BA02357C/13/FI/01.24-00
71702925
2025-03-24

Käyttöopas
CYR51

Mekaaninen puhdistusyksikkö

Endress+Hauser
People for Process Automation

Sisällysluettelo

1 Tästä asiakirjasta 4
1.1 Turvallisuustiedot 4
1.2 Symbolit 4
1.3 Dokumentaatio 5

2 Turvallisuuden perusohjeet 6
2.1 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset 6
2.2 Käyttötarkoitus 6
2.3 Turvallisuus työpaikalla 6
2.4 Käyttöturvallisuus 7
2.5 Tuoteturvallisuus 7

3 Tuotekuvaus 8
3.1 Tuotteen malli 8

4 Tulotarkastus ja tuotteen tunnistus 10
4.1 Tulotarkastus 10
4.2 Tuotteen tunnistetiedot 10
4.3 Toimitussisältö 11
4.4 Sertifikaatit ja hyväksynnät 11

5 Asennus 12
5.1 Asentamista koskevat vaatimukset 12
5.2 Mekaanisen puhdistusyksikön asentaminen Turbimax CUS51D:hen 14
5.3 Mekaanisen puhdistusyksikön asentaminen Turbimax CUS52D:hen 16
5.4 Mekaanisen puhdistusyksikön asentaminen CAS51D:hen tai CAS80E:hen 19
5.5 Punotun suojan asentaminen 22
5.6 Kaapelin kiinnittäminen 23
5.7 Kaapelisuojaputken asentaminen (juomavesisovellus/-lisävarusteet) 24
5.8 Tarkastus asennuksen jälkeen 24

6 Sähköliitäntä 25
6.1 Liitäntävaatimukset 25
6.2 Mekaanisen puhdistusyksikön liittäminen . . . 25
6.3 Kytkennän jälkeen tehtävä tarkastus 28

7 Käyttöönotto 29
7.1 Toimintotesti 29
7.2 Tuotteen konfigurointi 29

8 Diagnostiikka ja vianetsintä 30
8.1 Yleinen vianetsintä 30

9 Huolto 31
9.1 Huolto-ohjelma 31
9.2 Kunnossapitotoimet 31

10 Korjaustyöt 35
10.1 Yleisiä tietoja 35
10.2 Varaosat 35
10.3 Palautus 35
10.4 Hävittäminen 35

11 Lisätarvikkeet 36
11.1 Laitekohtaiset lisätarvikkeet 36

12 Tekniset tiedot 38
12.1 Virransyöttö 38
12.2 Ympäristö 38
12.3 Prosessi 38
12.4 Mekaaninen rakenne 38

1 Tästä asiakirjasta

1.1 Turvallisuustiedot

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

1.2.1 Käytetyt symbolit

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

1.2.2 Laitteen symbolit

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

1.3 Dokumentaatio

Seuraavat näitä käyttöohjeita täydentävät ohjekirjat ovat saatavana tuotesivuilta Internetistä:

- Käyttöohjeet Turbimax CUS51D, BA00461C
- Käyttöohjeet Turbimax CUS52D, BA01275C
- Käyttöohjeet: Viomax CAS51D, BA00459C
- Käyttöohjeet: Memosens Wave CAS80E, BA02005C
- Lisätietoja kokoonpanon kokoamisesta telineen kanssa saat käyttöohjeista BA00430C ja BA00432C

Käyttöohjeen lisäksi ja asiaankuuluvasta hyväksynnästä riippuen, XA "Turvallisuusohjeet" toimitetaan räjähdysvaarallisen alueen tuotteiden kanssa.

- Noudata tarkasti räjähdysvaarallisella alueella tapahtuvaa käyttöä koskevia XA-ohjeita.

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

CYR51 on mekaaninen puhdistusyksikkö sameus- ja UV/V-absorptioantureille. Nesteeseen upotetut anturit voidaan puhdistaa suoraan altaassa tai säiliössä. Tämä edellyttää CYA112-jätevesisovellusta ja vastaavaa CYH112 -pidikettä.

Mahdolliset nesteet ovat:
- Jätevesi
- Juomavesi
- Käsittelemätön vesi
- Pintavesi
- Prosessisvesi (esim. jäähdytysvesi)

Käyttö ei ole sallittua suolavedessä tai vedessä erittäin syövyttävillä aineilla.

CYR51 on yhteensopiva seuraavien kanssa:
- Turbimax CUS51D -sameusanturi
- Turbimax CUS52D -sameusanturi (ruostumaton teräs versio)
- Viomax CAS51D, fotometrinen anturi
- Memosens Wave CAS80E -spektrometri

Käytä safiirilasia erittäin hankaavassa väliaineessa.

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

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat väärästä tai käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

2.3 Turvallisuus työpaikalla

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.

Toimenpiteet vaurioituneille tuotteille:

1. Älä käytä viallisia tuotteita ja estä niiden tahaton käyttö.
2. Merkitse rikkinäiset tuotteet viallisiksi.

Käytön aikana:

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

2.5 Tuoteturvallisuus

2.5.1 Alan viimeisin kehitys

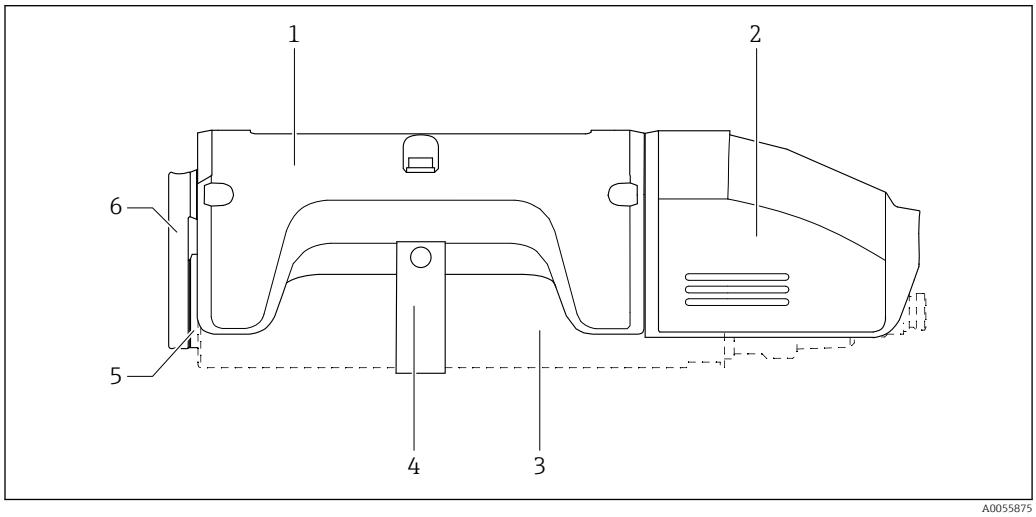
Tämä tuote on suunniteltu alan viimeisimpien turvallisuusvaatimusten mukaan, testattu ja toimitettu tehtaalta käyttöturvallisessa kunnossa. Sen tuotannossa on noudatettu asiaankuuluvia säännöstöjä ja kansainvälisiä standardeja.

3 Tuotekuvaus

3.1 Tuotteen malli

CYR51 on mekaaninen puhdistusyksikkö, joka helpottaa optisten ikkunoiden vaivatonta ja kunnollista puhdistusta. Mekaaninen puhdistusyksikkö on kytketty anturiin ja kiinnitetty. Jokaisen puhdistusjakson aikana pyyhinvarsi liikkuu optisten ikkunoiden yli ja puhdistaa ne. Vaihdettavia harjoja tai pyyhinteriä käytetään tilausvaihtoehdoista riippuen.

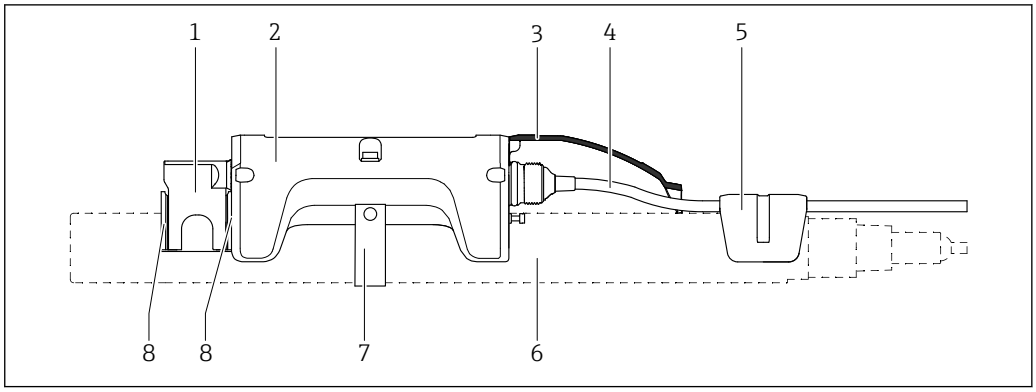
3.1.1 Turbimax CUS51D esimerkkinä



1 CYR52 käyttää CUS51D:tä esimerkkinä

1 *Pyyhinyksikkö*
2 *Punottu suoja (lisävaruste "Jäteveden" vanhemmassa versiossa)*
3 *CUS51D-anturi*
4 *Asennuskiinnike, jossa 2 x O-rengas + 2 x ruuvi*
5 *Pyyhinterä tai harja*
6 *Pyyhinvarsi*

3.1.2 Viomax CAS51D esimerkkinä



2 CYR51 käyttää CAS51D:tä esimerkkinä

1 *Pyyhinvarsi*
2 *Pyyhinyksikkö*
3 *Punottu suoja (lisävaruste "Jäteveden" vanhemmassa versiossa)*
4 *Pyyhkimen kaapeli*
5 *Kaapelin kiinnike*
6 *Anturi*
7 *Asennuskiinnike, jossa 2 x O-rengas + 2 x ruuvi*
8 *Pyyhinterä tai harja*

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

Tuotteen tilausnumero ja sarjanumero löytyvät seuraavista kohdista:
- Laitekilvestä
- Toimitusasiakirjoista

Tuotteen tietojen hankkiminen

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.

