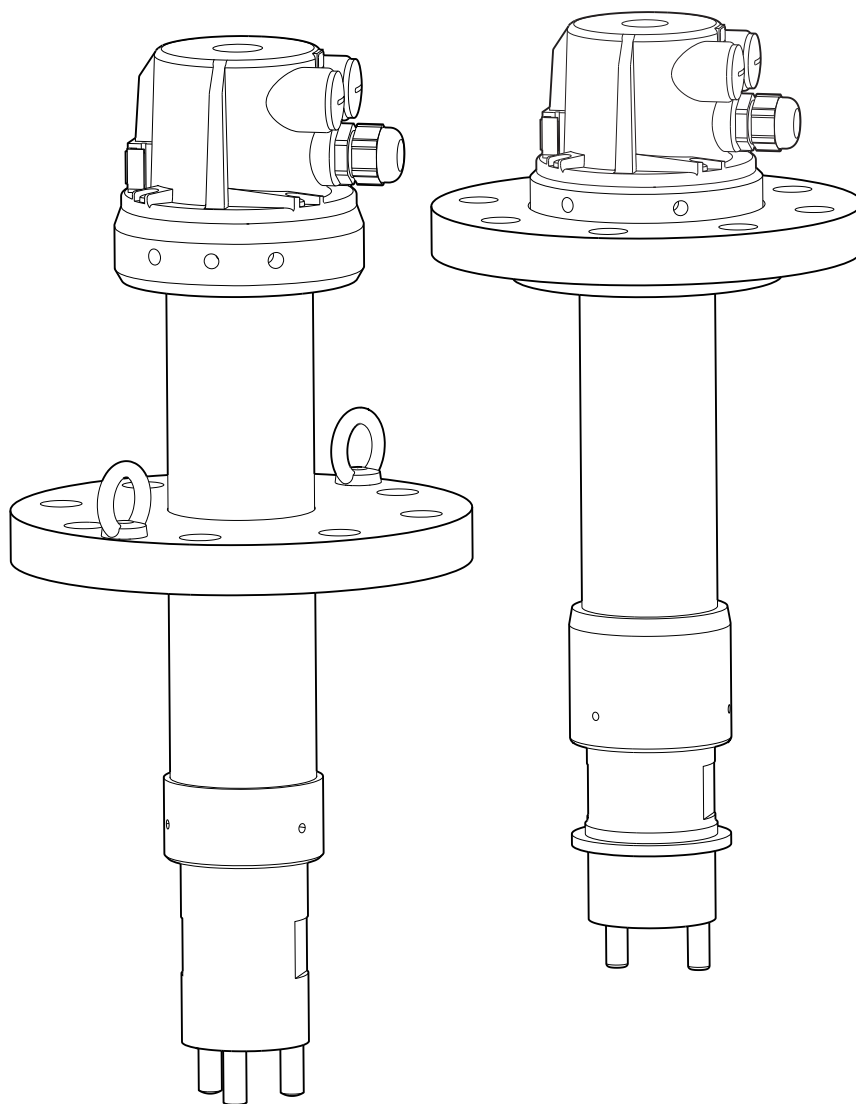


Käyttöopas **Dipfit CPA140**

Upotusyhde pH- tai ORP-antureille



Sisällysluettelo

1	Tietoja tästä asiakirjasta	4	Aakkosellinen hakemisto	30
1.1	Varoitukset	4		
1.2	Käytettävät symbolit	4		
1.3	Laitteen symbolit	4		
2	Olennaiset turvallisuusohjeet	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	PVDF-versio	7		
3.2	Ruostumatonta terästä	8		
4	Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen	9		
4.1	Tulotarkastus	9		
4.2	Toimitussisältö	9		
4.3	Tuotteen tunnistetiedot	9		
5	Asennus	11		
5.1	Asennusolosuhteet	11		
5.2	Anturin asennus	15		
5.3	Kokoonpanon asentaminen prosessiin	18		
5.4	Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus	18		
6	Huolto	19		
6.1	Laitteen puhdistaminen	19		
6.2	Puhdistusaine	19		
6.3	Tiivisteen vaihtaminen	20		
6.4	GORE-TEX® -suodattimen vaihtaminen	22		
7	Korjaustyöt	24		
7.1	Varaosat	24		
7.2	Palautus	24		
7.3	Hävittäminen	24		
8	Lisätarvikkeet	25		
8.1	Anturit (valinta)	25		
8.2	Mittauskaapeli	26		
8.3	KCI-huoltosäiliö	26		
8.4	Puhdistus	27		
9	Tekniset tiedot	28		
9.1	Ympäristö	28		
9.2	Prosessi	28		
9.3	Mekaaninen rakenne	28		

1 Tietoja 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 Käytettävät symbolit

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 Olennaiset turvallisuusohjeet

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

Yhde on suunniteltu pH-, ORP- ja happi- ja lämpötila-antureiden putkiasennuksiin.

Sovelluksen pääalueet käsiteltävät pH:n, hapen tai ORP:n mittausta seuraavissa prosesseissa:

- Kemianteollisuus, esimerkiksi
 - synteettisten materiaalien ja värien tuotanto
 - torjunta-aineiden ja lannoitteiden tuotanto
 - öljyn tai jäteveden erottelu
 - lauhdeveden käsittely
- Sähkölaitokset ja jätteenpolttolaitokset, esimerkiksi
 - jäähdytysveden valvonta
 - savukaasun puhdistus
- Metallin uuttaminen ja metallin käsittely

Rakenteensa ansiosta sitä voidaan käyttää paineistetuissa järjestelmissä (→  28).

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

2.3.1 Yleisiä huomioita

Käyttäjä on vastuussa seuraavien turvallisuusmääräysten noudattamisesta:

- Asennusohjeet
- Paikalliset standardit ja määräykset

2.3.2 Huomautuksia asennuksesta paineistetuissa järjestelmissä

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

- ▶ Korkeinta sallittua prosessin lämpötilaa ei saa ylittää.
- ▶ Poista järjestelmästä paine ennen yhteen asentamista ja irrottamista.
- ▶ Tarkasta tiivisteet ja putket säännöllisesti vuotojen ja vaurioitumisen varalta.

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 rikkiäiset tuotteet viallisiksi.

Käytön aikana:

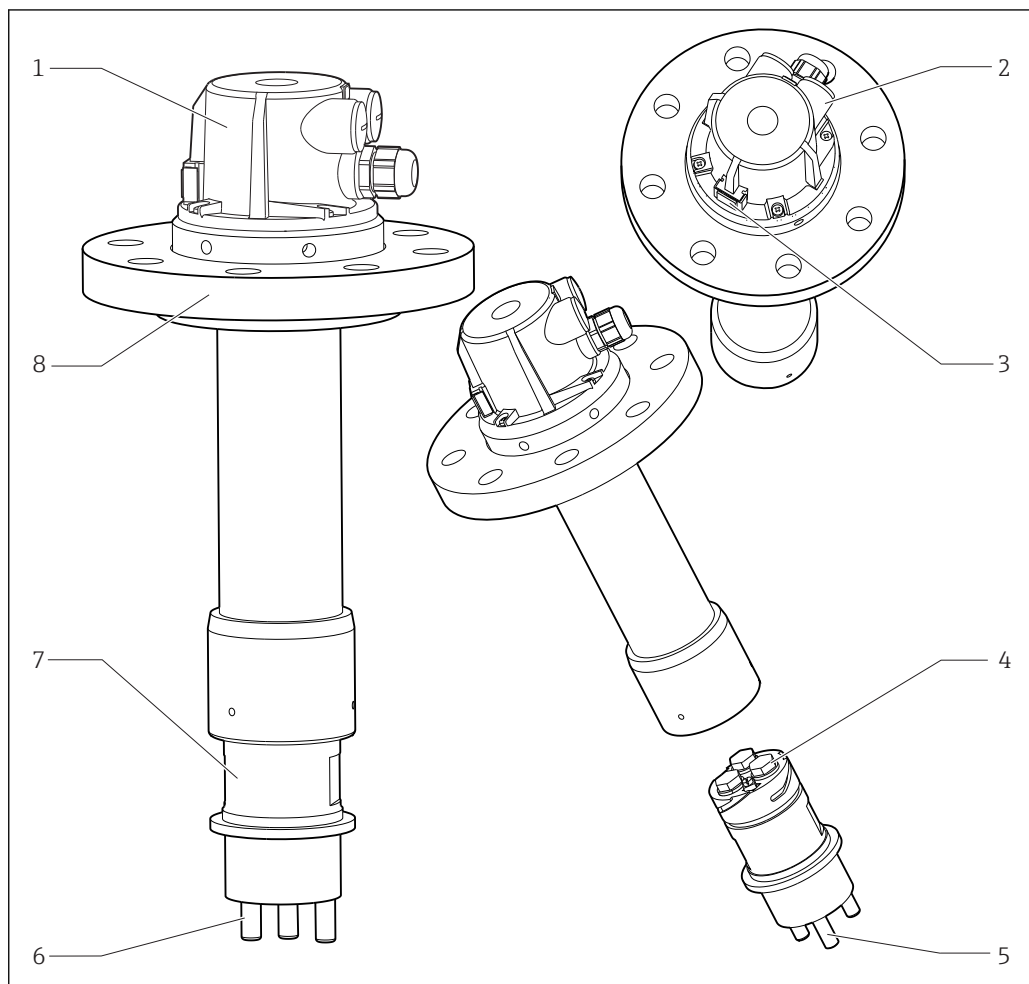
- Jos vikaa ei voi korjata:
Tuote täytyy poistaa käytöstä ja suojata tahattomalta käytöltä.

