

Käyttöopas **CAV01**

Virtausarmatuuri optisille antureille



Sisällysluettelo

1	Tästä asiakirjasta	4
1.1	Varoitukset	4
1.2	Käytetyt symbolit	4
2	Turvallisuuden perusohjeet	5
2.1	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset	5
2.2	Käyttötarkoitus	5
2.3	Työpaikan turvallisuus	5
2.4	Käyttöturvallisuus	6
2.5	Tuoteturvallisuus	6
3	Tuotekuvaus	7
3.1	Tuotteen malli	7
4	Tulotarkastus ja tuotteen tunnistus	8
4.1	Tulotarkastus	8
4.2	Tuotteen tunnistetiedot	8
4.3	Toimitussisältö	9
4.4	Sertifikaatit ja hyväksynät	9
5	Asennus	10
5.1	Asennusvaatimukset	10
5.2	Armatuurin asentaminen	12
5.3	Tarkastus asennuksen jälkeen	17
6	Käyttöönotto	18
6.1	Valmistelut	18
7	Kunnossapito	19
7.1	Huoltotyö	19
8	Korjaustyöt	21
8.1	Yleisiä huomioita	21
8.2	Varaosat	21
8.3	Palautus	21
8.4	Hävittäminen	21
9	Lisätarvikkeet	22
9.1	Laitekohtaiset lisätarvikkeet	22
10	Tekniset tiedot	23
10.1	Ympäristö	23
10.2	Prosessi	23
10.3	Mekaaninen rakenne	23
	Aakkosellinen hakemisto	25

1 Tästä asiakirjasta

1.1 Varoitukset

Tietojen rakenne	Tarkoitus
 VAARA Syyt (/seuraukset) Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Korjaava toimenpide	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Vaaratilanne aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman, jos sitä ei vältetä.
 VAROITUS Syyt (/seuraukset) Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Korjaava toimenpide	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.
 HUOMIO Syyt (/seuraukset) Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Korjaava toimenpide	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikeita vammoja.
 HUOMAUTUS Syy/tilanne Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Toimenpide	Tämä symboli varoittaa aineellisten vahinkojen vaarasta.

1.2 Käytetyt symbolit

	Lisätietoa ja vinkkejä
	Sallittu
	Suositeltu
	Kielletty tai ei-suositeltu toimenpide
	Laitteen asiakirjoja koskeva viite
	Sivuviite
	Kuvaviite
	Yksittäisen toimintavaiheen tulos

1.2.1 Laitteen symbolit

	Laitteen asiakirjoja koskeva viite
	Älä hävitä tuotteita, joissa on tämä merkintä, lajittelemattoman kotitalousjätteen mukana. Sen sijaan palauta ne valmistajalle, jotta ne hävitetään asianmukaisesti.

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

Virtausarmatuuri soveltuu optisten antureiden Viomax CAS51D ja Memosens Wave CAS80E asennukseen. Rakenteensa ansiosta sitä voidaan käyttää paineistetuissa järjestelmissä.

Yhde on suunniteltu käytettäväksi ainoastaan nestemäisessä väliaineessa.

Kaikki muu kuin tarkoitettu käyttö vaarantaa ihmisten ja mittausjärjestelmän turvallisuuden. Siksi muu käyttö ei ole sallittua.

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
- Räjähdyssuojausta koskevat 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,
poista tuotteet käytöstä ja suojaa ne tahattomalta käytöltä.

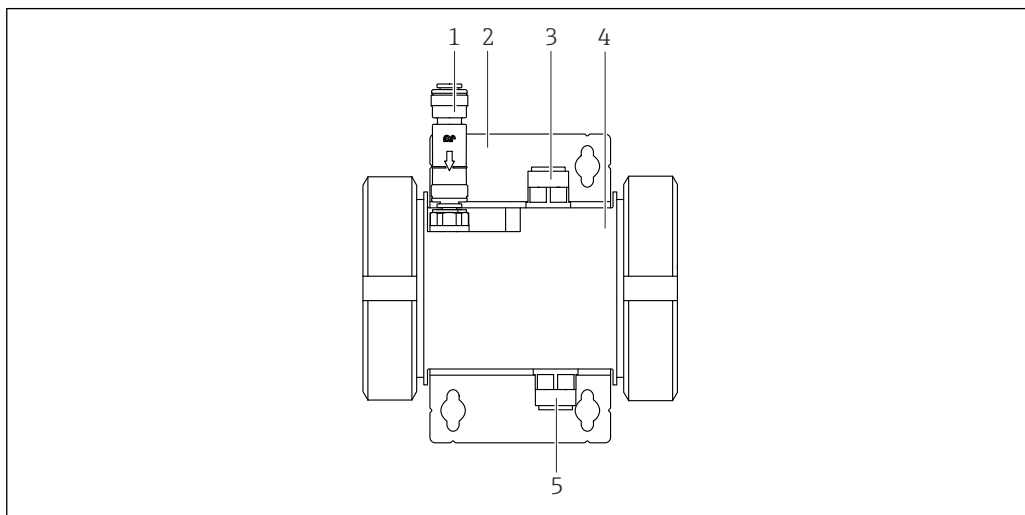
2.5 Tuoteturvallisuus

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

Virtausarmatuuri soveltuu optisille antureille, joiden joilla on eripituiset optiset polut.



A0047135

1 Virtausarmatuuri

- 1 Puhdistusliitäntä (lisävaruste)
- 2 Seinäpidike (esiasennettu virtaussäiliöön)
- 3 Väliaineen ulostulo
- 4 Virtaussäiliö
- 5 Väliaineen tulo

4 Tulotarkastus ja tuotteen tunnistus

4.1 Tulotarkastus

Toimituksen vastaanoton yhteydessä:

1. Tarkasta, onko pakkaus ehjä.
 - ↳ Raportoi kaikki vauriot välittömästi valmistajalle.
Älä asenna vaurioituneita komponentteja.
2. Vertaa toimitussisältöä lähetysluetteloon.
3. Vertaa, vastaavatko laitteen laitekilven tiedot saapumisilmoituksessa olevia tilaustietoja.
4. Tarkasta, toimitettiinko tekninen dokumentaatio ja muut tarvittavat dokumentit toimituksen yhteydessä, esim. sertifikaatit.

 Jos toimitus on joltakin osin puutteellinen, ota yhteyttä valmistajaan.

