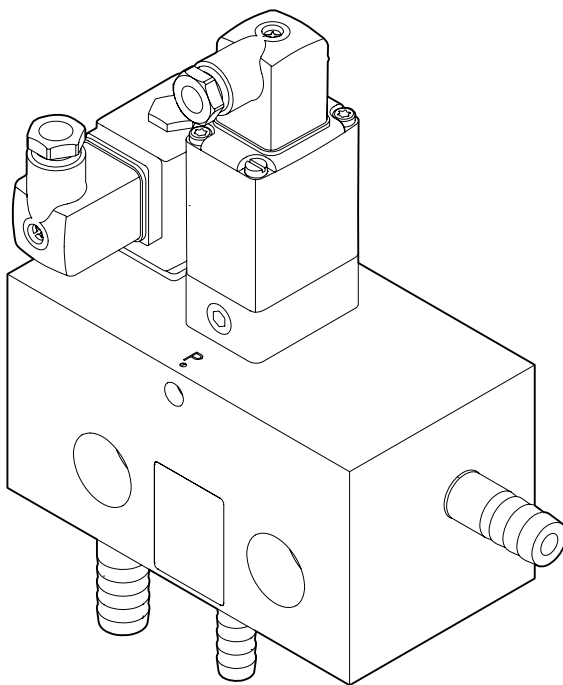


Käyttöopas

Chemoclean CYR10B

Puhdistusinjektori ruiskupuhdistukseen ja
sisäänvedettävälle yhteelle



Sisällysluettelo

1	Tietoja tästä asiakirjasta	4	10	Korjaus	34
1.1	Varoitukset	4	10.1	Varaosat	34
1.2	Symbolit	4	10.2	Korjaustyö	35
1.3	Laitteen symbolit	5	10.3	Palautus	42
			10.4	Hävittäminen	42
2	Turvallisuuden perusohjeet	6	11	Lisätarvikkeet	43
2.1	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset	6	12	Tekniset tiedot	45
2.2	Käyttötarkoitus	6	12.1	Virtalähde	45
2.3	Työpaikan turvallisuus	6	12.2	Ympäristö	45
2.4	Käyttöturvallisuus	6	12.3	Prosessi	45
2.5	Tuoteturvallisuus	7	12.4	Mekaaninen rakenne	46
3	Tuotekuvaus	8	Aakkosellinen hakemisto	47	
3.1	Tuotteen malli	8			
3.2	Toimintaperiaate	9			
4	Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen	11			
4.1	Tulotarkastus	11			
4.2	Tuotteen tunnistetiedot	11			
4.3	Toimitussisältö	12			
4.4	Todistukset ja hyväksynnät	12			
5	Asentaminen	13			
5.1	Asennusedellytykset	13			
5.2	Asennusedellytykset	15			
5.3	Laitteen asentaminen	16			
5.4	Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus	19			
6	Sähkökytkentä	20			
6.1	KytKentäolosuhteet	20			
6.2	Laitteen kytkentä	20			
6.3	Laitepistokkeen asentaminen	27			
6.4	Kotelointiluokan varmistaminen	27			
6.5	Tarkastukset kytkennän jälkeen	28			
7	Käyttöönotto	29			
7.1	Toimintatarkastus	29			
7.2	Sekoitus-suhteen konfigurointi	29			
8	Käyttö	32			
8.1	Puhdistin puhdistussekoitukselle	32			
9	Huolto	33			
9.1	Puhdistus	33			

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 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 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

CYR10B-puhdistusinjektori on ruiskutuspuhdistusjärjestelmä pH-/ORP-antureille sekä happi-että sameusantureille. Järjestelmä perustuu samalle periaatteelle kuin Venturi-vesisuihkupumppu, jota käytetään sekoittamaan liikkuvaa vettä ja puhdistusainetta. Tästä saatavalla sekoituksella puhdistetaan kyseisen yhteen anturi.

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 eurooppalaisten 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 rikkiäiset tuotteet viallisiksi.

Käytön aikana:

- Jos vikaa ei voi korjata:

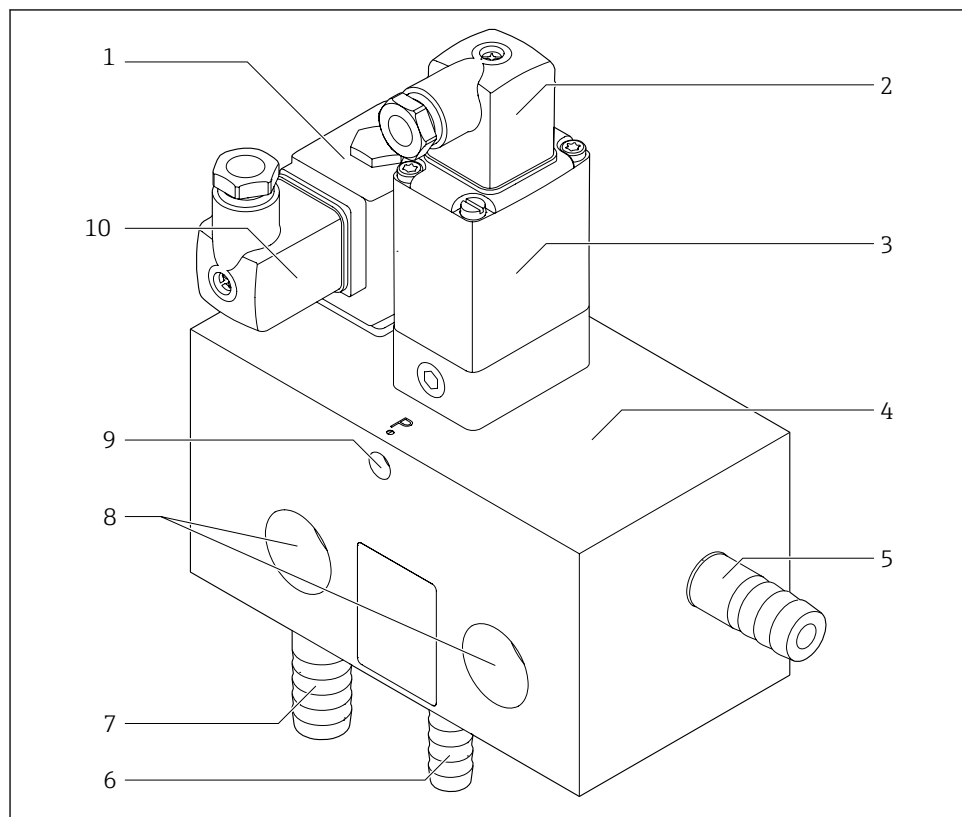
Tuote täytyy poistaa käytöstä ja suojata tahattomalta käytöltä.

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 Tuotteen malli



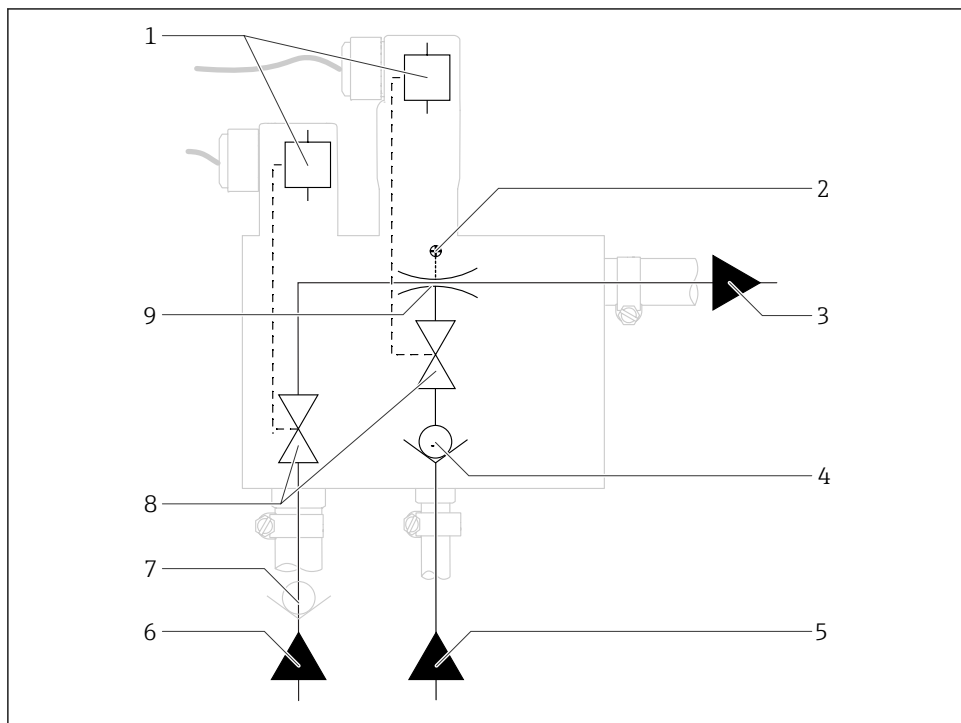
A0040631

1 CYR10B ruiskutusyksikkö

- 1 Liikkuvan veden venttiili
- 2 Puhdistusventtiilin laitepistoke
- 3 Puhdistusventtiili
- 4 Lohkon kotelo
- 5 Liitäntä puhdistussekoitukseen
- 6 Puhdistimen liitin (imuputki)
- 7 Liikkuvan veden liitäntä
- 8 Kiinnikkeet yksikön kiinnittämisen
- 9 Mittausruuvi
- 10 Laitepistoke liikkuvan veden venttiilille

3.2 Toimintaperiaate

3.2.1 CYR10B:n toiminta



A0040773

 2 Toimintaperiaate

- 1 Venttiilin säätimet
- 2 Mittausruuvi
- 3 Puhdistussekoituksen ulostulo (tarkastusventtiili suositellaan asennettavaksi yhteen puolelle)
- 4 Tarkastusventtiili
- 5 Puhdistimen sisäänmeno (imuputki)
- 6 Liikkuvan veden sisäänmeno
- 7 Tarkastusventtiili (asiakas hankkii itse)
- 8 Magneettiventtiilit
- 9 Vesisuihkupumppu

Puhdistusinjektori käyttää Venturi-periaatetta sekoittaakseen liikkuvan veden ja puhdistusaineen puhdistussekoituksen muodostamiseksi.