2.5 Tuoteturvallisuus

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

3 Tuotekuvaus

3.1 PVDF-versio

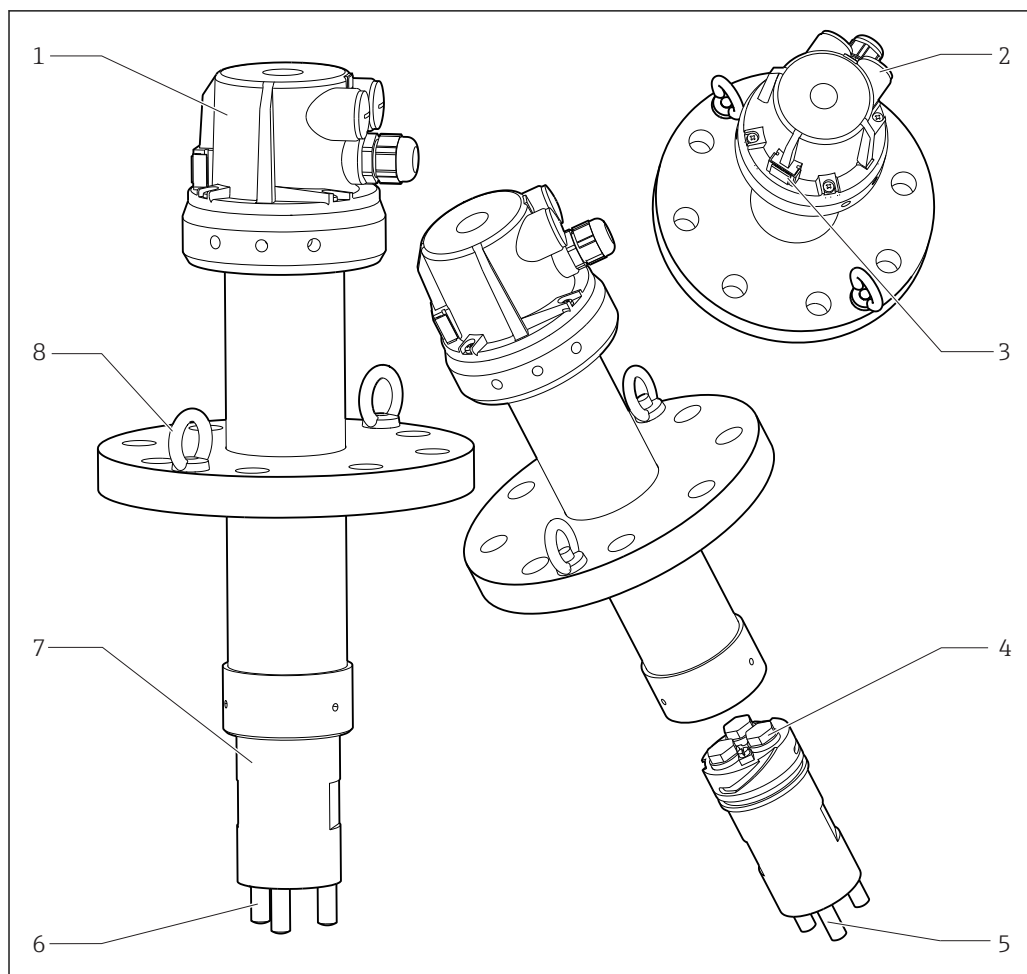


A0037531

1 PVDF-versio

- 1 Yhteen pää
- 2 Holkkitiiviste Pg 13.5 ja 2x umpitulppa Pg 16
- 3 GORE-TEX® -suodatin
- 4 3 anturin liitännäporttia 120 mm:n antureille
- 5 Potentiaalintasausnasta
- 6 Sähköiskusuojaus
- 7 Anturin pidin ja pikaliitosistukka
- 8 Limiliitoslaippa, version mukaan

3.2 Ruostumatonta terästä



A0037532

2 Ruostumatonta terästä

- 1 Yhteen pää
- 2 Holkkitiiviste Pg 13.5 ja 2x umpitulppa Pg 16
- 3 GORE-TEX® -suodatin
- 4 3 anturin liitäntäporttia 120 mm:n antureille
- 5 Potentiaalintasausnasta
- 6 Sähköiskusuojaus
- 7 Anturin pidin ja pikaliitosistukka
- 8 Asennuksen apuvälineet (kiinni kierrettävät nostosilmukat) ja kiinteä laippa, version mukaan

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 Toimitussisältö

Toimitussisältö on seuraava:

- Yhteen tilattu versio
- Käyttöohjeet

4.3 Tuotteen tunnistetiedot

4.3.1 Laitekilpi

Laitekilpi sisältää seuraavat laitetiedot:

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

- ▶ Vertaa laitekilven tietoja tekemääsi tilaukseen.

4.3.2 Tuotteen tunnistetiedot

Tuotesivu

www.endress.com/cpa140

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.

4.3.3 Todistukset ja hyväksynät

Painelaitedirektiivi 2014/68/EU

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

Tarkastustodistus

EN 10204:n mukainen testitodistus 3.1 toimitetaan kyseisestä versiosta riippuen (→ tuotesivun tuotekonfiguraattori).