4.2.1 Laitekilpi

Laitekilpi sisältää seuraavat laitetiedot:
- Valmistajan tunnistustiedot
- Tilauskoodi
- Laajennettu tilauskoodi
- Sarjanumero
- Turvallisuustiedot ja varoitukset

▶ Vertaa laitekilven tietoja tekemääsi tilaukseen.

4.2.2 Tuotteen tunnistaminen

Tuotesivu

www.endress.com/cyr51

Tilauskoodin tulkinta

Tuotteen tilausnumero ja sarjanumero löytyvät seuraavista kohdista:
- Laitekilvestä
- Toimitusasiakirjoista

Tuotteen tietojen hankkiminen

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

4.2.3 Valmistajan osoite

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

4.3 Toimitussisältö

Toimitussisältö on seuraava:
- Mekaanisen puhdistusyksikön tilattu versio
- Käyttöohjeet
- "Jätevesi"-vaihtoehto: punottu lisäsuoja
- "Juomaveden letkusarja" -vaihtoehto:
  - Kaapelisuojaputki
  - Letkun sovitin
  - Letkun liitin
  - Letkun kiinnikkeet suojaletkun kiinnittämiseksi
- Kaapelikiinnikkeet kaapelin kiinnittämiseksi anturiin (lisävaruste)

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

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 Asentamista koskevat vaatimukset

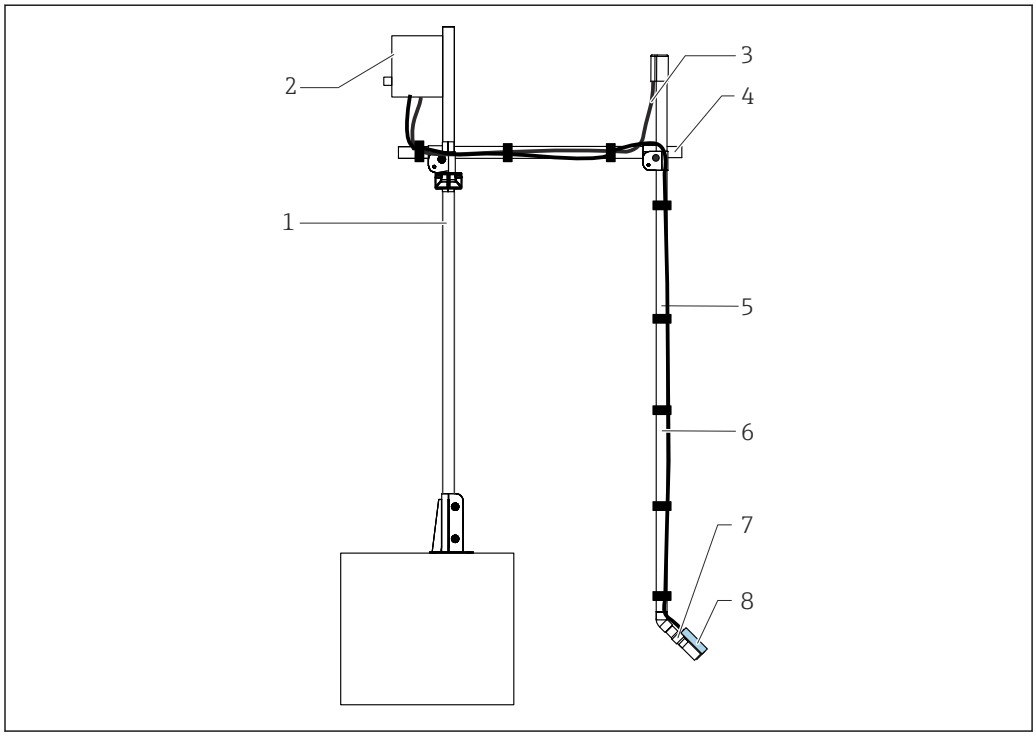
5.1.1 Mittausjärjestelmä

CYR51 on mekaaninen puhdistusyksikkö sameus- ja UV/V-absorptioantureille. Nesteeseen upotetut anturit voidaan puhdistaa suoraan altaassa tai säiliössä. Tämä edellyttää CYA112-jätevesisovellusta ja vastaavaa CYH112 -pidikettä.

Mahdolliset nesteet ovat:
- Jätevesi
- Juomavesi
- Käsittelemätön vesi
- Pintavesi
- Prosessisvesi (esim. jäähdytysvesi)

Käyttö ei ole sallittua suolavedessä tai vedessä erittäin syövyttävillä aineilla.

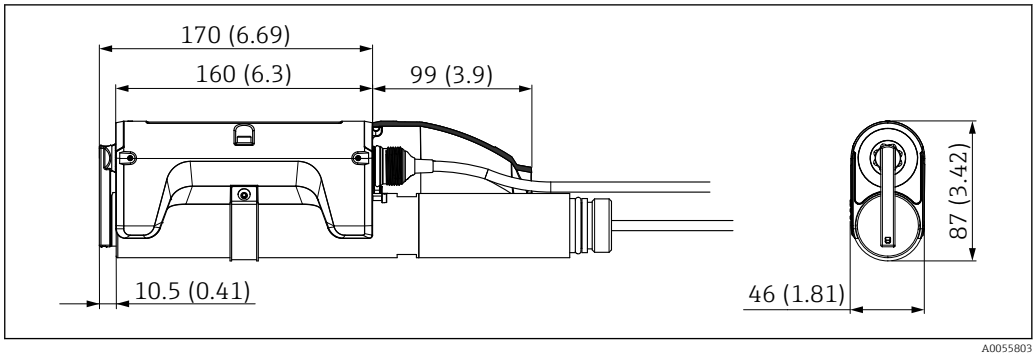
Koko mittausjärjestelmä sisältää vähintään seuraavat:
- Anturi
- CYR51 mekaaninen puhdistusyksikkö
- Liquiline CM44x -lähetin
- Flexdip CYA112 ja Flexdip CYH112 -kokoonpanot



3 Esimerkki mittausjärjestelmästä

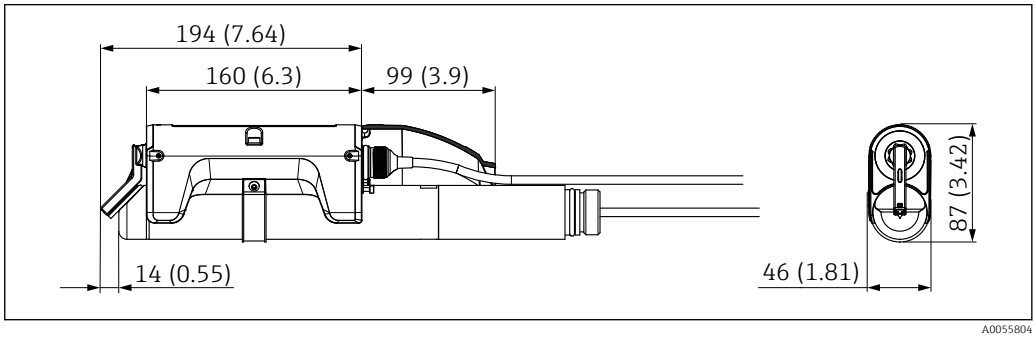
1 Pääputki, Flexdip CYH112 -pidike
2 Liquiline CM44x -lähetin
3 Anturikaapeli
4 Poikittaisputki, Flexdip CYH112 -pidike
5 Flexdip CYA112 jätevesisovellus
6 Mekaanisen puhdistusyksikön kaapeli
7 Anturi
8 Mekaaninen puhdistusyksikkö