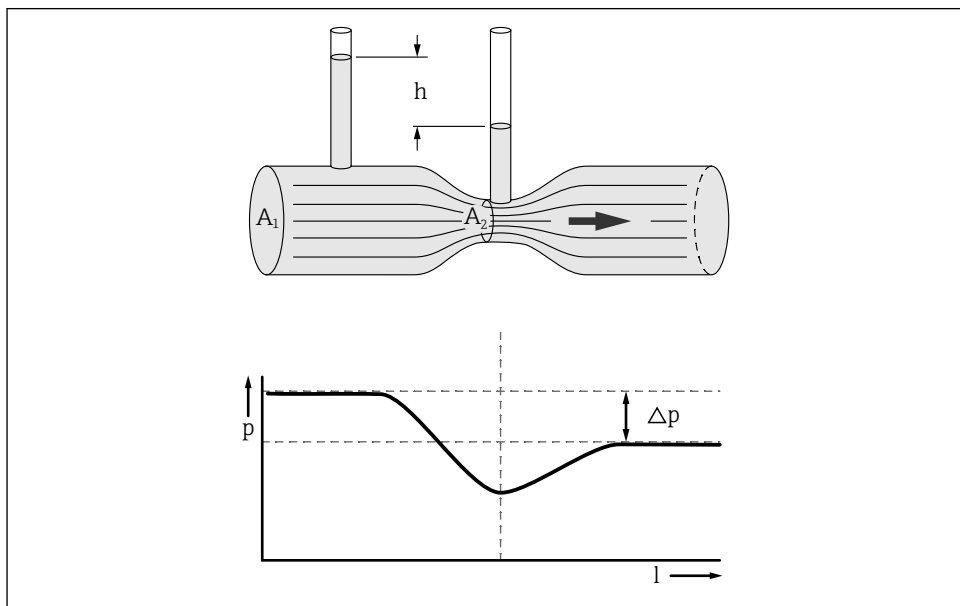
Prosessissa liikkuva vesi virtaa vesipumpun (injektorin) läpi ruiskupäähän. Tästä seuraava negatiivinen paine saa puhdistimen imeytymään sisään ja sekoittumaan liikkuvan veden kanssa.

Liquiline CM44x ohjaa liikkuvan veden virtausnopeutta ja puhdistinta kahdella injektorin magneettiventtiilillä.

Sekoitussuhde voidaan määrittää mittausruuvilla. → 29

Letkujohtoja käytetään liikkuvan veden ja puhdistimen syöttämiseen ja puhdistussekoituksen reitittämiseen ruiskupäähän.

3.2.2 Vesisuihkupumpun toiminta



A0041761

3 Miten vesisuihkupumppu toimii

Vesipumppu asennetaan injektorin toimintoihin ilman mekaanisia komponentteja Venturi-periaatteen mukaisesti.

Tätä tarkoitusta varten injektorin liikkuvan veden putkeen tehdään poikkileikkaus A_1 suippenevaan osaan niin, että se sopii yhteen poikkileikkauksen A_2 kanssa.

Puhdistimen imuputki on kiinnitetty kapeimpaan poikkileikkaukseen. Tässä liikkuvan veden nopeus on maksimissaan. Suuri nopeus aiheuttaa imuputkeen negatiivisen paineen, jolloin puhdistin imeytyy sisään ja sekoittuu liikkuvaan veteen.

Imuprosessi aiheuttaa paineen alenemisen vesipumpun jälkeen.

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 tunnistetiedot
- Laitteen nimi
- Tilauskoodi
- Sarjanumero
- Tulo- ja lähtöarvot
- Ympäristö- ja prosessiolosuhteet
- Kotelointiluokka
- Hyväksynyt tilatun version mukaan
- Turvallisuustiedot ja varoitukset

4.2.2 Tuotteen tunnistetiedot

Tuotesivu

www.endress.com/CYR10B

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 ponnahtusikkunassa.

5. Napsauta tuotteen kuvaa ponnahtusikkunassa.

↳ Uusi ikkuna (**Device Viewer**) avautuu. Kaikki laitteeseesi liittyvät tiedot löytyvät tästä ikkunasta sekä tuotteen asiakirjoista.

Valmistajan osoite

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

4.3 Toimitussisältö

Toimitus sisältää:

- 1 CYR10B tilattuna versiona
- 1 käyttöohjeet (DEU)
- 1 käyttöohjeet (ENG)
- 1 käyttöohjeet (FRA)

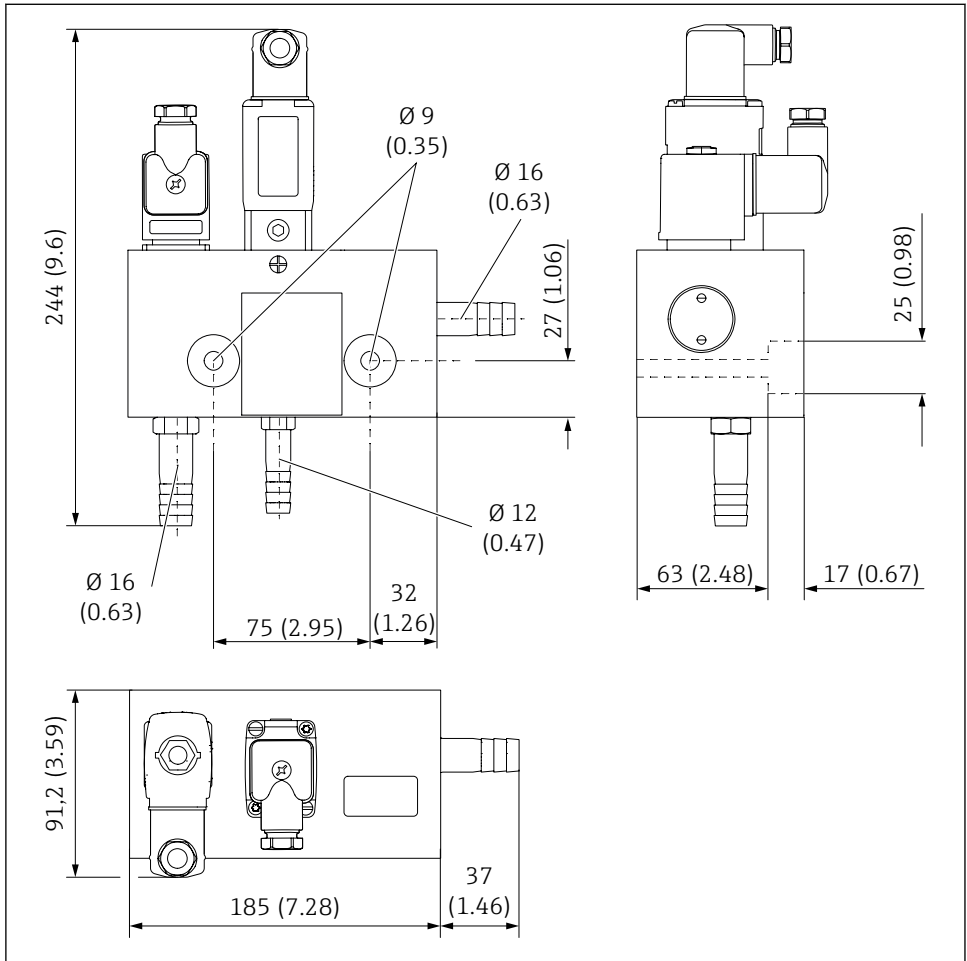
4.4 Todistukset ja hyväksynnät

Tämä tuote vastaa eurooppalaisten harmonisoitujen standardien vaatimuksia. Siten se täyttää EU-direktiivien lakimääräykset. Valmistaja vahvistaa tuotteen läpäisseen vaadittavat testit kiinnittämällä siihen **CE**-merkin.

5 Asentaminen

5.1 Asennusedellytykset

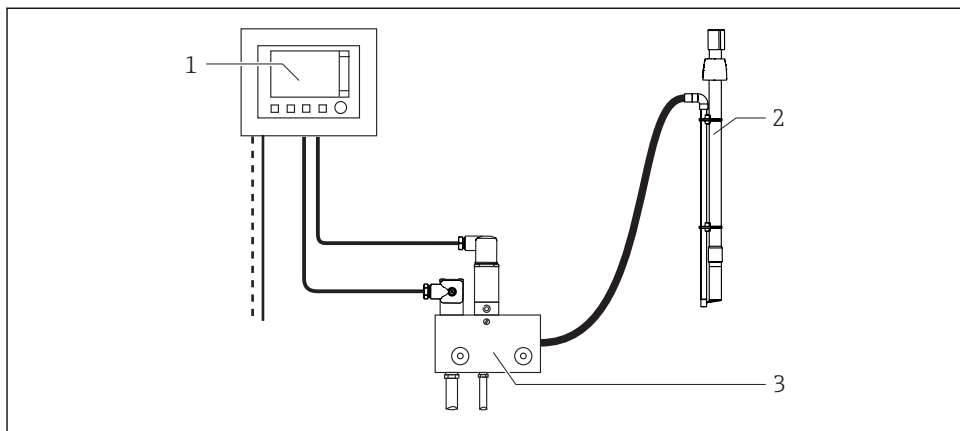
5.1.1 Mitat



A0040670

4 Mitat mm (in)

5.1.2 Mittausjärjestelmä ruiskutuspuhdistukseen



A0041395

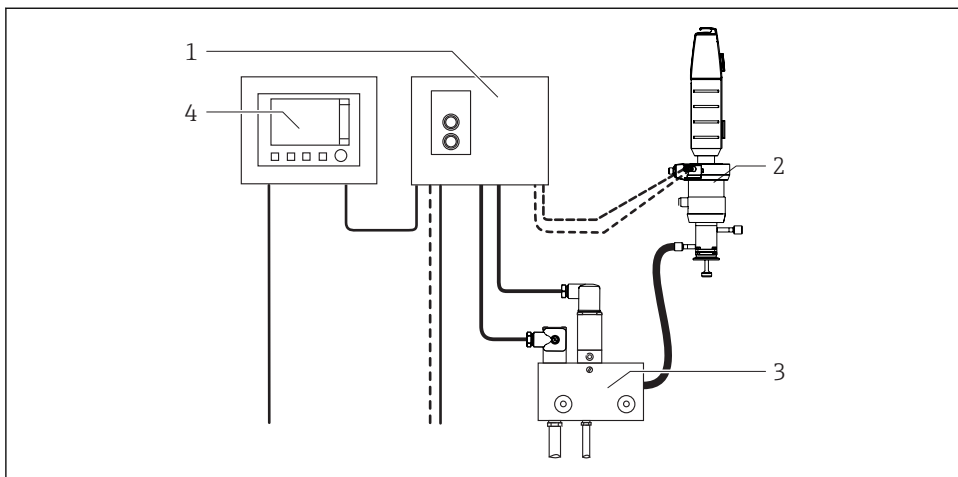
5 Mittausjärjestelmä, ei sisällä CYC25

- 1 Lähetin Liquiline CM44x
- 2 Yhde CYA112, johon on asennettu ruiskutuspuhdistus 71158245
- 3 Puhdistusinjektorin CYR10B

Täydellinen mittausjärjestelmä sisältää:

- 1 puhdistusinjektorin CYR10B
- Liquiline CM44x (sis. anturin) ja vähintään 2 relettä ja Chemoclean-toiminnon
- Yhde, jossa on asennettuna ruiskutuspuhdistus (esim. CYA112, jossa on asennettuna ruiskutuspuhdistus 71158245 / 71158246)

5.1.3 Koko mittausjärjestelmä sisäänvedettävälle yhteelle



A0040681

 6 Mittausjärjestelmä, sisältää CYC25

- 1 Cleanfit Control CYC25
- 2 Pneumaattisesti ulosvedettävä kokoonpano
- 3 Puhdistusinjektori CYR10B
- 4 Lähetin Liquiline CM44x

Täydellinen mittausjärjestelmä sisältää:

- 1 puhdistusinjektori CYR10B
- Cleanfit Control CYC25, jossa paineilmaohjausventtiili ohjaa yhdettä
- Liquiline CM44x (sisältää anturin) ja vähintään 4 relettä ja Chemoclean Plus (valinnaisesti 2 digitaalituloa palautetta varten)
- Pneumaattisesti ohjattava ulosvedettävä kokoonpano, valinnaisesti rajakytkimillä, esim. Cleanfit CPA875 tai CPA871 vakioversiossa.