4.2 Tuotteen tunnistetiedot

4.2.1 Laitekilpi

Laitekilven tiedoista saat seuraavat laitettasi koskevat tiedot:

- Valmistajan tunniste
- Laajennettu tilauskoodi
- Sarjanumero
- Ympäristö- ja prosessiolosuhteet
- Turvallisuustiedot ja varoitukset
- Sertifikaattitiedot

► Vertaa laitekilven tietoja tekemääsi tilaukseen.

4.2.2 Tuotteen tunnistaminen

Tuotesivu

www.endress.com/cav01

Tilauskoodin tulkinta

Tuotteen tilausnumero ja sarjanumero löytyvät seuraavista kohdista:

- Laitekilvestä
- Toimitusasiakirjoista

Tuotetta koskevien tietojen hankinta

1. Mene kohteeseen www.endress.com.
2. Sivuhaku (suurennuslasin symboli): syötä voimassa oleva sarjanumero.
3. Haku (suurennuslasi).
 - ↳ Tuotteen rakenne näytetään ponnahdusikkunassa.
4. Napsauta tuotekuvaketta.
 - ↳ Uusi ikkuna avautuu. Tässä täytät laitteesi tietoja, mukaan lukien tuoteasiakirjat.

4.2.3 Valmistajan osoite

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

4.3 Toimitussisältö

Toimitussisältö on seuraava:

- Laite, tilattu versio
- Prosessiliitännät POM G1/4" (lisävaruste)
- Käyttöohjeet

4.4 Sertifikaatit ja hyväksynnät

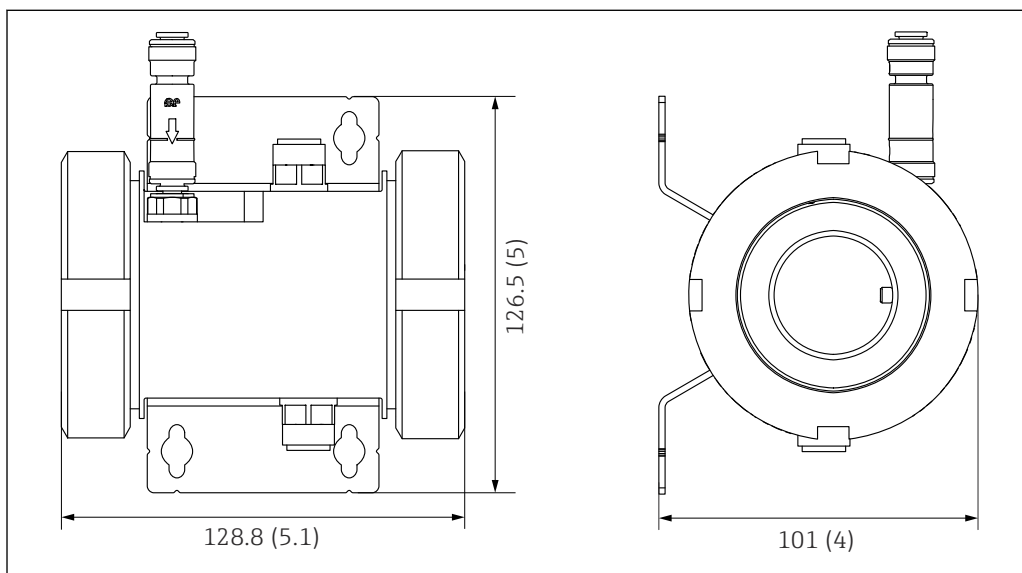
Tuotteen nykyiset sertifikaatit ja hyväksynnät ovat saatavana tuotekonfiguraattorista osoitteesta www.endress.com:

