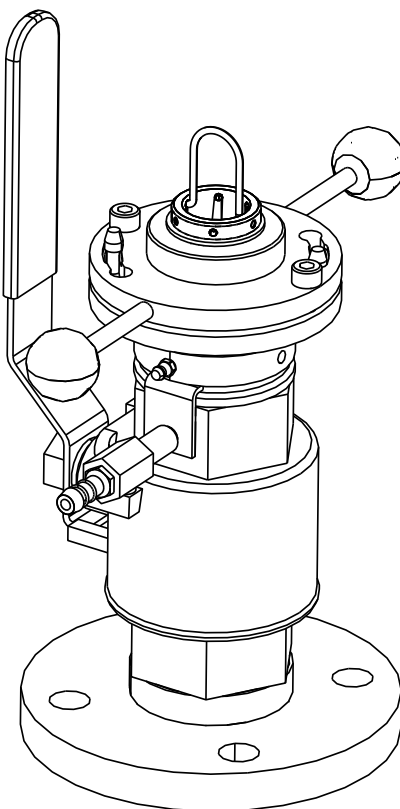


Käyttöopas **Cleanfit COA451**

Sisäänvedettävä prosessiyhde



Sisällysluettelo

1	Tietoja tästä asiakirjasta	4	10.2	Huollon lisätarvikkeet	48
1.1	Varoitusmerkki	4	10.3	Lisätarvikesarjat	48
1.2	Käytettävät kuvakkeet	4			
1.3	Laitteen symbolit	5	11	Tekniset tiedot	50
2	Turvallisuuden perusohjeet	5	11.1	Ympäristö	50
2.1	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset ...	5	11.2	Prosessi	50
2.2	Käyttötarkoitus	5	11.3	Mekaaninen rakenne	50
2.3	Työpaikan turvallisuus	5			
2.4	Käyttöturvallisuus	6	Aakkosellinen hakemisto	52	
2.5	Tuoteturvallisuus	6			
3	Tuotekuvaus	7			
3.1	Tuotteen malli	7			
4	Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen	9			
4.1	Tulotarkastus	9			
4.2	Tuotteen tunnistetiedot	10			
4.3	Toimitussisältö	10			
4.4	Todistukset ja hyväksynnät	11			
5	Asentaminen	12			
5.1	Asennusedellytykset	12			
5.2	Kokoonpanon kokoaminen	20			
5.3	Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus	33			
6	Käyttöönotto	34			
6.1	Toimintatarkastus	34			
7	Käyttö	35			
7.1	Laitteen sopeuttaminen prosessiedellytyksiin	35			
8	Huolto	36			
8.1	Huoltotoimet	36			
9	Korjaus	43			
9.1	Yleisiä huomioita	43			
9.2	Varaosat	44			
9.3	Palautus	45			
9.4	Hävittäminen	46			
10	Lisätarvikkeet	46			
10.1	Laitekohtaiset lisätarvikkeet	46			

1 Tietoja tästä asiakirjasta

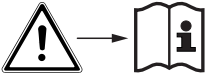
1.1 Varoitusmerkki

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 Käytettävät kuvakkeet

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

1.3 Laitteen symbolit

Symboli	Tarkoitus
	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 sähköteknikko.
- 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

Manuaalisesti käytettävä Cleanfit COA451 sisäänvedettävä yhde on suunniteltu happiantureiden asennukseen säiliöihin ja putkiin. Niiden mekaaninen rakenne tarkoittaa, että niitä voidaan käyttää paineistetuissa järjestelmissä (katso tekniset tiedot).

Yhde on suunniteltu käytettäväksi ainoastaan nestemäisessä väliaineessa.

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

Sähkömagneettinen yhteensopivuus

- Tuotteen sähkömagneettinen yhteensopivuus on testattu teollisuuslaitteisiin sovellettavien kansainvälisten standardien mukaan.
- Ilmoitettu sähkömagneettinen yhteensopivuus koskee vain tuotetta, joka on kytketty näiden käyttöohjeiden mukaan.

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.



Puhdistustoiminto ei sammu kalibrointi- ja huoltotoimenpiteiden ajaksi

Nesteen tai puhdistusaineen aiheuttama loukkaantumisvaara!

- Jos puhdistusjärjestelmä on kytkettynä, sammuta se ennen anturin poistamista väliaineesta.
- Jos et sammuta puhdistusjärjestelmää, koska haluat testata puhdistustoiminnon, käytä suojavaatteita, suojalaseja ja käsineitä tai tee muut soveltuvat suojaustoimenpiteet.

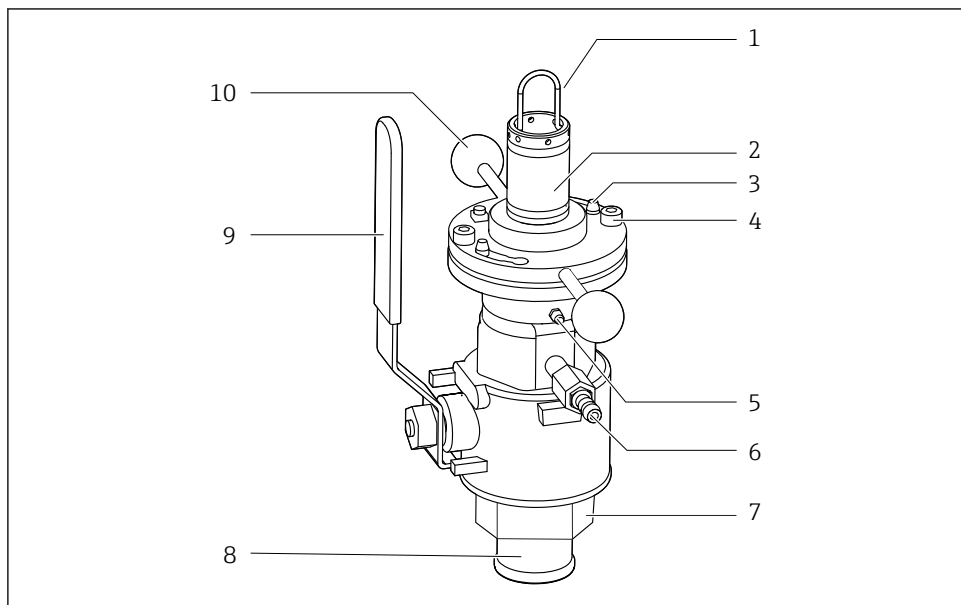
2.5 Tuoteturvallisuus

2.5.1 Tekniikan nykyistä tasoa vastaava teknologia

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



A0038438

1 Yhde toimintatilassa (palloventtiili auki)

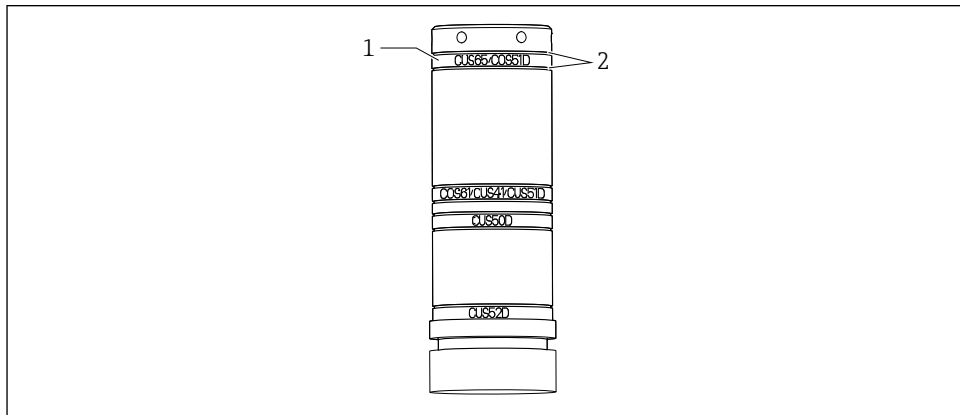
- 1 Anturin pidikkeen kiinnike
- 2 Anturin pidike
- 3 Pikaliitosistukka
- 4 Kiinnitysruuvit
- 5 Rasvanippa
- 6 Palloventtiili/Venttiili huohotus- tai huuhteluliitäntää varten
- 7 Prosessiliitäntä
- 8 Ulosvedettävä putki
- 9 Palloventtiilin avaus-/sulkemisvipu
- 10 Kahvat

 Huuhtelukammion lisäventtiili voidaan asentaa lukitusruuviin ilmausventtiiliä vastapäätä.

3.1.1 Anturin yleispidike

Anturin pidikkeellä anturi asetetaan oikein oikean mittaustarkkuuden varmistamiseksi.

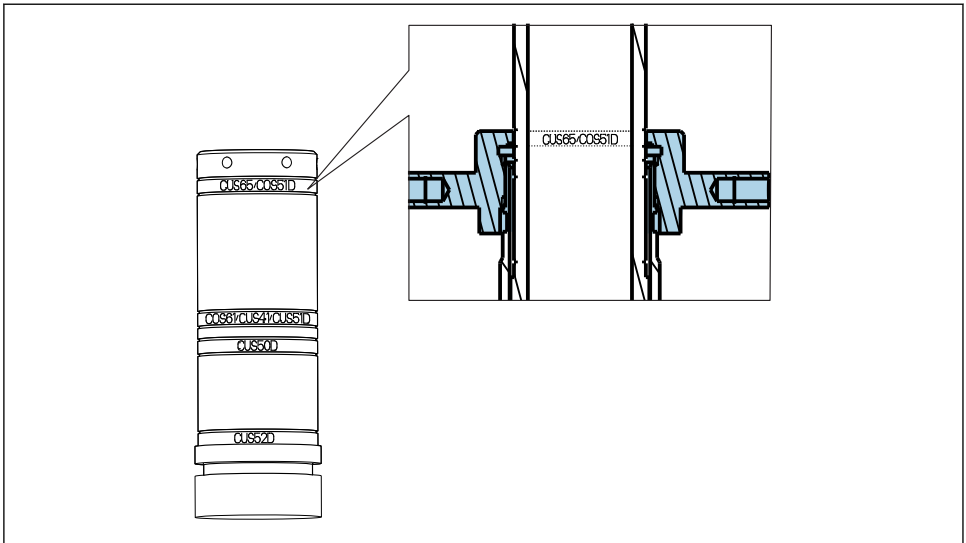
Jos anturia ei ole asetettu oikein, palloventtiili voi tukkeutua tai anturi voi sen seurauksena sijaita katvealueella.



A003B451

2 Lyhyt anturin pidike

- 1 Kyseistä anturia kiinnittävän pikaliitosistukka asennuspaikka
- 2 Varorenkaiden urat pikaliittimen asennusta varten



A0038479

3 CUS65D:n tai COS51D:n asennuspaikka

 Pidikkeessä oleva nimi toimii asennuksen apuna. Pikaliitosistukka peittää valitun anturin sijaintipaikan merkinnän.

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
- Käyttöolosuhteet
- Sarjanumero
- Turvallisuustiedot ja varoitukset
- Hyväksynyt tilatun version mukaan

► Vertaa laitekilven tietoja tekemääsi tilaukseen.

4.2.2 Tuotteen tunnistaminen

Tuotesivu

www.endress.com/COA451

Tilauskoodin tulkinta

Tuotteen tilausnumero ja sarjanumero löytyvät seuraavista kohdista:

- Laitekilvestä
- Toimitusasiakirjoista

Tuotetta koskevien tietojen hankinta

1. Mene osoitteeseen 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.

4.2.3 Valmistajan osoite

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

4.3 Toimitussisältö

Toimitus sisältää:

- Tilatun version mukainen yhde
- Käyttöohjeet (englanti).