5.2 Asennusedellytykset

5.2.1 Maks. kaapelipituudet

Laitteiden välinen kaapeli	Suurin kaapelin pituus
CYR10B ja CYC25	30 m (98 ft)
CYR10B ja CM44x	30 m (98 ft)

5.2.2 Maksimiletkupituudet

Letku välillä	Maksimiletkupituus	Maksimi iskun korkeus
CYR10B ja puhdistussäiliö	3 m (9.8 ft)	3 m (9.8 ft)

5.3 Laitteen asentaminen

5.3.1 Seinäasennus

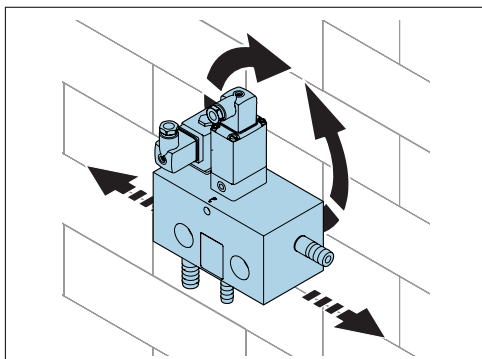


Käytä sopivia kiinnikkeitä*, jotka soveltuvat seinän kuntoon.

Huomioi laitteen ominaisuudet:

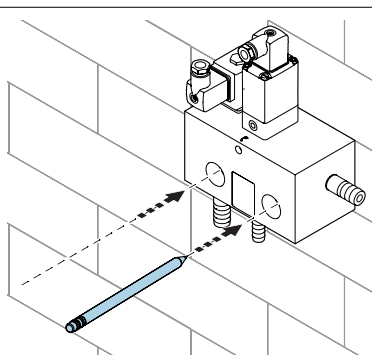
- Ruuvien halkaisija: maks. 9 mm (0.35 in)
- Aukon pituus laitteessa: 63 mm (2.45 in)
- Laitteen paino: 2 kg (4.41 lb)

* asiakas hankkii itse



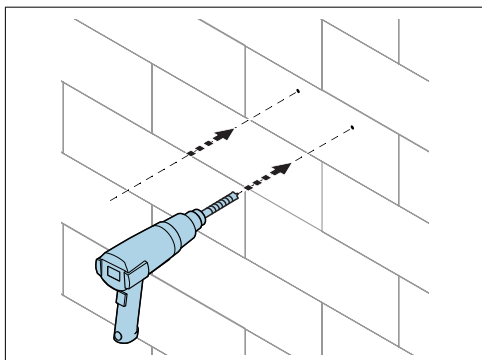
A0041769

1. Sijoita laite vaakatasoon.



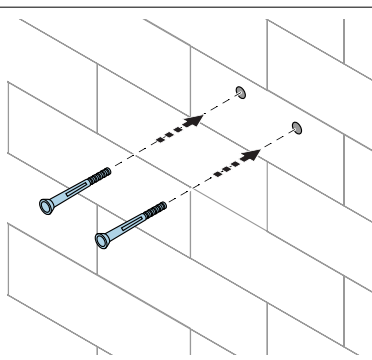
A0040683

2. Merkitse reikien kohdat.



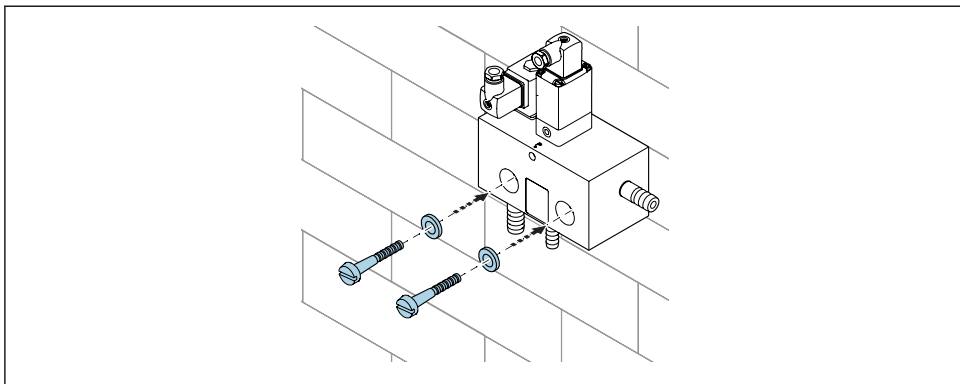
A0041774

3. Pora reiät.



A0041780

4. Kiinnitä seinäkiinnikkeet.



A0041782

5. Kiinnitä laite ruuveilla ja aluslevyillä.

5.3.2 Letkujen asennus

HUOMAUTUS

Putkien likaantuminen (juotoksen jäänteet, hitsauspisarat, metallislastut, tiivistemateriaali)!

Puhdistusinjektorin ja anturin vaurioituminen.

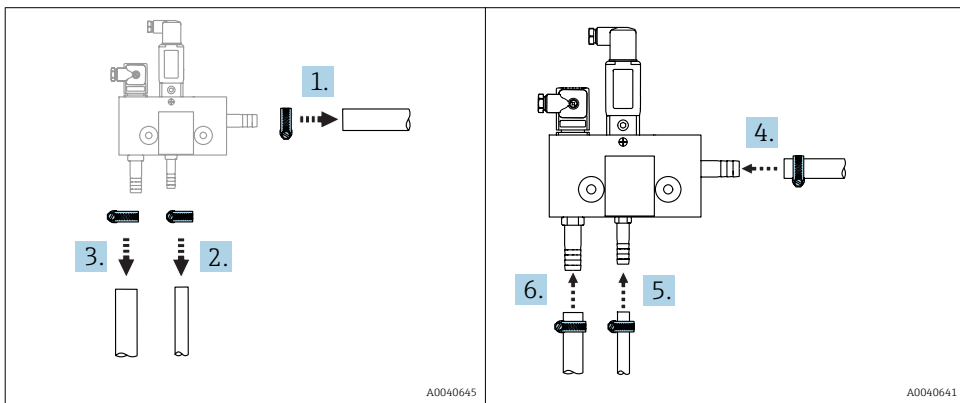
- Irrota lika putkista asennusta ja käyttöönottoa.

HUOMAUTUS

Mutka letkuissa!

Yhdettä ei voi puhdistaa.

- Tarkasta, onko letkuissa mutkia ja varmista, että ne eivät mene mutkalle.



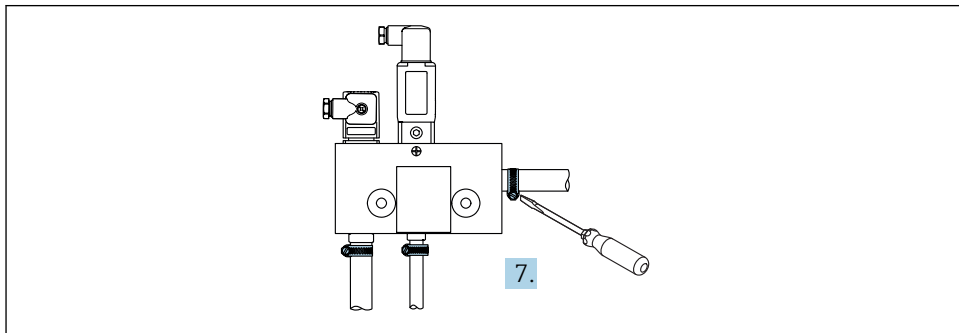
A0040645

A0040641

1. Kiinnitä puhdistussekoituksen letku letkunkiristimeen*.
2. Kiinnitä puhdistimen letku puhdistimeen*.

3. Kiinnitä letkun kiinnike* liikkuvan veden letkuun.
4. Kiinnitä puhdistussekoituksen letku* letkun suuttimeen D 16 (G 3/8).
5. Kiinnitä puhdistimen letku* letkun suuttimeen D 12 (G 1/4).
6. Kiinnitä liikkuvan veden letku* letkun suuttimeen D 16 (G 3/8).

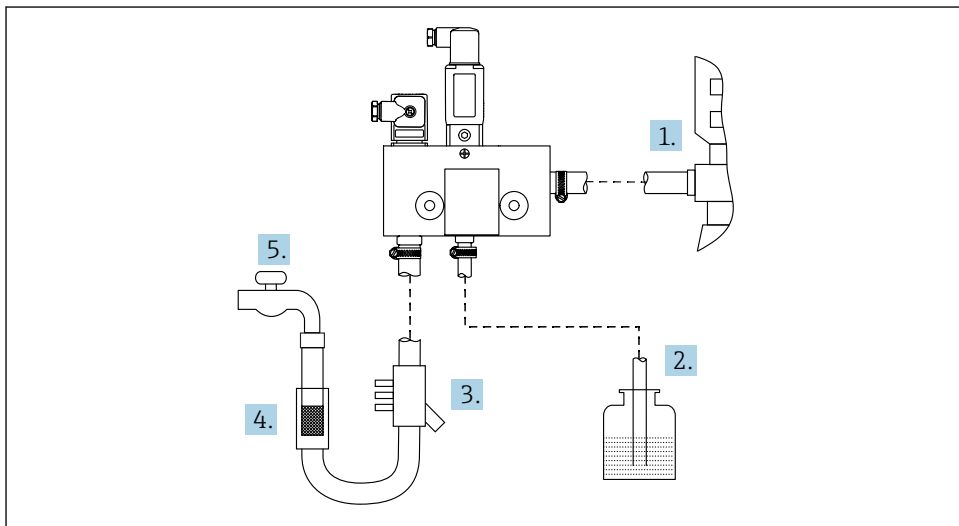
* asiakas hankkii itse



A0040726

7. Kiristä letkun kiinnikkeet ruuvimeisselillä.

5.3.3 Prosessiliitännöjen asennus



A0040746

1. Liitä puhdistussekoituksen letku* yhteeseen.
2. Liitä puhdistimen letku* puhdistimen säiliöön.
 - ↳ Aseta puhdistimen* säiliö laitteen alle.

3. Liitä takaisinvirtausventtiili* liikkuvan veden letkuun.
4. Liitä likaloukku (aukon koko 0,25 mm (0,01 tuumaa)* liikkuvan veden letkuun.
5. Liitä liikkuvan veden letku* vedentuloon.

* asiakas hankkii itse



Yhteeseen suositellaan lisätarkastusventtiiliä.