5.1.2 CYR51:n mitat Turbimax CUS51D:n kanssa



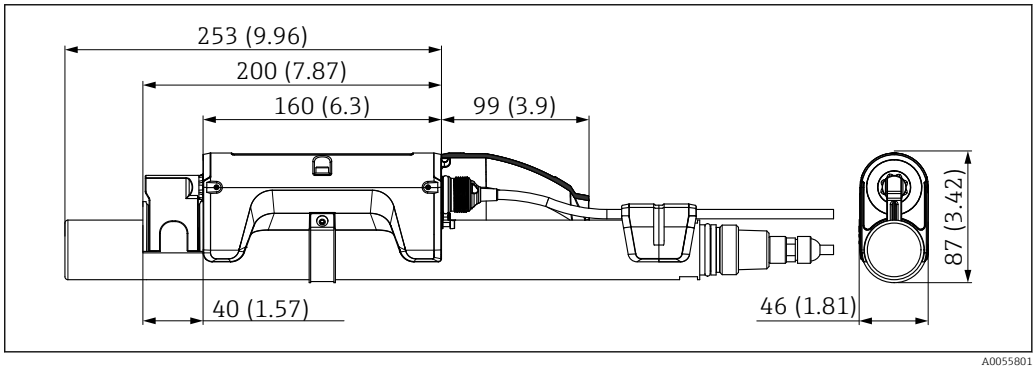
4 *Mitat. Yksikkö: mm (in)*

5.1.3 CYR51:n mitat Turbimax CUS52D:n kanssa



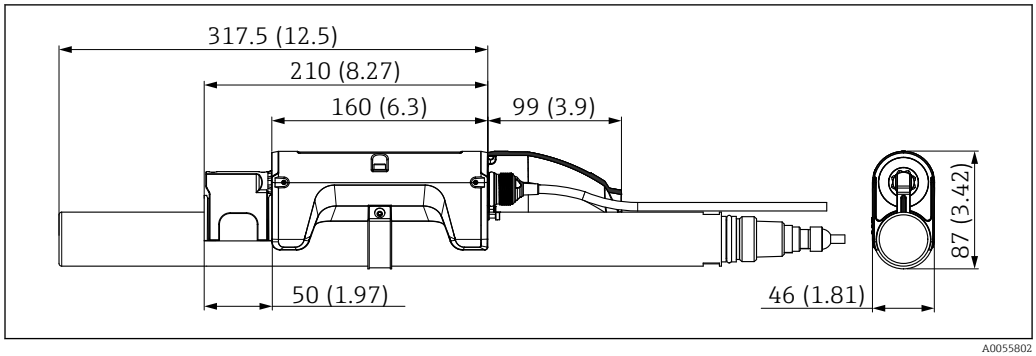
5 *Mitat. Yksikkö: mm (in)*

5.1.4 CYR51:n mitat Viomax CAS51D:n kanssa



6 *Mitat optisen polun pituudella 40 mm (1.57 in). Yksikkö: mm (in)*

5.1.5 CYR51:n mitat Memosens Wave CAS80E:n kanssa



7 *Mitat optisen polun pituudella 50 mm (1.97 in). Yksikkö: mm (in)*

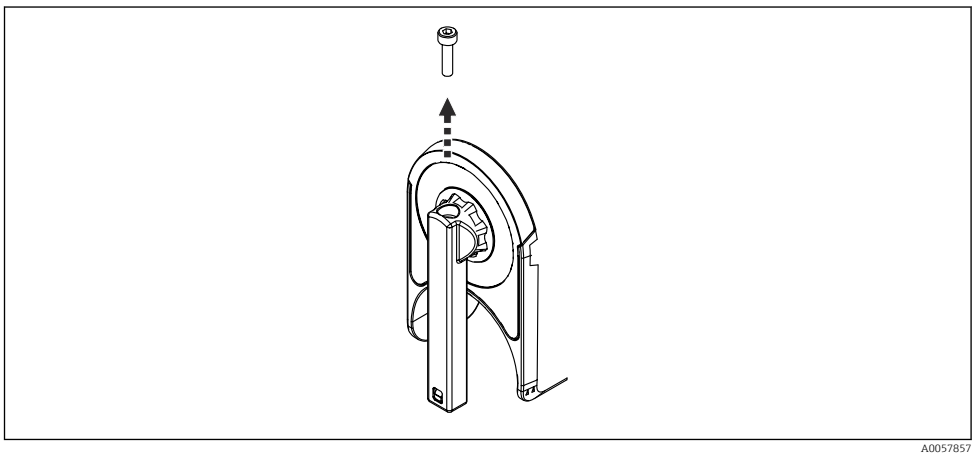
5.2 Mekaanisen puhdistusyksikön asentaminen Turbimax CUS51D:hen

HUOMIO

Varomattoman asennuksen aiheuttamat vaarat!
Sormet voivat puristua pyyhinyksikön ja anturin väliin.
- Varo sormiasi, kun kiinnität pyyhinyksikköä.

HUOMAUTUS

Pyyhinvarren ja moottorin vaurioituminen!
- Älä koskaan kierrä pyyhinvartta manuaalisesti, kun se on asennettu.
- Kierrä pyyhinvarsi irti ennen asennusta.
- Älä aseta anturia alas asennuksen aikana niin, että pyyhinvarren kääntöalue pysyy vapaana.

1. 

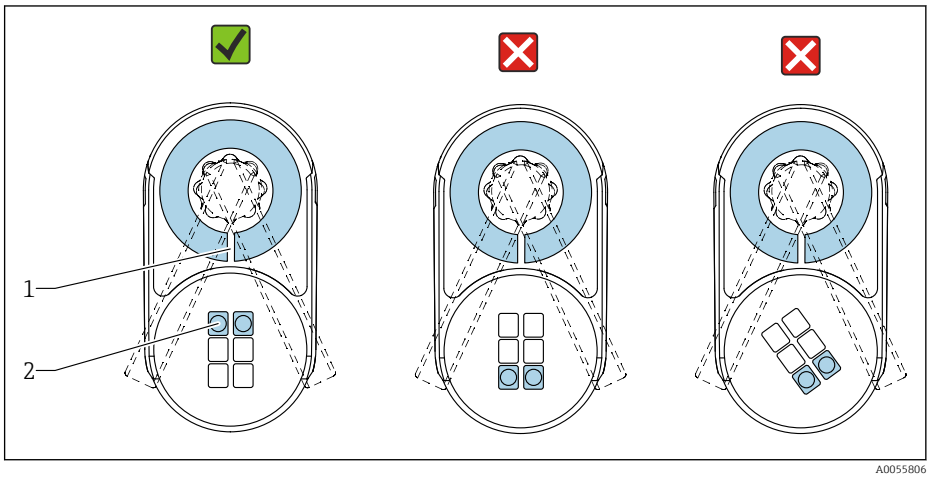
   Irrota ruuvi pyyhinvarresta.
2. Irrota pyyhinvarsi, jossa on kaavin liukulevy.
3. Kiinnitä mekaaninen puhdistusyksikkö anturiin.

Kiinnitä asennuskiinnike ja kumisuoja:

4. Voitele asennuskiinnikkeen ruuvit mukana toimitetulla rasvalla.
5. Asenna asennuskiinnike ja kiristä aluksi käsin.
   ↳ Puhdistusyksikköä voi edelleen liikuttaa anturissa.

5.2.1 Kohdista mekaaninen puhdistusyksikkö

1. Liikuta pyyhinyksikköä anturiin, kunnes anturin pää ja pyyhinyksikön etupää ovat samassa tasossa.
2. Käännä anturin mekaanista puhdistusyksikköä, kunnes optiset ikkunat ovat asennusmerkinnän mukaisesti (kohta 1).
   ↳ LEDit (kohta 2) sijaitsevat mekaanisen puhdistusyksikön sivulla.

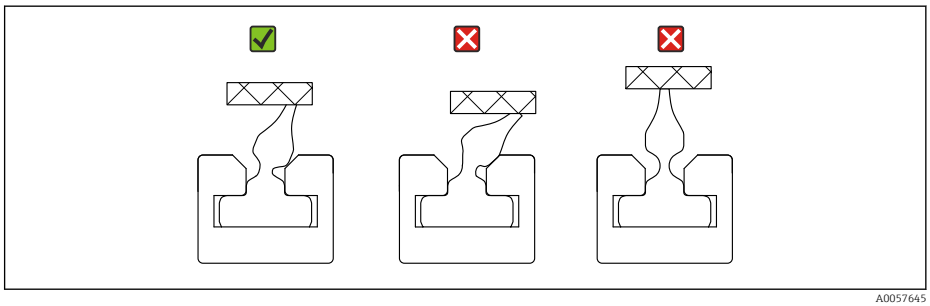


8 Kohdista mekaaninen puhdistusyksikkö anturiin

1 Asennusmerkintä
2 LED

Tarkasta ja sääsä kosketuspaine:

1. Aseta liukulevy, kaavin ja pyyhinvarsi takaisin käyttövarteen (älä kiristä).
2. Suorita manuaaliset pyyhkimisliikkeet optisten ikkunoiden yli pyyhkimisvarsilla.
   ↳