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

4.4 Todistukset ja hyväksynnät

4.4.1 CE/PED

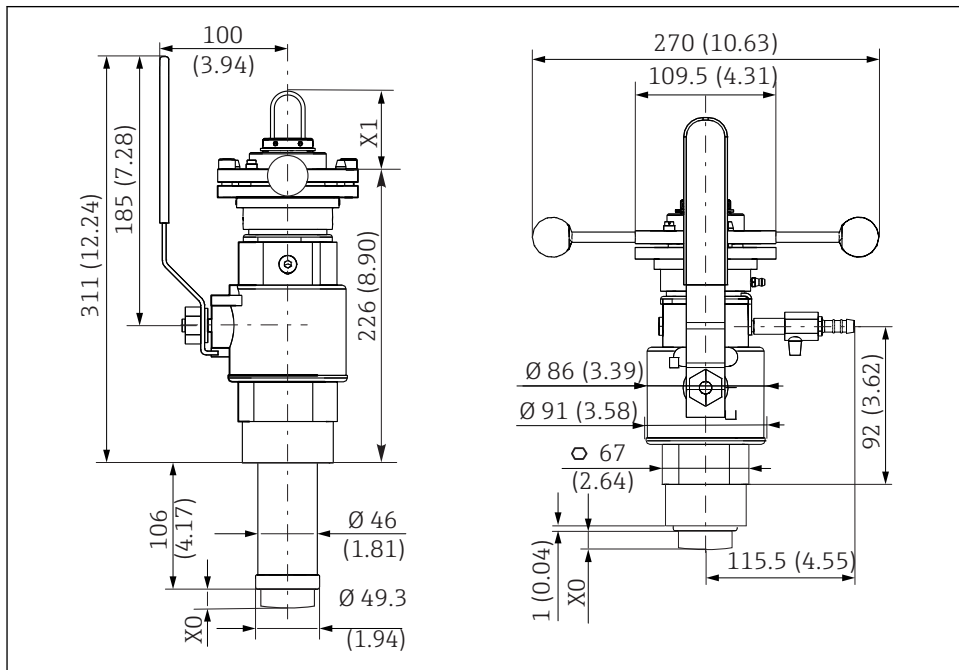
Yhde on valmistettu painelaitedirektiivin 2014/68/EU 4 artiklan 3 kohdan hyvän teknisen käytännön mukaan eikä siltä vaadita CE-merkintää.

5 Asentaminen

5.1 Asennusedellytykset

5.1.1 Mitat

Yhde, jossa G2"-kierre ja mitta-asennossa hitsiliitin (pitkä ja lyhyt nousupituus)



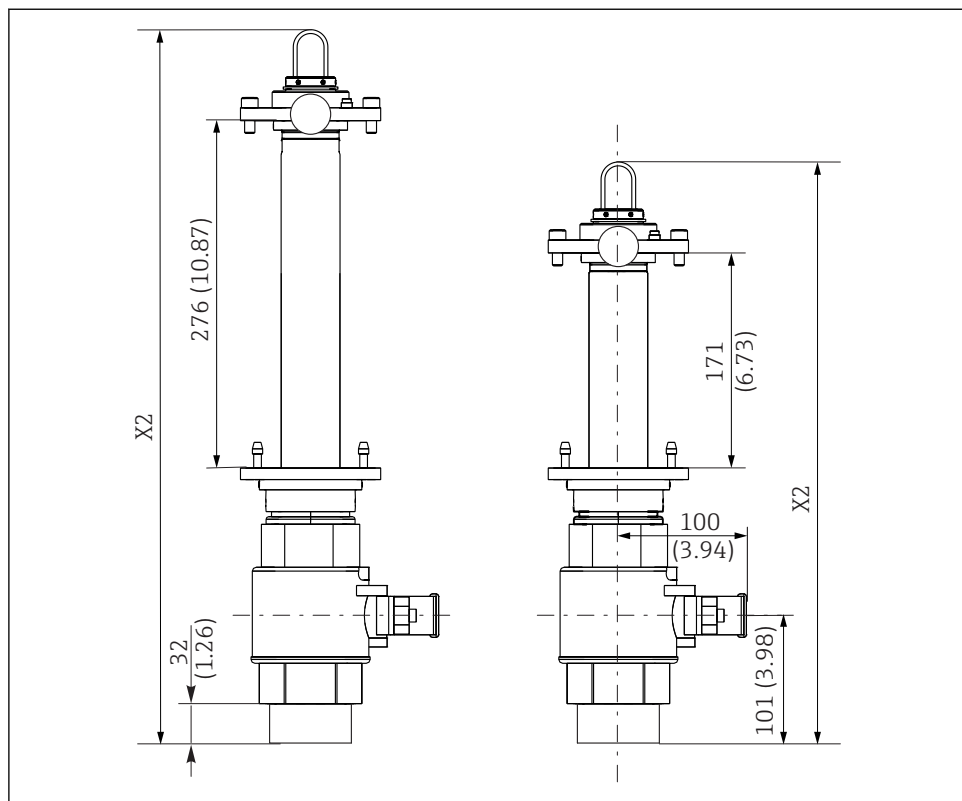
A0038481

4 Mitat mm (in)

X0, Mitat riippuvat anturista

X1

Yhde, jossa G2"-kierre ja huoltoasennossa hitsiliitin (pitkä ja lyhyt nousupituus)

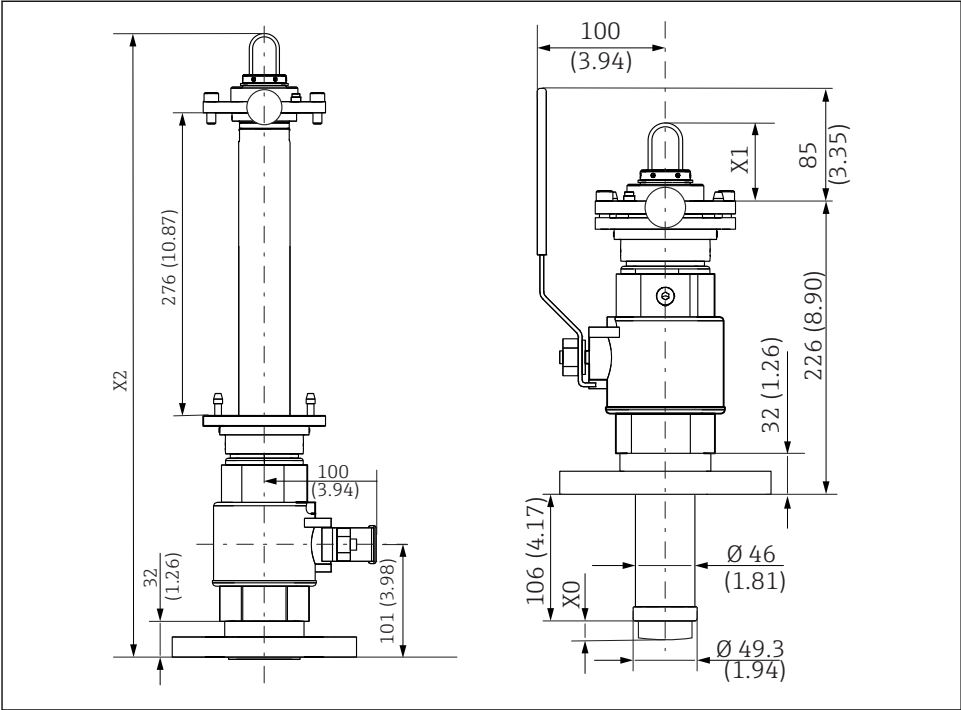


A0038630

5 Mitat mm (in)

X2 Mitat riippuvat anturista

Yhde, jossa on laippaliitäntä



A0038651

6 Mitat mm (in)

X0, Mitat riippuvat anturista
X2

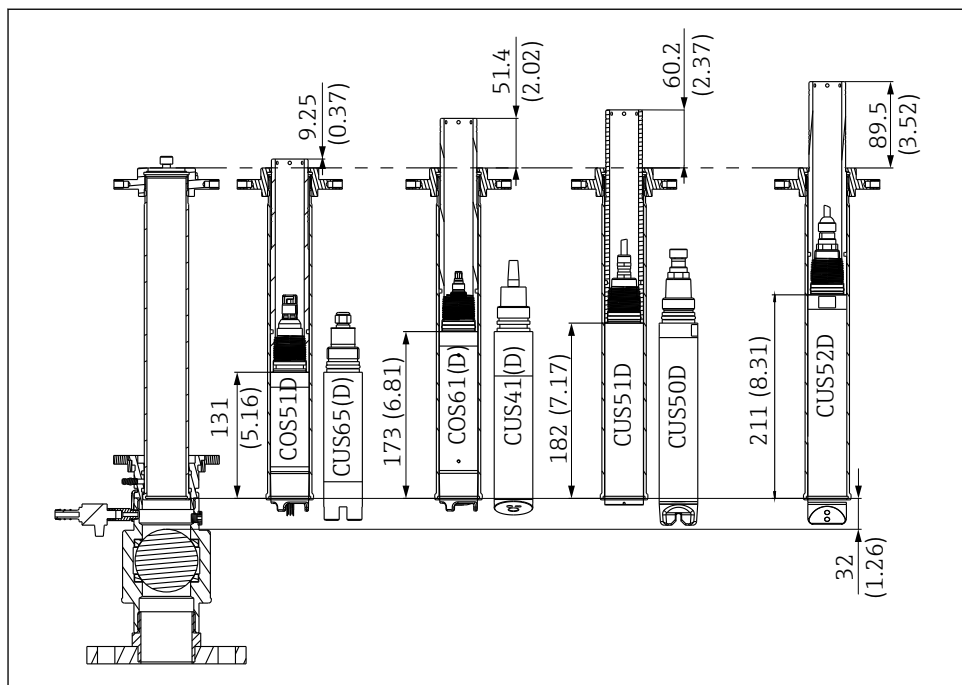
Anturi	X0
CUS52D	25 (0.98)
CUS50D	26 (1)
CUS41/	16 (0.63)
CUS51D	5 (0.2)
COS61D	12 (0.47)
CUS65	21 (0.83)
COS51D	12 (0.47)

Anturin mittaasento	X1
CUS52D	139 (5.47)
CUS50D	110 (4.33)
CUS41/CUS51D, COS61D	101 (3.98)
CUS65, COS51D	59 (2.32)

Anturin huoltoasento, pitkä	X2
CUS52D	638 (25.12)
CUS50D	609 (23.98)
CUS41/CUS51D, COS61D	600 (23.62)
CUS65, COS51D	558 (21.97)

Anturin huoltoasento, lyhyt	X2
CUS52D	533 (20.98)
CUS50D	504 (19.84)
CUS41/CUS51D, COS61D	495 (19.49)
CUS65, COS51D	453 (17.83)

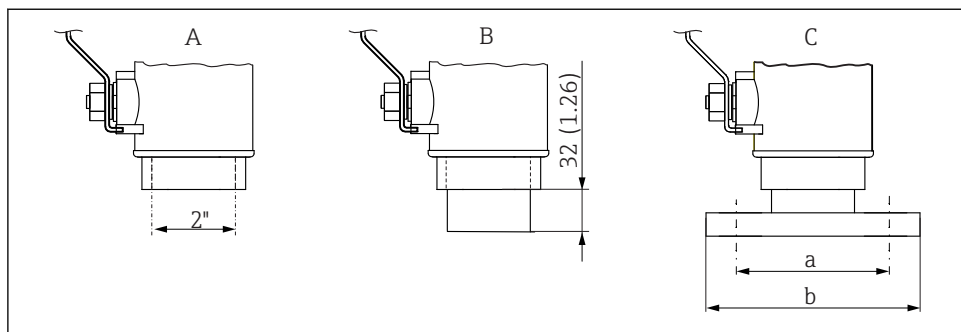
Anturin pidike ja anturit



A0038478

 7 Anturin pidikkeen ja antureiden mitat mm (in)

5.1.2 Prosessiliitännät



A0038650

8 Prosessiliitännöjen mitat mm (in)

A G2"-sisäkierre

B G2"-sisäkierre, jossa hitsaussovitin

C Laippa DN 50 / PN 16 (kuten EN 1092-1) ja laippa ANSI 2" / 150 lbs

a DN 50: Ø 125 (4.92), ANSI 2": Ø 120.7 (4.75)

b DN 50: Ø 165 (6.50), ANSI 2": Ø 152.4 (6.00)

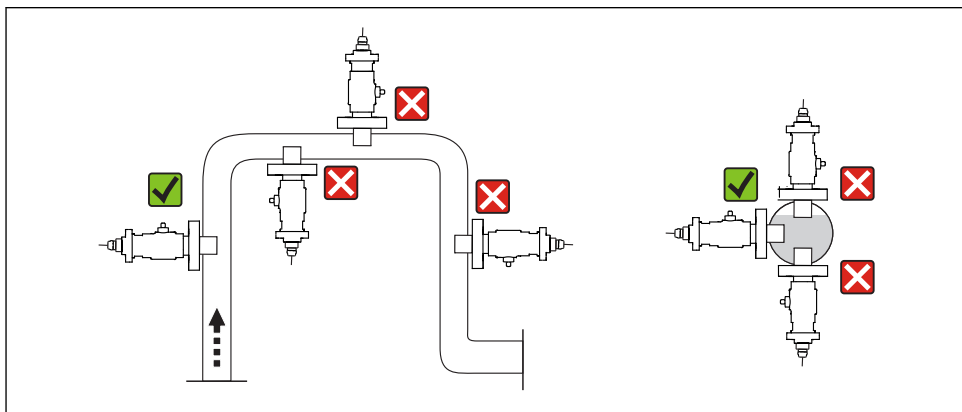
5.1.3 Asennusohjeet

Asennuspaikka

Yhde on tarkoitettu asennettavaksi säiliöihin ja putkiin. Tätä varten tarvitaan sopivat suuttimet. Putken minimihalkaisija DN 80.