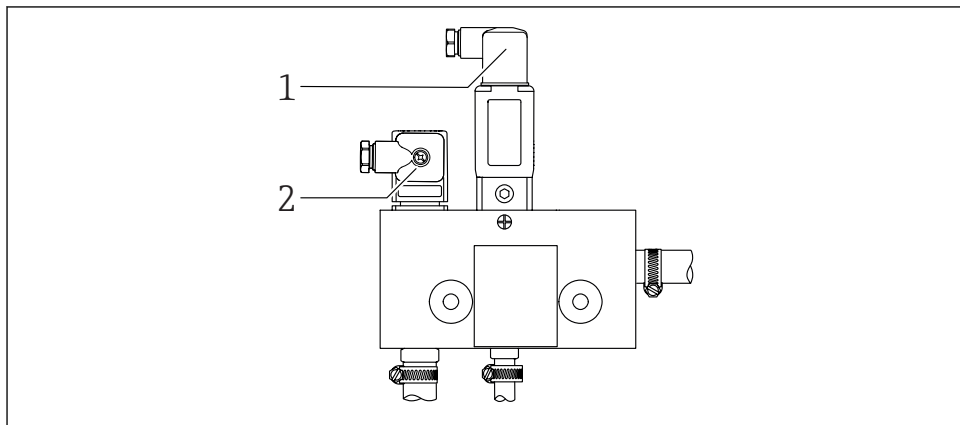
5.4 Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus

Käytä laitetta vain, jos vastaat kaikkiin seuraaviin kysymyksiin sanalla kyllä:

1. Onko letku asetettu tukevasti kiinni ja onko se suunnattu oikein?
2. Ovatko kaikki letkuliitännät vuototiiviitä ja asetettu oikein paikoilleen?
3. Ovatko kaikki letkut ehjiä ja niissä ei ole mutkia?

6 Sähkökytkentä

6.1 Kytkentäolosuhteet



A0040771

- 1 Puhdistusventtiilin laitepistoke
2 Laitepistoke liikkuvan veden venttiilille

6.2 Laitteen kytkentä

VAROITUS

Laitte on jännitteinen!

Virheellinen kytkentä voi aiheuttaa vammoja tai jopa kuoleman!

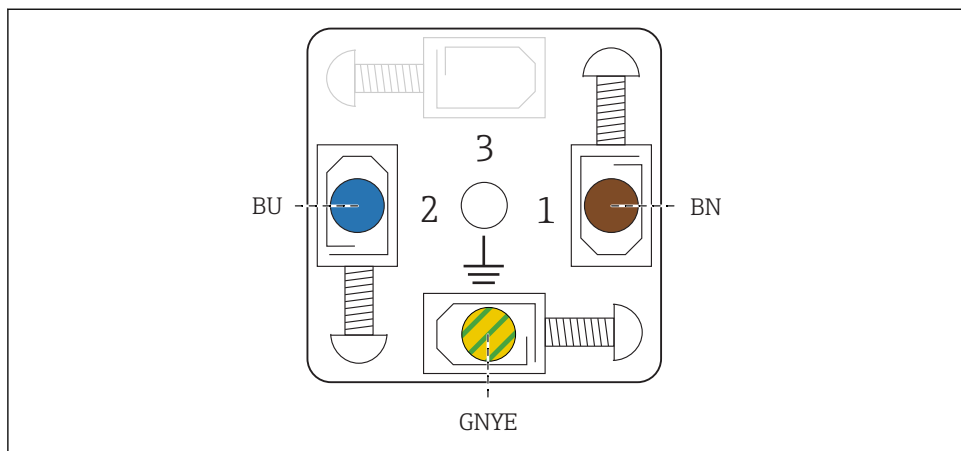
- ▶ Sähköliitännän saa tehdä vain sähköteknikko.
- ▶ Teknisen henkilökunnan täytyy lukea ja ymmärtää nämä käyttöohjeet ja noudattaa niiden sisältämiä ohjeita.
- ▶ Varmista **ennen** kytkentätöiden aloittamista, että kaikki kaapelit ovat jännitteettömiä.

HUOMAUTUS

Laitteessa ei ole virtakytkintä

- ▶ Asiakkaan on asennettava laitteen lähelle suojattu virtakytkin.
- ▶ Virtakatkaisimen täytyy olla virtakytkin tai sähkökatkaisin ja se on merkittävä laitteen sähkövirran katkaisukyttimeksi.
- ▶ Virransyöttö on 24 voltin sähkövirran versioissa eristettävä syöttöpisteessä vaarallisista jännitteisistä kaapeleista kaksoiseristyksellä tai lisäeristyksellä.

6.2.1 Kytkentäkaavio



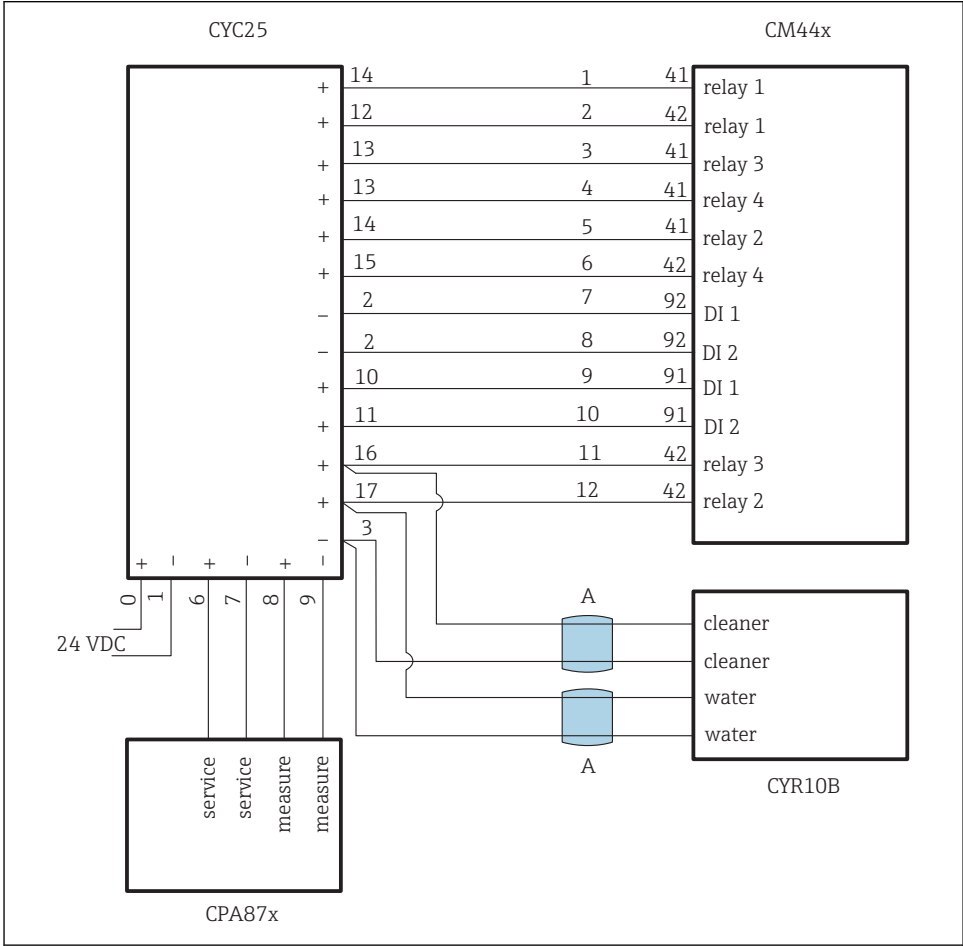
A0041833

7 Laitepistokkeen kaapelijärjestys

6.2.2 Johdotusesimerkki

Johtoesimerkit seuraavien yhteydessä: CYC25, CPA87x ja CM44x

 Cleanfit Control CYC25 tukee vain Chemoclean injektorin CYR10B-versioita, jossa on 24 VDC.

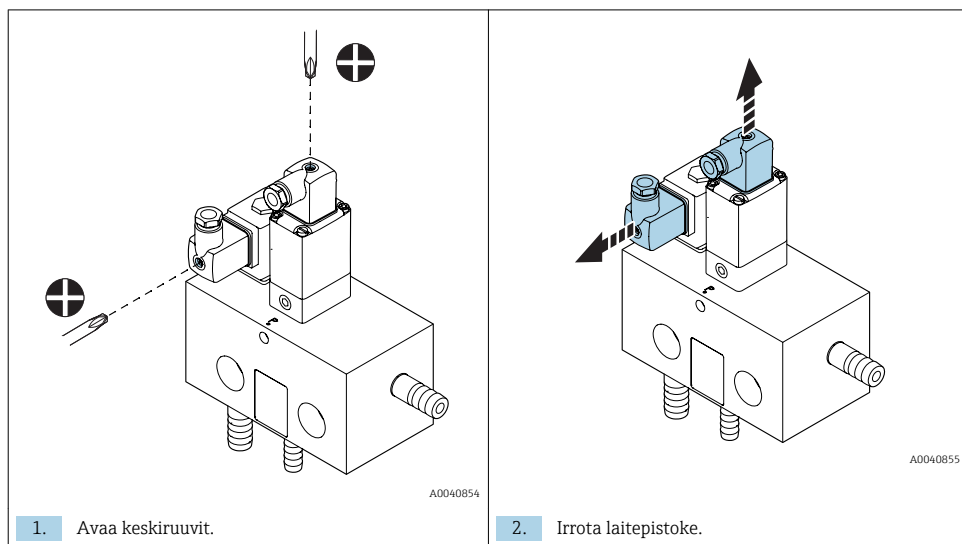


A0040928

 8 Johdotusesimerkki

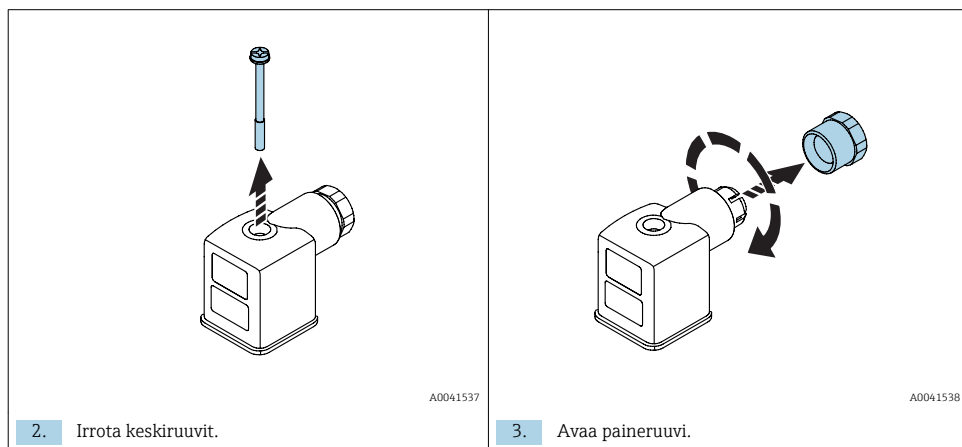
A Liitântäkaapeli CYR10B to CYC25 (asiakas hankkii itse, min. poikkileikkaus: 0.5 mm², maks. pituus: 30 m (98 ft))

