

Käyttöopas **CPY7B**

Elektrolyyttisäiliö



Sisällysluettelo

1	Tästä asiakirjasta	3
1.1	Varoitukset	3
1.2	Käytetyt symbolit	3
2	Turvallisuuden perusohjeet	4
2.1	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset	4
2.2	Käyttötarkoitus	4
2.3	Työpaikan turvallisuus	4
2.4	Käyttöturvallisuus	4
2.5	Tuoteturvallisuus	5
3	Tuotekuvaus	5
3.1	Tuotteen malli	5
4	Tulotarkastus ja tuotteen tunnistus	6
4.1	Tulotarkastus	6
4.2	Tuotteen tunnistetiedot	6
4.3	Toimitussisältö	7
4.4	Sertifikaatit ja hyväksynnät	7
5	Asennus	7
5.1	Asennusvaatimukset	7
5.2	Elektrolyyttisäiliön asentaminen	10
5.3	Tarkastus asennuksen jälkeen	14
6	Käyttöönotto	15
6.1	Valmistelut	15
7	Kunnossapito	18
7.1	Huoltotyö	18
8	Korjaustyöt	19
8.1	Yleisiä huomioita	19
8.2	Varaosat	20
8.3	Palautus	20
8.4	Hävittäminen	20
9	Lisätarvikkeet	20
9.1	Laitekohtaiset lisätarvikkeet	20
10	Tekniset tiedot	21
10.1	Ympäristö	21
10.2	Prosessi	21
10.3	Mekaaninen rakenne	22

1 Tästä asiakirjasta

1.1 Varoitukset

Tietojen rakenne	Tarkoitus
 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.
 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.
 Syyt (/seuraukset) Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Korjaava toimenpide	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikkeitä vammoja.
 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

Elektrolyyttisäiliö on suunniteltu seuraaviin:

- Varustamaan paineettomat tai paineistetut elektrodit nestemäisen elektrolyytin lisäyksellä
- Luomaan elektrolyyttisillan mittauslaitteisiin referenssielektrodeilla

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

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:

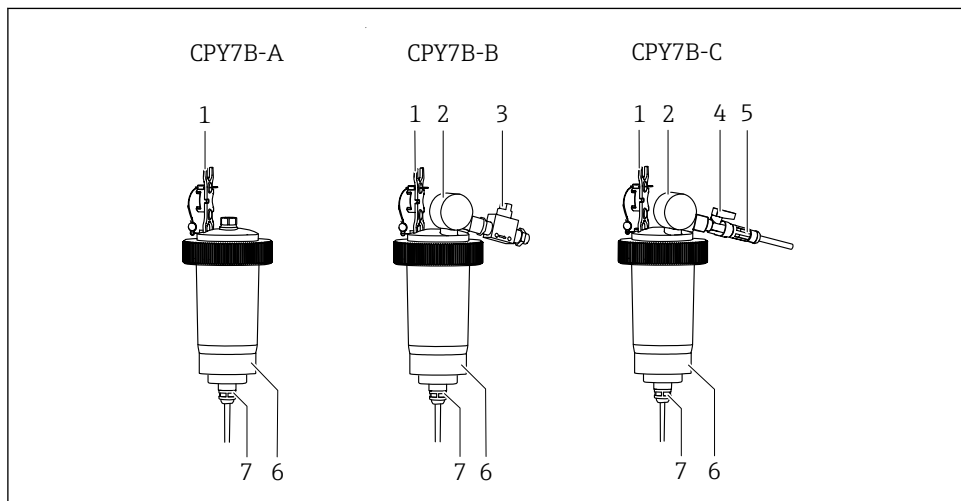
- Jos vikaa ei voi korjata,
poista tuotteet käytöstä ja suojaa ne tahattomalta käytöltä.

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



A0055690

1 Elektrolyttisäiliöversio A, B ja C

- 1 Kiintoavain
- 2 Painemittari
- 3 Manuaalinen venttiili (sisältää takaiskuventtiilin)
- 4 Manuaalinen venttiili
- 5 Letkun liitoskappale
- 6 Väliputki
- 7 Letkun liitoskappale, jossa lukkomutteri

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
- Tilauskoodi
- Laajennettu tilauskoodi
- Sarjanumero
- Turvallisuustiedot ja varoitukset

► Vertaa laitekilven tietoja tekemääsi tilaukseen.