1. Valitse tuote suodattimien ja hakukentän avulla.
2. Avaa tuotesivu.
3. Valitse **Downloads**.

5 Asennus

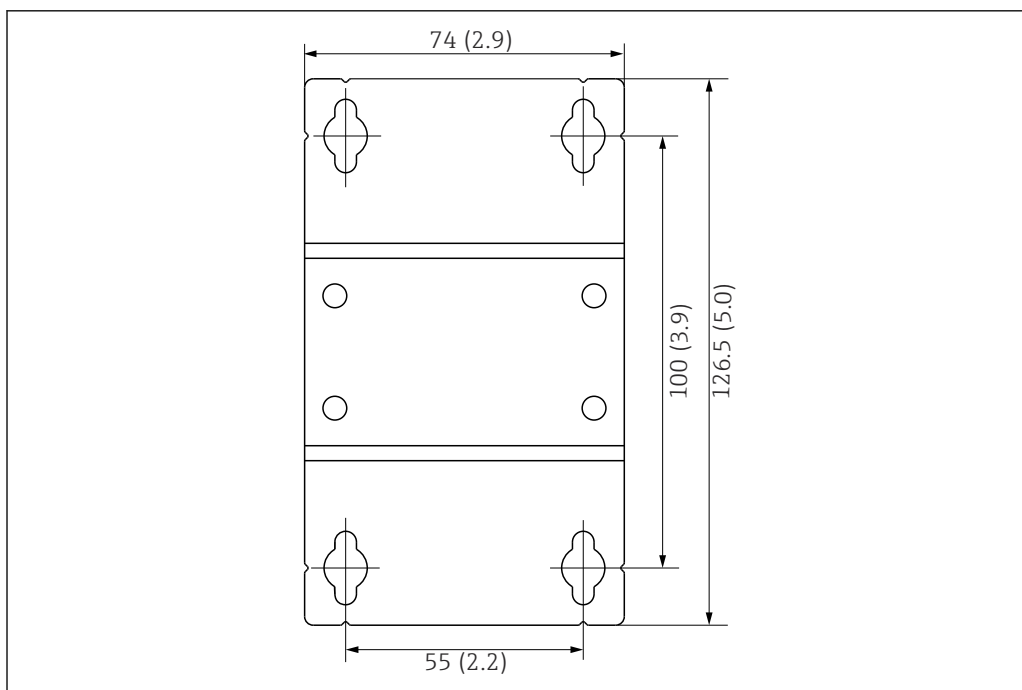
5.1 Asennusvaatimukset

5.1.1 Mitat



A0047081

2 Mitat. Mitat: mm (in)

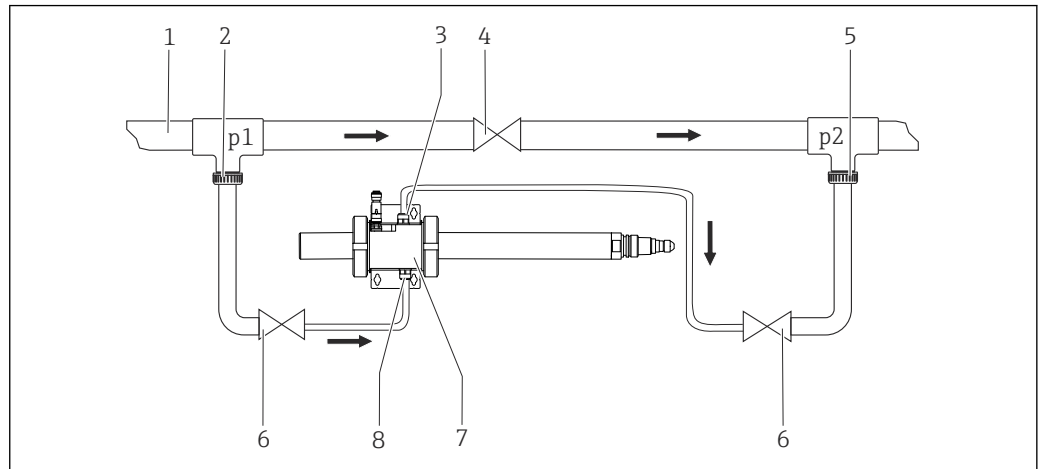


A0047082

3 Seinäpidikkeen mitat Mitat: mm (in)

5.1.2 Sijoittaminen

Armaturi tasausputkessa



A0055922

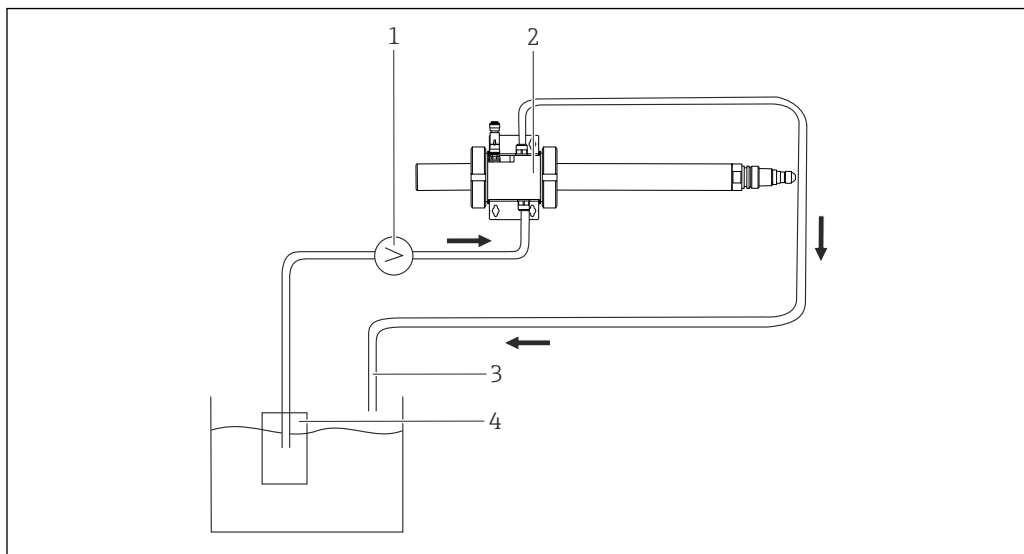
4 Liitântäkaavio, esimerkkinä CAS80E, nuoli osoittaa virtaussuuntaan

- 1 Pääputki
- 2 Väliaineen näytteenotto
- 3 Väliaineen ulostulo
- 4 Säättö- ja sulkuventtiili tai kuristuslaippa
- 5 Aineen paluuputki
- 6 Säättö- ja sulkuventtiilit
- 7 Virtausarmatuuri
- 8 Väliaineen tulo
- p1 Paine
- p2 Paine

Paineen p1 tulee olla suurempi kuin paine p2, jotta saadaan aikaan virtaus tasausputkella varustetun armatuurin läpi. Paineen nostamiseksi ei tarvita toimenpiteitä haaraputkille, jotka haaroittuvat pääputkesta (ei paluuväliainetta).

1. Liitä väliaineen sisääntulo ja ulostulo armatuurin letkuliitännöihin.
↳ Armatuuri täytetään alakautta ja siksi se on itseilmaava.
2. Asenna kuristuslaippa tai säättöventtiili pääputkeen varmistaaksesi, että paine p1 on suurempi kuin paine p2.
3. Varmista, että virtaus on vähintään 100 ml/h (0.026 gal/h).
4. Huomioi pidentyneet vastausajat.

Armattuuri avoimessa ulostulossa



A0048677

5 Liitäntäkaavio, jossa avoin ulostulo, esimerkkinä CAS80E, nuoli osoittaa virtaussuuntaan

- 1 Pumppu
- 2 Virtausarmattuuri
- 3 Avoin ulostulo
- 4 Suodatinyksikkö

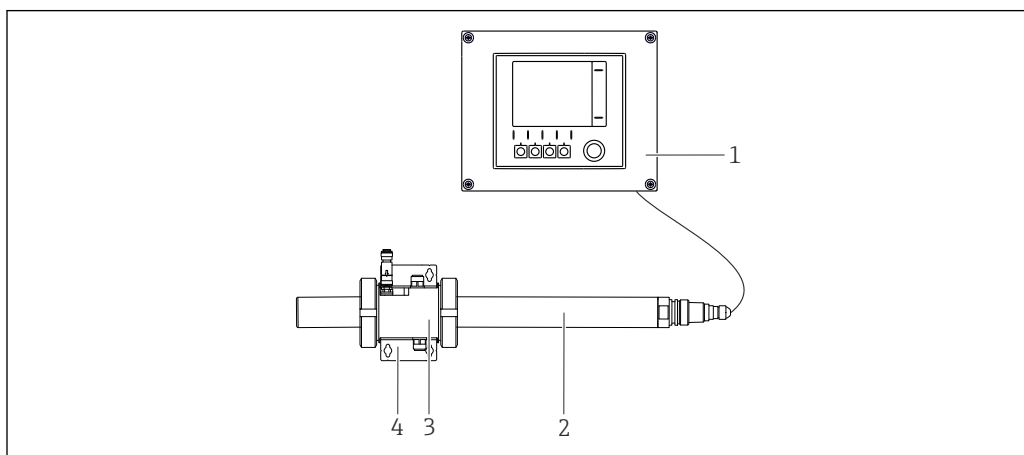
Vaihtoehtona tasausputkessa toimimisella näytteen virtaus voidaan myös suunnata suodatinyksiköstä, jossa on avoin ulostulo, armatuurin läpi.