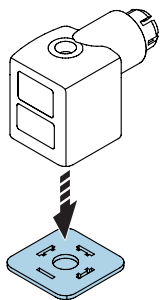
6.2.3 Laitepistokkeen irrottaminen



6.2.4 Laitteen kytkentä

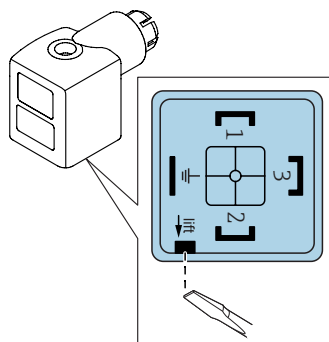
1. Irrota laitepistoke. → 23





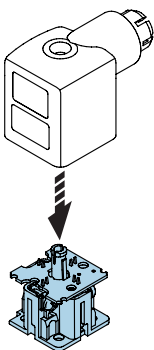
A0041539

4. Irrota kumitiiviste.



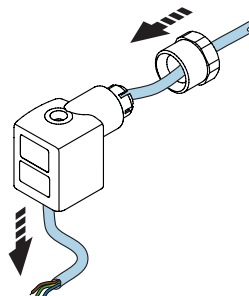
A0041540

5. Käytä uraruuvitaltaa ja vipua pistoliitinkytkin irti aukosta.



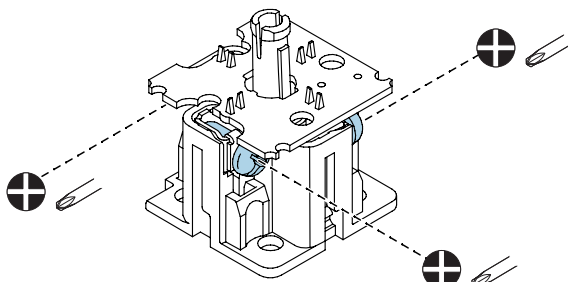
A0041541

6. Irrota pistoliitinkytkin laitepistokkeesta alaspäin suuntautuvalla liikkeellä.



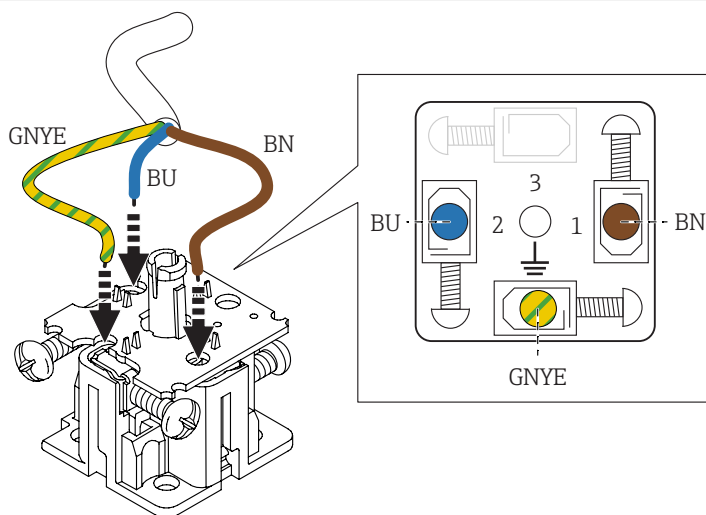
A0041576

7. Ohjaa kaapeli painuruuvun ja laitepistokkeen läpi.



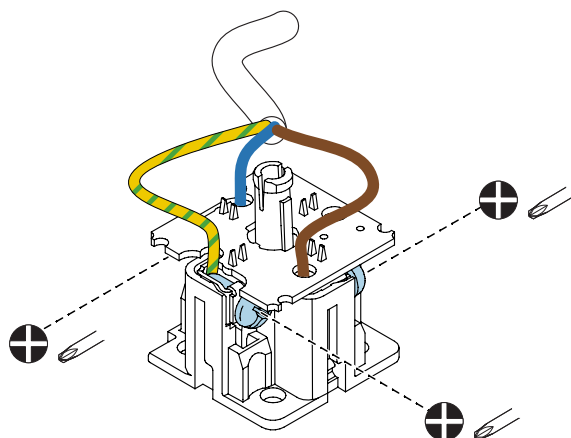
A0041577

8. Avaa kaapeliliittimien ruuvit.



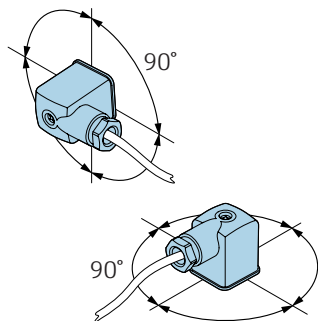
A0041578

9. Kytke kaapelit kytkentäkaavion mukaan.



A0041579

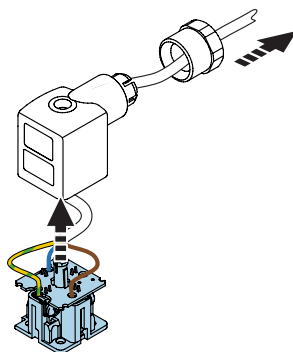
10. Kiristä kaapeliliittimien ruuvit kiinnittääksesi kaapelit paikalleen.



A0040786

11. Käännä laitepistoke 90° lisäyksin liittäessä haluttuun suuntaan.

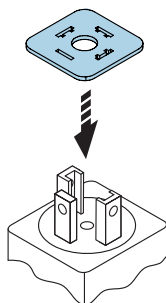
↳ Älä käännä pistoliitinkytkintä. Huomioi venttiilin pään liitäntäsuunta.



A0041580

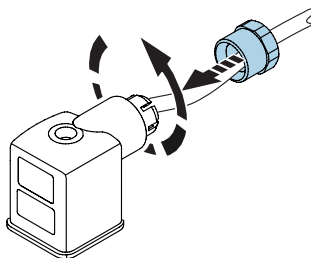
12. Ohjaa pistoliitinkytkin laitepistokkeeseen ja napsauta se paikalleen,

↳ vedä kaapelia varoen paineruuvin takaa.



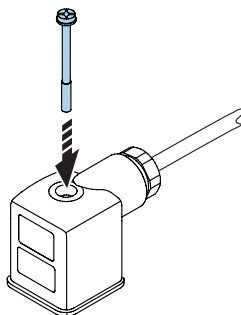
A0041581

13. Laita venttiilien liitinkorvakkeisiin kumitiiviste.



A0041582

14. Kiristä paineruuvi.

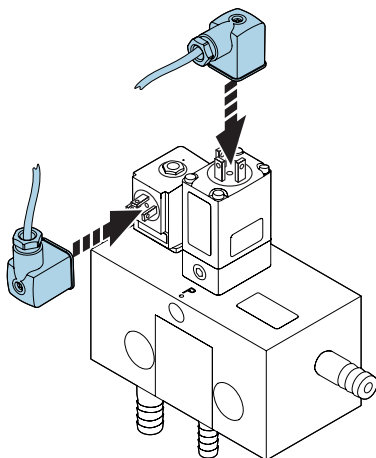


A0041583

15. Laita keskiruuvit paikalleen.

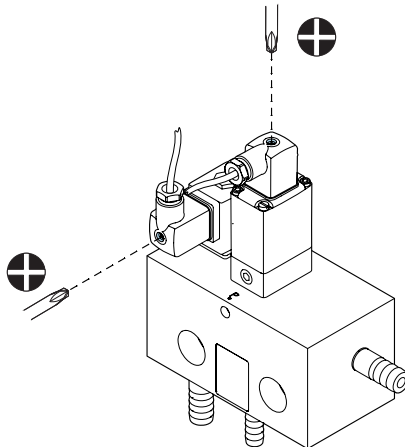
16. Asenna laitepistoke. → 📄 27

6.3 Laitepistokkeen asentaminen



A0040873

1. Kiinnitä kaapelipää.
↳ Huomioi liitinkorvakkeiden kohdistaminen venttiileihin.



A0042042

2. Kiristä keskiruuvit.

6.4 Kotelointiluokan varmistaminen

Toimitettuun laitteeseen saa tehdä vain ne mekaaniset ja sähköiset kytkennät, jotka on kuvattu näissä ohjeissa ja jotka tarvitaan sen vaadittuun ja tarkoitettuun käyttöön.

- Tee työt erittäin huolellisesti.

Muuten tähän tuotteeseen liittyviä yksilöllisiä suojaustyyppejä (vuotosuojaus (IP), sähköturvallisuus, EMC häiriönsieto) ei voida enää taata, jos esimerkiksi suojukset on jätetty asentamatta tai johdot (päätt) on kiinnitetty löysästi tai suojattu huonosti.

6.5 Tarkastukset kytkennän jälkeen

VAROITUS

Kytkenävirheet

Ihmisten ja mittauspisteen turvallisuus vaarantuu! Valmistaja ei vastaa virheistä, joiden syynä on tämän käsikirjan ohjeiden noudattamatta jättäminen.

- Käytä laitetta vain, kun vastaat **kaikkiin** seuraaviin kysymyksiin sanalla **kyllä**.

Laitteen kunto ja erittelyt

- Ovatko laite ja kaikki johdot ulkopuolelta vahingoittumattomia?
- Vastaako syöttöjännite laitekilvessä ilmoitettua jännitettä?

Sähkökytkentä

- Onko asennetuissa kaapeleissa vedonpoistimet?
- Onko kaapelit kytketty kytkentäkaavion mukaan?
- Onko kaikki pistoliittimet kytketty kunnolla paikoilleen?
- Onko kaikki kytkentäjohdot kiinnitetty kunnolla kaapeliliittimiin?
- Onko kaikki läpivientiaukot ja tiivisteet asennettu, kiristetty ja tiivistetty?

7 Käyttöönotto

7.1 Toimintatarkastus

VAROITUS

Virheellinen kytkentä, väärä syöttöjännite

Henkilöstön turvallisuus vaarantuu ja laitteen toimintahäiriöiden vaara!

- Tarkista, että kaikki liitännät on tehty oikein kytkentäkaavion mukaan.
- Varmista, että syöttöjännite vastaa laitekilvessä ilmoitettua jännitettä.