4.2.2 Tuotteen tunnistaminen

Tuotesivu

www.endress.com/cpy7b

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

- Elektrolyyttisäiliö
- Väliputki
- 3 m (9.8 ft) PTFE-paineletku 4/6
- Hybridi-kiintoavain 17/19 AF
- Käyttöohjeet
- Lisäksi versiosta riippuen:
 - Kiinnike (CPY7B-A0, CPY7B-B0, CPY7B-C0)
 - Liitäntä Pg 9 (CPY7B-A0, CPY7B-B0, CPY7B-C0)
 - 2 letkuliitintä, jossa on takaiskuventtiili (CPY7B-B0, CPY7B-C1, CPY7B-C0, CPY7B-C1)
 - Ilmapumppuliitäntä (CPY7B-B0, CPY7B-C1, CPY7B-C0, CPY7B-C1)
 - 0.5 m (1.6 ft) Paineletku kierteellä (PA12W) CPY7B-B1, CPY7B-C1)
 - Letkuliitin (CPY7B-B1, CPY7B-C1)

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

HUOMAUTUS

Virheellinen asennus paineistetuissa järjestelmissä aiheuttaa väliainevuodon.

- ▶ Paineistetuissa järjestelmissä tulee käyttää vain painetta kestäviä versioita – CPY7B-B tai CPY7B-C.
- ▶ Älä ylitä mittarin suurinta työpainetta 10 bar (145 psi) ympäristön lämpötilassa 30 °C (86 °F) .
- ▶ Käytä vain mukana toimitettua paineistettua letkua.
- ▶ Tarkasta liitännät, venttiilit ja letkut säännöllisesti vuotojen ja vaurioiden varalta.

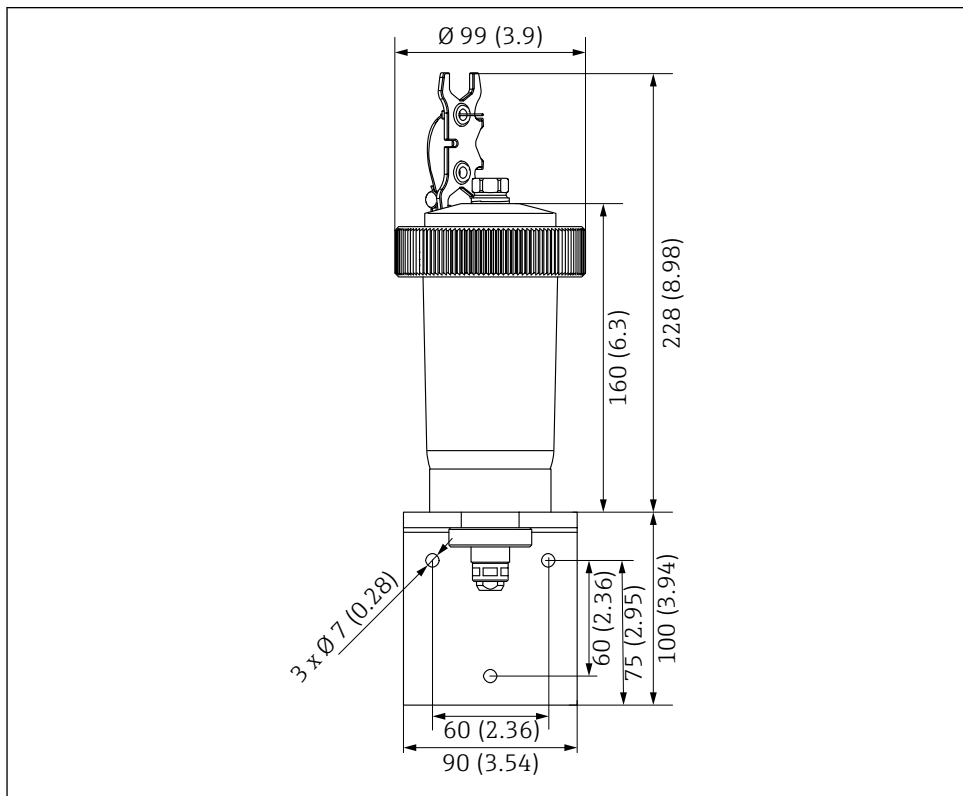
Ennen elektrolyyttisäiliön asentamista, poistamista tai täyttöä:

1. Pura järjestelmän paine.
2. Ilmaa säiliö tarvittaessa.

Jos väliaineen paine vaihtelee merkittävästi:

