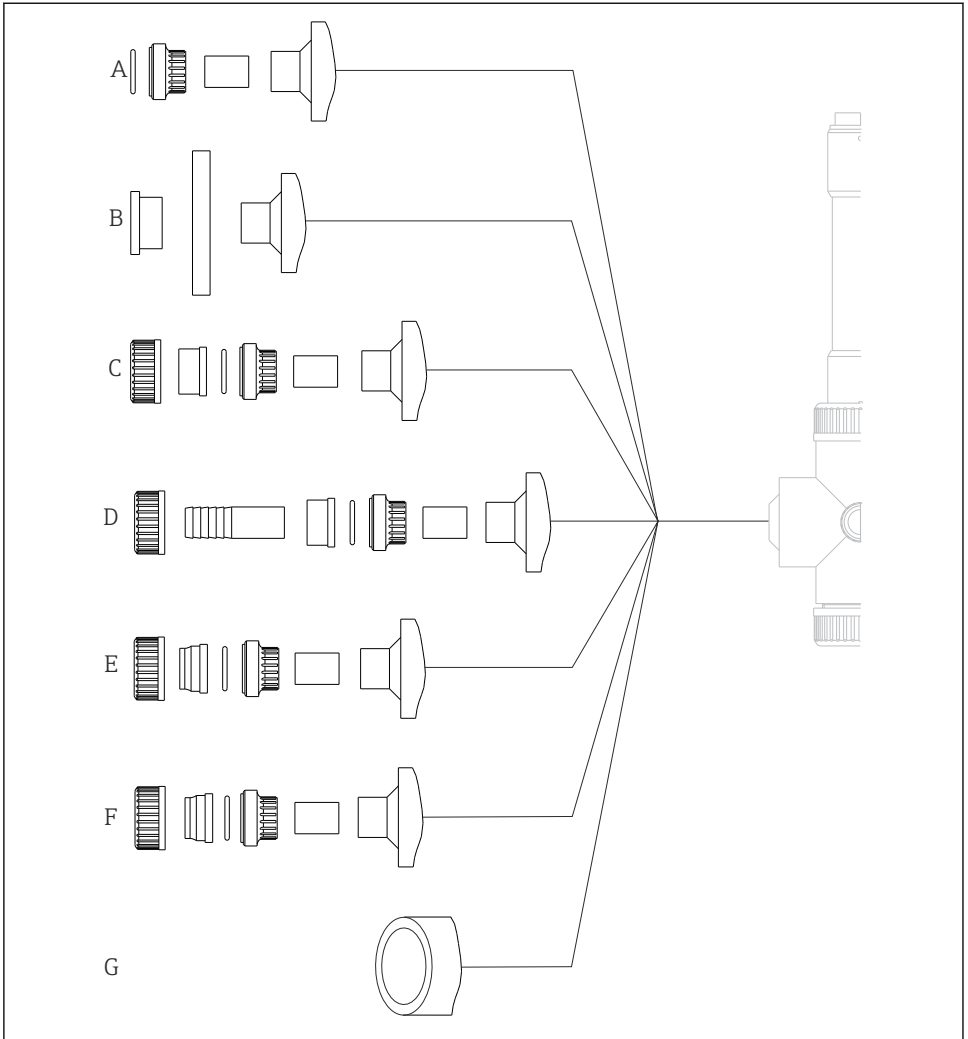
### 10.3.3 Materiaalit

O-renkaat	EPDM
Laippa, ei kosketuksessa väliaineeseen	PP
Virtaussäiliö, prosessiliitännät, sovitin, liitosmutteri	PVC
Tarkastusventtiili	Muovi
CAS80E:n kiinnitysrenkas (ei kosketuksissa väliaineeseen)	1.4404

### Tieto REACH Regulation (EC) 1907/2006 Art. 33(1) mukaan:

Yhteen PVC-osat sisältävät SVHC-substanssia DOTE (CAS 15571-58-1) enemmän kuin 0,1 % (w/w).

### 10.3.4 Prosessiliitäntä



A0043272

- A Uloskierre G1¼, PVC
- B Laippa ANSI 1", PP musta
- C Liimanauha DN20/d25 (kierre D25), PVC \*
- D Letku D20 PVC \*\*
- E Naaraskierre G ¾", PVC
- F Naaraskierre NPT ¾", PVC
- G Liimanauha DN50/d63 \*\*\*

<b>Nimike</b>	<b>Nimi</b>	<b>Sopii:</b>
C *	PVC-putken liimanauha	PVC-putki, jossa OD 25 mm (0.98 in)
D **	Letkun kytkentä	Letku, jossa DN 20 mm (0.78 in)
G ***	PVC-putken liimanauha	PVC-putki, jossa OD 63 mm (2.48 in)



# Aakkosellinen hakemisto

## A

Anturin kokoaminen . . . . .	19
Asennusedellytykset . . . . .	12
Asentaminen . . . . .	12
Tarkastus . . . . .	27

## H

Huolto . . . . .	29
Hävittäminen . . . . .	33

## K

Käyttö . . . . .	6
Käyttötarkoitus . . . . .	6

## L

Laitekilpi . . . . .	10
----------------------	----

## M

Mitat . . . . .	12
Mittausjärjestelmä . . . . .	7

## P

Palautus . . . . .	32
Puhdistus . . . . .	30
Puhdistusaine . . . . .	29

## S

Symbolit . . . . .	4
--------------------	---

## T

Tarkastus	
Asentaminen . . . . .	27
Tekniset tiedot . . . . .	37
Mekaaninen rakenne . . . . .	38
Toimitussisältö . . . . .	11
Tulotarkastus . . . . .	8
Tuotteen tunnistetiedot . . . . .	10
Turvallisuusohjeet . . . . .	6

## V

Vaihda O-renkaat . . . . .	31
Vaihda tiivisteet . . . . .	31
Varoitukset . . . . .	4







71501262

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

---