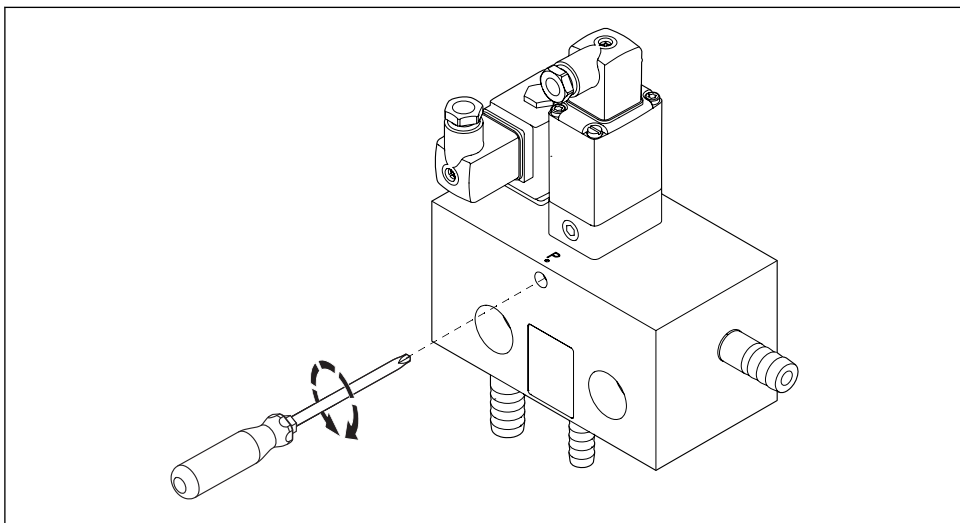
7.2 Sekoitussuhteen konfigurointi

7.2.1 Puhdistusjakson määrittäminen



Puhdistusjakson hallinta CM44x:llä, jossa on Chemoclean ja Chemoclean+ -toiminto
Käyttöohjeet BA00444C

7.2.2 Mittausruuvien asettaminen



A0040779

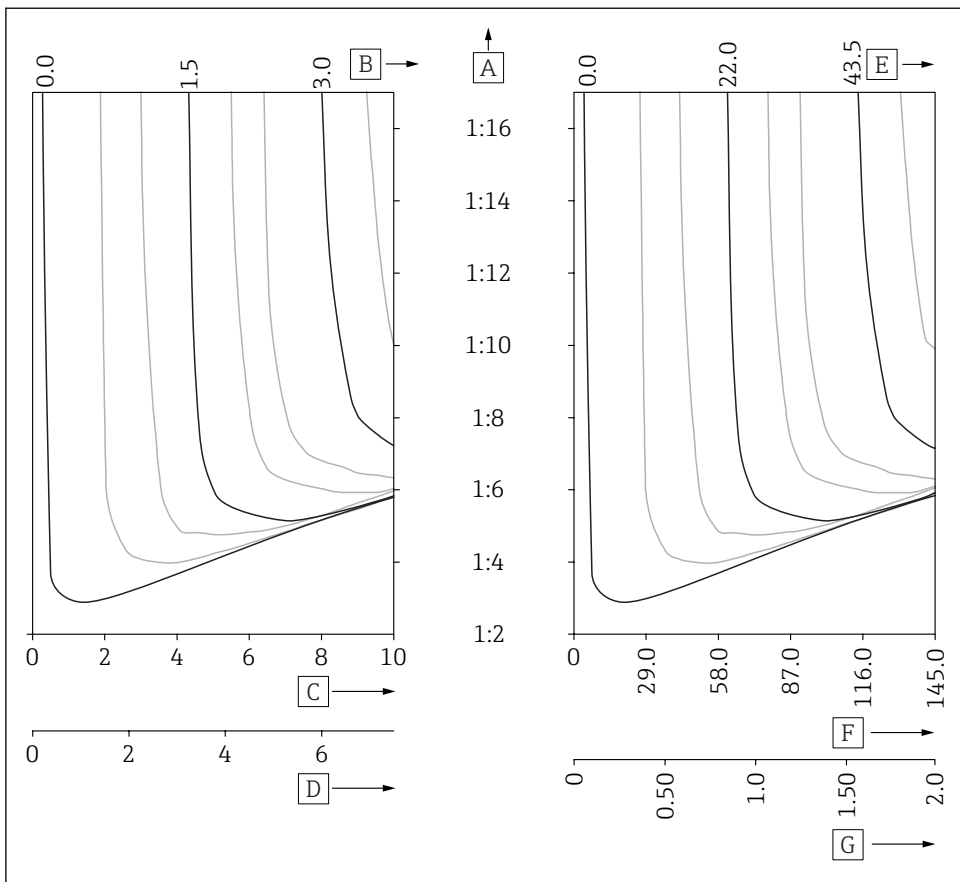
9 Mittausruuvien asettaminen

Mittausruuvien asettaminen	Puhdistuksen läpimeno
"suljettu" ¼ kierrosta "auki"	50 %
½ kierrosta "auki"	75 %
via 1 ½ kierrosta "auki"	100 %

7.2.3 Sekoitussuhteen ominaiskäyrä

Vedenpuhdistimen sekoitussuhde riippuu useista eri tekijöistä. Näiden tekijöiden vaikutus näkyy seuraavassa kaaviossa.

 Ominaiskäyrä on vain noin-arvio ja sitä käytetään sekoitussuhteen arviointiin.



A0040940

10 Ominaiskäyrä, kun mittausventtiili on kokonaan auki

- A Sekoitussuhde puhdistin: liikkuva vesi
- B Väliaineen vastapaine (baareina)
- C Liikkuvan veden paine (baareina)
- D Liikkuvan veden virtausnopeus (l/min)
- E Väliaineen vastapaine (psi)
- F Liikkuvan veden paine (psi)
- G Liikkuvan veden virtausnopeus (US gpm)



Käyttösovellusesimerkki:

Kun väliaineen vastapaine on 1.5 bar (22 psi) ja mittausventtiili on täysin auki, tarvitaan liikkuvan veden paine 4 bar (58 psi), jotta voidaan määrittää puhdistimen sekoitussuhde: liike 1 : 10.

8 Käyttö

Sekoitusuhteen konfigurointi →  29



Puhdistusjakson hallinta CM44x:llä, jossa on Chemoclean ja Chemoclean+ -toiminto
Käyttöohjeet BA00444C

8.1 Puhdistin puhdistussekoitukselle



ORP-anturit tulee puhdistaa ainoastaan mekaanisesti. Kemiallinen puhdistus altistaa anturin useita tunteja kestäväälle potentiaalille. Jännite aiheuttaa mittausvirheitä.

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)
Kalkkisaikat, 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.

9 Huolto

9.1 Puhdistus

- Puhdistusta kotelon etuosassa vain tavallisella pesuaineella.

Laite kestää seuraavia:

- Etanoli (lyhyitä aikoja)
- Saippuapohjaiset kotitalouden puhdistusaineet
- Puhdistusaine

HUOMAUTUS

Kielletyt puhdistusaineet

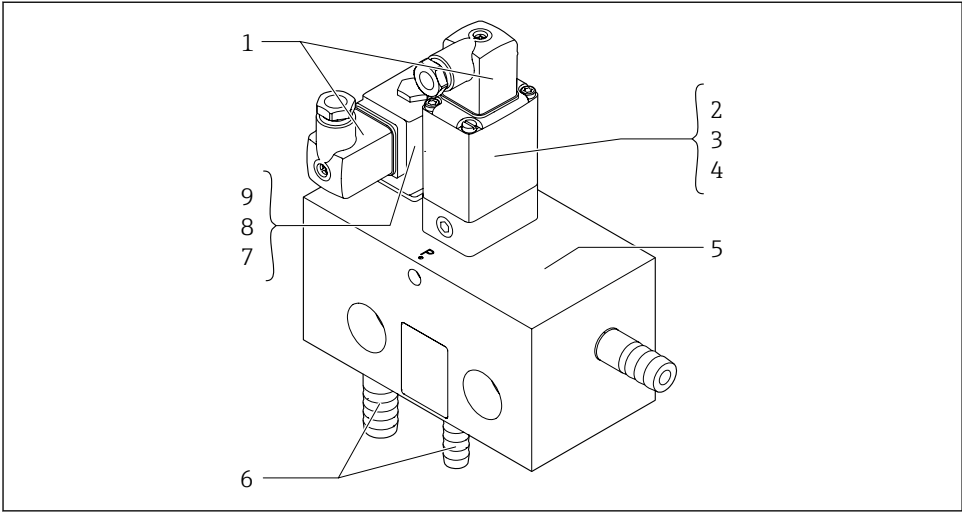
Kotelon pinnan tai tiivisteen vauriot

- Älä käytä puhdistuksessa tiivistettyjä mineraalihappoja tai emäksiä.
- Älä käytä puhdistukseen orgaanisia puhdistusaineita, kuten asetonia, bentsyylialkoholia, metanolia, metyleenikloridia, ksyleeniä tai väkevää glyserolipuhdistusainetta.
- Älä käytä puhdistukseen korkeapainehöyryä.

10 Korjaus

10.1 Varaosat

 Varaosalista löytyy myös osoitteesta www.endress.com/CYR10B.
Ota yhteys Endress+Hauserin huoltoon, jos sinulla on kysyttävää varaosista.



A0041812

Nimikkeen nro	Nimi	Tilausnumero Varaosasarja
1	Laitepistokkeet	71461440
2	Puhdistusventtiili 110 V	71461446
3	Puhdistusventtiili 230 V	71461448
4	Puhdistusventtiili 24 V	71461450
5	Venttiilin runkoputki PVC:tä	71461443
6	Letkun suutinsarja	71462914
7	Vesiventtiili 110 V	71461445
8	Vesiventtiili 230 V	71461447
9	Vesiventtiili 24 V	71461449
ei kuvassa	Vesiventtiilin kuluvat osat	71461451
ei kuvassa	Vesiventtiilin kuluvat osat	71461452

Nimikkeen nro	Nimi	Tilausnumero Varaosasarja
ei kuvassa	Sarja, vesisuodatin	71390988
ei kuvassa	Sarja, vesisuodattimen suodatinelementti	71390990

10.2 Korjaustyö

VAROITUS

Laite on jännitteinen!

Virheellinen kytkentä voi aiheuttaa vammoja tai jopa kuoleman!

- ▶ Sähköliitännän saa tehdä vain sähköteknikko.
- ▶ Teknisen henkilökunnan täytyy lukea ja ymmärtää nämä käyttöohjeet ja noudattaa niiden sisältämiä ohjeita.
- ▶ Varmista **ennen** kytkentätöiden aloittamista, että kaikki kaapelit ovat jännitteettömiä.