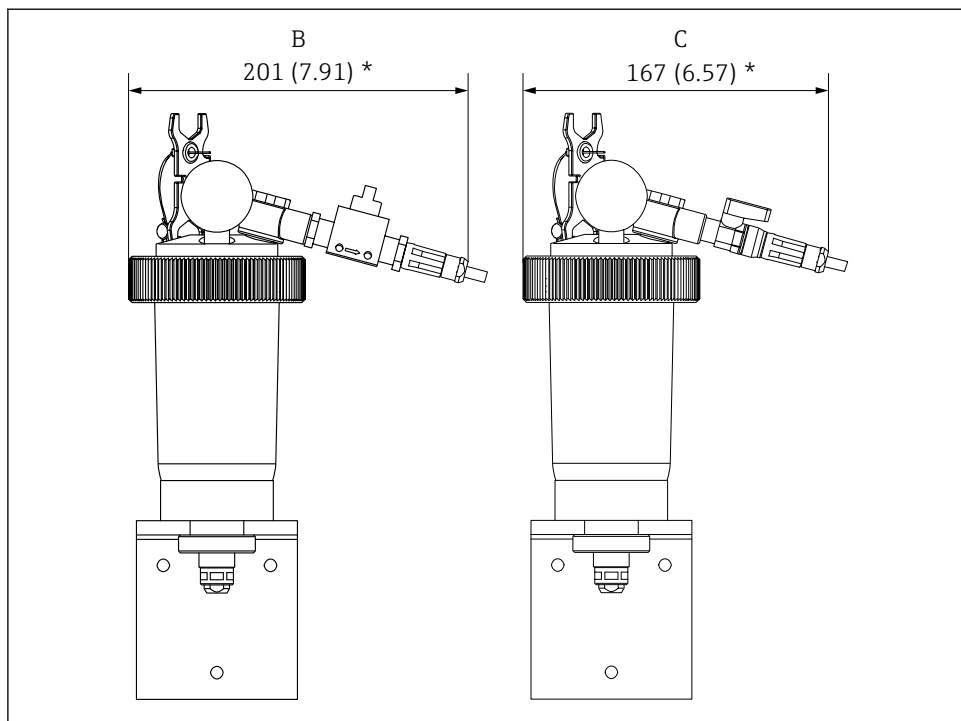
- Säädä paine elektrolyyttisäiliössä niin, että se on aina väliaineen paineen yläpuolella.