- Ennen anturin asentamista asenna yhde säiliöön tai putkeen.

Seuraava kaavio näyttää eri asennuspaikat putkissa, mukana myös tieto, ovatko ne sallittuja vai ei.

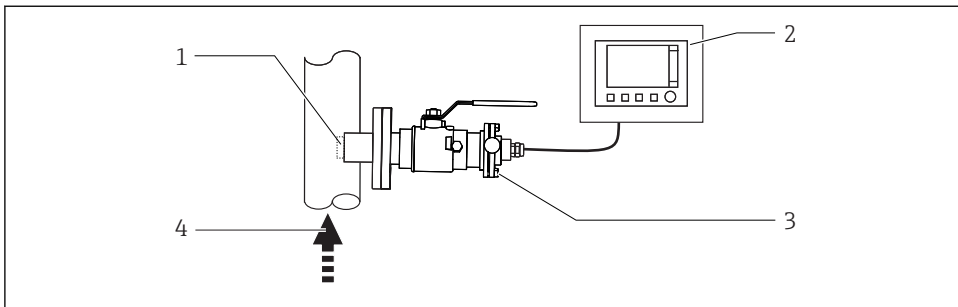


A0038661

 9 Kaavio asennuspaikoista ja -suunnista

- Yhde tulisi mieluiten asentaa nousuputkeen. Asennus vaakasuoraan putkeen on myös mahdollinen.
- Asenna anturi paikkaan, jossa virtausolosuhteet ovat yhdenmukaiset.
- Älä asenna anturia paikkoihin, joissa on ilmataskuja ja -kuplia tai joihin voi kertyä suspendoituneita hiukkasia.
- Vältä asennusta laskuputkeen.
- Vältä liittimien asennusta paineenalennustilojen taakse, sillä se voi aikaansaada kaasuuntumista.

Asennuspaikat



A0038660

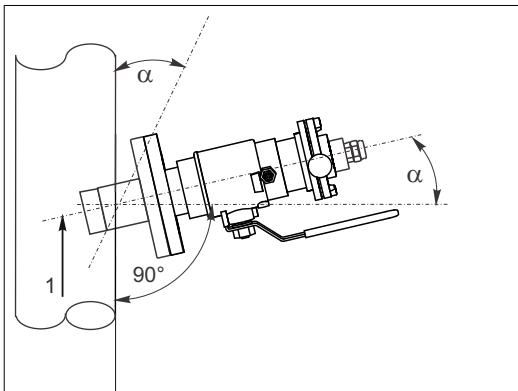
10 Asennuspaikat, kaavio

- 1 Anturi (katso Lisätarvikkeet)
- 2 Lähetin
- 3 Sisäänvedettävä yhde
- 4 Virtaussuunta



Suunta riippuu anturin päästä. Noudata kyseisen anturin käyttöohjeita. Amperometrisille antureille suositellaan vähintään 15°:een kallistuskulmaa

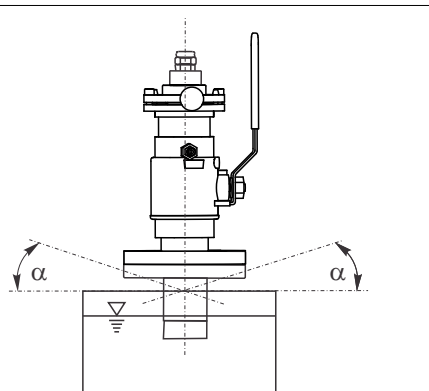
- Vältä lappovaikutusta huuhtelukammion ulostulossa. Huuhtelukammion sisääntulo on aina alhaalta päin.



A0024141

11 Nouseva putki tai säiliö sivulla

- α Vähintään 15°
- 1 Virtaussuunta



A0024142

12 Säiliö yläpuolelta

- α Vähintään 15°, suositeltu 90°

5.2 Kokoonpanon kokoaminen

VAROITUS

Väliaine virtaa ulos.

Tapaturmavaara

- ▶ Asenna yhde vain, kun prosessi on pois käytöstä.
- ▶ Ennen purkamista varmista, että prosessiputki ja -säiliö ovat paineettomat, tyhjt ja huuhdellut.
- ▶ Siirrä yhde huoltoasentoon.
- ▶ Sulje palloventtiili.

5.2.1 Yhteen asentaminen prosessiin

1. Asenna yhteeseen vipu.
2. Avaa palloventtiili.
3. Siirrä yhde huoltoasentoon.
 - ↳ Ulosvedettävä putki on yhteessä.
4. Kiinnitä yhde säiliöön tai putkeen valitulla prosessiliitännällä.

Laipan prosessiliitänä:

- ▶ Tarkasta ennen asennusta laippojen välinen laippatiiviste.

G2" prosessiliitänä

- ▶ Käytä yleisesti myynnissä olevaa tiivistettä (esimerkiksi LOCTITE 561) G2"-prosessiliitännän tiivistämiseen.

5.2.2 Huuhteluvesiliitänä (lisävaruste)

HUOMAUTUS

Vedenpaine on liian korkea

Yhde voi vaurioitua.

- ▶ Paineenalennusventtiili tulee kytkeä sarjaan laitteen eteen, jos vedenpaine voi nousta yli 10 baarin (87 psi).

Huuhtele anturi huoltoasennossa huuhtelukammion toisella palloventtiilillä (katso lisätarvikkeet).

1. Yhdistä huuhteluvesilinja mukana toimitettuun kaulukselliseen huuhtelusuuttimeen. Yhteen kaksi huuhtelusuutinta ovat identtiset ja niitä voi käyttää sisäänmenossa ja ulostulossa.
2. Käsittele yhteen huuhteluvesiliitänätä vedenpaineella, joka on 2 - maks. 6 baaria (29...87 psi).

3. Asenna myös tarkastusventtiili ja likaloukku (100 µm, katso "Lisätarvikkeet") vesiputkeen (yhteen sisäänmenoon).



Veden lisäksi huuhtelukammion läpi voi päästää muita tai lisäpuhdistusaineita. Kun toimit näin, huomioi yhteen materiaalin vastus ja varmista, että noudatat suurimpia sallittuja lämpötiloja ja paineita.

5.2.3 Anturin asennus

⚠ HUOMIO

Huuhtelukammion korkeapaine

Väliaineen ja paineen aiheuttama loukkaantumisvaara.

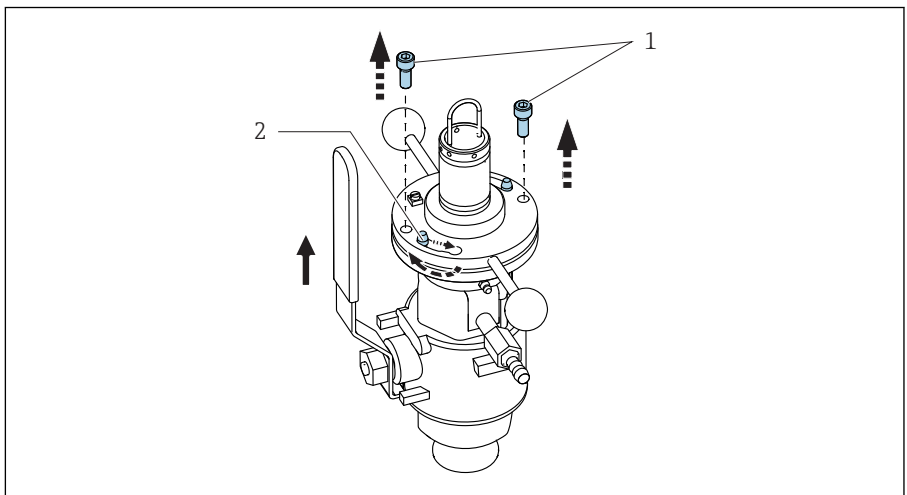
- Liitä letku ilmanpoistovenktiiliin ja poista ilma huolellisesti huuhtelukammioista.

Ruuvien kiertäminen auki

Käytä seuraavia työkaluja anturin asentamisessa:

- 2,5 mm kuusiokoloruuvi
- 6 mm kuusiokoloruuvi

1.



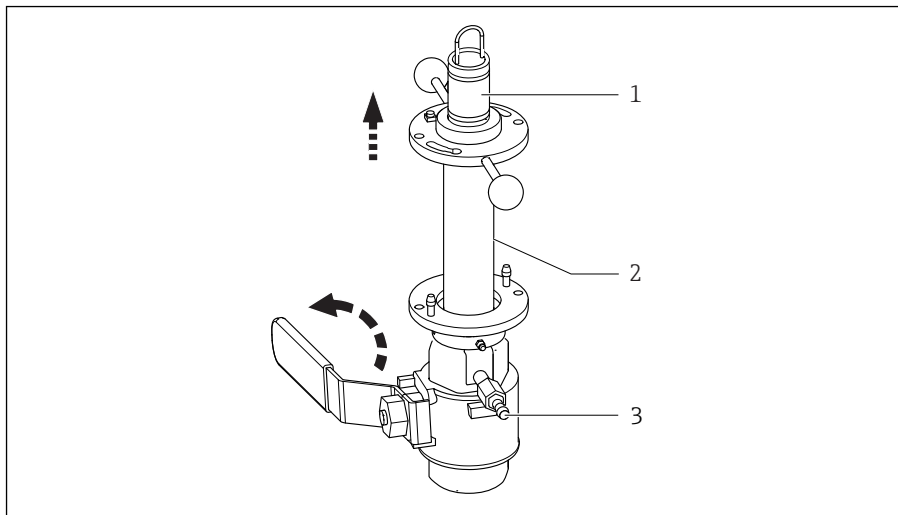
A0038431

Avaa kiinnitysruuvit (kohta 1) ja laita ne talteen, josta ne ovat helposti saatavilla.

2. Käännä pikaliitosistukkaa.

↳ Pikaliitosistukan (kohta 2) vapautuu.

3.



A0038432

Tartu kahvoihin ja vedä ulosvedettävä putki ulos (kohta 2) yhdessä anturin pidikkeen kanssa (kohta 1) niin pitkälle kuin tulee.

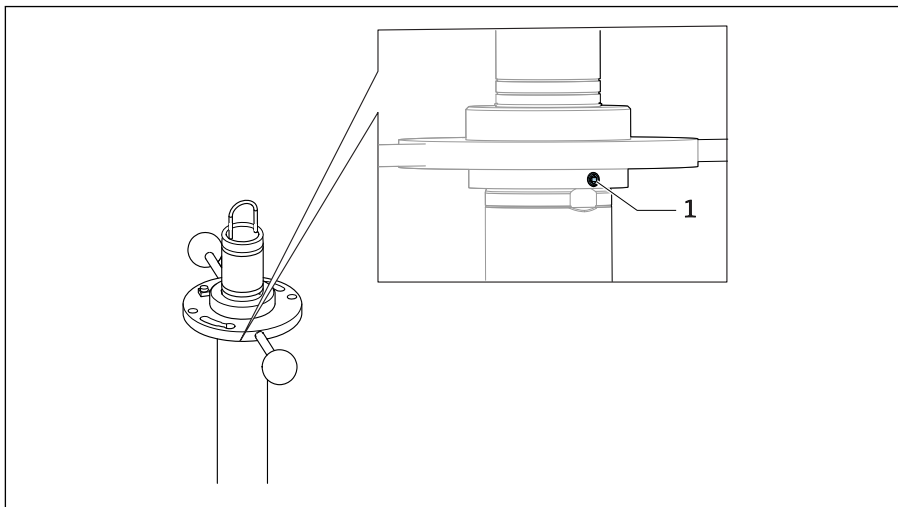
4. Sulje palloventtiili! Työnnä vipu alas niin pitkälle kuin mahdollista (mahdollista vain yhteen suuntaan).

↳ Kun palloventtiili on suljettu, yhde on suljettu prosessista.

5. Liitä letku ilmausventtiiliin (kohta 3).

6. Ilmaa huuhtelukammio.

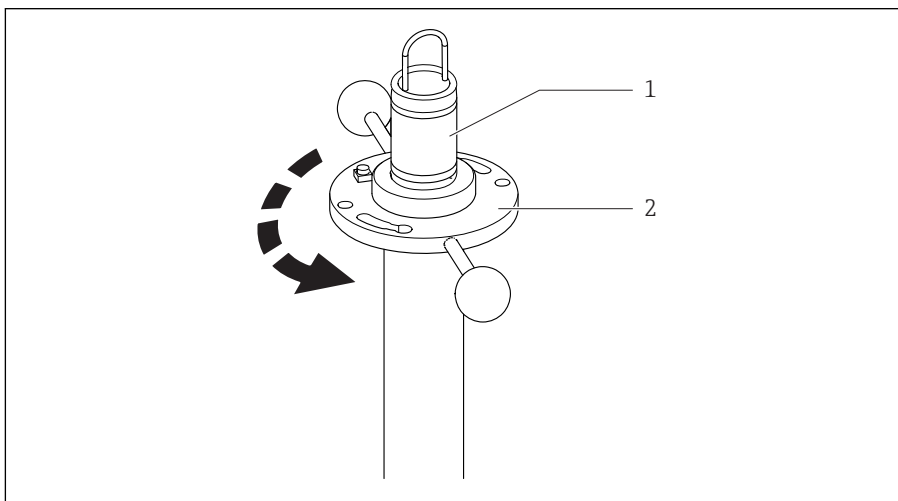
7.