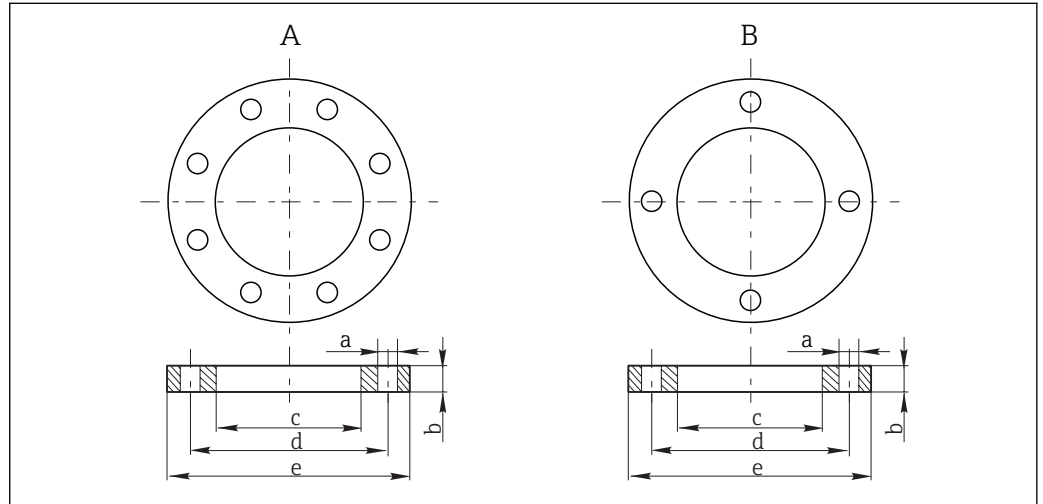
4.3.4 Valmistajan osoite

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

5 Asennus

5.1 Asennusolosuhteet

5.1.1 Mitat



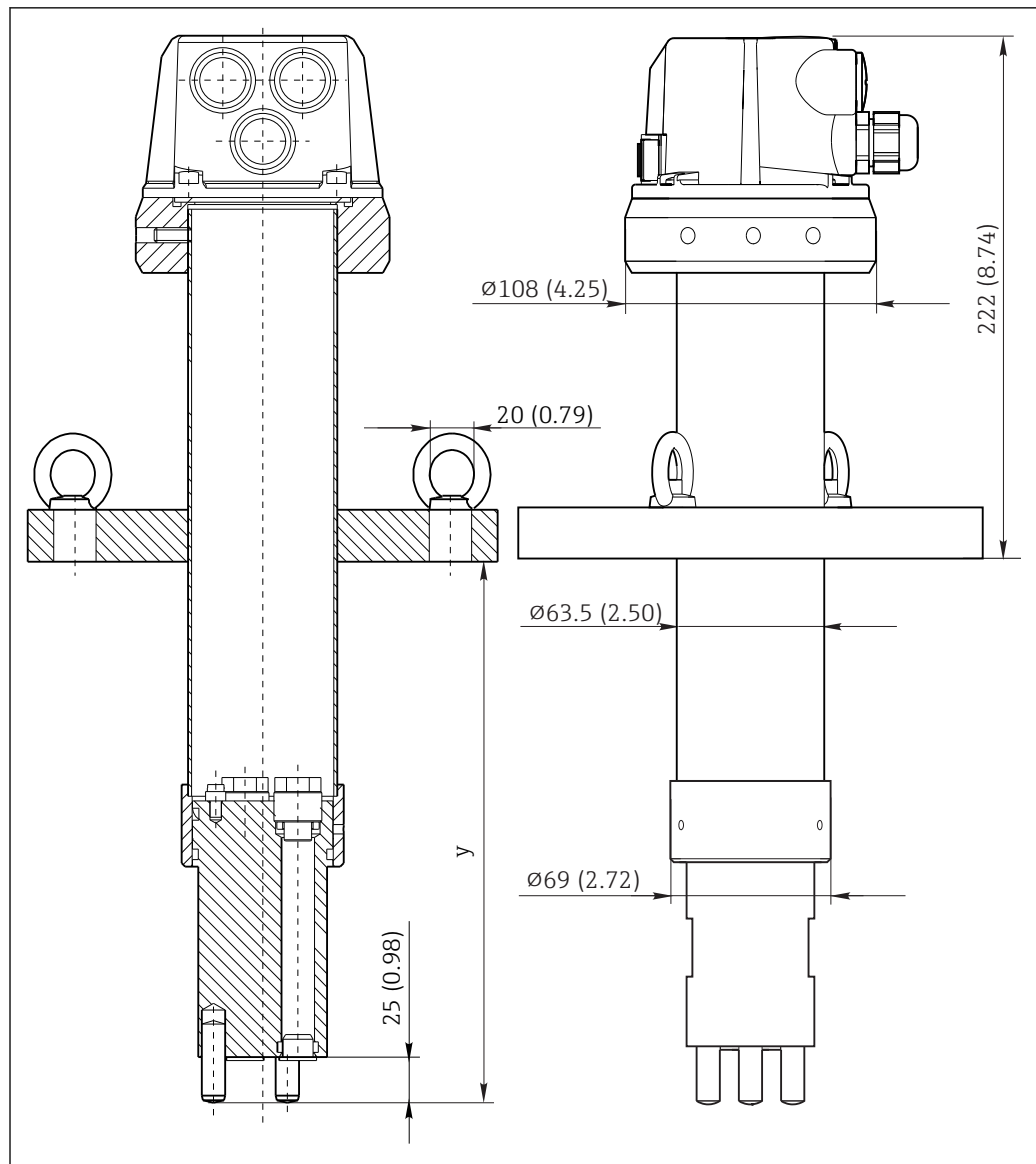
A0037380

3 Laippamitat, → Taulukko

A Ruostumatonta terästä

B PVDF-versio

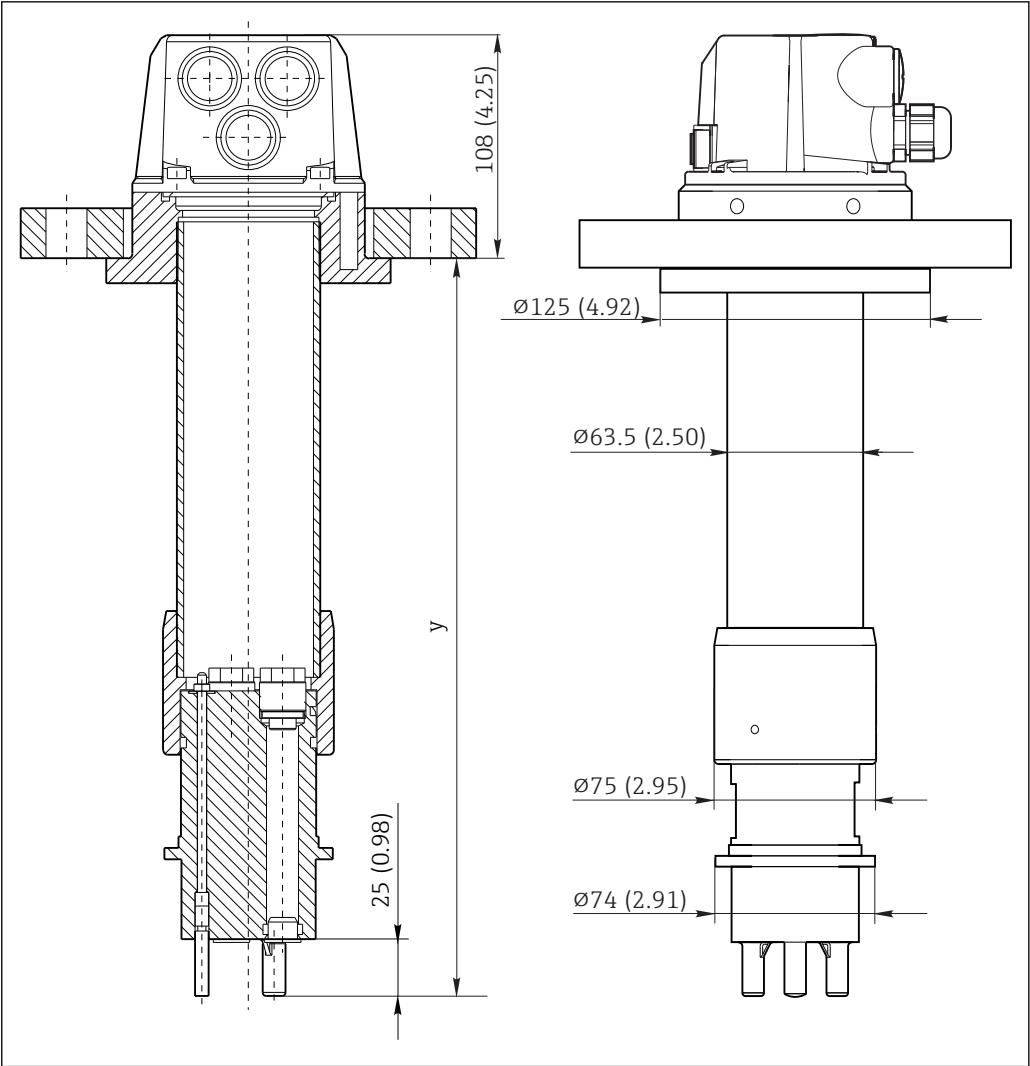
	Ruostumattomasta teräksestä valmistettu yhde			PVDF:stä valmistettu yhde		
	DN80 PN16	ANSI 3" 150 lbs	JIS 10K 80A	DN80 PN16	ANSI 3" 150 lbs	JIS 10K 80A
a [mm (in)]	18 (0.71)	19 (0.75)	19 (0.75)	18 (0.71)	19 (0.75)	19 (0.75)
b [mm (in)]	20 (0.79)	23.8 (0.94)	18 (0.71)	22 (0.87)	22 (0.87)	18 (0.71)
c [mm (in)]	63.5 (2.50)	63.5 (2.50)	63.5 (2.50)	110 (4.33)	110 (4.33)	110 (4.33)
d [mm (in)]	160 (6.30)	152.4 (6.00)	150 (5.91)	160 (6.30)	152 (5.98)	150 (5.91)
e [mm (in)]	200 (7.87)	190.5 (7.50)	185 (7.28)	200 (7.87)	200 (7.87)	185 (7.28)
Ruuvit	M16	M16	M16	M16	M16	M16
Porausreiät	8	4	4	8	4	4