5.2 Armatuurin asentaminen

5.2.1 Mittausjärjestelmä

Täydellinen mittausjärjestelmä sisältää:

- Anturi, esim. Memosens Wave CAS80E tai Viomax CAS51D
- Liquiline CM44x -monikanavalähetin
- Virtausarmattuuri CAV01



A0048674

6 Mittausjärjestelmä

- 1 Lähetin
- 2 Anturi
- 3 Virtausarmattuuri
- 4 Pidike

5.2.2 Seinäpidikkeen asentaminen, kun virtaussäiliö on paneelissa

i Seinäpidike ja virtaussäiliö on esiasennettu.

1. Aseta seinäpidike haluttuun kiinnityspisteeseen.
2. Merkitse 4 reikää paneelissa. Kun teet niin, huomioi mitat →  3,  10.
3. Pora reitit seinäpidikkeeseen.
4. Kiinnitä seinäpidike.

5.2.3 Asennus CAS51D-anturin kanssa

⚠ HUOMIO

Ainejäännökset ja korkeat lämpötilat

Loukkaantumisvaara!

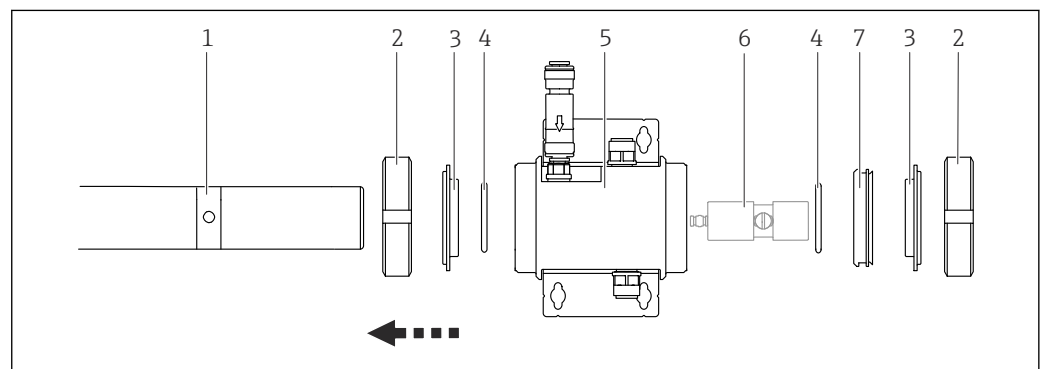
- ▶ Jos työskentelet osien parissa, jotka ovat kosketuksissa prosessiaineeseen, suojaa itsesi ainejäännösten ja korkean lämpötilan varalta.
- ▶ Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä.

HUOMAUTUS

Anturin kääntäminen virtausarmatuuriin sisään saa anturin putken löystymään ja nestettä pääsee sisään.

- ▶ Työnnä anturia ainoastaan eteen- tai taaksepäin virtausarmatuuriin.

i Suuntaa armatuuri mieluiten puhdistusliittimen kanssa mieluiten ylöspäin. Tämä helpottaa putken puhdistuksen tai huollon jälkeen jääneen ilman poistumista.



A0047120

7 Armatuuriin yksittäiset osat

- 1 Anturin takaosa (asennusaukko ilmanjakajalle)
- 2 Liitännämutteri
- 3 Rengas
- 4 O-rengas
- 5 Virtaussäilön ja seinäpidike
- 6 Ilmanjakaja
- 7 Lukitusrengas

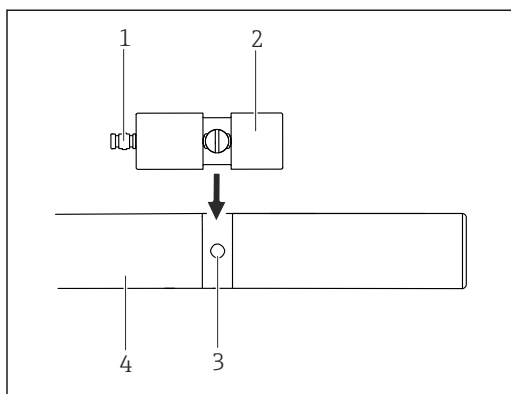
Valmistelut:

1. Kastele O-renkaat vedellä tai rasvaa ne ennen käyttöä.
↳ O-renkaat liukuvat helpommin anturin yli eivätkä kierry.
2. Varmista, että rasva ei kosketa optisia ikkunoita.

Asennus CAS51D-anturin → 13 kanssa

1. Liu'uta liitännämutteria anturin yli, kunnes se on selvästi mittaussaukon takana.
2. Liu'uta rengas ja O-rengas anturin yli, kunnes kaikki osat ovat selvästi mittaussaukon takana.

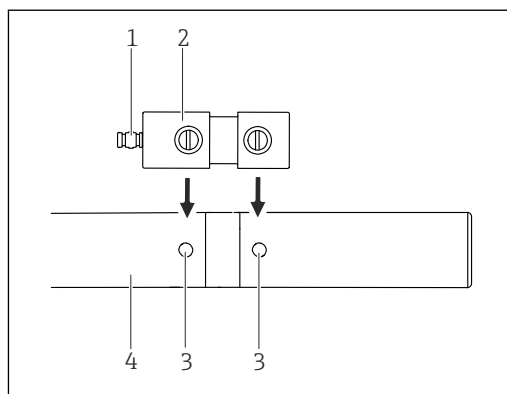
3. Työnnä anturia asennetun virtaussäiliön läpi, kunnes virtaussäiliö on mittausaukon takana.