A0038433

Vapauta kierretappi (kohta 1) pikaliittimen alapuolelta.

8.



A0038434

Kierrä pikaliitosistukka ja anturin pidike (kohta 1) irti ulosvedettävästä putkesta. Kun teet näin, pidä ulosvedettävä putki paikallaan ja käännä kahvoista (2) vastapäivään (noin 9 kierrosta).

9. Pidä kahvoista, vedä pikaliitosistukka ja anturin pidike ulos ulosvedettävästä putkesta.

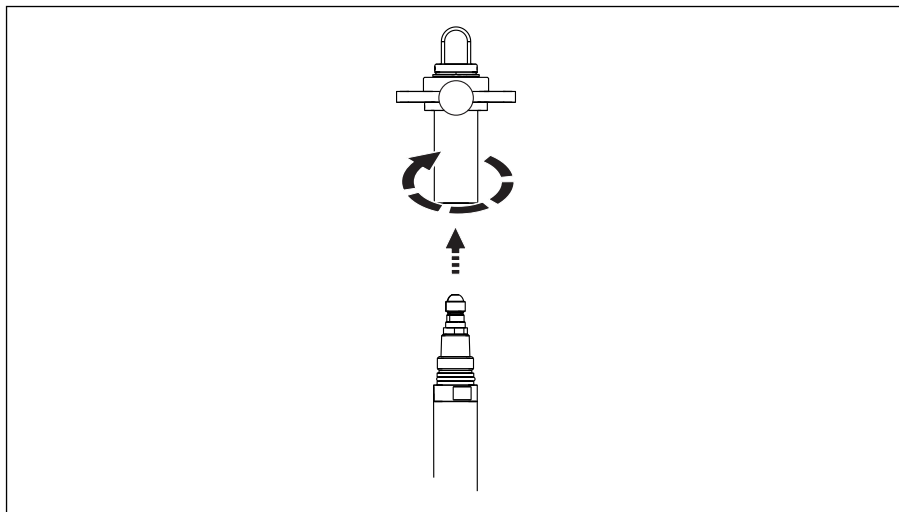


Kun anturi on asennettu, kiinnike on ainoa mahdollinen tapa tarkastaa anturin suunta prosessissa! Noudata anturin käyttöohjeiden suuntausohjeita.

Anturin ruuvaaminen

1. Ohjaa anturin kaapeli anturin pidikkeen läpi.

2.

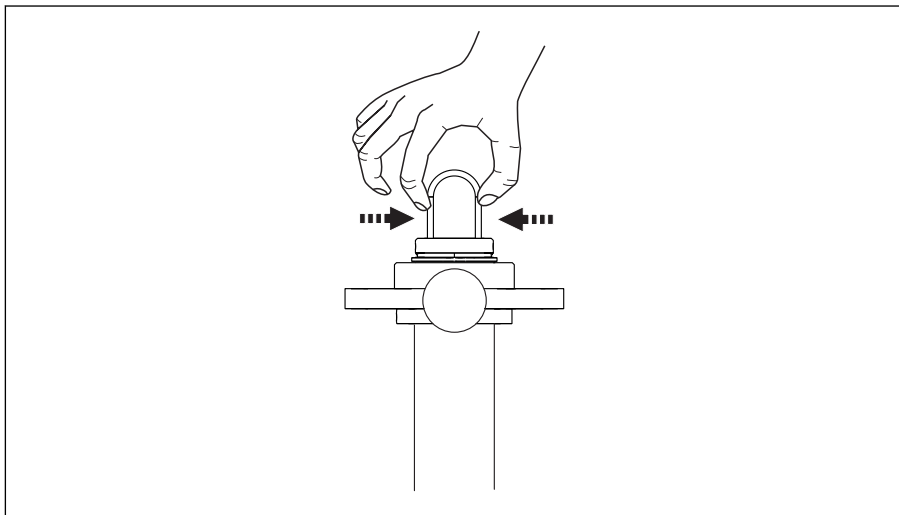


A0038441

Ruuvaa anturi käsin anturin pidikkeen sisäkierteeseen.

Kiinnikkeen kohdistaminen

1.

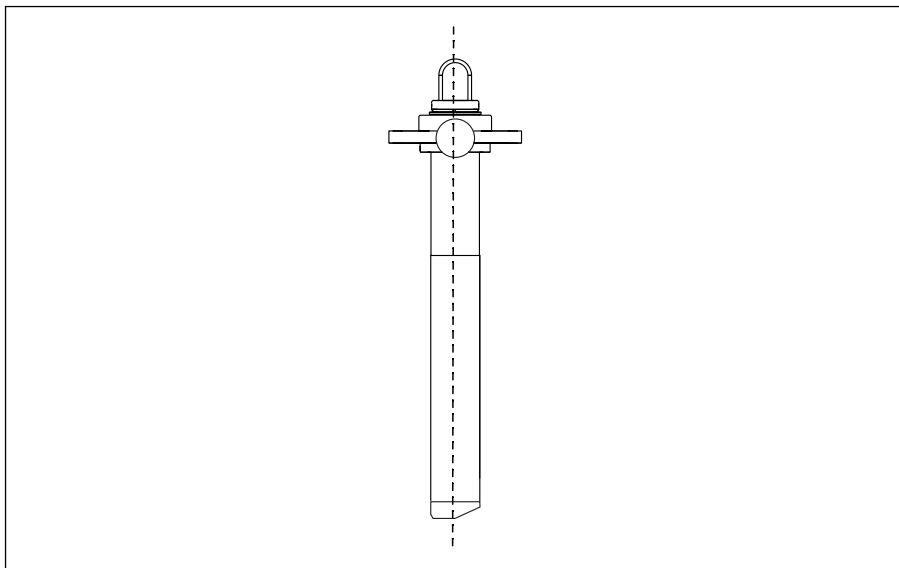


A003B442

Työnnä kiinnike kokoonpanon porausreijästä.

- Anturin kiinnike voidaan asentaa eri paikkoihin 60° välein. Tällöin voit käyttää kiinnikettä merkinä anturin paikasta ulosvedettävässä putkessa.

2.



A0038443

 13 Kiinnikkeen kohdistus, esimerkkinä CUS52D-anturi

Kun huomioit anturin virtauspuolen, kohdista kiinnike anturin pään akselin kanssa.

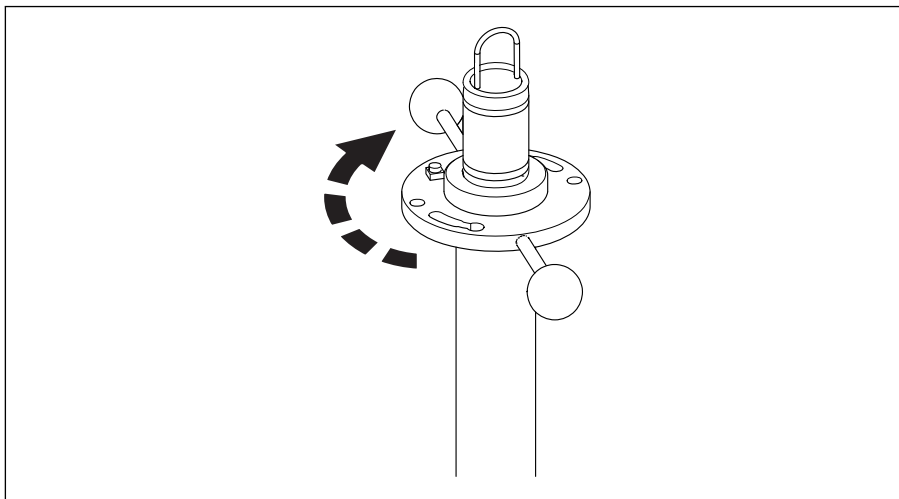
- ➔ Näin voit määrittää anturin pinnan sijainnin prosessissa ja kohdistaa anturin väliaineen virtauksen kanssa.

3. Työnnä kiinnike sisään haluamistasi porausreiästä.

Anturin asentaminen sisäänvedettävään putkeen

1. Sovita asennettu anturi ulosvedettävään putkeen.

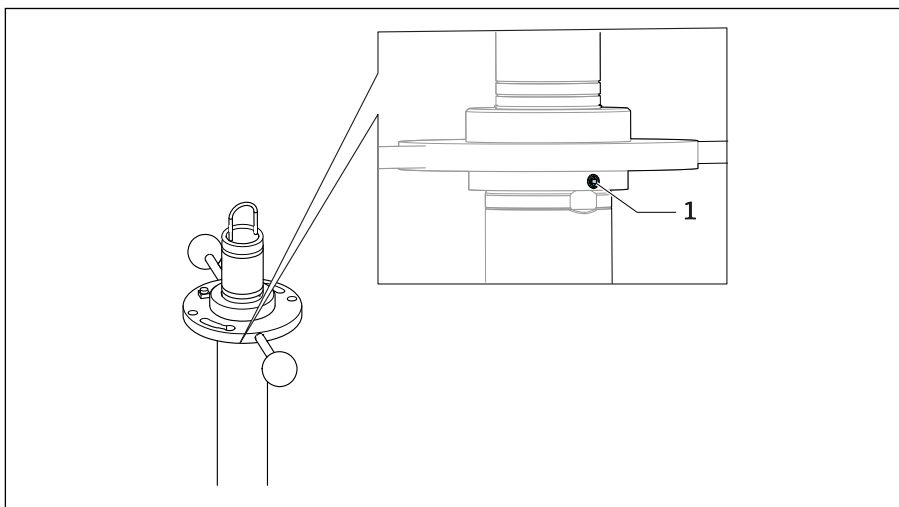
2.



A0038444

Pidä ulosvedettävä putki vakaana ja kiristä pikaliitosistukka (käännä kahvat myötöpäivään).

3.



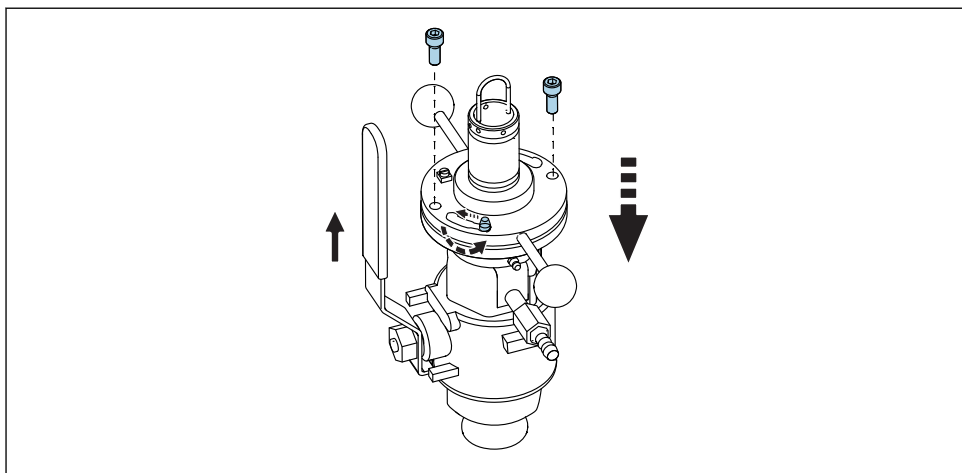
A0038433

Kiristä pikaliittimen kierretappi.

4. Liitä huuhtelukammion liitäntä kiinni.

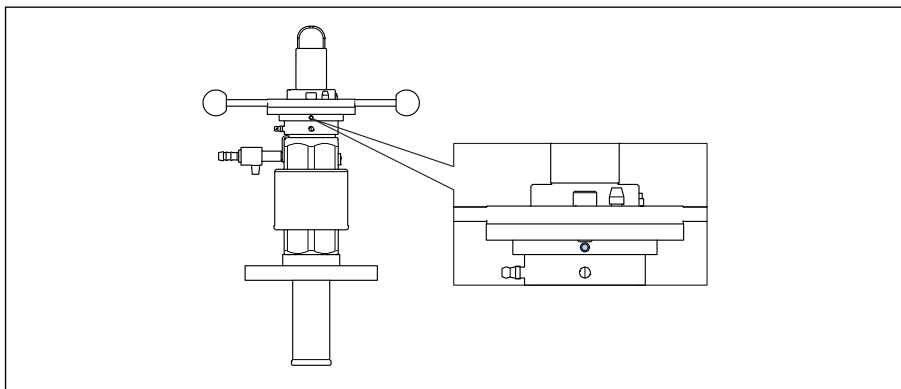
Anturin asentaminen yhteeseen

Yhde huoltoasennossa.