5.1.1 Mitat



A0055793

2 Mitat CPY7B-A. Yksikkö: mm (in)



A0055794

3 Mitat CPY7B-B ja CPY7B-C. Yksikkö: mm (in)

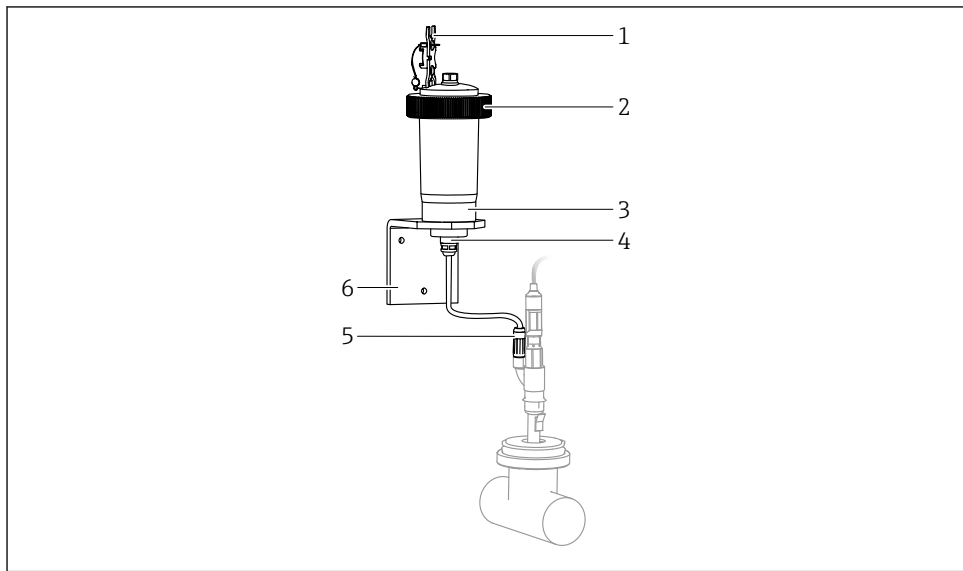
B Versio CPY7B-B

C Versio CPY7B-C

* Lisätaivutussäde 50 mm (1.97 in) letkulle

5.2 Elektrolyyttisäiliön asentaminen

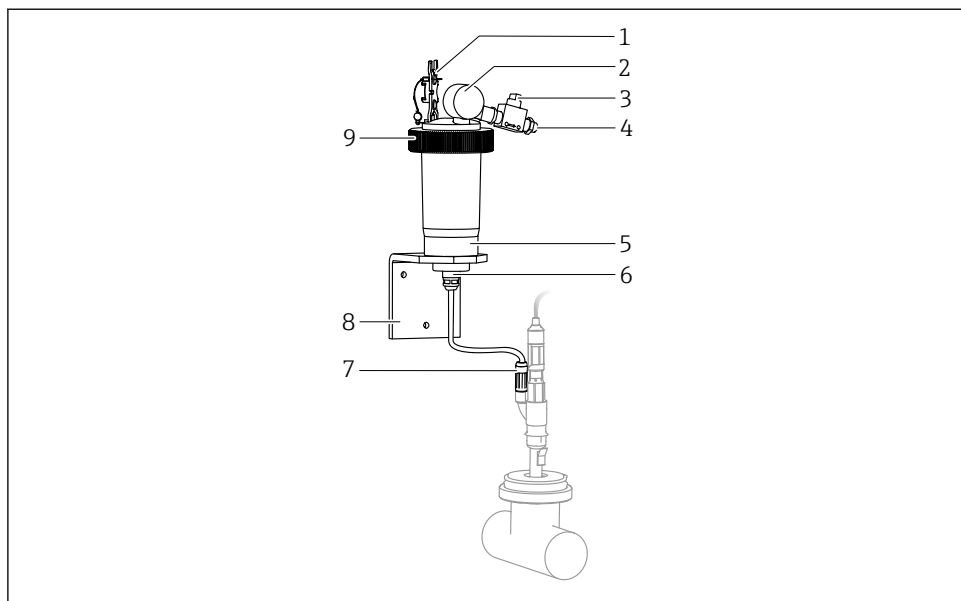
5.2.1 Seinäasennus



A0055604

 4 Seinäasennus CPY7B-A0

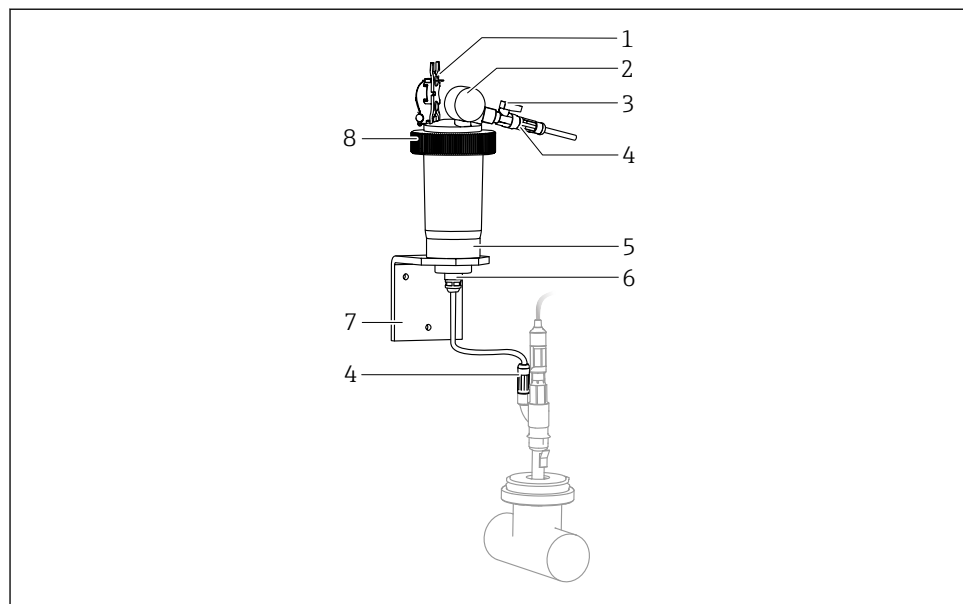
- 1 Kiintoavain
- 2 Liitântämutteri
- 3 Väliputki
- 4 Letkun liitoskappale, jossa lukkomutteri
- 5 Letkun liitoskappale
- 6 Kiinnike