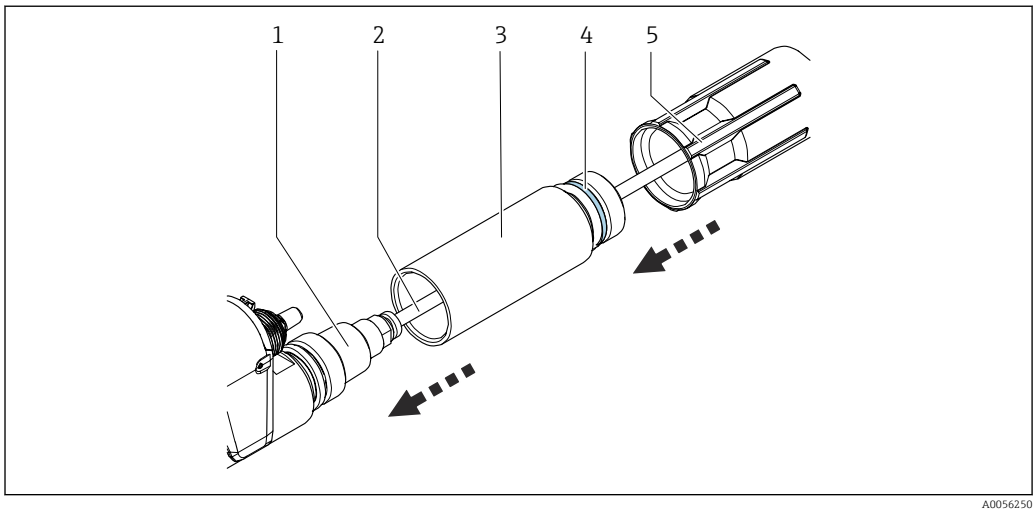


Puhdistusyksikkö on kohdistettu oikein, jos pyyhinterää tai harjaa painetaan kevyesti.

Lukitusasento:

1. Kiristä asennuskiinnikkeen ruuvit tasaisesti, kiristystiukkuuteen 1,5 + 0,5 Nm.
2. Asenna ruuvi(t) takaisin pyyhinvarteen. Pyyhinvarsi ei nyt enää käänny manuaalisesti.

5.2.2 Jatkoadapterin asentaminen (käyttö jätevedessä punotun suojan kanssa)



9 O-renkaan ja jatkoadapterin asentaminen

1 Anturi
2 Anturikaapeli
3 Jatkoadapteri
4 O-rengas
5 Pikalukko

Jos käytetään punottua suojaa, ensin on asennettava mukana oleva jatkoadapteri. Jatkoadapteri estää välin aukon muodostuminen paikkaan, johon voi kertyä hiuksia tai muita kuituja.

1. Asenna mukana oleva O-rengas (kohta 4) jatkoadapteriin (kohta 3).
2. Ohjaa anturin kaapeli (kohta 2) jatkoadapterin (kohta 3) läpi.
3. Kierrä jatkoadapteri (kohta 3) anturin (kohta 1).
   ↳ Liitännän on oltava tiukka.
4. Ohjaa anturin kaapeli (kohta 2) pikaliittimen (kohta 5) läpi.
5. Kierrä pikaliitin (kohta 5) kiinni jatkoadapteriin (kohta 3).
   ↳ Liitännän on oltava tiukka.

Noudata asennuksessa käyttöohjeita BA00432C.

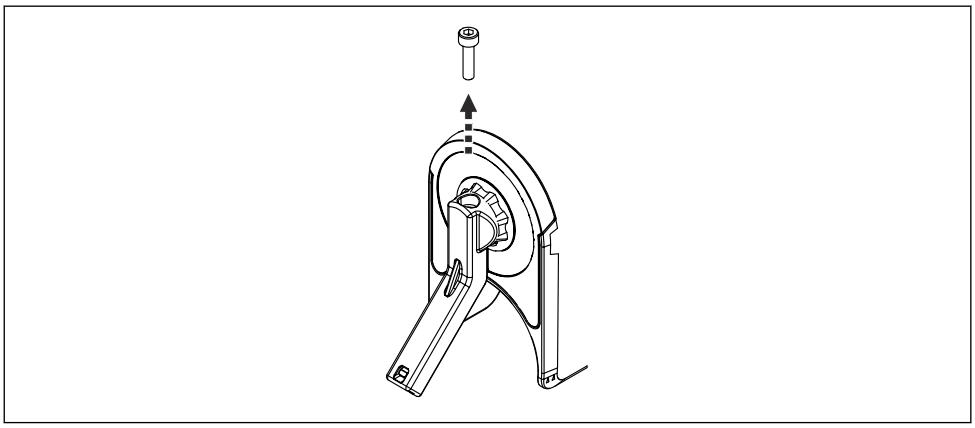
5.3 Mekaanisen puhdistusyksikön asentaminen Turbimax CUS52D:hen

⚠ HUOMIO

Varomattoman asennuksen aiheuttamat vaarat!
Sormet voivat puristua pyyhinyksikön ja anturin väliin.
- Varo sormiasi, kun kiinnität pyyhinyksikköä.

HUOMAUTUS

Pyyhinvarren ja moottorin vaurioituminen!
- Älä koskaan kierrä pyyhinvartta manuaalisesti, kun se on asennettu.
- Kierrä pyyhinvarsi irti ennen asennusta.
- Älä aseta anturia alas asennuksen aikana niin, että pyyhinvarren kääntöalue pysyy vapaana.

1. 

A0057890

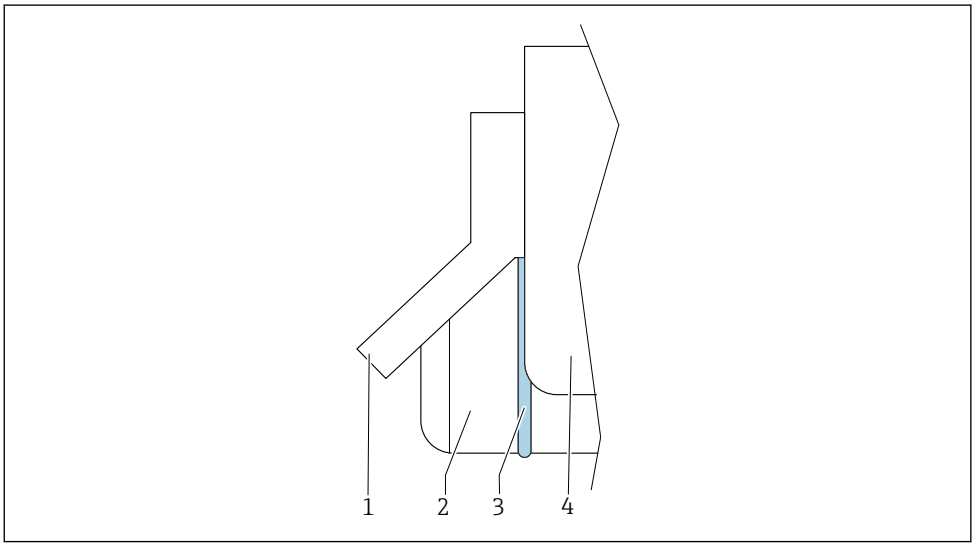
Irrota ruuvi pyyhinvarresta.

2. Irrota pyyhinvarsi, jossa on kaavin liukulevy.
3. Kiinnitä mekaaninen puhdistusyksikkö anturiin.

Kiinnitä asennuskiinnike ja kumisuoja:

4. Voitele asennuskiinnikkeen ruuvit mukana toimitetulla rasvalla.
5. Asenna asennuskiinnike ja kiristä aluksi käsin.
   ↳ Puhdistusyksikköä voi edelleen liikuttaa anturissa.

5.3.1 Kohdista mekaaninen puhdistusyksikkö

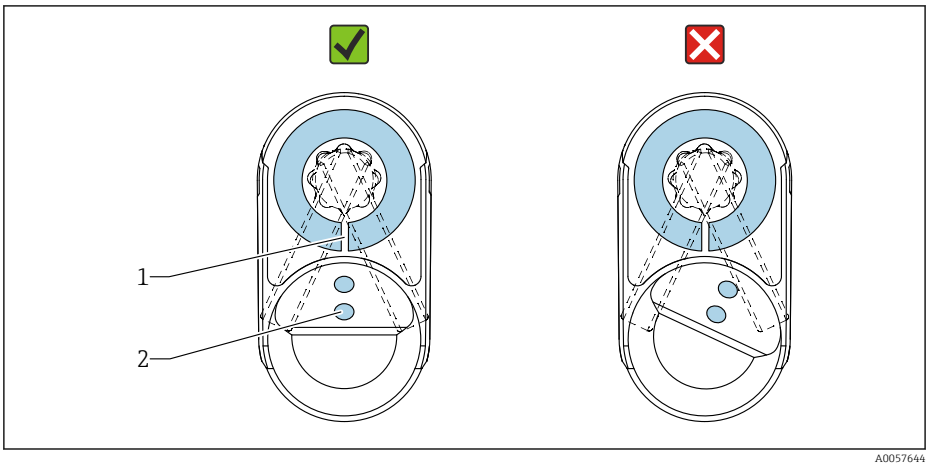
1. 