A0038445

1. Voitele ulosvedettävä putki.
↳ Tämä auttaa ulosvedettävää putkea liikkumaan tasaisemmin mittauspisteen suuntaan.
2. Työnnä vipu niin ylös kuin mahdollista.
↳ Palloventtiili on auki.
3. Työnnä ulosvedettävää putkea mittauspisteen suuntaan niin pitkälle kuin se menee.
↳ Ulosvedettävä putki ja anturi ovat nyt mittausasennossa.
4. Pidä pikaliitosistukka paikallaan ja sulje se.
5. Kiinnitä ulosvedettävä putki kiinnitysruuveilla.
- 6.



A0042643

Löysää kierretappi laipan alla.

7. Käännä koko yhteen yläosa oman akselinsa ympäri, kunnes anturi on oikeassa asennossa suhteessa väliaineen virtaukseen.

8. Kiristä kierretappi uudestaan.

5.2.4 Anturin pidikkeen asentaminen toiseen anturiin

Yleismallinen anturin pidike voidaan asentaa myöhemmin toiseen anturiin.

Anturin pidikkeessä on useita anturikohtaisia uria.

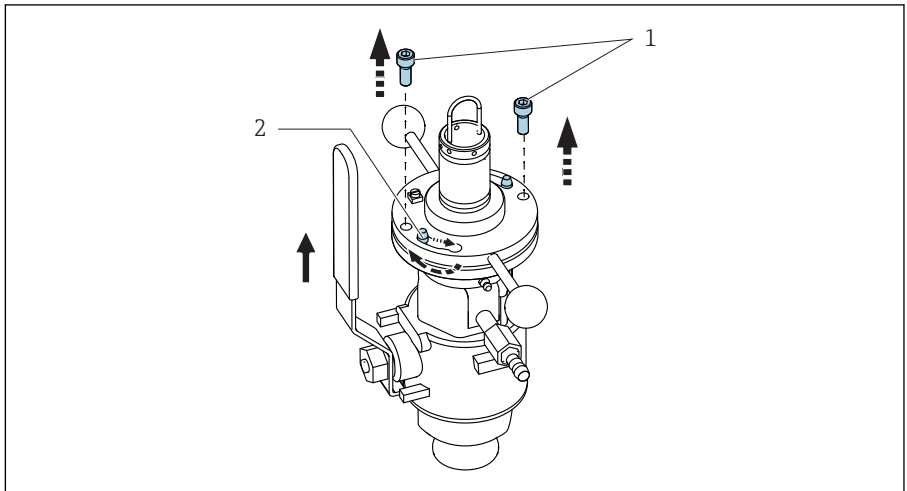
Haluttu anturi kohdistetaan uriin. Uria käytetään sovitettaessa anturin pidike anturin asennuspituuteen.

Anturin pidikkeen purkaminen

Käytä seuraavia työkaluja anturin asentamisessa:

- 2,5 mm kuusiokoloruuvi
- 6 mm kuusiokoloruuvi

1.



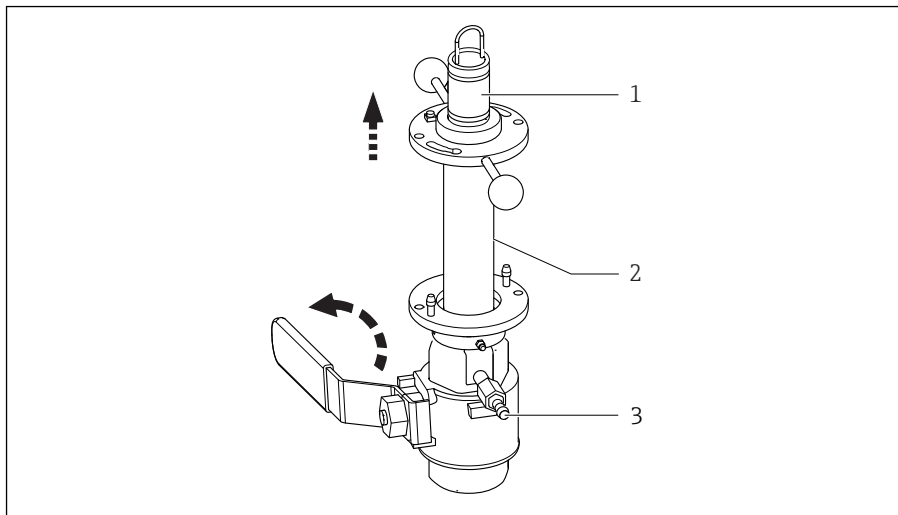
A0038431

Avaa kiinnitysruuvit (kohta 1) ja laita ne talteen, josta ne ovat helposti saatavilla.

2. Käännä pikaliitosistukkaa.

↳ Pikaliitosistukan (kohta 2) vapautuu.

3.



A0038432

Tartu kahvoihin ja vedä ulosvedettävä putki ulos (kohta 2) yhdessä anturin pidikkeen kanssa (kohta 1) niin pitkälle kuin tulee.

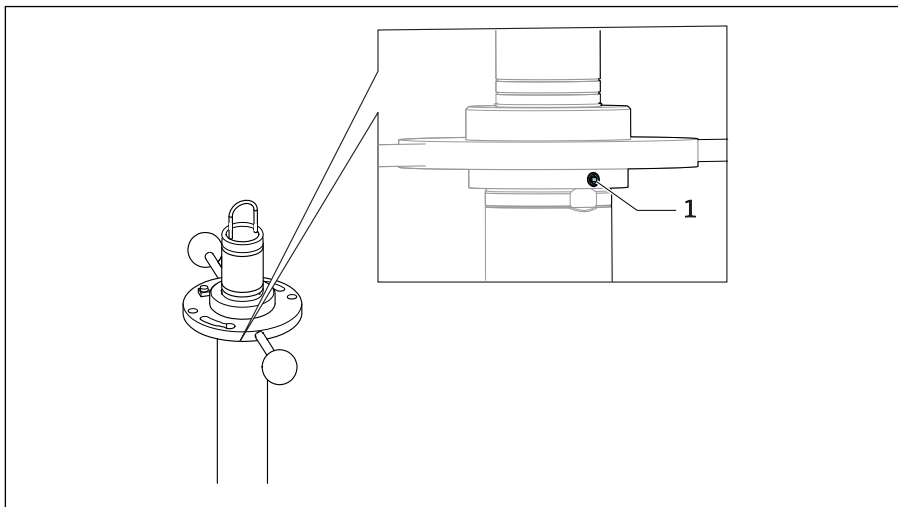
4. Sulje palloventtiili! Työnnä vipu alas niin pitkälle kuin mahdollista (mahdollista vain yhteen suuntaan).

↳ Kun palloventtiili on suljettu, yhde on suljettu prosessista.

5. Liitä letku ilmausventtiiliin (kohta 3).

6. Ilmaa huuhtelukammio.

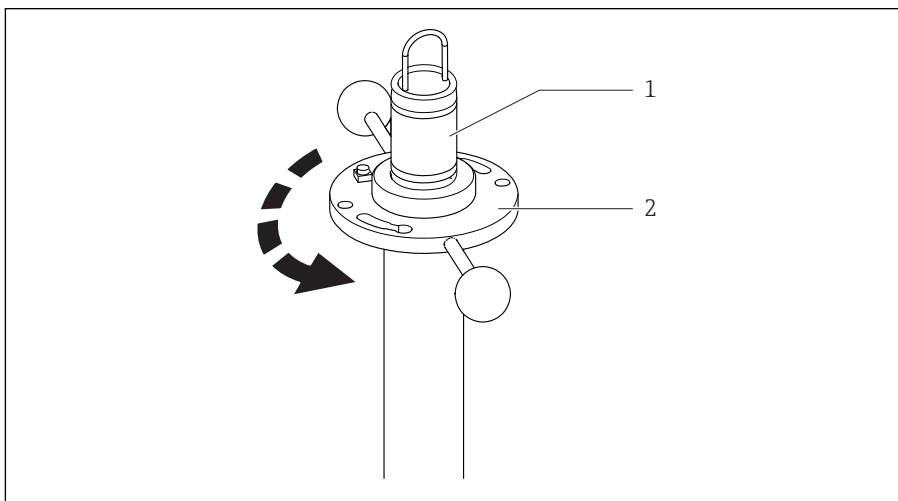
7.



A0038433

Vapauta kierretappi (kohta 1) pikaliittimen alapuolelta.

8.



A0038434

Kierrä pikaliitosistukka ja anturin pidike (kohta 1) irti ulosvedettävästä putkesta. Kun teet näin, pidä ulosvedettävä putki paikallaan ja käännä kahvoista (2) vastapäivään (noin 9 kierrosta).

9. Pidä kahvoista, vedä pikaliitosistukka ja anturin pidike ulos ulosvedettävästä putkesta.

10. Puhdista tarvittaessa anturin pidike, anturi ja tiivisteet.

Anturit, joissa on kiinteä kaapeli

1. Vapauta anturin kaapeli lähettimestä tai liitäntärasiaista.
2. Irrota kaapeli pikaliittimestä ja anturin pidikkeestä.

Anturin irrottaminen

Käytä seuraavia työkaluja anturin irrottamiseen:

- Erikoispihdit, joissa on litteät leuat ulkoisille lukitusrenkaille ilman reikiä
- Vaihtoehtoisesti pieni ruuvitaltta

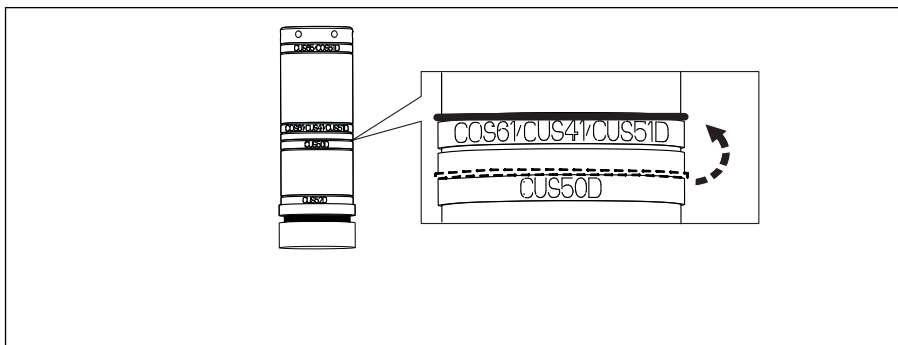
1. Pidä anturi vakaana ja kierrä anturin pidike irti anturista.
2. Irrota anturin pidikkeen ylälukitusrengas erikoispihdeillä pikaliittimen yläpuolelta.
3. Irrota pikaliitosistukka anturin pidikkeestä yläkautta.
4. Löysää pohjassa olevaa lukitusrengasta erikoispihdeillä.

Anturit, joissa on Memosens-pistokepää

- Irrota Memosens-kaapeli anturista.

Lukitusrenkaan asennon muuttaminen

1.



A0038801

Asenna pohjan lukitusrengas oikeaan uraan

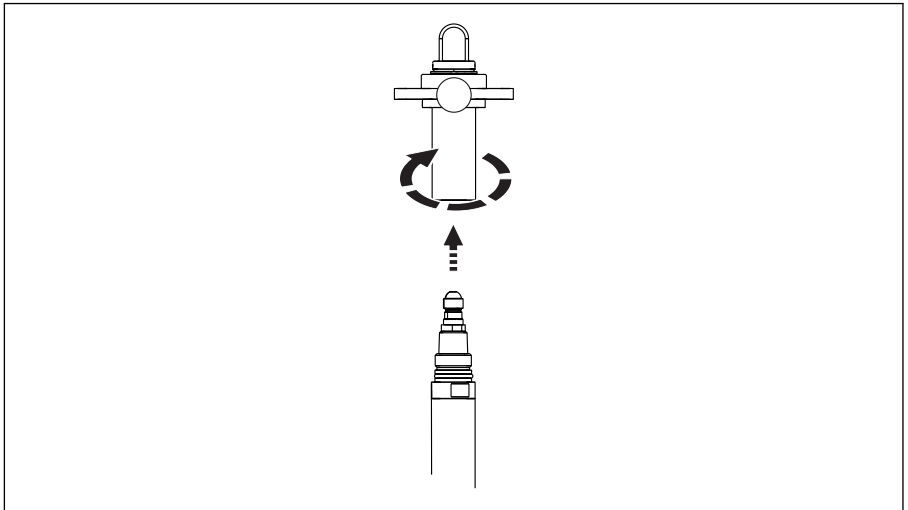
- ↳ Anturin merkintä anturin pidikkeessä ei ole enää näkyvissä. → 📄 8

2. Kiinnitä pikaliitosistukka alempaan lukitusrenkaaseen
3. Asenna ylempi lukitusrengas

Anturin asentaminen

1. Ohjaa anturin kaapeli anturin pidikkeen läpi.

2.