A0037561

4 Versio ruostumatonta terästä, mitat mm (in)

y Upotussyvyys, → Konfiguraattori tuotesivulla



A0037563

5 PVDF-versio, mitat mm (in)

y Upotussyvyys, → Konfiguraattori tuotesivulla

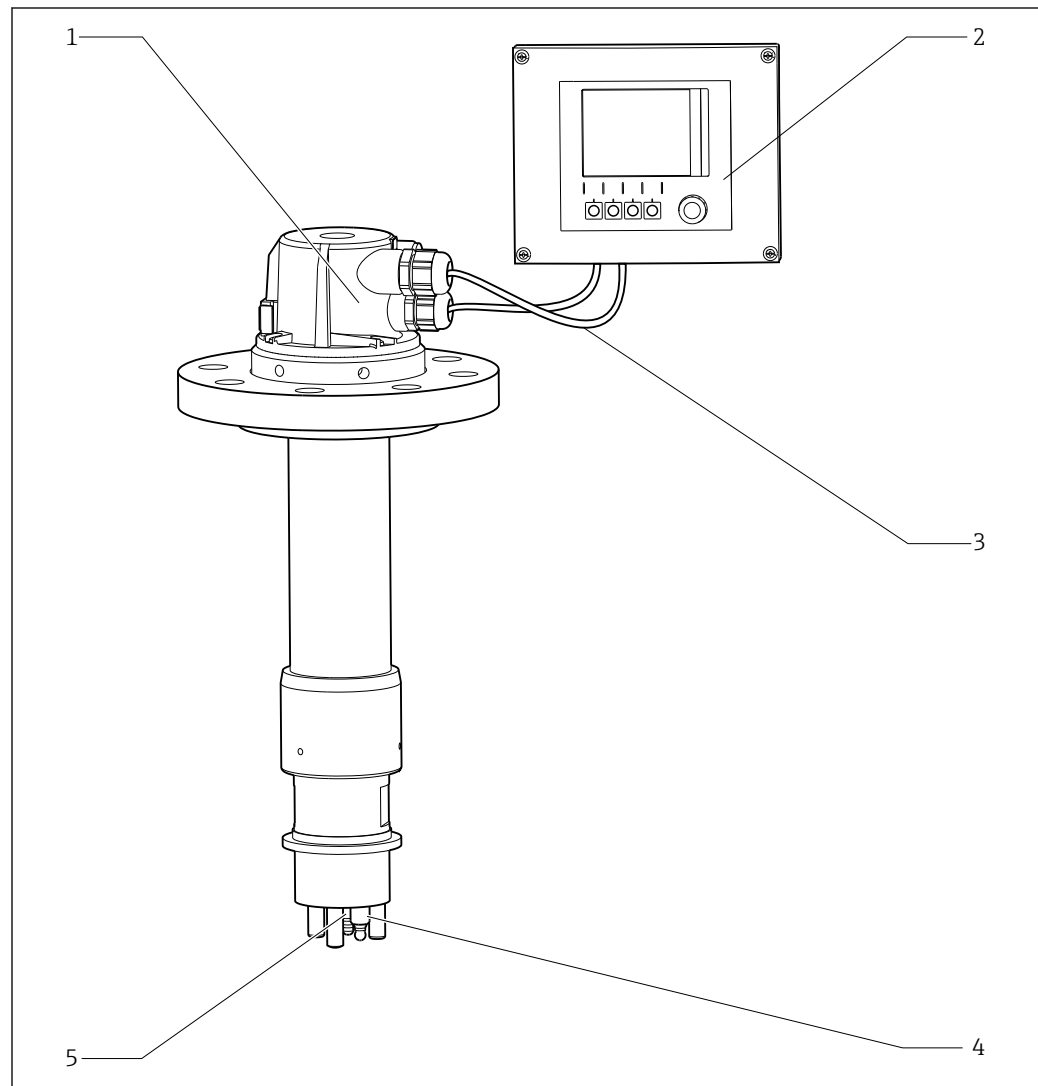
5.1.2 Mittausjärjestelmä

Täydellinen mittausjärjestelmä sisältää:

- Upotusyhde Dipfit CPA140
- 1-3 pH, ORP, pH/ORP yhdistetyt anturit tai lämpötila-anturit (12 mm), esimerkiksi CPS11D, CPS12D
- 1-3 mittauskaapelit, esim. CYK10 tai CPK9
- Lähetin, esim. Liquiline CM442

Valinnaisena:

Mittauskaapeli, esim. CYK11



A0037542

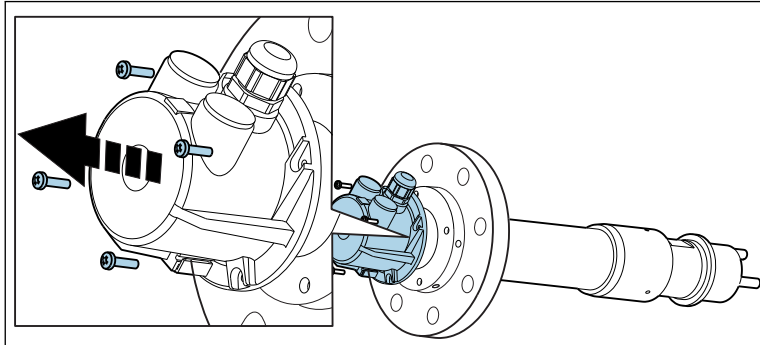
6 Esimerkki mittausjärjestelmästä (prosessi- ja prosessiliitännät eivät ole kuvissa)

- 1 Upotusyhde Dipfit CPA140, tässä PVDF-versiona
- 2 Lähetin CM442
- 3 Anturikaapeli CYK10
- 4 pH-anturi CPS11D
- 5 ORP-anturi CPS12D

5.2 Anturin asennus

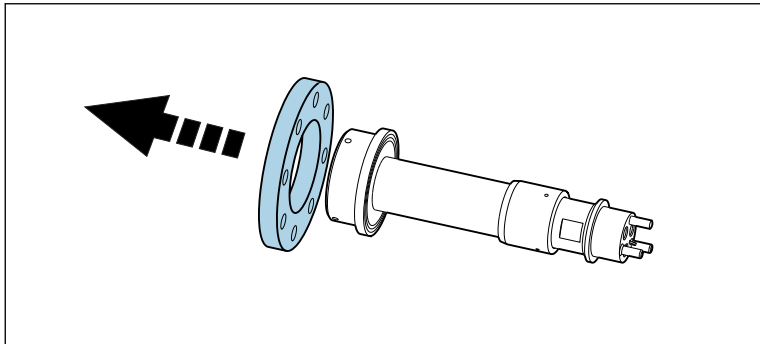
i PVDF-versio on kuvattu alla olevassa kuvassa. Anturin asennusprosessi on samanlainen kuin ruostumatonta terästä olevan version.

1.



Kierrä auki 4 ruuvia (M4), irrota kansi.

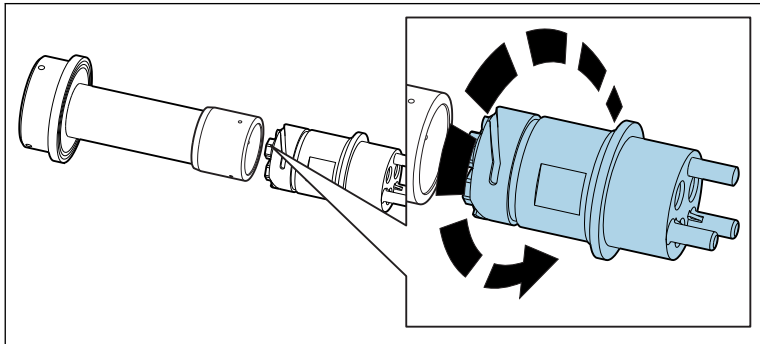
2.



Vain PVDF-versio:

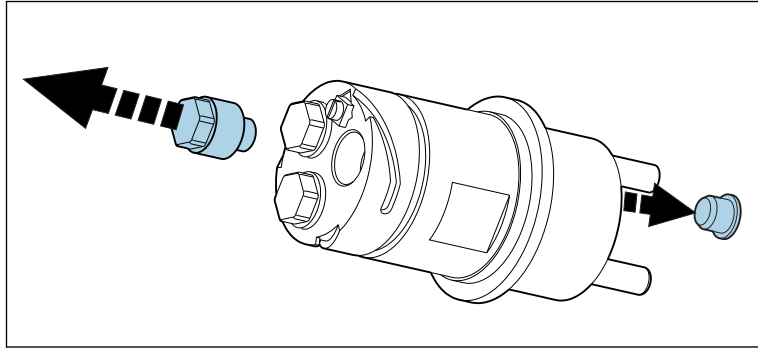
Irrota limiliitoslaippa.