A0047101

8 Ilmanjakaja aukoil, jotka ovat kooltaan enintään 10 mm (0.39 in)

- 1 Tupla nippa
2 Ilmanjakaja
3 Asennusaukot
4 Anturi



A0047102

9 Ilmanjakaja aukoil, jotka ovat kooltaan enintään 40 mm (1.57)

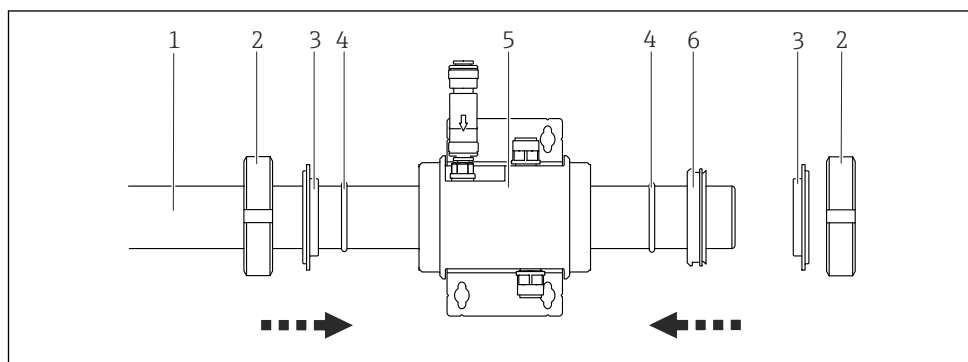
- 1 Tupla nippa
2 Ilmanjakaja
3 Asennusaukot
4 Anturi

Ilmanjakajan asentaminen laitteeseen → 8, 14 → 9, 14

1. Huomioi ilmanjakajan suunta → 7, 13 tai → 10, 15.
2. Aseta ilmanjakaja laitteessa oikealle asennusaukon päälle.
3. Tarkasta, onko O-rengas ilmanjakajan ja onteloruuvien välissä.
4. Kierrä ilmanjakaja kiinni.

Armatuurin asentaminen ja kiinnittäminen:

1. Työnnä anturia asennetun virtaussäiliön läpi, kunnes virtaussäiliö on kiinnittynyt ilmanjakajaan.
2. Liu'uta toinen O-rengas anturin yli niin pitkälle, kun se menee armatuurissa.
3. Liu'uta lukitusrengas anturin yli niin pitkälle, kun se menee armatuurissa.
4. Liu'uta toinen rengas anturin yli niin pitkälle, kun se menee armatuurissa.
5. Liu'uta toinen liitäntämutteri anturin yli.
- 6.



A0047119

- 1 Anturi
2 Liitäntämutteri
3 Rengas
4 O-rengas
5 Virtaussäiliön ja seinäpidike
6 Lukitusrengas

Liu'uta kaikkia osia virtaussäiliötä kohti.

7. Työnnä renkaat aukkoon niin pitkälle, kun ne menevät.
8. Kiristä liitäntämutterit niin pitkälle kuin ne menevät.

5.2.4 CAS80E-anturin asentaminen

⚠ HUOMIO

Ainejäännökset ja korkeat lämpötilat

Loukkaantumisvaara!

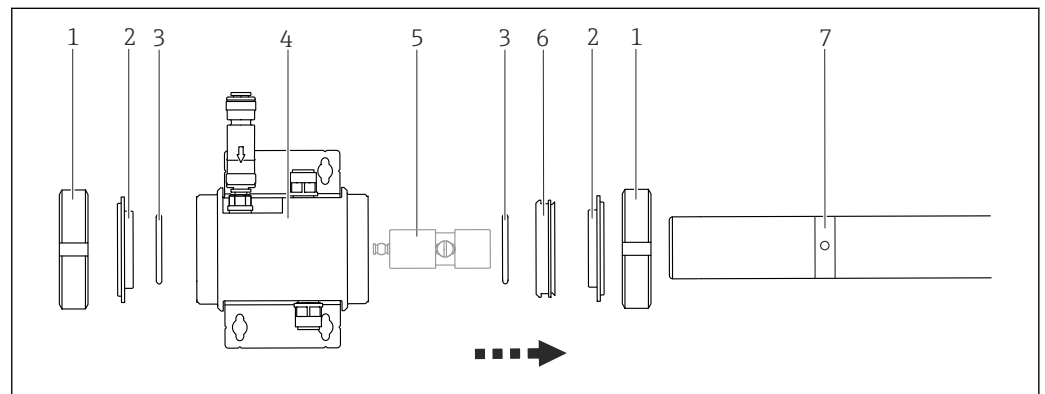
- ▶ Jos työskentelet osien parissa, jotka ovat kosketuksissa prosessiaineeseen, suojaa itsesi ainejäännösten ja korkean lämpötilan varalta.
- ▶ Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä.

HUOMAUTUS

Anturin kääntäminen virtausarmatuuriin sisään saa anturin putken löystymään ja nestettä pääsee sisään.

- ▶ Työnnä anturia ainoastaan eteen- tai taaksepäin virtausarmatuurissa.

i Suuntaa armatuuri mieluiten puhdistusliittimen kanssa mieluiten ylöspäin. Tämä helpottaa putken puhdistuksen tai huollon jälkeen jääneen ilman poistumista.



A0047121

10 Armatuuriin yksittäiset osat

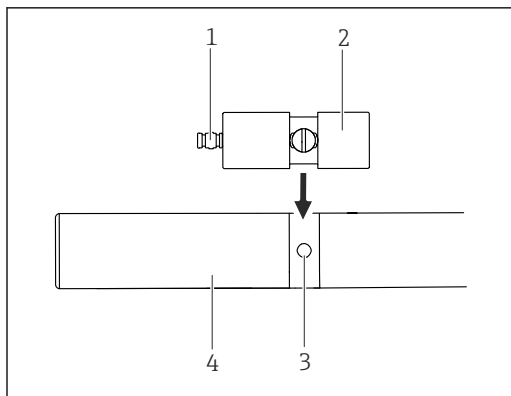
- 1 Liitäntämutteri
- 2 Rengas
- 3 O-renkas
- 4 Virtaussäilön ja seinäpidike
- 5 Ilmanjakaja
- 6 Lukitusrengas
- 7 Anturin takaosa (asennusaukko ilmanjakajalle)

Valmistelut:

1. Kastele O-renkaat vedellä tai rasvaa ne ennen käyttöä.
↳ O-renkaat liukuvat helpommin anturin yli eivätkä kierry.
2. Varmista, että rasva ei kosketa optisia ikkunoita.