A0038441

Ruuvaa anturi käsin anturin pidikkeen sisäkierteeseen.

3. Sovita asennettu anturi ulosvedettävään putkeen.
4. Pidä ulosvedettävä putki vakaana ja kiristä pikaliitosistukka (käännä kahvat myötäpäivään).
5. Kiristä pikaliittimen kierretappi.
6. Liitä huuhtelukammion liitäntä kiinni.
7. Voitele ulosvedettävä putki.
 - ↳ Tämä auttaa ulosvedettävää putkea liikkumaan tasaisemmin mittauspisteen suuntaan.
8. Työnnä vipu niin ylös kuin mahdollista.
 - ↳ Palloventtiili on auki.
9. Kiinnitä ulosvedettävä putki kiinnitysruuveilla.

5.3 Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus

- Asennuksen jälkeen tarkasta kaikkien liitännöiden kiinnitys ja vuototiiviys.
- Varmista, että huuhteluviesiliitännöiden (lisävaruste) letkut eivät lähde irti ilman voiman käyttöä. Nämä putket ovat avoimessa kosketuksessa väliaineeseen ja ne on kiinnitettävä tämän edellyttämällä tavalla.
- Tarkasta, että kaikki letkut ovat ehjiä.

6 Käyttöönotto

6.1 Toimintatarkastus

Tarkasta ennen käyttöönottoa, että:

- kaikki tiivisteet ovat kunnolla paikoillaan (kokonpanossa ja prosessiliitännässä)
- anturi on oikein asennettu ja kytketty
- huuhteluliitäntöjen vesiliitäntä on kytketty oikein (mikäli kuuluu varustukseen).

VAROITUS

Korkea paine ja lämpötila sekä vaaralliset kemikaalit aiheuttavat tapaturmavaaran, jos ainetta pääsee purkautumaan ulos.

- Varmista, että yhteen kaikki liitännät on tiivistetty kunnolla ennen prosessipaineen kytkemistä!
- Jos käytät huuhtelukammion sulkuventtiiliä tuuletushanana, sokkotulpan on oltava paikallaan huuhtelukammion ulostulopuolella! Muutoin yhdettä ei saa laittaa prosessiin!

7 Käyttö

7.1 Laitteen sopeuttaminen prosessiedellytyksiin

7.1.1 Huoltoasennosta mittausasentoon

1. Tarkasta huuhtelukammion liitännät varmistaaksesi, että ne on suljettu.
2. Avaa palloventtiili.
3. Työnnä ulosvedettävää putkea prosessin suuntaan niin pitkälle kuin se menee.
4. Lukitse ulosvedettävä putki pikaliitosistukalla.
5. Kiristä kiinnitysruuvit.
6. Löysää kierretappi laipan alla.
7. Käännä yhteen yläosa kahvoista oman akselinsa ympäri kohdistaaksesi anturin.
8. Kiristä kierretappi uudestaan.

7.1.2 Mittausasennosta huoltoasentoon

1. Vapauta kiinnitysruuvit kuusiokoloavaimella.
2. Avaa pikaliitosistukka.
3. Vedä anturin pidike ulos niin pitkälle kuin se tulee (huoltoasento).
4. Sulje palloventtiili.
5. Ilmaa huuhtelukammio.
6. Tee tarvittavat huoltotyöt.

8 Huolto

⚠️ VAROITUS

Väliaine virtaa ulos.

Tapaturmavaara

- ▶ Asenna yhde vain, kun prosessi on pois käytöstä.
- ▶ Ennen purkamista varmista, että prosessiputki ja -säiliö ovat paineettomat, tyhjt ja huuhdellut.
- ▶ Siirrä yhde huoltoasentoon.
- ▶ Sulje palloventtiili.

8.1 Huoltotoimet

HUOMAUTUS

Epäsuotuisat ympäristöolosuhteet, kuten laitoksen tärinät ja korroosiota suosiva ilmanala voivat vaikuttaa varorenkaan toimintakykyyn.

Vaarana on renkaan rikkoutuminen ja irtoaminen urasta.

- ▶ Tarkasta silmämääräisesti, onko merkkejä korroosiosta.
- ▶ Varmista, että rengas on kunnolla kiinni urassaan.

8.1.1 Puhdistusaine

Puhdistusaineen valinta on tehtävä lian määrän ja tyyppin mukaan. Yleisimmät lian tyypit ja niiden poistoon sopivat puhdistusaineet on lueteltu seuraavassa taulukossa.

Likatyyppi	Puhdistusaine
Rasvat ja öljyt	Pinta-aktiivisia aineita (emäksisiä aineita) tai vesiliukoisia orgaanisia liuotteita (halogeenittomia, esimerkiksi etanoli) sisältävät aineet
Kalkkisaikat, metallihydroksidikerrostumat, lyofobiset biologiset kerrostumat	Noin 3-prosenttinen suolahappo
Sulfidisaikat	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

⚠️ HUOMIO

Liuottimien hengittäminen

Terveyshaittojen vaara liuottimien takia

- ▶ Älä käytä halogeeneja sisältäviä orgaanisia liuottimia tai asetonia. Nämä liuottimet saattavat turmella anturin muoviosat ja niiden epäillään aiheuttavan syöpää (esim. kloroformi).

8.1.2 Yhteen purkaminen

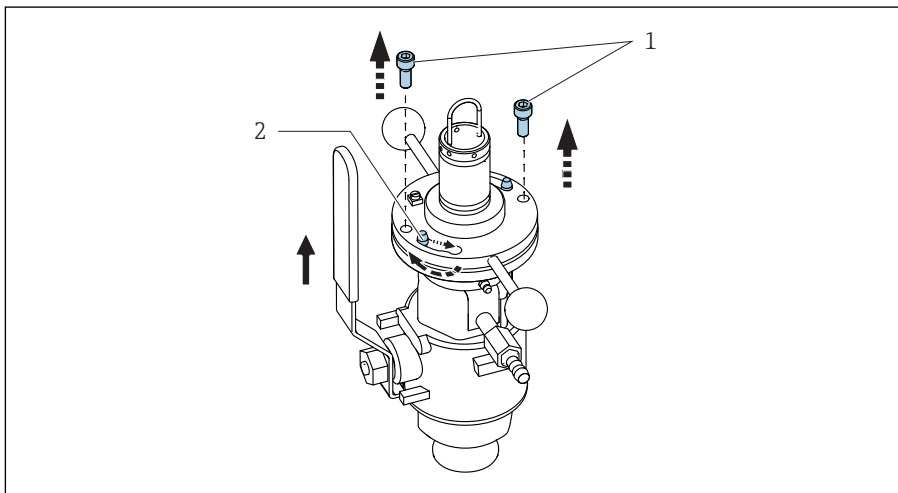
Anturin purkaminen

Kaikki prosessiainetta koskettavat osat (esimerkiksi anturi ja anturin ohjain) täytyy puhdistaa säännöllisin väliajoin.

Käytä seuraavia työkaluja anturin irrottamiseen:

- 2,5 mm kuusiokoloruuvi
- 6 mm kuusiokoloruuvi

1.

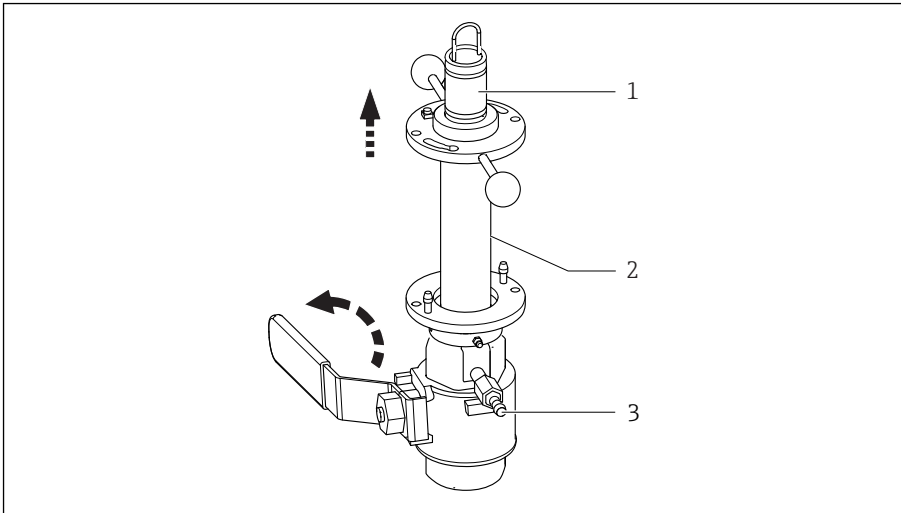


A0038431

Avaa kiinnitysruuvit (kohta 1) ja laita ne talteen, josta ne ovat helposti saatavilla.

2. Vapauta pikaliitosistukka (kohta 2).

3.



A0038432

Tartu kahvoihin ja vedä ulosvedettävä putki ulos (kohta 2) yhdessä anturin pidikkeen kanssa (kohta 1) niin pitkälle kuin tulee.

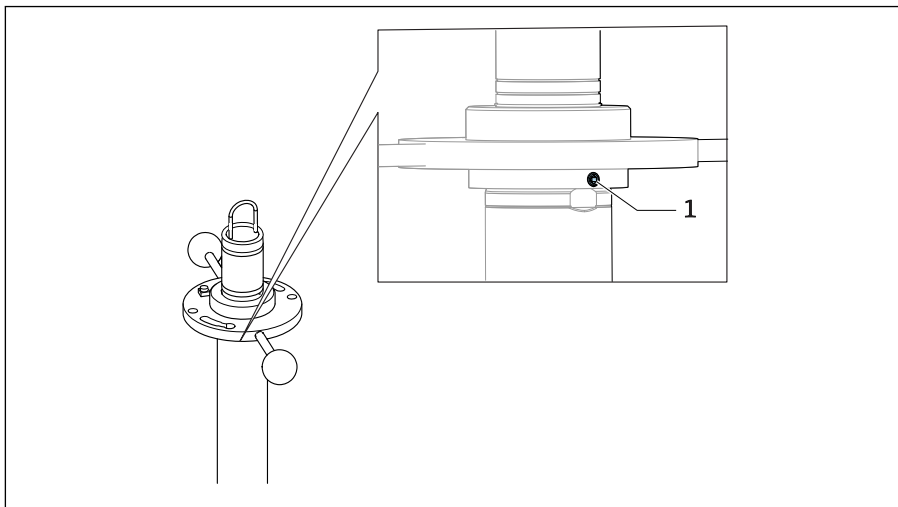
4. Sulje palloventtiili! Työnnä vipu alas niin pitkälle kuin mahdollista (mahdollista vain yhteen suuntaan).

↳ Kun palloventtiili on suljettu, yhde on suljettu prosessista.

5. Liitä letku ilmausventtiiliin.

6. Ilmaa huuhtelukammio.

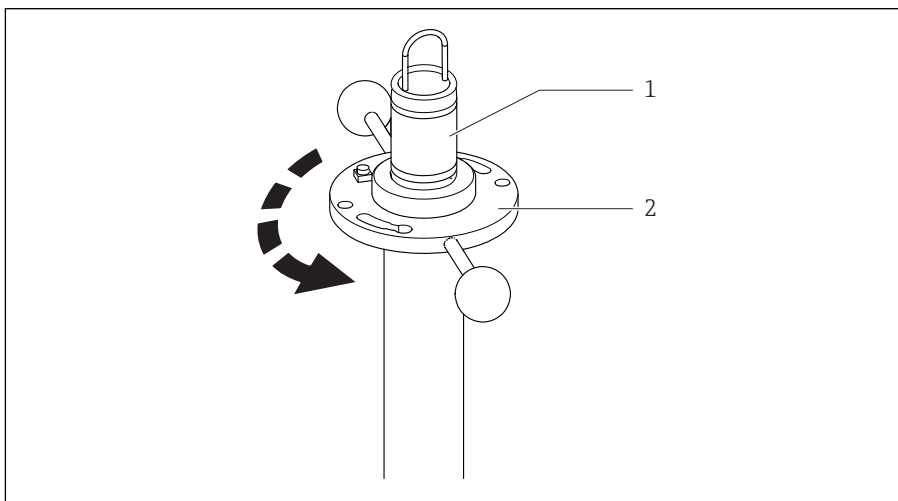
7.