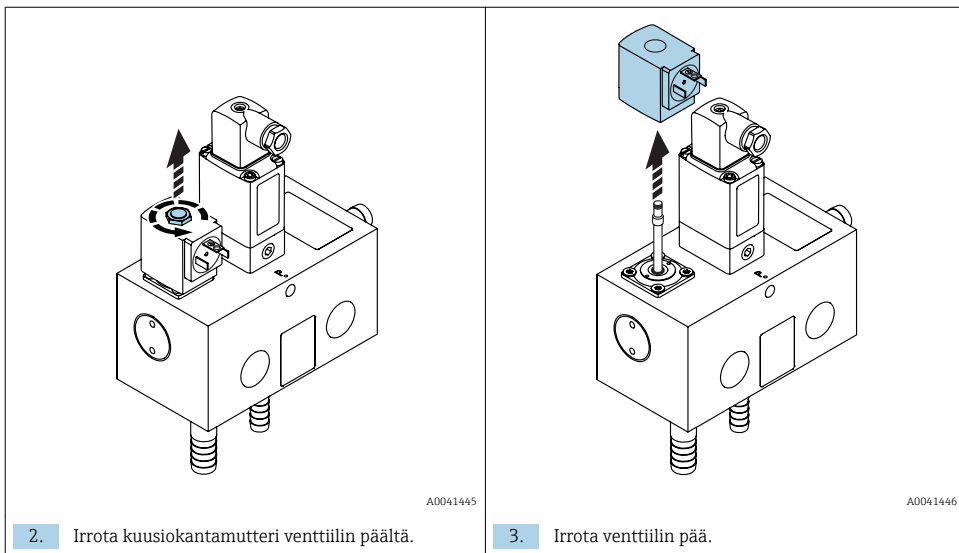
Ennen kuin laitteelle tehdään toimenpiteitä:

1. Tee laite jännitteettömäksi.
2. Sulje kaikki letku.

10.2.1 Liikkuvan veden venttiilin vaihtaminen

Liikkuvan veden venttiilin irrottaminen

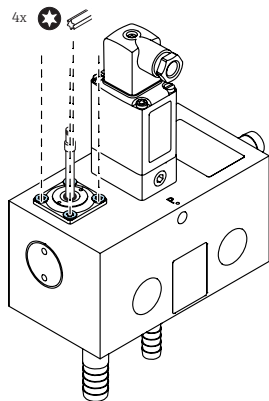
1. Irrota laitetulppa liikkuvan veden venttiilistä. → 23



HUOMAUTUS**Löysällä olevat osat**

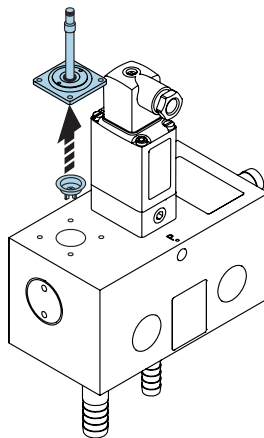
Sisällä olevien komponenttien katoaminen.

- Irrotuksen yhteydessä varmista, että pistokekokonaisuus ja sen sisällä olevat komponentit eivät katoa ja irrota varoen.



A0041447

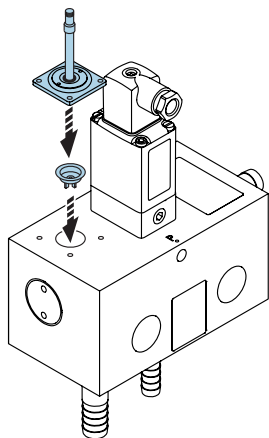
4. Irrota torx-ruuvit (4x).



A0041448

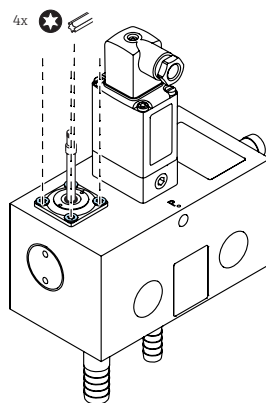
5. Irrota pistokekokonaisuus ja kumitiiviste.

Liikkuvan veden venttiilin asentaminen



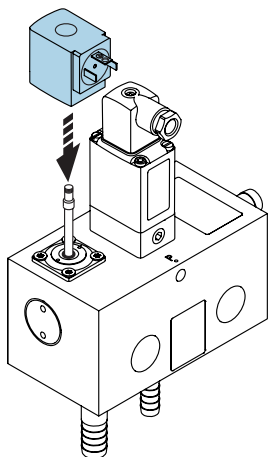
A0041532

1. Kiinnitä pistokekokonaisuus ja kumitiiviste.



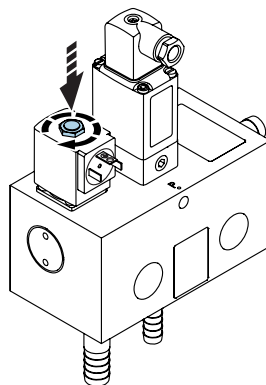
A0041533

2. Kiristä torx-ruuvit ristikkäin.
↳ kiristystiukkuus: 1.5 ... 2.0 Nm



A0041534

3. Kiinnitä venttiilin pää.



A0041535

4. Kiinnitä kuusiokantamutteri venttiilin päällä ja kiristä.

3. Kiinnitä laitepistoke. → 27

10.2.2 Puhdistusventtiilin vaihtaminen

Puhdistusventtiilin irrottaminen

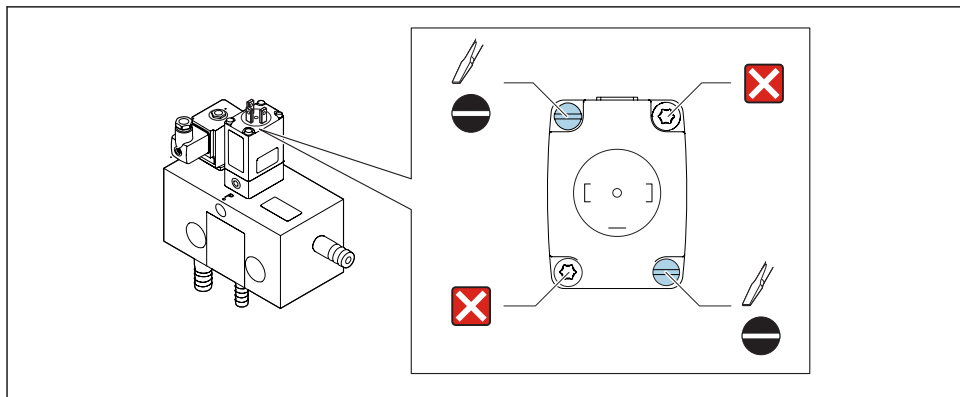
1. Irrota laitepistoke puhdistusventtiilistä. → 23

HUOMAUTUS

Laiteruuvien kiertäminen auki

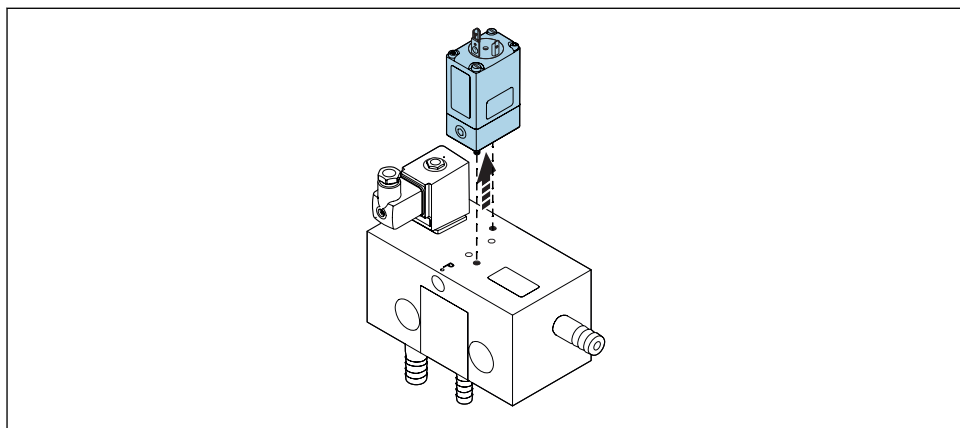
voi johtaa siihen, että komponentteja katoaa ja takuu ei ole enää voimassa.

- Laitteen torx-lukkoruuveja ei voi löysätä.



A0041458

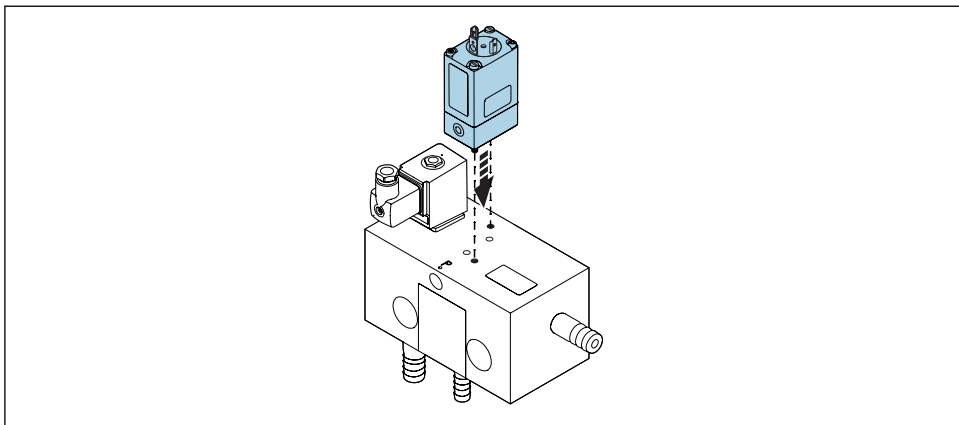
2. Avaa uraruuvit.



A0041459

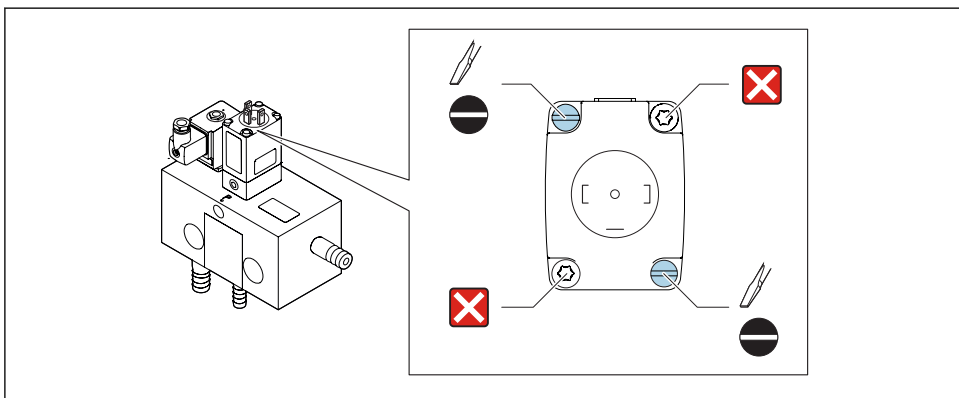
3. Irrota puhdistusventtiili.