CAS80E-anturin asentaminen → **10**, **15**

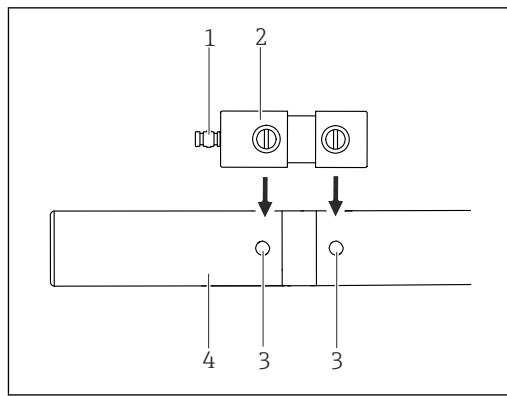
1. Liu'uta liitäntämutteria anturin yli, kunnes se on selvästi mittausaukon takana.
2. Liu'uta rengas, lukitusrengas ja O-renkas anturin yli, kunnes kaikki osat ovat selvästi mittausaukon takana.



A0055816

11 Ilmanjakaja aukoille, jotka ovat kooltaan enintään 10 mm (0.39 in)

- 1 Tupla nippa
- 2 Ilmanjakaja
- 3 Asennusaukot
- 4 Anturi



A0055817

12 Ilmanjakaja aukoille, jotka ovat kooltaan enintään 40 mm (1.57 in)

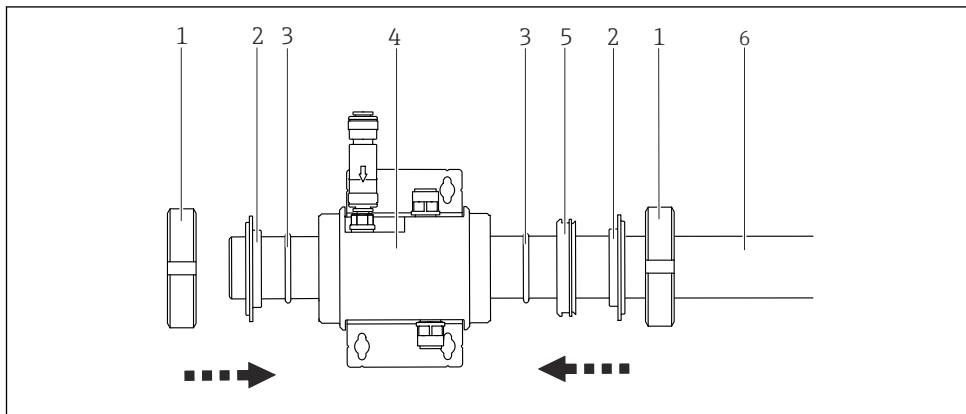
- 1 Tupla nippa
- 2 Ilmanjakaja
- 3 Asennusaukot
- 4 Anturi

Ilmanjakajan asentaminen laitteeseen → 11, 16 → 12, 16

1. Huomioi ilmanjakajan suunta → 7, 13 tai → 10, 15.
2. Aseta ilmanjakaja laitteessa oikealle asennusaukon päälle.
3. Tarkasta, onko O-rengas ilmanjakajan ja onteloruuvien välissä.
4. Kierrä ilmanjakaja kiinni.

Armatuurin asentaminen ja kiinnittäminen:

1. Työnnä anturia asennetun virtaussäiliön läpi, kunnes virtaussäiliö kiinnittyy ilmanjakajaan.
2. Liu'uta toinen O-rengas anturin yli niin pitkälle, kun se menee armatuurissa.
3. Liu'uta toinen rengas anturin yli niin pitkälle, kun se menee armatuurissa.
4. Liu'uta toinen liitäntämutteri anturin yli.
- 5.



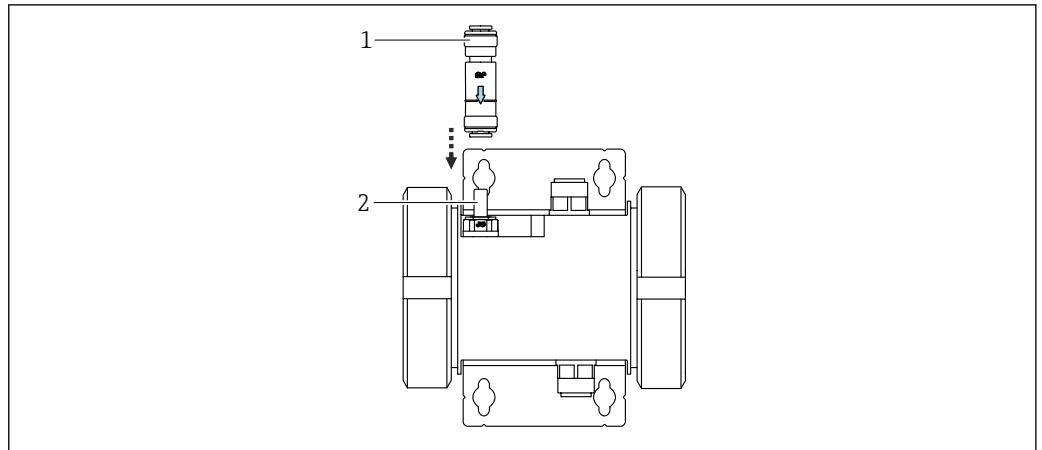
A0047278

- 1 Liitäntämutteri
- 2 Rengas
- 3 O-rengas
- 4 Virtaussäiliön ja seinäpidike
- 5 Lukitusrengas
- 6 Anturi

Liu'uta kaikkia osia virtaussäiliötä kohti.

6. Työnnä renkaat aukkoon niin pitkälle, kun ne menevät.
7. Kiristä liitäntämutterit niin pitkälle kuin ne menevät.

5.2.5 Puhdistuksenohjausyksikön liitäntä



A0055832

 13 Puhdistuksenohjausyksikön liitäntä

- 1 Puhdistusliitäntä
- 2 Kauluksellinen armatuuri

- Kierrä puhdistusliitäntä mukana olevaan suuttimeen niin, että nuoli osoittaa alaspäin.

5.3 Tarkastus asennuksen jälkeen

1. Asennuksen jälkeen tarkasta kaikkien liitäntöjen kiinnitys.
2. Tarkasta armatuurin kaikkien tiivisteiden tiiviys (ei vuotoja).
3. Tarkasta, onko anturi on asennettu ja liitetty oikein.

6 Käyttöönotto

VAROITUS

Tapaturmavaara, jos väliainetta pääsee vuotamaan ulos!