A0056832

1 Pyyhinvarsi
2 Anturi
3 O-rengas
4 Mekaaninen puhdistusyksikkö

Liikuta pyyhinyksikköä anturissa, kunnes mekaaninen pyyhinyksikö on **keskitetty** anturin O-renkaan kanssa.

2. Käännä anturin mekaanista puhdistusyksikköä, kunnes optiset ikkunat ovat asennusmerkinnän mukaisesti (kohta 1).
   ↳ LEDit (kohta 2) sijaitsevat mekaanisen puhdistusyksikön sivulla.

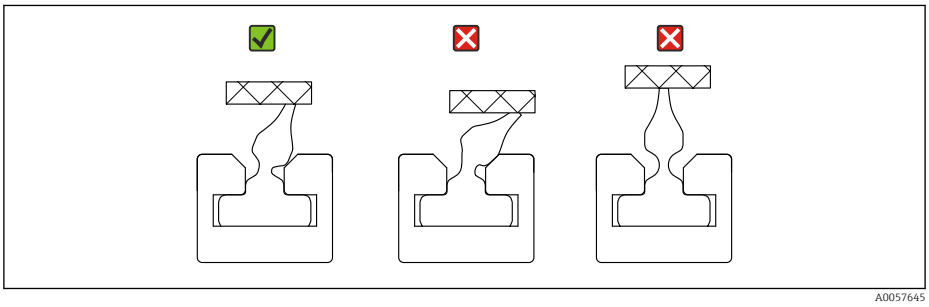


10 Kohdista mekaaninen puhdistusyksikkö anturiin

1 Asennusmerkintä
2 LED

Tarkasta ja sääsä kosketuspaine:

1. Aseta liukulevy, kaavin ja pyyhinvarsi takaisin käyttövarteen (älä kiristä).
2. Suorita manuaaliset pyyhkimisliikkeet optisten ikkunoiden yli pyyhkimisvarsilla.
   ↳

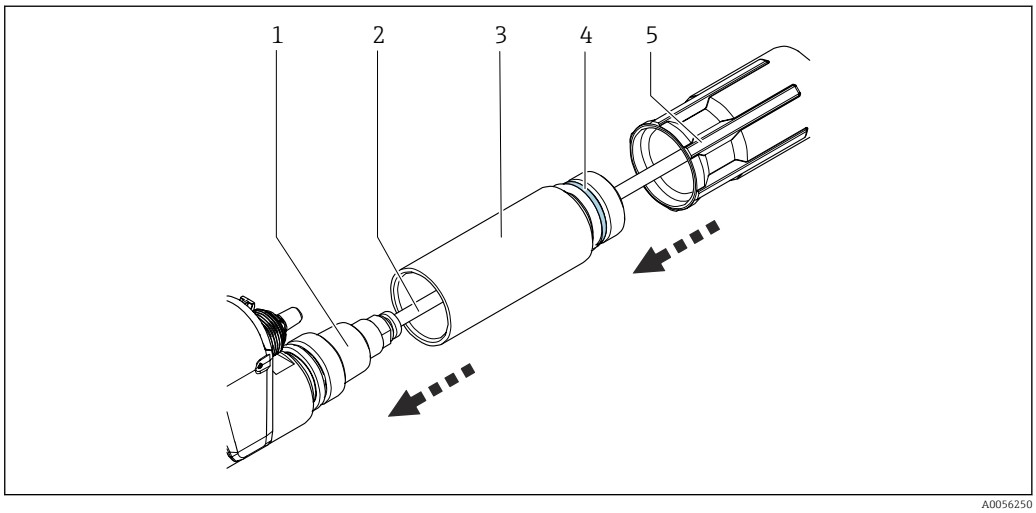


Puhdistusyksikkö on kohdistettu oikein, jos pyyhinterää tai harjaa painetaan kevyesti.

Lukitusasento:

1. Kiristä asennuskiinnikkeen ruuvit tasaisesti, kiristystiukkuuteen 1,5 + 0,5 Nm.
2. Asenna ruuvi(t) takaisin pyyhinvarteen. Pyyhinvarsi ei nyt enää käänny manuaalisesti.

5.3.2 Jatkoadapterin asentaminen (käyttö jätevedessä punotun suojan kanssa)



11 O-renkaan ja jatkoadapterin asentaminen

1 Anturi
2 Anturikaapeli
3 Jatkoadapteri
4 O-rengas
5 Pikalukko

Jos käytetään punottua suojaa, ensin on asennettava mukana oleva jatkoadapteri. Jatkoadapteri estää välin aukon muodostuminen paikkaan, johon voi kertyä hiuksia tai muita kuituja.

1. Asenna mukana oleva O-rengas (kohta 4) jatkoadapteriin (kohta 3).
2. Ohjaa anturin kaapeli (kohta 2) jatkoadapterin (kohta 3) läpi.
3. Kierrä jatkoadapteri (kohta 3) anturin (kohta 1).
   ↳ Liitännän on oltava tiukka.
4. Ohjaa anturin kaapeli (kohta 2) pikaliittimen (kohta 5) läpi.
5. Kierrä pikaliitin (kohta 5) kiinni jatkoadapteriin (kohta 3).
   ↳ Liitännän on oltava tiukka.

Noudata asennuksessa käyttöohjeita BA00432C.

5.4 Mekaanisen puhdistusyksikön asentaminen CAS51D:hen tai CAS80E:hen

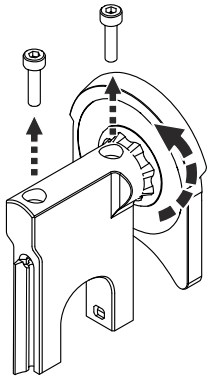
⚠ HUOMIO

Varomattoman asennuksen aiheuttamat vaarat!
Sormet voivat puristua pyyhinyksikön ja anturin väliin.
- Varo sormiasi, kun kiinnität pyyhinyksikköä.

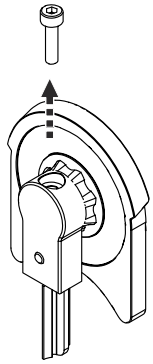
HUOMAUTUS

Pyyhinvarren ja moottorin vaurioituminen!
- Älä koskaan kierrä pyyhinvartta manuaalisesti, kun se on asennettu.
- Kierrä pyyhinvarsi irti ennen asennusta.
- Älä aseta anturia alas asennuksen aikana niin, että pyyhinvarren kääntöalue pysyy vapaana.

Kohdista mekaaninen puhdistusyksikkö:



12 Optisen polun pituus 40 ... 50 mm (1.57 ... 1.97 in)



13 Optisen polun pituus 2 ... 10 mm (0.08 ... 0.39 in)

1. Irrota ruuvi(t) pyyhinvarresta.
2. Kiinnitä mekaaninen puhdistusyksikkö anturiin.

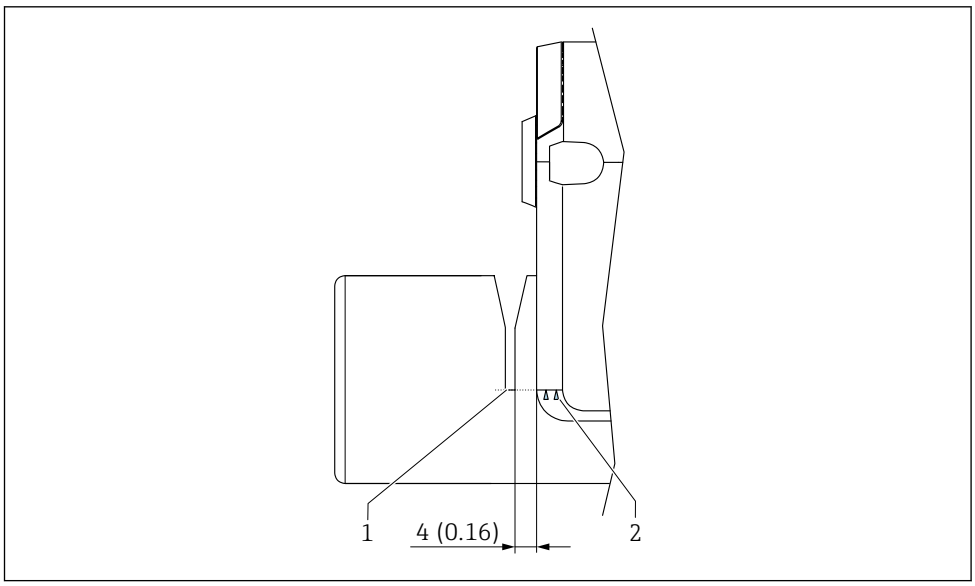
Kiinnitä asennuskiinnike ja kumisuoja:

3. Voitele asennuskiinnikkeen ruuvit mukana toimitetulla rasvalla.
4. Asenna asennuskiinnike ja kiristä aluksi käsin.
   ↳ Puhdistusyksikköä voi edelleen liikuttaa anturissa.