A0055603

5 Seinäasennus CPY7B-B0

- 1 Kiintoavain
- 2 Painemittari
- 3 Manuaalinen venttiili (toimii takaiskuventtiilinä "kiinni"-asennossa)
- 4 Lukkomutteri
- 5 Väliputki
- 6 Letkun liitoskappale, jossa lukkomutteri
- 7 Letkun liitoskappale
- 8 Kiinnike
- 9 Liitäntämutteri

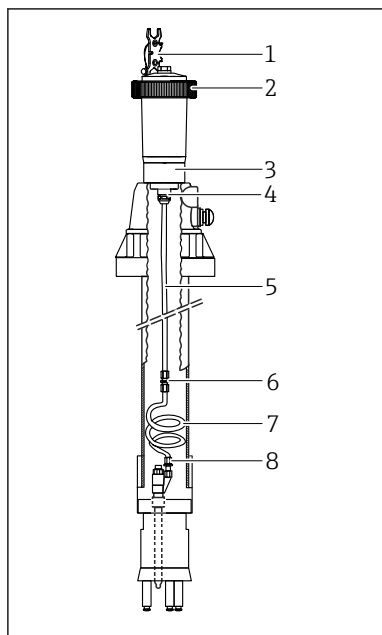


A0055605

 6 Seinäasennus CPY7B-C0

- 1 Kiintoavain
- 2 Painemittari
- 3 Manuaalinen venttiili
- 4 Letkun liitoskappale
- 5 Väliputki
- 6 Letkun liitoskappale, jossa lukkomutteri
- 7 Kiinnike
- 8 Liitännämutteri

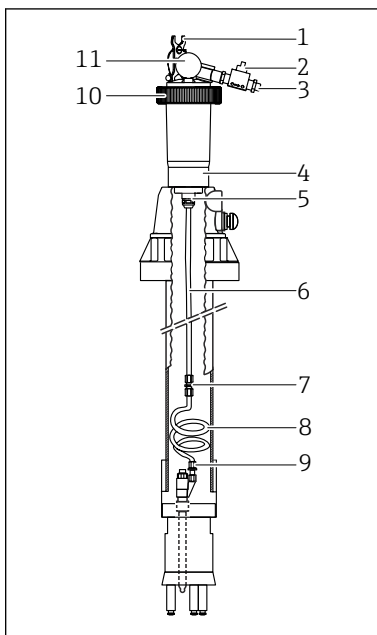
5.2.2 Asennus armatuuriin



A0055608

7 Asennus CPA111- ja CPY7B-A1-armatuuriin kanssa

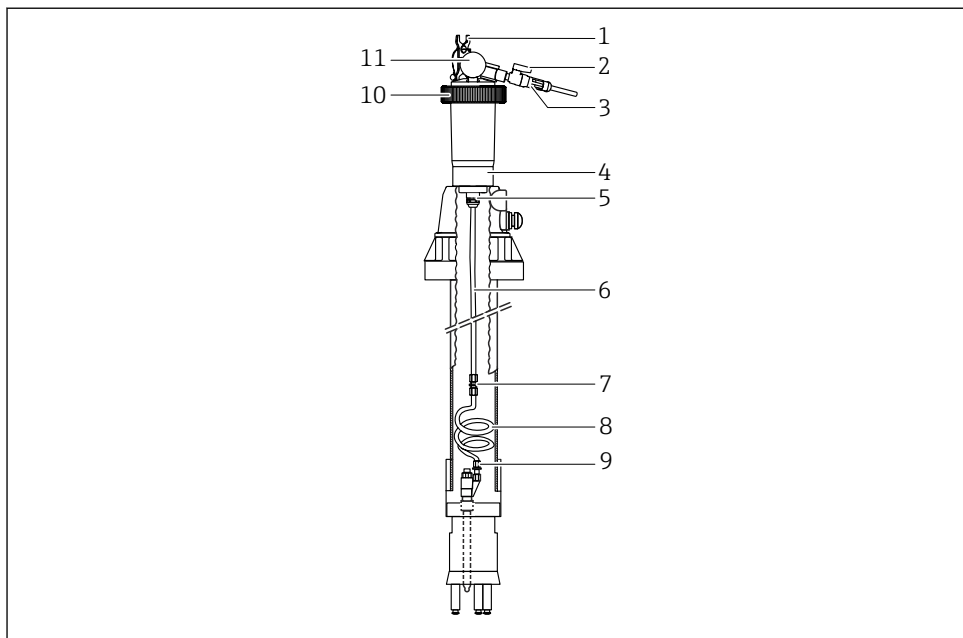
- 1 Kiintoavain
- 2 Liitännämutteri
- 3 Väliputki
- 4 Letkun liitoskappale
- 5 Paineletku
- 6 Letkun liitin
- 7 Kierukkaletku
- 8 Letkun kytkentä