- ▶ Varmista, että väliaine on liitetty oikein, ennen kuin paineistat armatuurin.
- ▶ Jos väliaineliitäntä ei ole oikea, älä vie armatuuria prosessiin.
- ▶ Ennen käyttöönottoa tarkasta materiaalien, lämpötila-alueen ja painealueen yhteensopivuus.

6.1 Valmistelut

Virtausarmatuuri voidaan vaihtoehtoisesti asentaa puhdistusliitännän kanssa.

Liitä paineilmaletku:

- ▶ Liitä paineilmaletku (ulkohalkaisija 6 mm (0.24 in)) puhdistusliitántään, jossa on liitäntä (G1/8" DN4/6, 6 mm (0.24 in)).

7 Kunnossapito

⚠ 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 Huoltotyö

⚠ HUOMIO

Loukkaantumisvaara ainejäännösten ja korkean lämpötilan takia!

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

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 likatyypit ja kussakin tapauksessa käytetyt asianmukaiset puhdistusaineet ovat seuraavassa taulukossa.

 Huomioi materiaaliyhteensopivuus puhdistettavissa materiaaleissa.

Lian tyyppi	Puhdistusaine
Rasvat ja öljyt	Kuuma vesi tai karkaistut, pinta-aktiiviset (perus-)aineet , jotka sisältävät pinta-aktiivisia tai veteen liukenevia orgaanisia liuottimia (esim. etanoli)
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 pepsiiniä (yleisesti myynnissä oleva laatu)
Kuidut, liete	Painevesi, tarv. pinta-aktiiviset puhdistusaineet
Lievä biologinen likakerrostuma	Painevesi

- Valitse puhdistusaine, joka soveltuu likaantumisasasteeseen ja -tyyppiin.

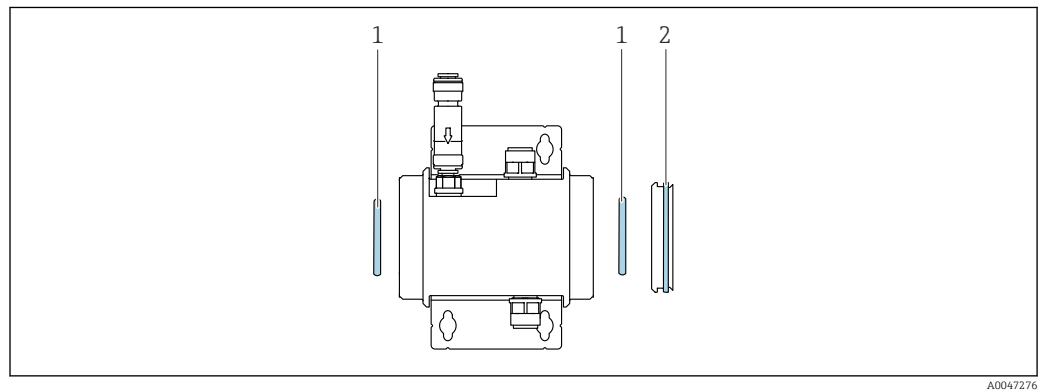
7.1.2 Armatuurin puhdistaminen

Varmista häiriötön ja luotettava mittaustulos puhdistamalla kokoonpano ja anturi säännöllisin väliajoin. Puhdistuksen taajuus ja intensiivisyys riippuu väliaineesta.

1. Irrota anturi.
2. Puhdista armatuuri likaantumisasasteen mukaan.
3. Poista lievät epäpuhtaudet ja tahrat sopivilla puhdistusaineilla → 19.
4. Irrota voimakas lika pehmeällä harjalla ja sopivalla puhdistusaineella.
5. Pinttyneen lian yhteydessä upota osat puhdistusliuokseen.
6. Osien liottamisen jälkeen puhdista ne harjalla.

i Esimerkiksi juomaveden tyyppinen puhdistusväli on 6 kuukautta.

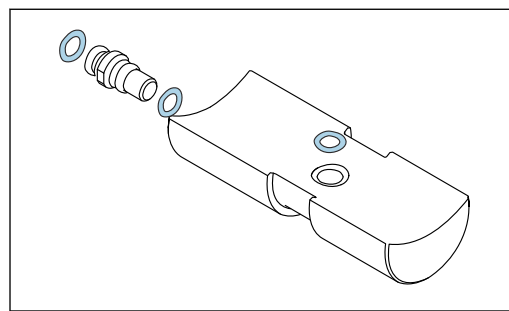
7.1.3 Vaihda O-renkaat



A0047276

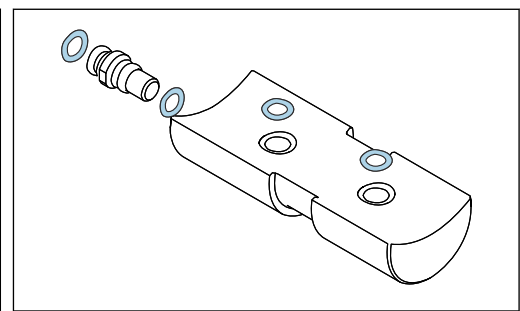
14 O-renkaat armatuurissa

- 1 O-rengas
- 2 O-rengas lukitusrenkaassa



A0047277

15 O-renkaat ilmanjakajassa, jossa on yksi asennusaukko



A0047280

16 O-renkaat ilmanjakajassa, jossa on kaksi asennusaukkoa

Ilmanjakajassa antureille, joissa aukon leveys on 40 mm (1.57 in) tai 50 mm (1.97 in), on kaksi asennusaukkoa, molemmissa on O-rengas. Kannatta vaihtaa O-renkaat vuosittain.

1. Vaihda O-renkaat säännöllisin välein.
2. Varmista asianmukaiset prosessiolosuhteet.

8 Korjaustyöt

8.1 Yleisiä huomioita

Korjaus ja muuntamiskonsepti edellyttävät seuraavia:

- Tuotteen rakenne on modulaarinen
- Varaosat on koottu sarjoiksi, joissa on jokaisessa ohjeet
- Käytä vain valmistajan alkuperäisiä varaosia
- Valmistajan huolto-osasto tai koulutetut käyttäjät tekevät korjaukset
- Ainoastaan valmistajan huolto-osasto tai tehdas voi muuntaa laitteet toisiksi sertifioituiksi laiteversioiksi
- Noudata sovellettavia standardeja, kansallisia määräyksiä, Ex-dokumentaatiota (XA) ja sertifikaatteja

1. Tee korjaukset sarjan ohjeiden mukaan.
2. Dokumentoi korjaukset ja muuntamiset ja syötä, tai anna jonkun syöttää ne Lifecycle Management -työkaluun (W@M).