5.4.1 Kohdista mekaaninen puhdistusyksikkö

Optisen polun pituus 2 mm (0.08 in)

1.



14 Yksikkö: mm (in)

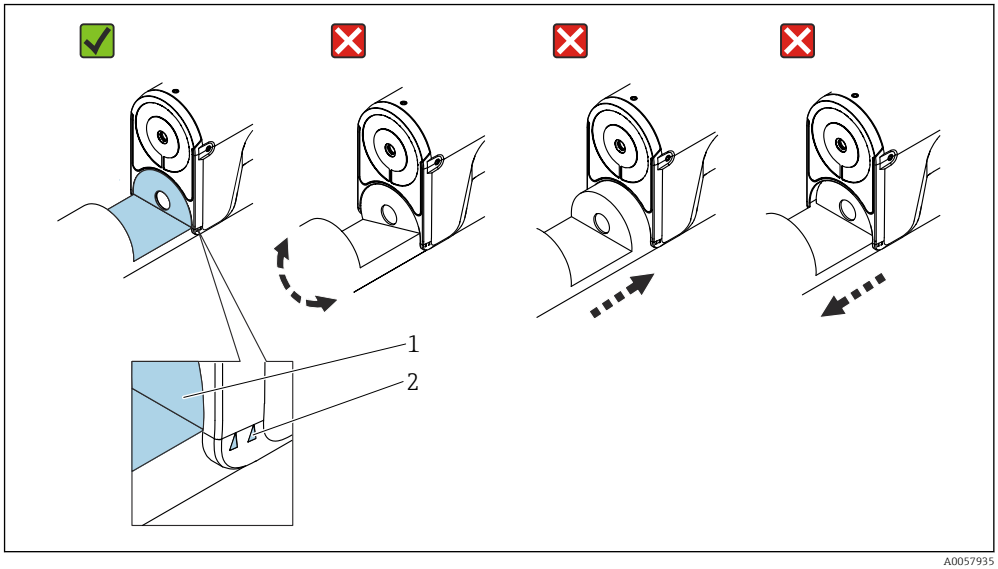
1 Mittausaukko
2 Asennusmerkintä

Käännä anturin mekaanista puhdistusyksikköä, kunnes asennusmerkinnät ovat samassa linjassa mittausaukon kanssa.

2. Siirrä anturin mekaanista yksikköä, kunnes mittausaukon ja puhdistusyksikön kotelon välillä on 4 mm (0.16 in) etäisyys.

Optisen polun pituus 8 … 50 mm (0.31 … 1.97 in)

▶



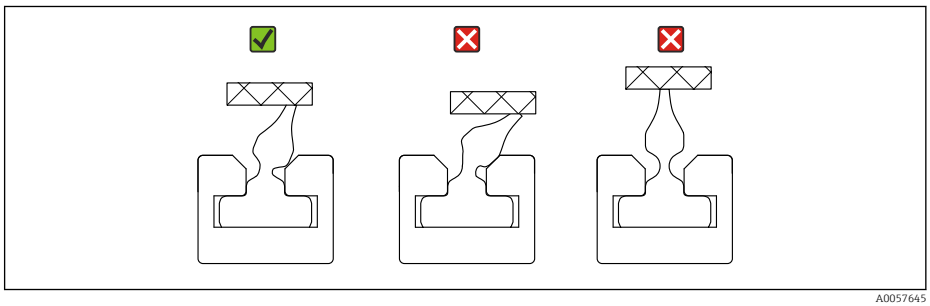
A0057935

1 Mittausaukko
2 Asennusmerkintä

Siirrä anturin mekaanista puhdistusyksikköä, kunnes asennusmerkinnät (kohta 2) ovat mittausaukon (kohta 1) kohdalla.

Tarkasta ja sääsä kosketuspaine:

1. Aseta liukulevy, kaavin ja pyyhinvarsi takaisin käyttövarteen (älä kiristä).
2. Suorita manuaaliset pyyhkimisliikkeet optisten ikkunoiden yli pyyhkimisvarsilla.



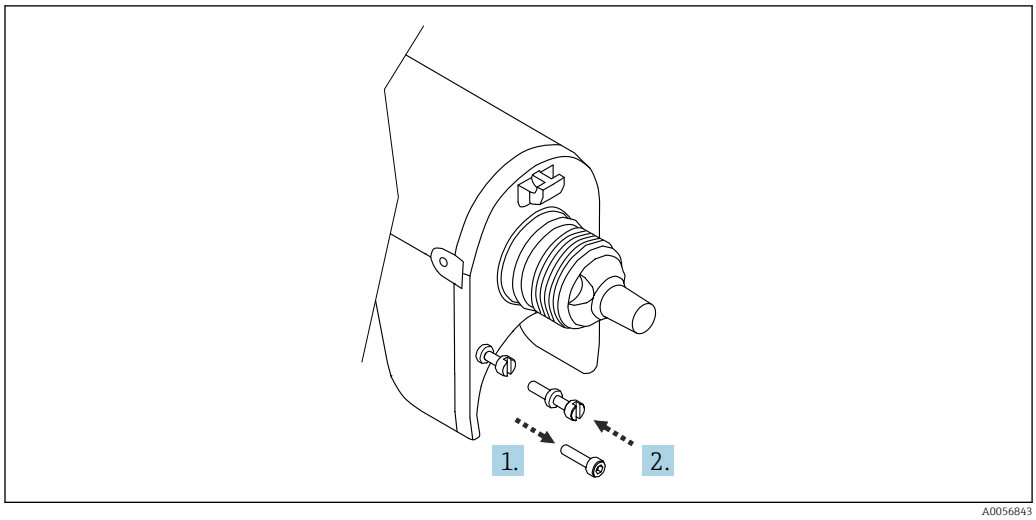
A0057645

Puhdistusyksikkö on kohdistettu oikein, jos pyyhinterää tai harjaa painetaan kevyesti.

Lukitusasento:

1. Kiristä asennuskiinnikkeen ruuvit tasaisesti, kiristystiukkuuteen 1,5 + 0,5 Nm.
2. Asenna ruuvi(t) takaisin pyyhinvarteen. Pyyhinvarsi ei nyt enää käänny manuaalisesti.

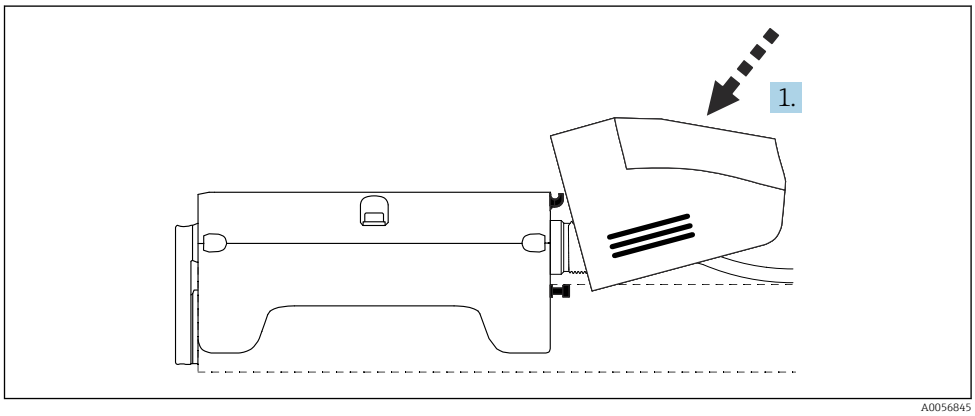
5.5 Punotun suojan asentaminen



15 Ruuvien vaihtaminen tukkeutumista estävään laitteeseen

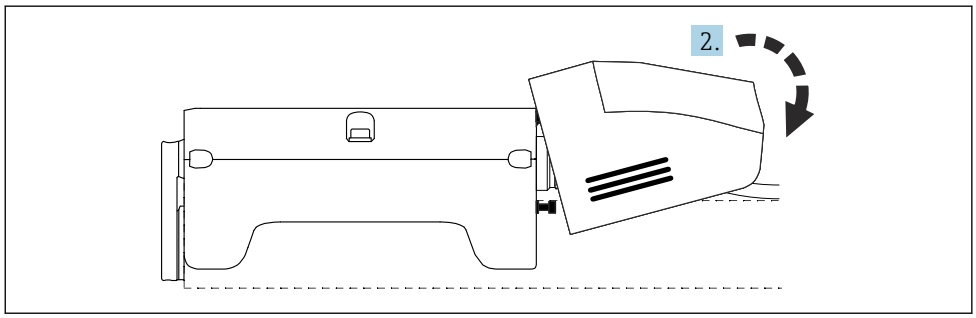
1. Irrota ruuvit kotelosta.
2. Aseta punotun ruuvin suojat paikalleen koteloon ja kiristä ne tiukkuuteen 0,5 Nm).

Punottu suoja lukittuu paikalleen anturiin ja se kiinnitetään lisäksi kahdella ruuvilla. Punottu suoja venytetään anturin varren yli asennuksen yhteydessä:

1. 