3.



Kierrä auki anturin pidin (pikaliitosistukka).

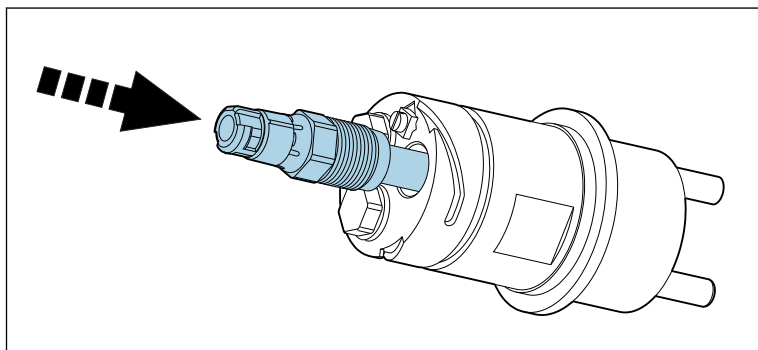
4.



Irrota umpitulppa sekä O-rengas, työntökaulus ja sulkutulppa.

- ↳ Älä irrota umpitulppaa ja sulkutulppaa asennushahloista, joista eivät ole käytössä!

5.

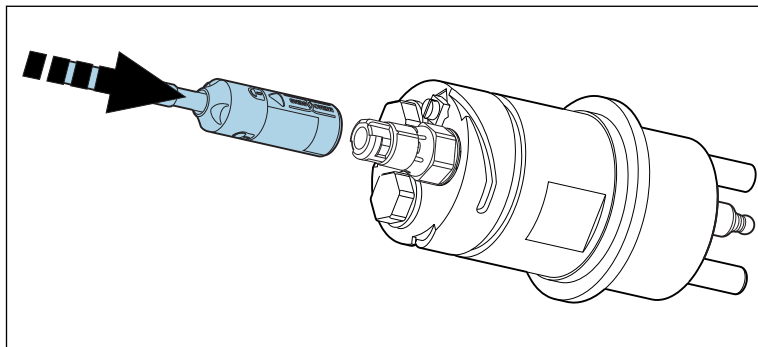


Ennen asennusta tarkasta, että paineosa ja O-rengas on asennettu anturiin.

Irrota suojakorkki ja kiristä anturi käsitiukkuuteen. Noudata anturin käyttöohjeita.

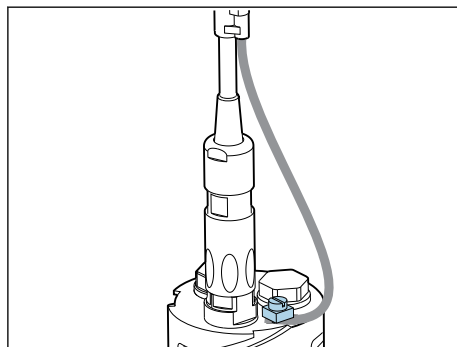
- ↳ Varmista, että anturin O-rengas on oikein paikallaan.

6.

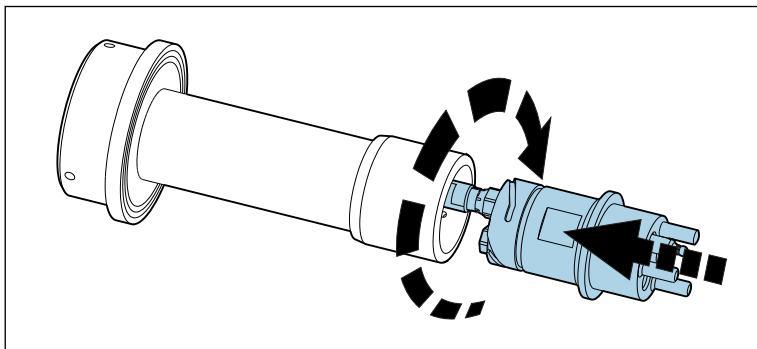


Liitä anturin kaapeli anturiin.

- ↳ Ainoastaan mitattaessa symmetrisesti analogisten antureiden kanssa: kytke anturin kaapelin PML-johto anturin pidikkeen PML-liittimeen (ruuvi).

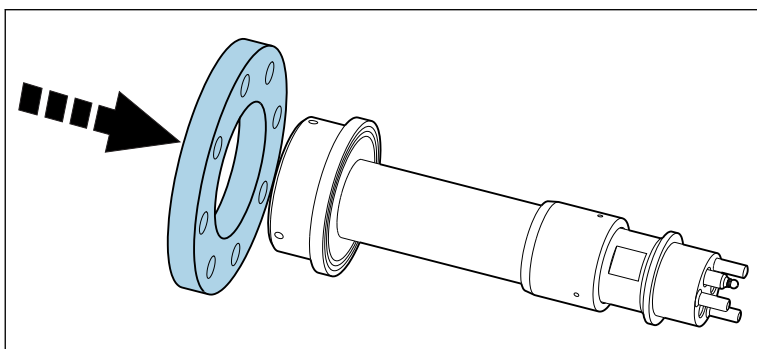


7.



Kierrä anturi kiinni anturin pitimeen. Käytä tarvittaessa litteää kiintoavainta AF55.

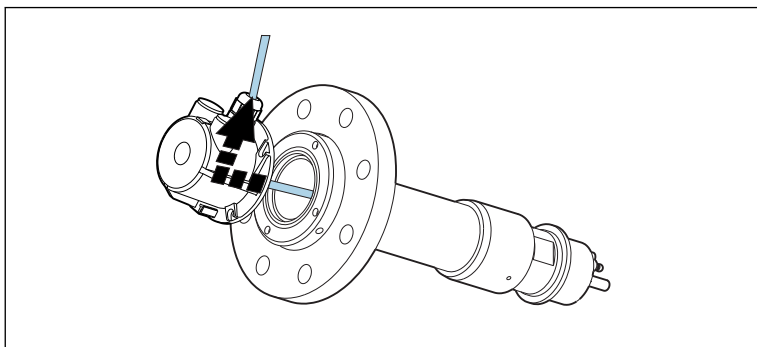
8.



Vain PVDF-versio:

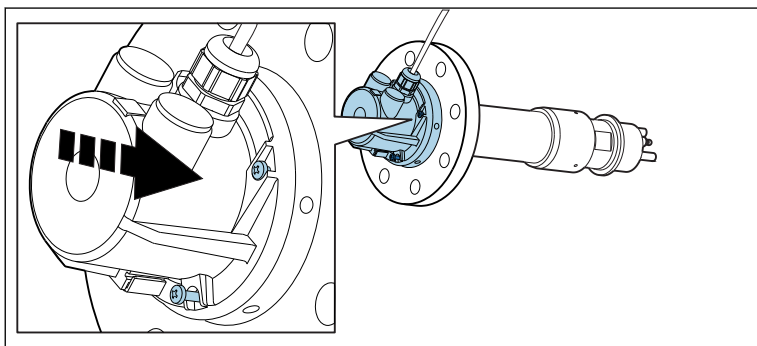
Asenna laippa.

9.



Vedä anturin kaapeli yhteen pään holkkitiivisteen läpi ja kiristä sitten holkkitiivistä.

10.



Kierrä kansi kiinni.

Voit nyt asentaa yhteen prosessiin.

Anturi, jossa nesteen KCl-syöttölinja



Voit asentaa vain 1 anturin, jossa on nesteen KCl-syöttölinja.

1. Asenna anturi anturin pidikkeeseen, katso yläpuoli.
2. Kohdista KCl-syöttölinja anturin pitimen keskelle.
3. Kytke KCl-syöttölinjan letku anturiin.
4. Kokoa yhde (katso yläpuoli). Kun teet niin, ohjaa KCl-syöttölinjan letku jommankumman Pg 16 -holkin läpi.

Kytke vain KCl-syöttölinja nesteen KCl-syöttösäiliöön, kun yhde on asennettu prosessiin.

5.3 Kokoonpanon asentaminen prosessiin



VAROITUS

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

- ▶ Korkeinta sallittua prosessin lämpötilaa ei saa ylittää.
- ▶ Poista järjestelmästä paine ennen yhteen asentamista ja irrottamista.
- ▶ Tarkasta, että tiivistelaippa on tiivis (ei vuotoja).



Anturi on asennettava ennen yhteen asentamista. → 15

1. Yhdistä anturi yhteeseen prosessisäiliön laippaliitännällä.
2. Kierrä laippa kiinni (asiakas toimittaa laipparuuvit).
3. Liitä anturin kaapeli lähettimeen. Katso tätä varten lähettimen käyttöohjeet.