A0055609

8 Asennus CPA111- ja CPY7B-B1-armatuuriin kanssa

- 1 Kiintoavain
- 2 Manuaalinen venttiili (toimii takaiskuventtiilinä "kiinni"-asennossa)
- 3 Lukkomutteri
- 4 Väliputki
- 5 Letkun liitoskappale
- 6 Paineletku
- 7 Letkun liitin
- 8 Kierukkaletku
- 9 Letkun kytkentä
- 10 Liitännämutteri
- 11 Painemittari



A0055610

9 Asennus CPA111- ja CPY7B-C1-armatuurin kanssa

- 1 Kiintoavain
- 2 Manuaalinen venttiili
- 3 Letkun liitoskappale
- 4 Väliputki
- 5 Letkun liitoskappale
- 6 Paineletku
- 7 Letkun liitin
- 8 Kierukkaletku
- 9 Letkun kytkentä
- 10 Liitännämutteri
- 11 Painemittari

5.3 Tarkastus asennuksen jälkeen

1. Asennuksen jälkeen tarkasta kaikkien liitännöjen kiinnitys ja vuototiiviys.
2. Varmista, että letkuja ei voi irrottaa ilman voimaa.
3. Tarkasta, että kaikki letkut ovat ehjiä.

6 Käyttöönotto

6.1 Valmistelut

6.1.1 Täyttö elektrolyytillä

HUOMAUTUS

Manuaalinen venttiili rikkoutuu johtuen liiallisesta voimankäytöstä säiliön avaamisen yhteydessä!

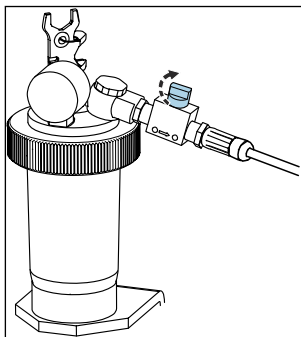
- Pidä säiliötä vain kiintoavaimella, älä manuaalisesta venttiilistä.



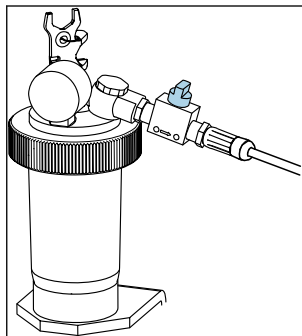
Paineilmaliitintä voidaan kääntää noin 150°, jotta se on helpompi asentaa.

Paineistettujen versioiden valmistelu (CPY7B-B ja CPY7B-C):

1.

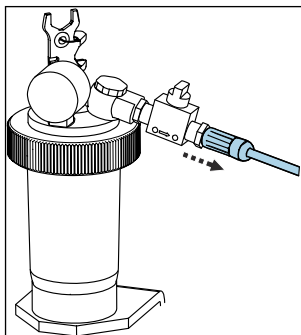


Sulje manuaalisesti toimiva venttiili.



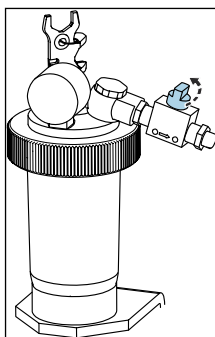
Paineilma on katkaistu.

2.



Irrota letkun liitäntä.

3.



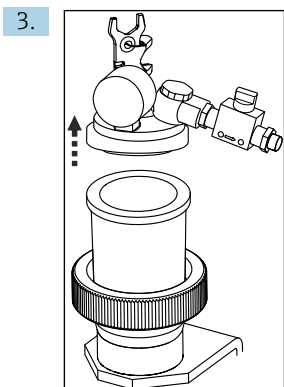
Avaa manuaalisesti toimiva venttiili.

↳ Säiliö ilmataan.