Puhdistusventtiilin asentaminen



A0041530

1. Kiinnitä puhdistusventtiili kierteeseen.
 ↳ Katso asennussuunta laitteen edessä olevasta kilvestä.



A0041458

2. Kiristä uraruuvit.
3. Kiinnitä laitepistoke. → 📄 27

10.2.3 Letkun suuttimien vaihto

Valmistelut

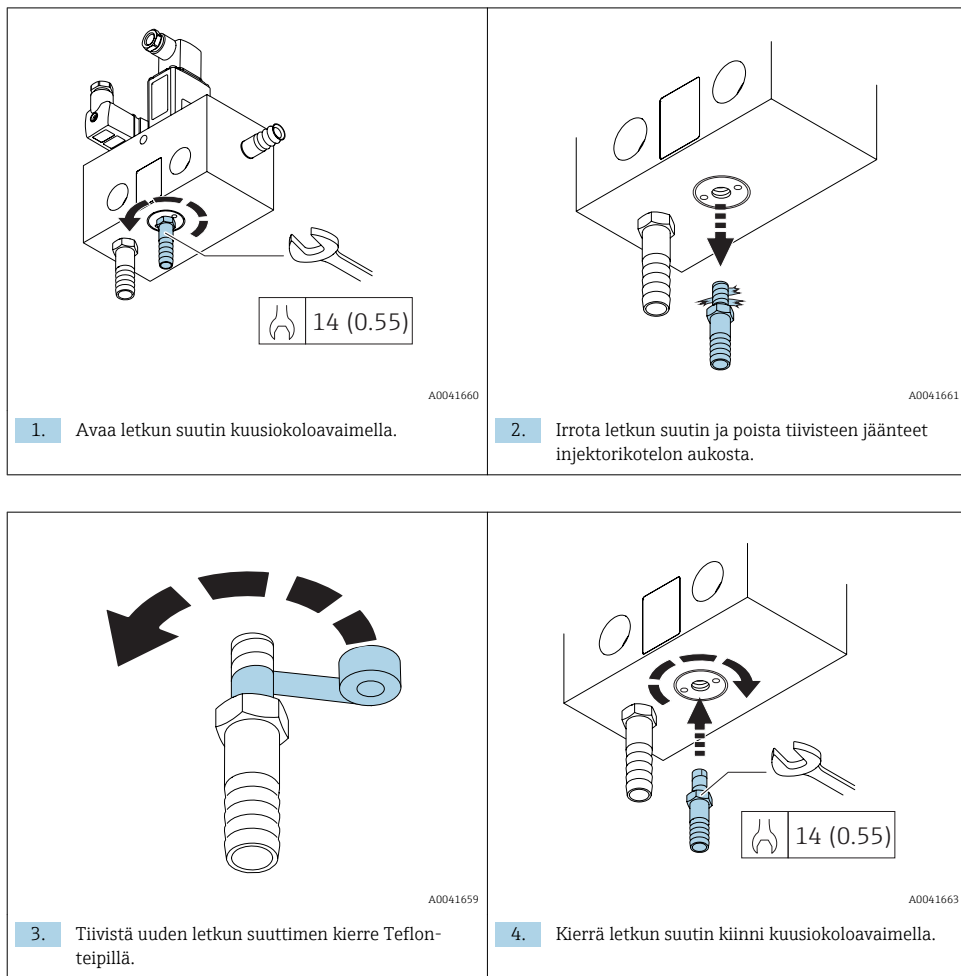
Ennen kuin laitteelle tehdään toimenpiteitä:

1. Tee laite jännitteettömäksi.
2. Sulje kaikki letku.
3. Irrota letkun kiinnike ja letku vaihdettavasta letkun suuttimesta. → 📄 17

Liikkuvan veden suuttimen vaihtaminen

A0041657 1. Avaa letkun suutin kuusiokoloavaimella.	A0041658 2. Irrota letkun suutin ja poista tiivisteen jäänteet injektorikotelon aukosta.
A0041659 3. Tiivistä uuden letkun suuttimen kierre Teflon-teipillä.	A0041662 4. Kierrä letkun suutin kiinni kuusiokoloavaimella.

Puhdistussuuttimen vaihtaminen



10.2.4 Vesiventtiilin kuluviien osien vaihtaminen

Kuluviien osien vaihtaminen:

- Noudata varaosasarjan mukana toimitettuja ohjeita.

10.2.5 Sisäisen tarkastusventtiilin kuluviien osien vaihtaminen

Kuluviien osien vaihtaminen:

- Noudata varaosasarjan mukana toimitettuja ohjeita.

10.3 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.

Lue palautustoimenpiteitä ja -ehtoja koskevat ohjeet osoitteesta www.endress.com/support/return-material, jotta tuotteiden palautukset saadaan hoidettua joustavasti, turvallisesti ja asianmukaisesti.

10.4 Hävittäminen

Laite sisältää elektroniikkaosia. Siksi käytöstä poistettu laite on hävitettävä elektroniikkajätteitä koskevien määräysten mukaan.

Noudata paikallisia määräyksiä.

11 Lisätarvikkeet

Seuraavat tuotteet ovat tärkeimpiä saatavilla olevia lisätarvikkeita tämän asiakirjan julkaisuaikana.

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

Cleanfit CPA472D

- Kestävä ulosvedettävä yhde pH-, ORP- ja muille teollisuusantureille
- Kestävistä materiaaleista valmistettu raskaaseen käyttöön sopiva versio
- Manuaaliseen tai paineilmalla etäohjattuun käyttöön
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cpa472d



Tekninen tiedote TI00403C

Cleanfit CPA473

- Ruostumattomasta teräksestä valmistettu prosessin ylösvedettävä yhde kuulasulkuventtiilillä, joka takaa aineen erityisen luotettavan erottamisen ympäristöstä
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cpa473



Tekninen tiedote TI00344C

Cleanfit CPA474

- Muovista valmistettu prosessin ylösvedettävä yhde kuulasulkuventtiilillä, joka takaa aineen erityisen luotettavan erottamisen ympäristöstä
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cpa474



Tekninen tiedote TI00345C

Cleanfit CPA871

- Kätevä prosessin ulosvedettävä yhde vesi- ja jätevesilaitoksille ja kemianteollisuudelle
- Sovellukset, joissa on vakioanturit, halkaisija 12 mm
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cpa871



Tekninen tiedote TI01191C



CPA871-upotuskammioversiota ei tueta, koska yhteen vastapaine on liian korkea.

Cleanfit CPA875

- Ulosvedettävä prosessiasetelma steriileihin ja hygieenisiin käyttösovelluksiin
- Vakioantureiden yhdenmukaiseen mittaukseen, kun halkaisija 12 mm , esimerkiksi pH:lle, ORP:lle, hapelle
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cpa875



Tekninen tiedote TI01168C

Flexdip CYA112

- Upotusasetelma vesi- ja jätevesisovelluksiin
- Modulaarinen asennusjärjestelmä avoimien altaiden, kanavien ja säiliöiden antureille
- Materiaali: PVC tai ruostumaton teräs
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cya112



Tekninen tiedote TI00432C

Flexdip CYH112

- Modulaarinen asennusjärjestelmä avoimien altaiden, kanavien ja säiliöiden antureille ja kokoonpanoille
- Flexdip CYA112:ta vesi- ja jätevesikokoonpanoihin
- Voidaan kiinnittää minne vain: maahan, päällyskiveen, seinään tai suoraan kaiteisiin.
- Ruostumatonta terästä
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: www.endress.com/cyh112



Tekninen tiedote TI00430C

12 Tekniset tiedot

12.1 Virtalähde

12.1.1 Syöttöjännite

24 V DC

110 V AC

230 V AC

12.1.2 Tehon kulutus

24 V versio	2 magneettiventtiiliä, molemmissa 8 W (16 W yhteensä)
115 V versio	2 magneettiventtiiliä, molemmissa 8 VA (16 VA yhteensä)
230 V versio	2 magneettiventtiiliä, molemmissa 8 VA (16 VA yhteensä)

12.1.3 Käyttölaitteet

2x magneettiventtiili

12.2 Ympäristö

12.2.1 Ympäristön lämpötila-alue

-5 ... +40 °C (+23 ... +104 °F)

12.2.2 Varastointilämpötila

-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

12.2.3 Kosteus

0-95 %, ei-kondensoiva

12.2.4 Kotelointiluokka

IP65

12.2.5 Toimintakorkeus keskimääräisestä merenpinnasta

<2000 m (6500 ft)

12.3 Prosessi

12.3.1 Väliaineen lämpötila

maks. 60 °C (140 °F)

12.3.2 Prosessin painealue

Liikkuvan veden paine	2 ... 10 bar (29 ... 145 psi)
Väliaineen vastapaine	maks. 3 bar (43 psi)

12.3.3 Puhdistimen imukorkeus

maks. 3 m (9.8 ft)

12.3.4 Sekoitussuhde

1 : 4 - 1 : 17 (puhdistin: liikkuva vesi)

12.3.5 Liikkuvan veden virtausnopeus

2 ... 10 l/min (0.53 ... 2.64 gal/min)

12.4 Mekaaninen rakenne

12.4.1 Mitat

Mitat →  13

12.4.2 Paino

2 kg (4.41 lb)

12.4.3 Materiaalit

Lohkon kotelo	PVC
Letkun suuttimet	PVC
Venttiilin pää 6213	EDPM, ruostumaton teräs
Venttiilin pää 0331	EDPM, PP
Tiivistet	EDPM, PTFE
Tarkastusventtiili	Glass

Aakkosellinen hakemisto

A

Asennus	
katso Asennusedellytykset	
Seinäasennus	16
Asennusletku	17
Asentaminen	13
Laitepistokkeen asentaminen	27
Laitepistokkeen irrottaminen	23
Laitteen kytkentä	23
Letkuliitäntöjen asennus	17
Mitat	13
Tarkastus	19

H

Huolto	33
Puhdistus	33
Hyväksynnät	12
Hävittäminen	42

I

Imukorkeus	46
----------------------	----

K

Kaapelipituudet	15
Korjaus	34
Korjaustyö	35
Varaosat	34
Kosteus	45
Kotelointiluokka	45
Varmistaminen	27
Kytkenäkaavio	21
Kytkenäolosuhteet	20
Käyttö	6, 32
Käyttölaitteet	45
Käyttötarkoitus	6
Käyttöturvallisuus	6
Käyttöönotto	29
Tarkastus	29

L

Laitekilpi	11
Laitteen kytkentä	20
Letkupituudet	16
Liikkuvan veden virtausnopeus	46

Liitäntä

Kotelointiluokan varmistaminen	27
Sähkökytkentä	20
Tarkastus	28
Lisätarvikkeet	43

M

Materiaalit	46
Mitat	13, 46
Mittausjärjestelmä	14

P

Paino	46
Palautus	42
Prosessin painealue	46
Puhdistus	32

S

Sekoitusuhde	46
Käyttöönotto	29
Ominaiskäyrä	30
Sertifikaatit	12
Symbolit	4
Syöttöjännite	45
Sähkökytkentä	
Kytkenäolosuhteet	20

T

Tarkastus	
Asentaminen	19
Liitäntä	28
Tehon kulutus	45
Tekniset tiedot	45
Mekaaninen rakenne	46
Prosessi	45
Virtalähde	45
Ympäristö	45
Toimintakorkeus keskimääräisestä	
merenpinnasta	45
Toimintaperiaate	9
Laitetoiminto	9
Vesisuihkupumppu	10
Toimitussisältö	12
Tulo	45
Tulotarkastus	11

Tuotekuvaus	8
Tuoteturvallisuus	7
Tuotteen malli	8
Tuotteen tunnistetiedot	11
Tilauskoodi	11
Tuotesivu	11
Valmistajan osoite	12
Turvallisuusohjeet	6
Henkilökunta	6
Työpaikan turvallisuus	6

V

Varastointilämpötila	45
Varoitukset	4
Väliaineen lämpötila	45

Y

Ympäristön lämpötila-alue	45
-------------------------------------	----



71473626

www.addresses.endress.com