Mittauspiste on nyt valmis mitattavaksi.

5.4 Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus

- Onko yhde ehjä?
- Onko anturi asennettu yhteeseen?
- Onko kaikkien tiivisteiden tiiviys tarkastettu?

6 Huolto

⚠ HUOMIO

Prosessin väliaine ja väliainejäänteet

Tapaturmavaara suuren paineen, korkean lämpötilan ja kemiallisten aineiden takia!

- Käytä työkaluseiniä, suojalaseja ja suojavaatteita.
- Asenna tai pura yhde vain tyhjiin ja paineettomiin säiliöihin tai putkiin.

6.1 Laitteen puhdistaminen

- Jotta mittaukset ovat vakaita ja luotettavia, puhdista yhde ja anturi säännöllisesti. Puhdistusprosessin taajuus ja intensiivisyys riippuu väliaineesta.

6.2 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.

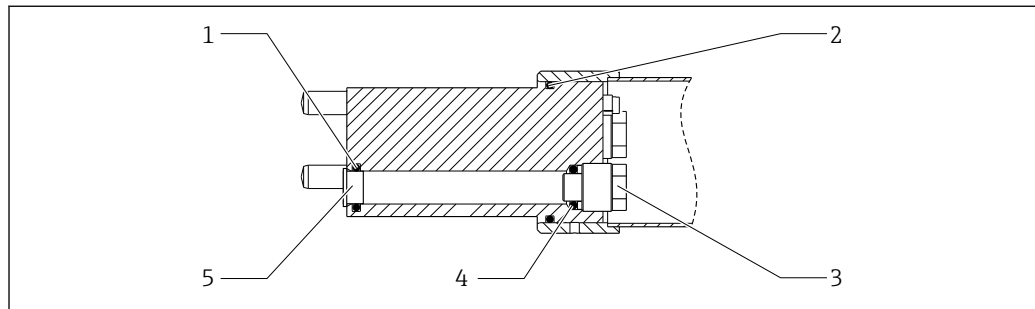
Yleisimmät likatyypit ja kussakin tapauksessa käytetyt yleisimmät puhdistusaineet ovat seuraavassa taulukossa.

Lian tyyppi	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 pepsiiniä (yleisesti myynnissä oleva laatu)
Kuidut, liete	Painevesi, tarv. pinta-aktiiviset puhdistusaineet
Lievä biologinen likakerrostuma	Painevesi

- Valitse puhdistusaine, joka soveltuu likaantumisasteeseen ja -tyyppiin.

6.3 Tiivisteiden vaihtaminen

6.3.1 Tiivisteiden yleiskatsaus



A0038721

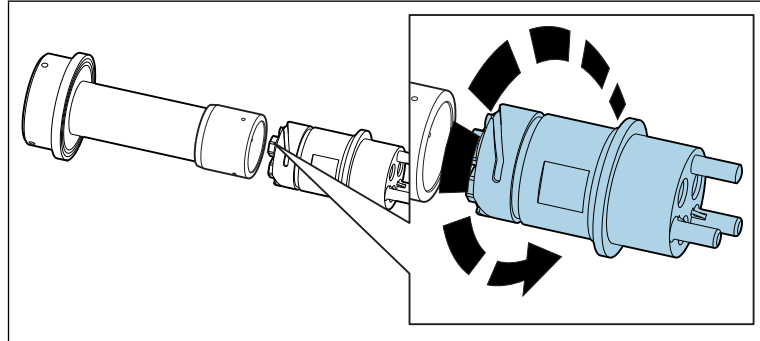
7 O-renkaat ja suojatulpat anturin pitimessä

- 1 O-renkas ID 10.69 x 3.53
- 2 O-renkas, pikaliitosistukka ID 53.57 x 3.53
- 3 Suojatulppa (jos anturia ei ole asennettu)
- 4 O-renkas, suojatulppa tai anturi, ID 10.69 x 3.53
- 5 Suojatulppa (jos anturia ei ole asennettu)

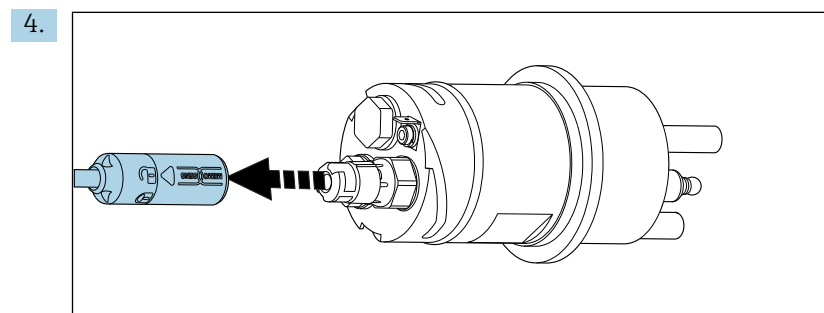
6.3.2 Tiivisteiden vaihtaminen

O-renkas anturin pitimessä

1. Irrota yhde väliaineesta.
2. Puhdista kokoonpano.
- 3.

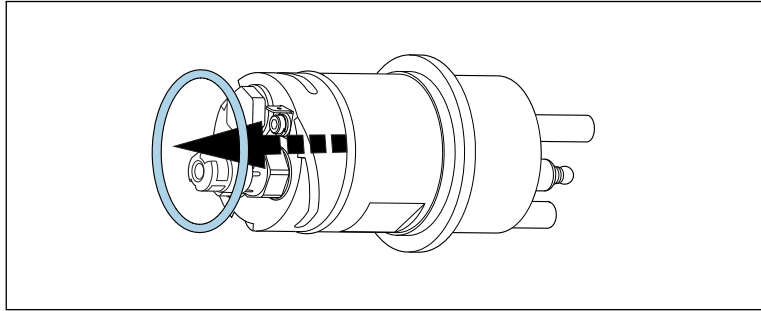


Kierrä auki anturin pidin (pikaliitosistukka). Käytä tarvittaessa litteää kiintoavainta AF55.



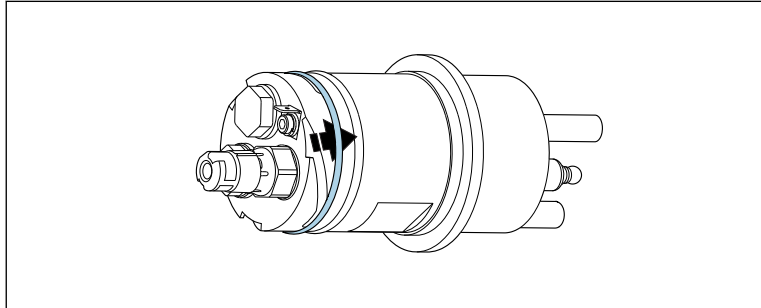
Irrota anturin kaapeli anturista.

5.



Irrota O-rengas anturin pidikkeestä.

6.



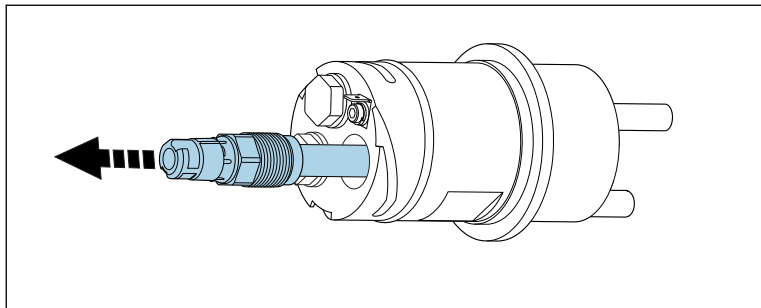
Voitele uusi O-rengas varaosasarjasta ja asenna se anturin pitimeen ja O-renkaan ohjaimen.

O-renkaat anturin asennushahloissa



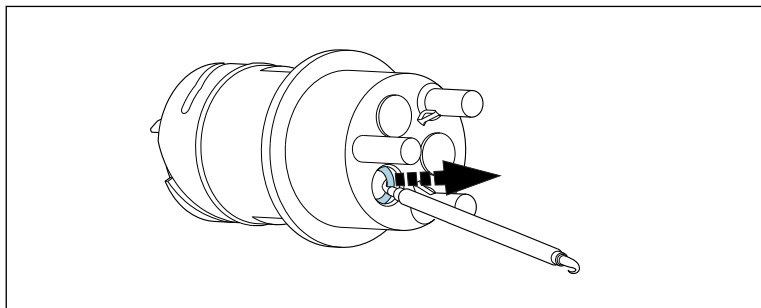
PVDF-versio on kuvattu seuraavissa kuvissa. Ruostumatonta terästä olevassa versiossa kaikki toimet ovat samat.