Aseta punottu suoja kulmaan anturiin ja paina sitä alas kohti pyyhinyksikköä.

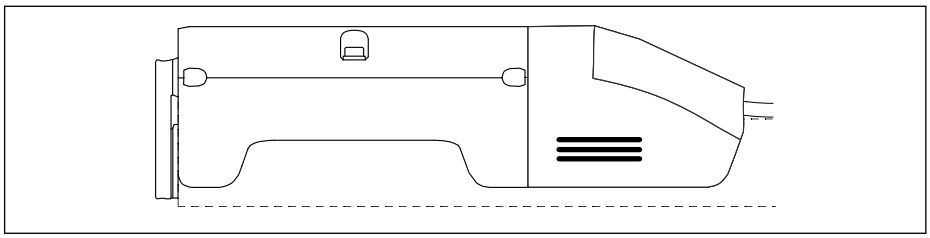
2.



A0057161

Kallista punottua suojaa alaspäin.

↳ Punottu suoja lukittuu paikalleen pidikkeeseen, anturiin ja kahteen ruuviin.



A0057242

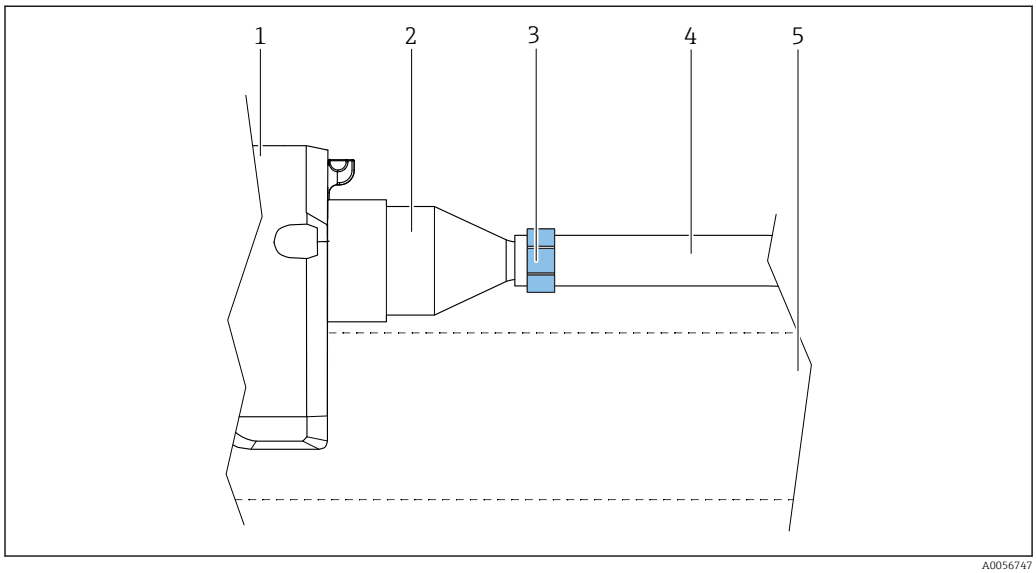
5.6 Kaapelin kiinnittäminen

Mekaanisen puhdistusyksikön kaapeli on kiinnitettävä kokonaisuuteen noin 50 cm (19.7 in) välein. Tämä varmistaa, että kaapeli on asennettu tiiviisti kokoonpanoon ja hiusten ja muiden kuitujen pallot minimoidaan.

Tätä varten on kaksi vaihtoehtoa:
- Kiinnitä kaapeli kiinnikkeillä (vaihtoehtoisesti saatavana) kokoonpanoon
- Kiinnitä kaapelit nippusiteillä

Valitse nippusiteet, jotka ovat pidempiä kuin 4 mm (0.16 in).

5.7 Kaapelisuojaputken asentaminen (juomavesisovellus/-lisävarusteet)



16 Kaapelisuojaputken asentaminen

1 Pyyhinyksikkö
2 Letkun sovitin
3 Letkun liitin
4 Kaapelisuojaputki
5 Anturi

Kaapelisuojaputken asentaminen

Juomavesikäyttöön kelpaavasta materiaalista valmistettu kaapelisuojaputki toimitetaan, jos juomavesivaihtoehto on tilattu. Se erottaa mekaanisen puhdistusyksikön kaapelin väliaineesta.

Kaapelisuojaputki on mukautettava yksilölliseen pituuteen:
- Kaapelisuojaputken on yletyttävä vähintään 50 cm (19.7 in) veden pinnan yläpuolelle
- Kaapelisuojaputki voi ulottua lähettimen kaapelituloon saakka (lähettimeen pääsyä ei toimiteta)

1. Säädä kaapelisuojaputken pituus.
2. Liu'uta letkun sovitin (kohta 2) mekaanisen puhdistusyksikön kaapelin yli ja kiinnitä se pyyhinyksikköön (kohta 1).
3. Liu'uta mekaanisen puhdistusyksikön kaapeli kaapelisuojaputken (kohta 4) läpi niin, että päät ja päätehylsyt tulevat ensin. Varmista, että johdot eivät taivu.
4. Käytä letkun liitintä (kohta 3), kiinnitä kaapelisuojaputki letkun sovittimeen.

Liitännän on oltava tiukka.

5.8 Tarkastus asennuksen jälkeen

Käytä puhdistusyksikköä vain, kun vastaat **kaikkiin** seuraaviin kysymyksiin sanalla **kyllä**.
- Ovatko puhdistusyksikkö ja kaapeli ehjät?
- Jos suunta on oikea ja pyyhinvarsi on kunnolla kiinni paikallaan?
- Onko puhdistusyksikkö, punottu suoja ja kaapeli tai letku kiinnitetty kunnolla?
- Ovatko kaikki liitännät vuototiiviitä?

6 Sähköliitäntä

⚠ 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.

6.1 Liitäntävaatimukset

Mekaaninen puhdistusyksikkö on asennettu anturiin ja kohdistettu.

6.2 Mekaanisen puhdistusyksikön liittäminen

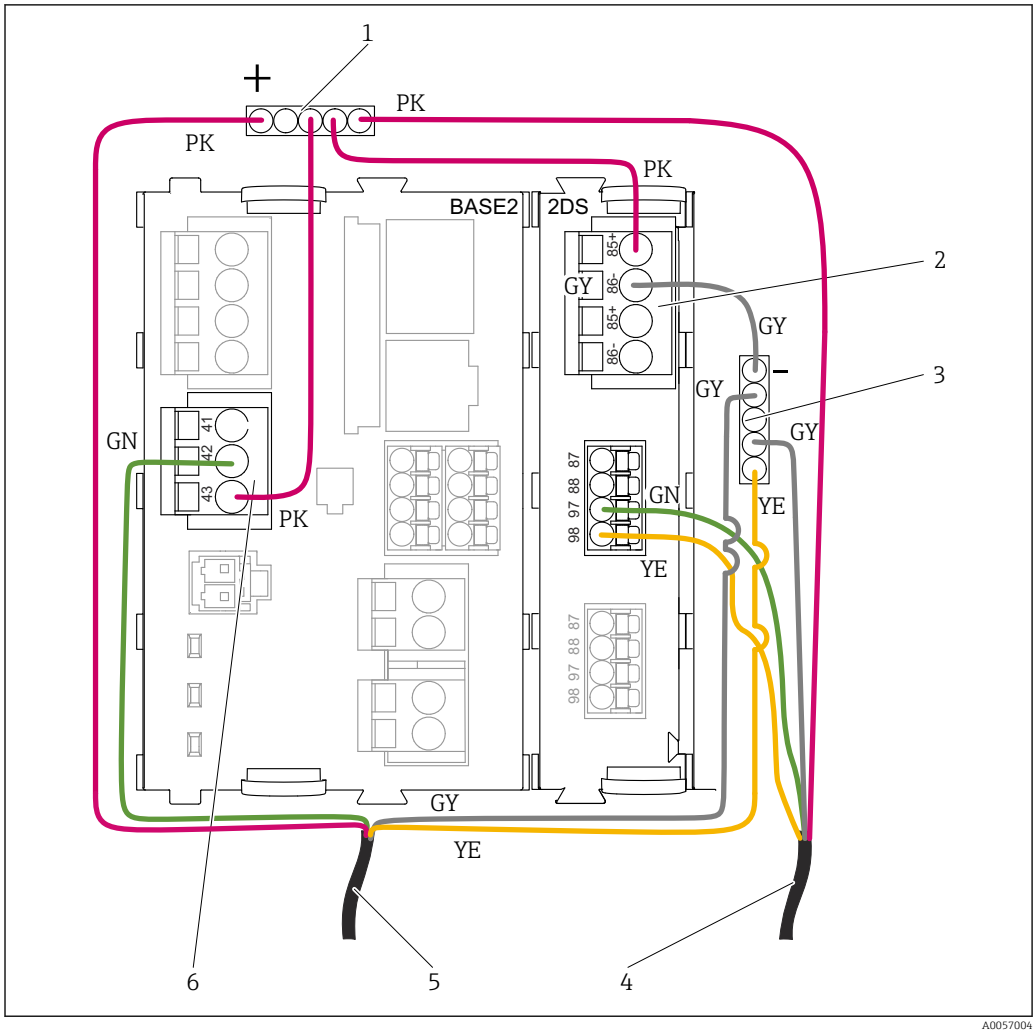
Mekaaninen puhdistusyksikkö saa saada virtaa vain Liquiline-lähettimen virransyötöstä.