A0038433

Vapauta kierretappi (kohta 1) pikaliittimen alapuolelta.

8.



A0038434

Kierrä pikaliitin ja anturin pidike (kohta 1) irti ulosvedettävästä putkesta. Kun teet näin, pidä ulosvedettävä putki paikallaan ja käännä kahvoista (2) vastapäivään (noin 9 kierrosta).

9. Pidä kahvoista, vedä pikaliitin ja anturin pidike ulos ulosvedettävästä putkesta.

10. Kierrä anturi irti anturin pidikkeestä.

8.1.3 Laitteen puhdistaminen

Katso kytkettynä olevan anturin asiakirja

HUOMAUTUS

Mittausvirheet tai anturin vauriot virheellisen puhdistuksen vuoksi

- Kun anturin on puhdistettu, huuhtelee huuhtelukammio runsaalla vesimäärällä. Muutoin puhdistusaineen jäämät voivat vääristää mittausta.

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



Tyypillinen puhdistusväli on esimerkiksi käyttövesisovelluksen yhteydessä 6 kuukauden välein.

Laitteen puhdistaminen

1. Poista lievät epäpuhtaudet ja tahrat sopivilla puhdistusliuksilla.
2. Irrota voimakas lika pehmeällä harjalla ja sopivalla puhdistusaineella.
3. Pinttyneen lian yhteydessä upota osat puhdistusliukseen. Puhdista ne tämän jälkeen harjalla.
4. Puhdistuksen jälkeen voitele ulosvedettävä putki varmistaaksesi, että yhde liikkuu helposti sisään ja ulos. Sopiva rasva on SYNTHESO GLEP 1 (valmistaja Klüber). PARALIQ GTE 703 (valmistaja Klüber) sopii käytettäväksi elintarviketeollisuudessa.
5. Voitele myös O-renkaiden välinen alue rasvanipalla.

8.1.4 Tiivisteiden vaihtaminen

⚠ HUOMIO

Ainejäännökset ja korkeat lämpötilat voivat aiheuttaa ärsytystä

Tapaturmavaara

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

Pidä tiivisteet puhtaina

1. Varmista, että yhteen tiivistyspinnat eivät ole likaiset.
2. Irrota paakut ja liikakertymät aika ajoin.
3. Jos löydät vuotoja, ota yhteys Endress+Hauser -jälleenmyyjäsi.

Yhteen valmistelu

Tiivisteitä on saatavana lisätarvikesarjana. Kun vaihdat tiivisteet, keskeytä prosessi ja irrota yhden kokonaan.

Käytä seuraavia materiaaleja ja työkaluja:

- Teflon-teippi
- Voitelu (esimerkiksi SYNTHESO GLEP 1 tai PARALIQ GTE 703)
- 2,5 mm kuusiokoloruuvi
- 6 mm kuusiokoloruuvi
- Säädetty kiintoavain (jopa 45 mm)
- Kiintoavainsarja (vain laippaliitäntään)
- Erikoispihdit
- Säädetty mutteriavain DIN 1810 B, koko 68 - 75

1. kytke prosessi pois päältä

2. Tyhjennä putki tai säiliö.

3. Yhteen purkaminen

Ulosvedettävän putken ja anturin pidikkeen irrottaminen

1. Kierrä anturin pidike auki.

↳ Sisäänvedettävän putken kierteeseen päästään nyt.

2. Kierrä kierteen ympärille Teflon-teippi ulosvedettävän putken tiivistämiseksi. Tämä suojaa tiivisteitä vahingoittumiselta, kun laitat ulosvedettävää putkea sisään tai irrotat sitä.

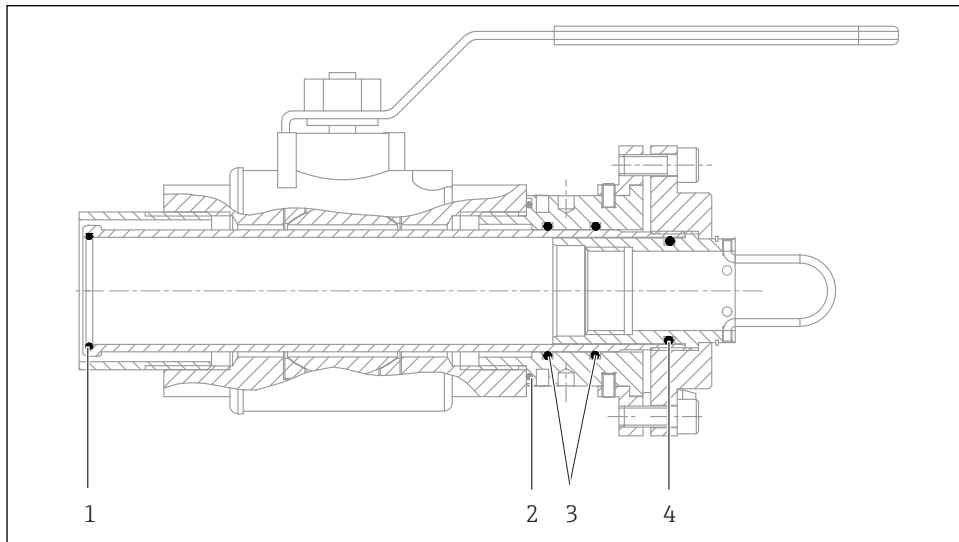
↳ Tiivisteet on näin suojattu vaurioitumiselta, kun laitat ulosvedettävän putkeen sisään ja irrotat sen.

3. Paina ulosvedettävää putkea alaspäin ulos palloventtiilistä.

4. Irrota lukitusrengas erikoispihdeillä pikaliittimen yläpuolelta.

5. Irrota pikaliitosistukka anturin pidikkeestä.

Tiivisteisiin pääsy



A0038663

14 Tiivisteet

- 1 Viton O-renkas, ulosvedettävä putki
- 2 Viton O-renkas, pikaliittimen ja palloventtiilin alaosan välissä
- 3 Viton O-renkas, pikaliittimen alaosa
- 4 Viton O-renkas anturin pidikkeessä

1. Ainoastaan vaihdettaessa O-renkas, kohta 2: kierrä auki tuuletushana (jossa turvakiinnike).
2. Ainoastaan vaihdettaessa O-renkas, kohta 2: kierrä pikaliittimen alaosa irti haka-avaimella.
↳ Nyt pääset käsiksi tiivisteisiin.

Tiivisteiden vaihto ja yhteen kokoaminen

1. Voitele O-renkaat (esimerkiksi Syntheso Glep 1:llä).
2. Vaihda tiivisteet (O-renkaat) tarvittaessa.
3. Jos et jo tehnyt sitä, kierrä Teflon-teippiä ulosvedettävän putken kierteen ympärille.
↳ Tämä suojaa tiivisteitä vahingoittumiselta, kun laitat ulosvedettävää putkea sisään.
4. Voitele ulosvedettävä putki.
5. Kokoa yhde.
6. Varmista, että lukitusrenkas pikaliitosistukan yläpuolella on asetettu oikein paikalleen.
7. Irrota Teflon-teippi, kun olet laittanut ulosvedettävän putken sisään.
8. Tarkasta, onko vuotoja ennen kuin palautat yhteen mittausasentoon.

9 Korjaus

9.1 Yleisiä huomioita

HUOMIO

Loukkaantumisvaara väliaineen ulos pääsyn ja korkean lämpötilan takia

Paineturvallisuus vaarantuu

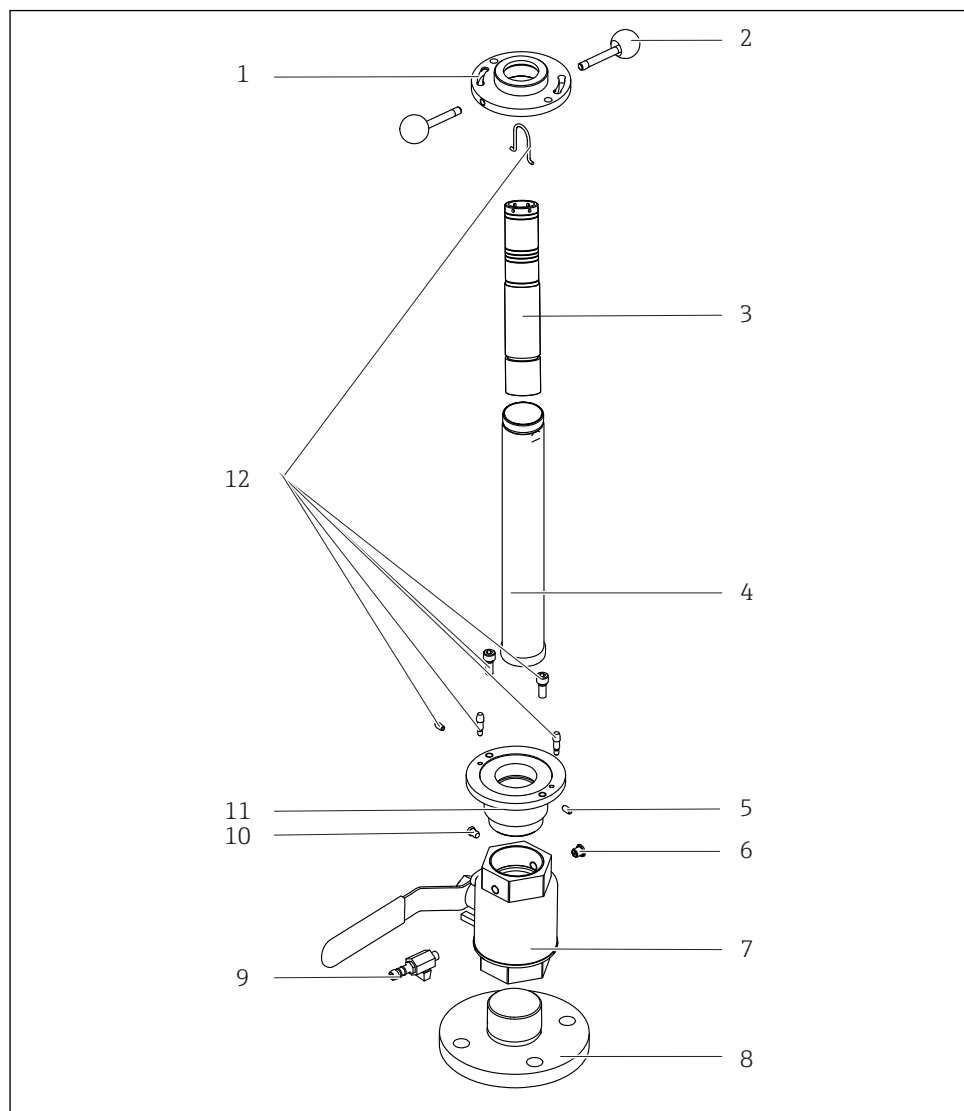
- Kokoonpanon paineturvallisuuteen liittyvät vauriot saa korjata vain valtuutettu ja asiantunteva henkilökunta.
- Kaikkien korjaus- ja kunnossapitotöiden jälkeen on ryhdyttävä asianmukaisiin toimenpiteisiin vuotojen tarkastamiseksi yhteestä ja tiiviiden varmistamiseksi. Tämän jälkeen kokoonpanon on täytettävä teknisten tietojen mukaiset vaatimukset.
- Käytä vain Endress+Hauserin varaosia laitteen turvallisen ja vakaan toiminnan varmistamiseksi.

Yksityiskohtaiset tiedot varaosista on saatavana osoitteessa:

www.endress.com/device-viewer

- Korjausten jälkeen tarkasta, että laite on koottu, turvallisessa kunnossa ja toimii oikein.

9.2 Varaosat



A0038665

 15 Varaosat



Pikaliitosistukka (kohta 1) ja tulppa (kohta 6) eivät ole saatavana yksittäisinä varaosina. Pikaliitosistukka sisältyy sarjoihin "71425252 Sarja jälkiasennettava yleismal. lyhyt anturin pidike" ja "71425253 Sarja jälkiasennettava yleismal. pitkä anturin pidike".



Anturin pidikkeitä käytetään säädettäessä eri antureiden pituutta vakioasennuspituuteen.