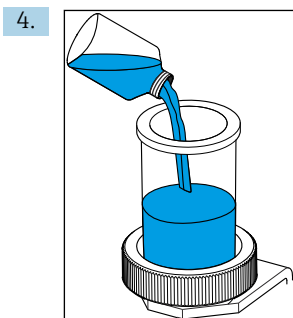
Säiliön täyttäminen elektrolyytillä

1. Kierrä kierremutteri auki.

2. Työnnä liitosmutteri alas.



Irrota yläosa. Pidä samalla tukevasti kiinni kiintoavaimella.



Täytä säiliö elektrolyytillä.

5. Älä täytä säiliötä liian täyteen.
6. Aseta ylempi osa säiliöön.
7. Kiristä liitosmutteri.

6.1.2 Ilmaus

⚠ HUOMIO

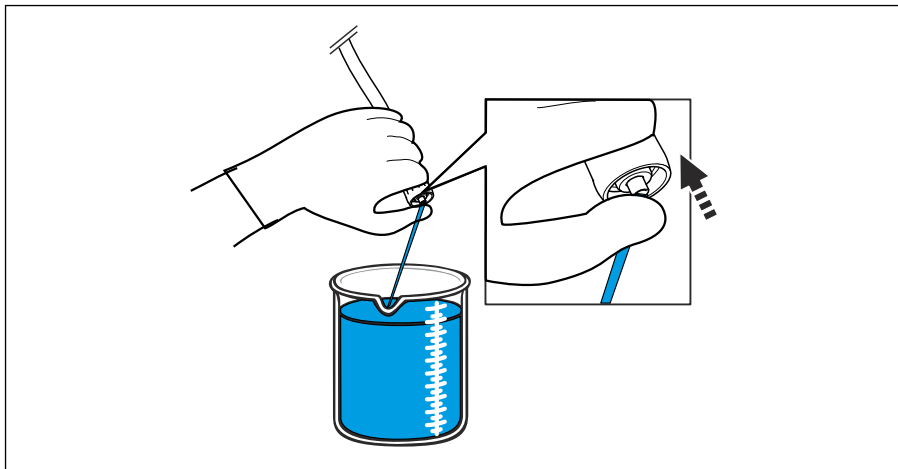
Pienet iho- tai silmävammat ovat mahdollisia jouduttaessa kosketuksiin elektrolyytin kanssa.

- Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä.

Kun elektrolyyttiä on täytetty, elektrolyyttiletku on ilmattava.

1. Irrota anturin elektrolyyttiletkun liitäntä.

2.



A0055686

Paina letkuliittimen hanaa sisään, kunnes elektrolyyttiä virtaa:

3. Liitä elektrolyyttiletku uudesta anturiin.

6.1.3 Armatuuri

Kokoa uudelleen suorittamalla elektrolyytin täyttäminen päinvastaisessa järjestyksessä → 15:

1. Asenna yläosa.
2. Kiristä liitosmutteri käsin (maks. 5 Nm).
3. Sulje manuaalisesti toimiva venttiili.
4. Avaa letkun liitoskappale.
5. Avaa manuaalisesti toimiva venttiili.

7 Kunnossapito

7.1 Huoltotyö

⚠ HUOMIO

Pienet iho- tai silmävammat ovat mahdollisia jos elektrolyyttiä roiskuu.

► Tee huoltotoimenpiteet ainoastaan, kun järjestelmän paine on poistettu.

HUOMAUTUS**Kielletyt voiteluaineet**

Jos käytetään kiellettyjä voiteluaineita, on olemassa vaara, että polykarbonaattisiin muodostuu jännityksen aiheuttamia halkeamia.

- ▶ Voitele polykarbonaattiosat, esim. liitännät, ainoastaan voiteluaineilla, joita saa käyttää kyseiseen materiaaliin.
- ▶ Noudata voiteluainevalmistajan ohjeita.

7.1.1 Versio CPY7B-A

- ▶ Tarkasta kaikki liitännät vuotojen varalta säännöllisesti.

7.1.2 Versio CPY7B-B, CPY7B-C

1. Katkaise paineilman syöttö käsikäyttöisellä venttiilillä (vaiha vaaka-asentoon).
2. Tarkkaile CPY7B:n painemittaria. Jos paine ei ole laskenut 15 minuutin kuluessa, liittimet ovat tiiviit.
3. Kun paine on laskenut, kiristä liittimet uudelleen.
4. Tarkista tiivisteet varmistaaksesi, että ne ovat ehjät ja oikein paikoillaan.