1.



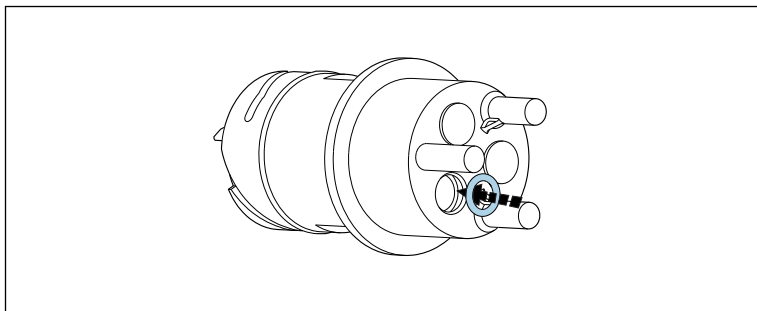
Irrota anturi. Tarkasta anturin O-rengas ja vaihda se tarvittaessa.

2.



Irrota O-rengas anturin ohjaimesta käyttäen O-rengassarjan työkalua.

3.

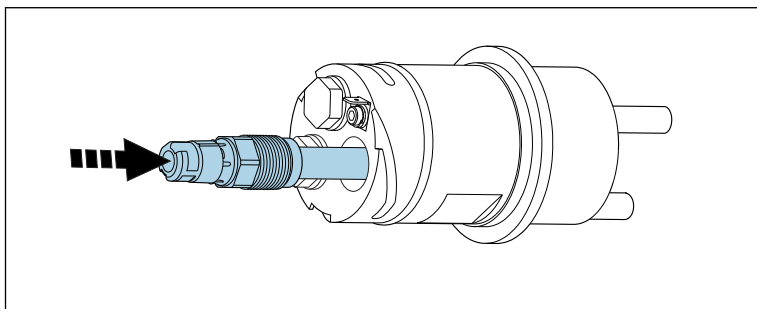


Voitele uusi O-rengas varaosasarjasta ja asenna se O-renkaan ohjaimeen. Käytä tarvittaessa sarjassa olevaa työkalua.

4.

Tarvittaessa vaihda muiden anturin asennushahlojen O-renkaat samalla tavalla.

5.

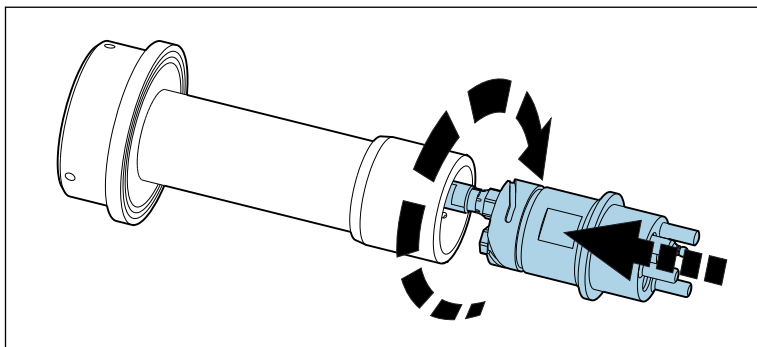


Asenna anturi uudestaan.

6.

Kytke anturin kaapeli.

7.



Kierrä anturi kiinni anturin pitimeen. Käytä tarvittaessa litteää kiintoavainta AF55.

8.

Laita anturi takaisin väliaineeseen.

6.4 GORE-TEX® -suodattimen vaihtaminen

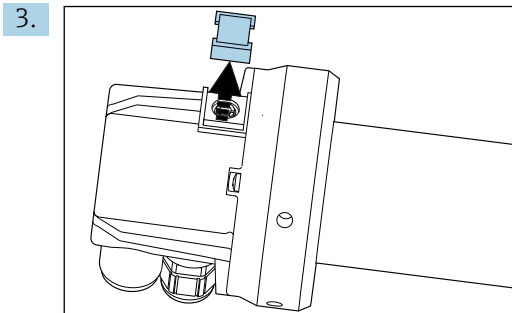
Suodatin tulee vaihtaa ainoastaan, jos se on silminnähten likainen eikä toimi enää.

1.

Irrota yhde väliaineesta.

2.

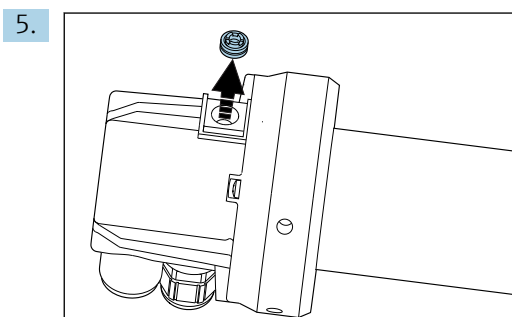
Puhdista kokoonpano.



Irrota suodattimen kansi (esimerkiksi litteällä ruuvitaltalla).

4. Tarkasta suodatin.

- ↳ Vaihda suodatin, jos se on silminnähtäen likainen. Muutoin asenna kansi takaisin paikalleen (napsauta se paikalleen).



Irrota käytetty suodatin.

6. Aseta uusi suodatin paikalleen ja laita kansi paikalleen (napsauta se paikalleen).

7. Laita yhde takaisin väliaineeseen.

7 Korjaustyöt

HUOMIO

Virheellisesti suoritettu korjaus aiheuttaa vaaraa!

- ▶ Kokoonpanon paineturvallisuuteen liittyvät vauriot saa korjata vain valtuutettu ja asiantunteva henkilökunta.
- ▶ Kokoonpano täytyy tarkastaa jokaisen korjaus- ja huoltotyön jälkeen vuotojen varalta tähän soveltuvilla toimenpiteillä. Tämän jälkeen kokoonpanon on täytettävä teknisten tietojen mukaiset vaatimukset.
- ▶ Vaihda kaikki vaurioituneet osat välittömästi.

7.1 Varaosat

Katso internetistä lisätietoja varaosasarjoista kohdasta [Varaosien hakutyökalu](#).

7.2 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 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.

7.3 Hävittäminen

- ▶ Noudata paikallisia määräyksiä!

8 Lisätarvikkeet

Seuraavat tuotteet ovat tärkeimpiä saatavilla olevia lisätarvikkeita tämän asiakirjan julkaisuajankohtana.

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

8.1 Anturit (valinta)

Orbisint CPS11D / CPS11

- Prosessiteknologian pH-anturi
- Valinnaisesti SIL-versiona SIL-lähettimeen kytkentään
- Likaa hylkivällä PTFE-kalvolla
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cps11d tai www.endress.com/cps11

 Tekninen tiedote TI00028C

Ceraliquid CPS41D / CPS41

- pH-elektrodi keraamisella liitoksella ja nestemäisellä KCl-elektrolyytillä
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cps41d tai www.endress.com/cps41

 Tekninen tiedote TI00079C

Orbipore CPS91D

pH-elektrodi, jossa on avoin reikä erittäin likaisessa nesteessä tehtävään mittaukseen

 Tekninen tiedote TI00375C

Orbisint CPS12D / CPS12

- Prosessiteknologian ORP-anturi
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cps12d tai www.endress.com/cps12

 Tekninen tiedote TI00367C

Ceraliquid CPS42D / CPS42

- ORP-elektrodi keraamisella liitoksella ja nestemäisellä KCl-elektrolyytillä
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cps42d tai www.endress.com/cps42

 Tekninen tiedote TI00373C

Memosens CPS16D

- Prosessiteknologian pH/ORP-yhdistelmäanturi
- Likaa hylkivällä PTFE-kalvolla
- Käyttää Memosens-teknologiaa
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cps16D

 Tekninen tiedote TI00503C

Memosens CPS96D

- Kemiallisten prosessien pH/ORP-yhdistelmäanturi
- Varustettu myrkkyjä kestäväällä referenssijärjestelmällä ja ioniloukulla
- Käyttää Memosens-teknologiaa
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cps96d

 Tekninen tiedote TI00507C

Oxymax COS22D / COS22

- Steriloitava anturi liuenneelle hapelle
- Voidaan käyttää Memosens-teknologialla tai analogisena anturina
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cos22d tai www.endress.com/cos22



Tekninen tiedote TI00446C

Memosens COS81D

- Steriloitava, optinen anturin liuenneelle hapelle
- Käyttää Memosens-teknologiaa
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cos81d



Tekninen tiedote TI01201C

8.2 Mittauskaapeli

Memosens-datajohto CYK10

- Memosens-teknologialla varustetuille digitaalisille antureille
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cyk10



Tekninen tiedote TI00118C

Memosens-datakaapeli CYK11

- Jatkokaapeli Memosens-protokollalla varustetuille digitaalisille antureille
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cyk11



Tekninen tiedote TI00118C

Mittauskaapeli CPK9

- Liittimellinen mittausjohto analogisten antureiden yhdistämiseen TOP68-kytkentäpäähän
- Valinta tuotteen rakenteen mukaan
- Tilaustiedot: Endress+Hauserin myyntipiste tai www.endress.com.