Nimikkeen nro	Kuvaus ja sisältö	Varaasarjan tilausnumero
2	Kuulilla vastapainotettu kahva 2 kutakin	51513168
3	Sarja: Yleissarja, lyhyt anturin pidike	71425249
	Sarja: Yleissarja, pitkä anturin pidike	71425251
	Sarja: Jälkiasennettava, lyhyt anturin pidike	71425252
	Sarja: Jälkiasennettava, pitkä anturin pidike	71425253
	Sarja: Uuden anturin pidikkeen lukitusrengassarja	71425255
4	Ulosvedettävä putki (sis. FPM O-rengas) Yhdeversioon: pitkä nousupituus	51513156
	Ulosvedettävä putki (sis. FPM O-rengas) Yhdeversioon: lyhyt nousupituus	51513158
7, 8, 11	Palloventtiili: Ilman laippaa, mukana G2-sisäkierre ja pikaliittimen alaosa (8), jossa Viton O-renkaat	51513159
	Palloventtiili: Mukana DN 50 -laippa, hitsaussovitin (18) ja pikaliittimen alaosa (8), jossa Viton O-renkaat	51513154
	Palloventtiili: Mukana ANSI 2" -laippa, hitsaussovitin (18) ja pikaliittimen alaosa (8), jossa Viton O-renkaat	51513155
9	Palloventtiili kammion huuhteluun, huuhtelu- tai ilmausliitäntä, letkun liitäntä OD 9	51512982
10	Rasvanippa H1 M6x1	51513169
5,12	Sarja: ■ Kiinnike, 5 kpl ■ Kuusiokoloruuvit M8 x 20, 10 kpl ■ Lukituspultti, 2 kpl ■ Ruuvisarjat, 10 kpl	51513169

9.3 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 verkkosivulla www.endress.com/support/return-material olevat menettelyohjeet ja edellytykset, jotka koskevat palautettavia laitteita.

9.4 Hävittäminen

- Noudata paikallisia määräyksiä!

10 Lisätarvikkeet

10.1 Laitekohtaiset lisätarvikkeet

10.1.1 Anturit

Oxymax COS41

- Happianturi juoma- ja teollisuusveden mittaukseen, amperometrinen mittausperiaate
- Materiaali: POM
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cos41



Tekninen tiedote TI00248C

Oxymax COS51D

- Liuennotta happea mittaava amperometrinen anturi
- Käyttää Memosens-teknologiaa
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cos51d



Tekninen tiedote TI00413C

Oxymax COS61

- Optinen happianturi juoma- ja teollisuusveden mittaukseen
- Mittausperiaate: sammutus
- Materiaali: ruostumaton teräs 1.4571 (AISI 316 Ti)
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cos61



Tekninen tiedote TI00387C

Oxymax COS61D

- Optinen happianturi juoma- ja teollisuusveden mittaukseen
- Mittausperiaate: sammutus
- Käyttää Memosens-teknologiaa
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cos61d

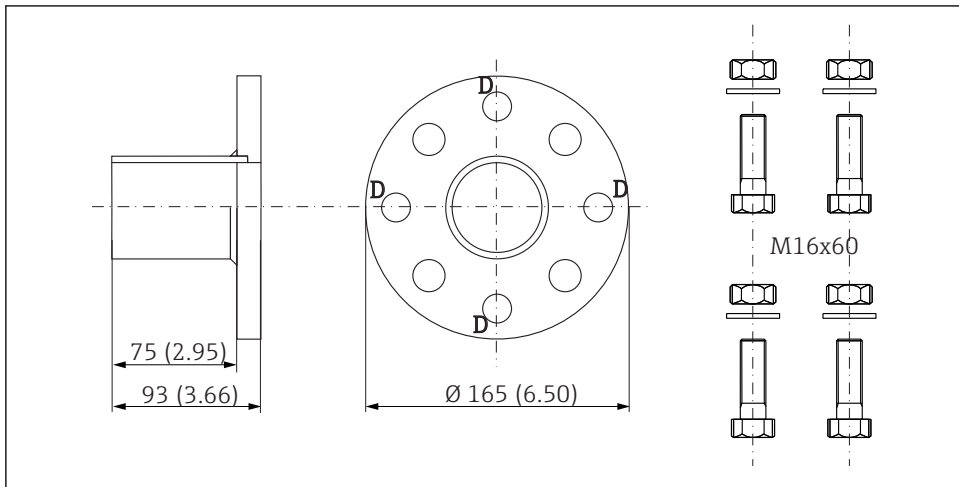


Tekninen tiedote TI00387C

10.1.2 Hitsausmuhvi

Hitsausmuhvi

- Hitsausmuhvi putken halkaisijalle alkaen 80 mm, jossa yhdistelmälaippa DN 50 / ANSI 2":
 - Reiät laipalle DN 50: 4 x 90° Ø18, kun reikäympärys Ø125 (4.92)
 - Reiät laipalle ANSI 2": 4 x 90° Ø19, kun reikäympärys Ø121 (4.75)
- Laippatiiviste, 4 ruuvia M16x60, 4 M16 mutteria aluslevyt mukaan lukien,
- Ruostumaton teräs 1.4571 (AISI 316Ti)
- Tilausnumero 50080249



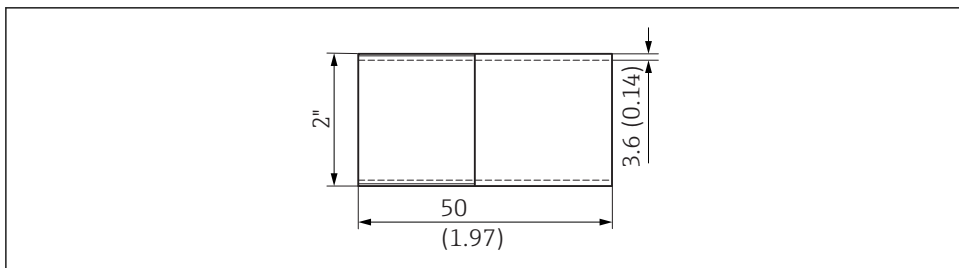
A0038764

16 Hitsausmuhvi, mitat mm (in)

D Merkinnät reiille, laippa DN 50

Hitsausnipat

- Hitsausnipat 2" -kierteelle
- Ruostumaton teräs 1.4404 (AISI 316 L)
- Tilausnumero 71448684

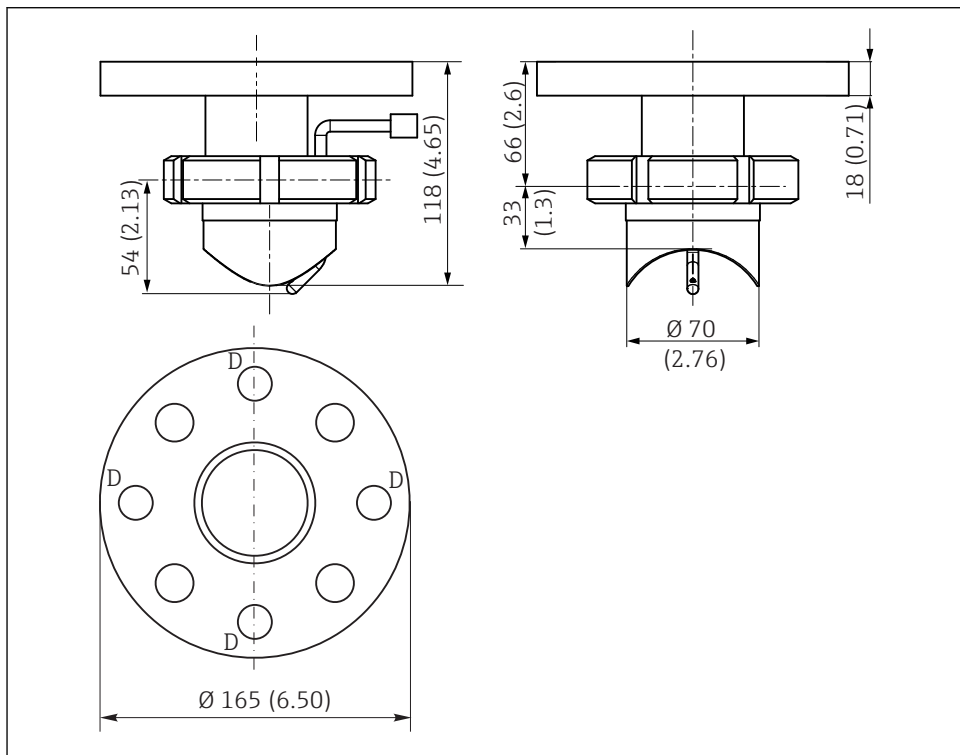


A0038763

17 Hitsausnipa, mitat mm (in)

Hitsaushuuhtelumuhvi DN 65

- Automaattiseen CUS51D/31/41 -antureiden ruiskutuspuhdistukseen putkissa ja säiliöissä:
 - Reiät laipalle DN 50: 4 x 90° Ø18, kun reikäympärys Ø125
 - Reiät laipalle ANSI 2": 4 x 90° Ø19, kun reikäympärys Ø121
- Huuhteluliitäntä: ulkokierre R $\frac{1}{4}$
- Jossa irrotettava huuhtelusuutin
- Jopa 6 baaria (87 psi), 80 °C (176 °F)
- Tilausnumero 51500912



A0038762

18 Hitsaushuuhtelumuhvi, mitat mm (in)

D Merkinnät rei'ille, laippa DN 50

10.2 Huollon lisätarvikkeet**10.3 Lisätarvikesarjat**

Palloventtiili kammion huuhteluun,

- kun huuhteluliitäntä täydentää tai korvaa mukana olevan tuuletushanan;
- Tilausnumero 51512982

O-rengassarja

- Viton + FPM
- Tilausnumero 51512981

11 Tekniset tiedot

11.1 Ympäristö

11.1.1 Ympäristön lämpötila

0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)

11.2 Prosessi

11.2.1 Väliaineen lämpötila

0 ... 85 °C (32 ... 185 °F)

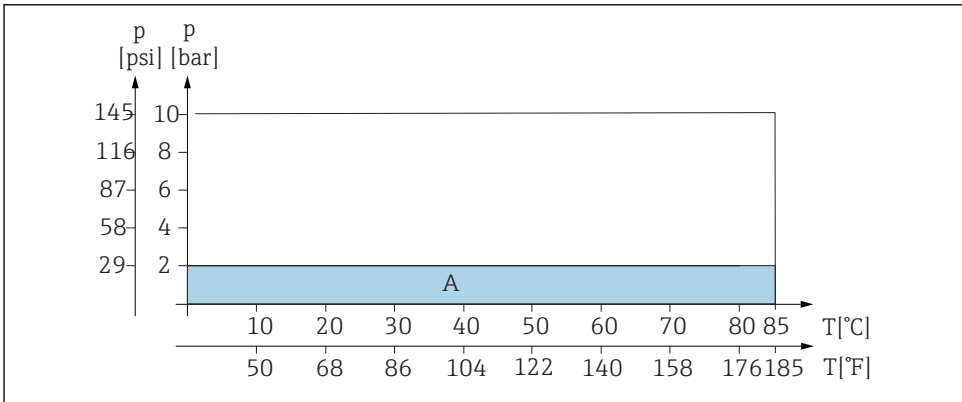
11.2.2 Väliaineen paine

Maks. 10 baaria (145 psi)



Yhteen manuaalisessa sisäänlaitossa/ulosvedossa väliaineen paine ei saa ylittää 2 baaria (29 psi)! Huomioi myös käytössä olevan anturin prosessiedellytykset!

11.2.3 Paineen/lämpötilan nimellisarvot



A0038761

19 Paineen/lämpötilan nimellisarvot

A Alue, jolla yhdettä voidaan käyttää manuaalisesti

11.3 Mekaaninen rakenne

11.3.1 Mitat

→ kappale "Asennus"

Huuhteluliitännän suuttimet

Liitântävaihtoehdot:

- 2 x palloventtiiliä, joissa letkuliitântä OD 9 mm (katso "Lisätarvikkeet"). (Palloventtiili sisältyy yhteen toimitukseen. Se toimii itseksään tuuletushanana.)
- Asiakkaan omat huuhteluliitännät, joissa G1/8 ulkoinen kierre
- 2 x G1/8 (sisäinen)

Tuuletushana

Palloventtiili, jossa letkuliitântä OD 9 mm

11.3.2 Paino

Riippuu versiosta: 8 - 11 kg (17,6 - 24,3 lbs)

11.3.3 Materiaalit

Kostuvat:	Viton (tiivisteet)
	Ruostumaton teräs 1.4404 (AISI 316 L)
	Nikkelipinnoitettu messinki (tuuletushana tai huuhteluliitântä)
Ei-kostuvat:	Ruostumaton teräs 1.4404 (AISI 316 L)

Aakkosellinen hakemisto

K

Käyttö	5
Käyttötarkoitus	5

M

Materiaalit	51
Mitat	50

P

Paino	51
-----------------	----

S

Symbolit	5
--------------------	---

T

Tekniset tiedot	
Mekaaninen rakenne	50
Ympäristö	50

Y

Ympäristön lämpötila	50
--------------------------------	----



71482467

www.addresses.endress.com