Astian paineen vapauttaminen

- ▶ Jos käytät ilmapumppuliitäntää:
Löysää kannen venttiilinippaa yhden kierroksen verran (AF 19).

Jos käytät paineilmaliitäntää:

1. Katkaise paineilman syöttö käsikäyttöisellä venttiilillä (vaiha vaaka-asentoon).
2. Irrota paineilmaletku. Tätä varten käännä letkuliitintä yhden kierroksen verran vastapäivään.
3. Vapauta paine astiasta (käsikäyttöisen venttiilin säätötanko pystyasennossa).

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.

9 Lisätarvikkeet

Seuraavat tuotteet ovat tärkeimpiä saatavilla olevia lisätarvikkeita tämän asiakirjan julkaisuajankohtana.

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

KCl-liuos CPY4

- Täyttöelektrolyyttiliuos, pitoisuus 1,5 tai 3 mol/l
- Tilavuus 250 ml (8.5 fl oz) tai 1 000 ml (33.8 fl oz)

Liitosputki CPY6

- pH/redox-mittaukseen siltauselektrolyytillä
- Tilausnumero 50068478

Painemittari

- 0 ... 16 bar (0 ... 232 psi), R1/8", D4
- Tilausnumero 71008039

10 Tekniset tiedot

10.1 Ympäristö

10.1.1 Ympäristön lämpötila-alue

0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)

Maksimi 30 °C (86 °F) kun painemittarissa 10 bar (145 psi)

Maksimi 60 °C (140 °F) ilmanpaineessa

10.2 Prosessi

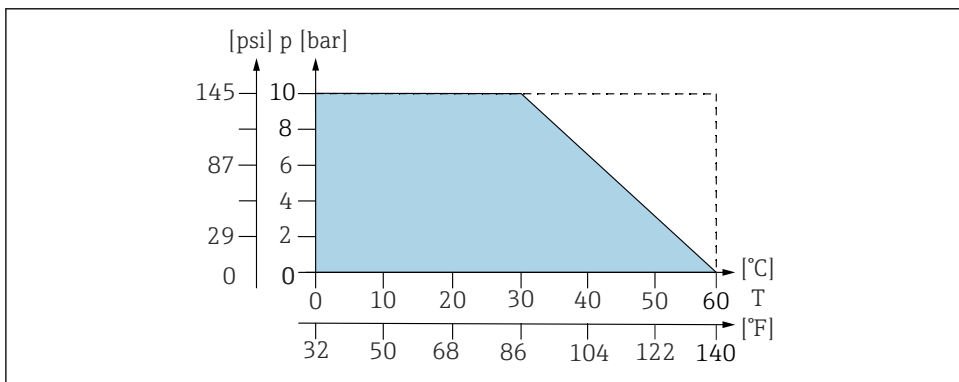
10.2.1 Prosessipaine

0 ... 10 bar (0 ... 145 psi) mittauspaine

10.2.2 Paineen/lämpötilan nimellisarvot



Prosessilämpötila- ja prosessipainerajat koko järjestelmälle määräytyvät käytettyjen komponenttien (armatuuri, elektrodi, kaapeli, lisävarusteet) rajojen mukaan.



A0055687

10.3 Mekaaninen rakenne

10.3.1 Mitat

→ kappale "Asennus"

10.3.2 Paino

0.45 kg (1 lb)

10.3.3 Tehokas kapasiteetti

200 ml (6.8 fl oz)

10.3.4 Materiaalit

Painesäiliö	Polykarbonaatti
O-renkaat	EPDM
Paineeton letku	PTFE
Paineletku	PTFE
Kierukkaletku	Polyamidi PA12W
Kansi (paineeton versio)	PVC, musta
Kansi (paineversio)	PA6G, musta (valettu polyamidi 6, musta)

10.3.5 Letkun tekniset tiedot

Paineportti

Paineletku	ID 4 (0.16")/AD 6 (0.24")
Ilmapumpun venttiili	Ø 5 mm (0.2 in)

Elektrolyyttiletkun liitäntä

ID 4 (0.16")/AD 6 (0.24")

10.3.6 Sovitetut elektrodit

Referenssielektrodi

Liitäntä	Pg 13,5
Suurin referenssielektrodin akselin pituus	120 mm (4.7 in)



71675683

www.addresses.endress.com