8.2 Varaosat

Laitteen varaosat, jotka ovat tällä hetkellä saatavana toimitettuna, löytyvät verkkosivulta:

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

- Ilmoita laitteen sarjanumero varaosien tilauksen yhteydessä.

8.3 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 tiettyjä menettelytapoja käsitellessään palautettuja tuotteita, jotka ovat olleet kosketuksessa prosessissa käytettävään aineeseen.

Varmistaaksesi laitteen nopean, turvallisen ja asianmukaisen palautuksen:

- Katso sivulta www.endress.com/support/return-material tiedot menettelystä ja yleisistä edellytyksistä.

8.4 Hävittäminen

- Noudata paikallisia määräyksiä.



Jos sähkö- ja elektroniikkalaiteromun hävittämistä koskeva direktiivi (WEEE) 2012/19/EU niin edellyttää, tuotteeseen on merkitty symboli sähkö- ja elektroniikkalaiteromun WEEE lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä hävittämisen minimoiseksi. Älä hävitä tuotteita, joissa on tämä merkintä, lajittelemattoman kotitalousjätteen mukana. Sen sijaan palauta ne valmistajalle, jotta ne hävitetään asianmukaisesti.

9 Lisätarvikkeet

Seuraavat tuotteet ovat tärkeimpiä saatavilla olevia lisätarvikkeita tämän asiakirjan julkaisuaikana.

Listatut lisätarvikkeet ovat teknisesti yhteensopivia ohjeissa olevan tuotteen kanssa.

1. Sovelluskohtaiset tuoteyhdistelmän rajoitukset ovat mahdollisia.
Varmista, että mittauspiste soveltuu sovellukseen. Tämä on mittauspisteen käyttäjän vastuulla.
2. Katso kaikkien tuotteiden käyttöohjeet, etenkin tekniset tiedot.
3. Jos tarvitset muita kuin tässä lueteltuja lisätarvikkeita, ota yhteyttä huolto- tai myyntipisteeseen.

9.1 Laitekohtaiset lisätarvikkeet

Prosessiliitäntä: POM G1/4" DN6/8

10 Tekniset tiedot

10.1 Ympäristö

10.1.1 Ympäristön lämpötila-alue

0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)

10.2 Prosessi

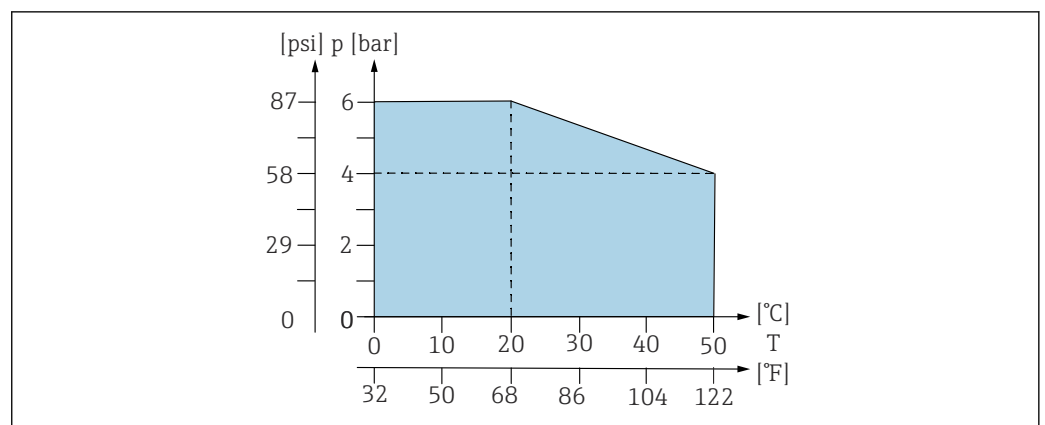
10.2.1 Prosessin lämpötila-alue

0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)

10.2.2 Prosessipaine

- Maksimi 6 bar (87 psi), kun 20 °C (68 °F)
- Maksimi 4 bar (58 psi), kun 50 °C (122 °F)

10.2.3 Paineen/lämpötilan nimellisarvot



A0047201

17 Paineen/lämpötilan nimellisarvot

10.2.4 Virtausraja

Virtausraja riippuu käytetystä anturista ja sen ominaisuuksista. Tiedot perustuvat veteen.

- Minimi 100 ml/h (0.026 gal/h)
- Maksimi 10 l/h (2.64 gal/h)

10.3 Mekaaninen rakenne

10.3.1 Mitat

→ kappale "Asennus"

10.3.2 Paino

1.48 kg (3.26 lb)

10.3.3 Materiaalit

Märkä materiaali

Kotelo:	POM-C
O-renkaat:	EPDM
Muut osat:	Ruostumaton teräs 1.4404, PTFE

10.3.4 Prosessiliitännät

POM G1/4" DN6/8 (letkut, joiden ulkohalkaisija on 8 mm (0.31 in))

Aakkosellinen hakemisto

A

Armatuurin asentaminen	12
Asennus	10
Tarkastus	17
Asennusvaatimukset	10

H

Hyväksynnät	9
Hävittäminen	21

K

Korjaustyöt	21
Kunnossapito	19
Käyttö	5
Käyttötarkoitus	5
Käyttöturvallisuus	6

L

Laitekilpi	8
Lisätarvikkeet	22

M

Mekaaninen rakenne	23
Mitat	10

O

O-renkaiden vaihtaminen	20
-----------------------------------	----

P

Palautus	21
Prosessi	23
Puhdistus	20
Puhdistusaine	19

S

Sertifikaatit	9
Sijoittaminen	11
Symbolit	4

T

Tarkastus	
Asennus	17
Tekniset tiedot	23
Tiivisteiden vaihtaminen	20
Toimitussisältö	9
Tulotarkastus	8
Tuotekuvaus	7
Tuotteen malli	7
Tuotteen tunnistaminen	8
Tuotteen tunnistetiedot	8
Turvallisuus	
Käyttö	6
Työpaikan turvallisuus	5
Turvallisuusohjeet	5
Työpaikan turvallisuus	5

V

Varoitukset	4
-----------------------	---

Y

Ympäristö	23
---------------------	----



www.addresses.endress.com