Mittauskaapeli CPK12

- Liittimellinen mittausjohto analogisten ISFET-antureiden yhdistämiseen TOP68-kytkentäpäähän
- Valinta tuotteen rakenteen mukaan
- Tilaustiedot: Endress+Hauserin myyntipiste tai www.endress.com

8.3 KCl-huoltosäiliö

Elektrolyyttisäiliö CPY7B

- KCl-elektrolyytin säiliö, 200 ml
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cpy7b



Käyttöohjeet BA00128C

8.4 Puhdistus

Chemoclean CPR31

- Ruiskujärjestelmä pH-, ORP- ja lämpötila-antureiden puhdistamiseen
- Ruiskupää ja PVDF-tarkastusventtiili, EPDM- tai VITON O-renkaat, EPDM-letku, vahvistettu
- Puhdistin absoluuttiseen 6 baariin (87 psi) saakka, maksimi 30 °C (86 °F)
- Tilaus tuotteen rakenteen mukaan



Käyttöohjeet BA00201C

9 Tekniset tiedot

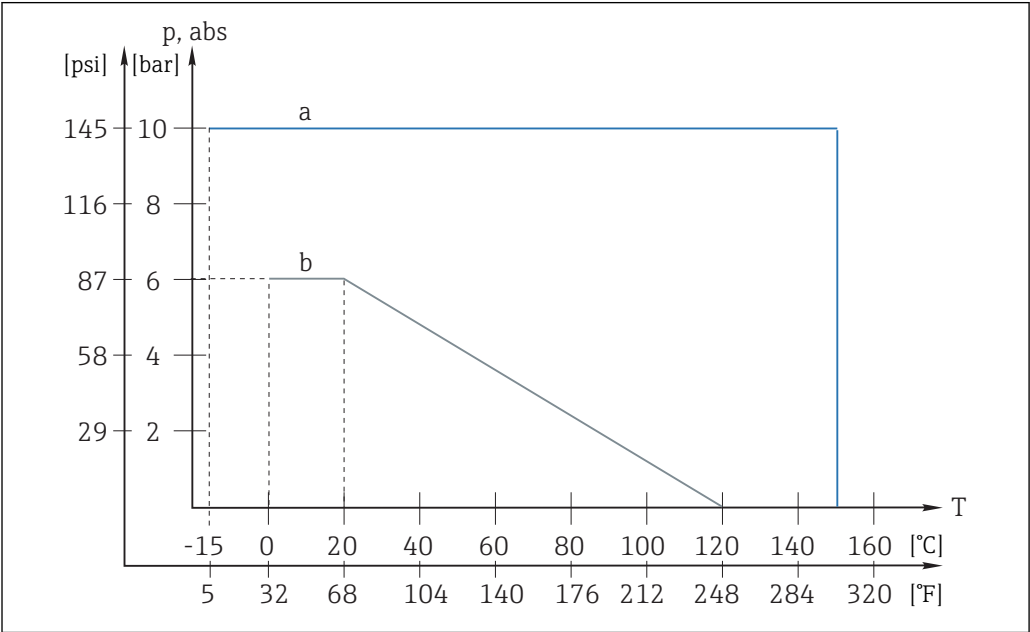
9.1 Ympäristö

Ympäristön lämpötila-alue	-10...+70 °C (+10...+160 °F)
Varastointilämpötila	-10...+70 °C (+10...+160 °F)
Kotelointiluokka	IP65

9.2 Prosessi

Prosessilämpötila	PVDF-versio	0...120 °C (32...250 °F)
	Ruostumatonta terästä	-15...150 °C (5...300 °F), kaikille tiivisteille paitsi EPDM:lle -15...140 °C (5...280 °F), EPDM-tiivisteelle
Prosessipaine	PVDF-versio	Maks. 6 baaria (87 psi:tä), absoluuttinen
	Ruostumatonta terästä	Maks. 10 baaria (145 psi:tä), absoluuttinen

Paineen/lämpötilan
nimellisarvot



8 Paineen/lämpötilan nimellisarvot

- a Ruostumatonta terästä
- a PVDF-versio

9.3 Mekaaninen rakenne

Paino	Riippuu versiosta (materiaali, upotussyvyys):
	PVDF 2,5...3,0 kg (5,5...6,6 lbs)
	Ruostumaton teräs 8,0...12,0 kg (17,6...26,5 lbs)

Materiaalit *Kosketuksissa väliaineeseen, version mukaan*

Upotusputki	PVDF / ruostumaton teräs 1.4404 (AISI 316L)
O-renkaat	EPDM / VITON / Chemraz / Fluoraz
Anturin pidike	PVDF / ruostumaton teräs 1.4404 (AISI 316L)
Potentiaalintasausnasta	Metalliseos Alloy C4 / tantaali / ruostumaton teräs 1.4401 (AISI 316)
Sähköiskusuojaus	PVDF / ruostumaton teräs 1.4401 (AISI 316)
Umpitulppa	PEEK

Ei kosketuksissa väliaineeseen, version mukaan

Yhteen pää	PP-GF 20
Limiliitoslaippa	UP-GF / ruostumaton teräs 1.4404 (AISI 316L)
Asennuksen apuvälineet ¹⁾	Ruostumaton teräs 1.4301 (AISI 304L)

1) Vain ruostumatonta terästä olevat versiot

Prosessiliitännät	Riippuu versiosta: ■ Ei mitään ■ Laippa DN 80 / PN 16 ■ Laippa ANSI 3" / 150 lbs ■ Laippa JIS 10K 80A
-------------------	---

Holkkitiivisteet	1 x Pg 13.5 and 2 x umpitulppa Pg 16
------------------	--------------------------------------

Anturin asennushahlot	3 x Pg 13.5
-----------------------	-------------

Upotussyvyys	Riippuu versiosta: ■ 500 mm (19.7 in) ■ 1000 mm (39.4 in) ■ 1500 mm (59.1 in) ■ 2000 mm (78.7 in) ■ 2500 mm (98.4 in)
--------------	--

Aakkosellinen hakemisto

A

Anturin asennushahlot	29
Asennus	
Anturi	15
Tarkastus	18
Yhde	18
Asennusedellytykset	11
Asennusolosuhteet	11

G

GORE-TEX® -suodatin	22
-------------------------------	----

H

Holkitiiviste	29
Huolto	19
Hävittäminen	24

K

Korjaustyöt	24
Kotelointiluokka	28
Käyttö	5
Käyttötarkoitus	5
Käyttöturvallisuus	6

L

Laitekilpi	9
Lisätarvikkeet	25

M

Materiaalit	29
Mekaaninen rakenne	28
Mitat	11
Mittausjärjestelmä	14

P

Paineen/lämpötilan nimellisarvot	28
Paino	29
Palautus	24
Prosessiliitännät	29
Prosessilämpötila	28
Prosessipaine	28
Puhdistus	19
Puhdistusaine	19

S

Symbolit	4
--------------------	---

T

Tekniset tiedot	28
Tiivisteet	20
Tilauskoodin tulkitseminen	9
Todistukset ja hyväksynät	10
Toimitussisältö	9
Tulotarkastus	9
Tuotekuvaus	7
Tuotesivu	9
Tuoteturvallisuus	6

Tuotteen tunnistetiedot	9
-----------------------------------	---

Turvallisuus

Käyttöturvallisuus	6
Tuoteturvallisuus	6
Työpaikan turvallisuus	5
Turvallisuusohjeet	5
Työpaikan turvallisuus	5

U

Upotussyvyys	29
------------------------	----

V

Valmistajan osoite	10
Varaosat	24
Varastointilämpötila	28
Varoitukset	4

Y

Ympäristön lämpötila-alue	28
-------------------------------------	----



www.addresses.endress.com