Tämä syöttöpiste jakaa virran (+ ja -) kahteen erilliseen, suljettuun asennusliitäntään. Mekaaninen puhdistusyksikkö, anturi ja rele/DIO-kortti tulevat virran mukana näiden asennusliittimien välityksellä.

Liitäntä

- Lyhennä kaapelia ja kaapelisuojaputkea tarpeen mukaan.
- Johdota osat seuraavien vaatimusten mukaan:
  - Mekaaninen puhdistusyksikkö ilman diagnostiikka → 🗎 26
  - Mekaaninen puhdistusyksikkö diagnostiikan kanssa → 🗎 27

6.2.1 Lähettimen kytkentä ilman diagnostiikkaa



17 *Kytkentäkaavio ilman diagnostiikka*

1 *Asennusliitäntä +*
2 *24 V DC virransyöttö*
3 *Asennusliitäntä -*
4 *Anturikaapeli*
5 *Mekaanisen puhdistusyksikön kaapeli*
6 *Ohjaussignaalin rele*

HUOMIO

Heti kun jännite on päällä, mekaanisen puhdistusyksikön alustaminen suoritetaan automaattisesti.

Sormien väliinjääminen

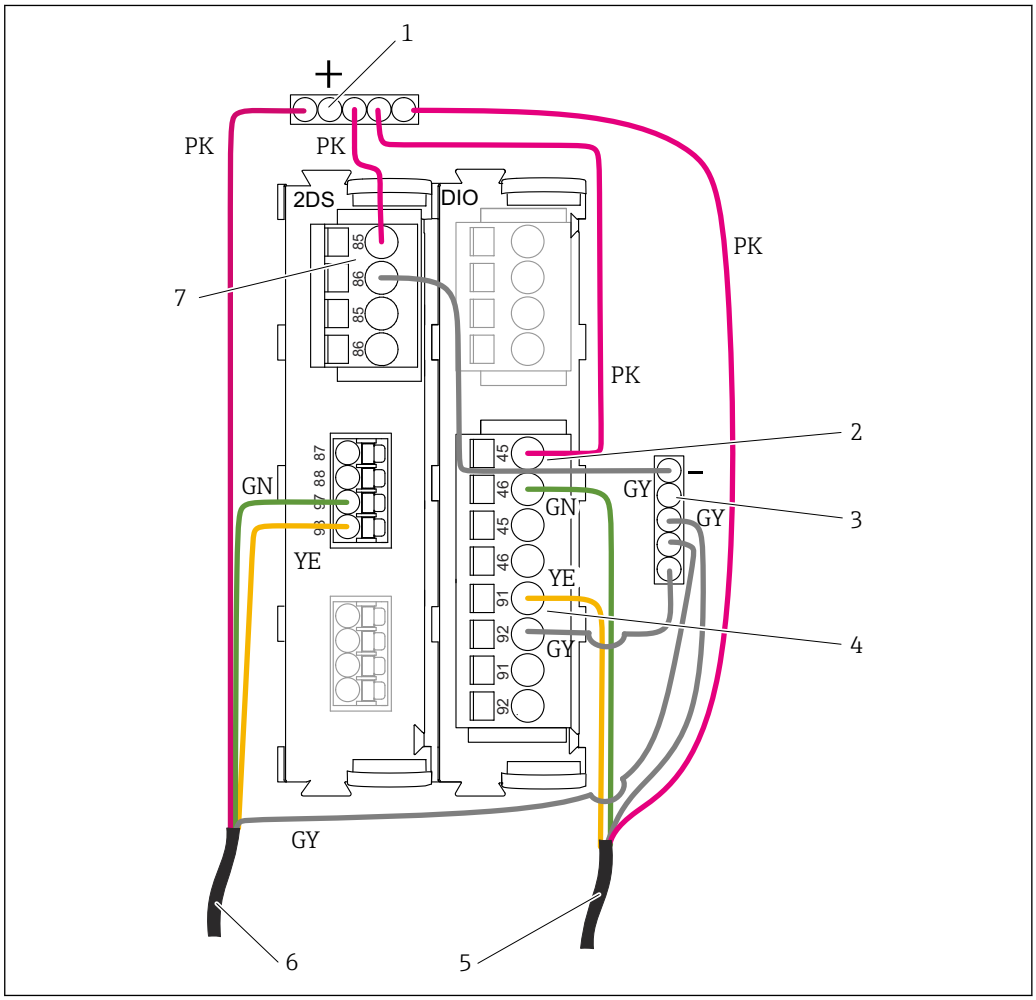
- Varmista, että pyyhinvarsi voi liikkua ennen kuin kaapelit kytketään niin, että pyyhinvarsi pääsee loppuasentoon.

Liitä mekaaninen puhdistusyksikkö tässä järjestyksessä:

1. Liitä vihreä anturikaapeli (kohta 4) liittimeen 97.
2. Liitä keltainen anturikaapeli (kohta 4) liittimeen 98.
3. Liitä vaaleanpunainen anturikaapeli (kohta 4)"+" -asennusliittimeen (kohta 1).
4. Liitä harmaa anturikaapeli (kohta 4)"-" -asennusliittimeen (kohta 3).
   ↳ Anturi on liitetty.
5. Liitä puhdistusyksikön vihreä kaapeli (kohta 5) releen liittimeen 42 (kohta 6).

6. Liitä puhdistusyksikön vaaleanpunainen anturikaapeli (kohta 5)"+" -asennusliittimeen (kohta 1).
7. Liitä puhdistusyksikön keltainen anturikaapeli (kohta 5)"-" -asennusliittimeen (kohta 3).
8. Liitä puhdistusyksikön harmaa anturikaapeli (kohta 5)"-" -asennusliittimeen (kohta 3).
   ↳ Mekaanisen puhdistusyksikkö on liitetty.
9. Liitä vaaleanpunainen kaapeli"+" -asennusliittimestä (kohta 1) liittimeen 43 releessä (kohta 6).
10. Liitä vaaleanpunainen kaapeli"-" -asennusliittimestä (kohta 1) liittimeen 85 releessä (kohta 2).
11. Liitä vaaleanpunainen kaapeli"-" -asennusliittimestä (kohta 3) liittimeen 86 releessä (kohta 2).
   ↳ Mekaanisen puhdistusyksikön alustaminen tehdään automaattisesti.

6.2.2 Lähettimen kytkentä diagnostiikalla



18 *Kytkentäkaavio diagnostiikalla*

1 *Asennusliitäntä +*
2 *Ohjaussignaalin digitaalinen lähtö*
3 *Asennusliitäntä -*
4 *Digitaalitulo diagnoosipalautteelle*
5 *Mekaanisen puhdistusyksikön kaapeli*
6 *Anturikaapeli*
7 *24 V DC virransyöttö*

⚠ HUOMIO

Heti kun jännite on päällä, mekaanisen puhdistusyksikön alustaminen suoritetaan automaattisesti.

Sormien väliinjääminen

- Varmista, että pyyhinvarsi voi liikkua ennen kuin kaapelit kytketään niin, että pyyhinvarsi pääsee loppuasentoon.

Liitä mekaaninen puhdistusyksikkö tässä järjestyksessä:

1. Liitä vihreä anturikaapeli (kohta 6) liittimeen 97.
2. Liitä keltainen anturikaapeli (kohta 6) liittimeen 98.
3. Liitä vaaleanpunainen anturikaapeli (kohta 6)"+" -asennusliittimeen (kohta 1).
4. Liitä harmaa anturikaapeli (kohta 6)"-" -asennusliittimeen (kohta 3).
   ↳ Anturi on liitetty.
5. Liitä puhdistusyksikön vihreä anturikaapeli (kohta 5) liittimeen 46.
6. Liitä puhdistusyksikön vaaleanpunainen anturikaapeli (kohta 5)"+" -asennusliittimeen (kohta 1).
7. Liitä puhdistusyksikön keltainen anturikaapeli (kohta 5) liittimeen 91.
8. Liitä puhdistusyksikön harmaa anturikaapeli (kohta 5)"-" -asennusliittimeen (kohta 3).
   ↳ Mekaanisen puhdistusyksikkö on liitetty.
9. Liitä vaaleanpunainen lisäkaapeli (kohta)"+" -asennusliittimeen (kohta 1) liittimessä 45.
10. Liitä vaaleanpunainen kaapeli"+" -asennusliittimestä (kohta 1) liittimeen 85 virransyötössä (kohta 7).
11. Liitä vaaleanpunainen kaapeli"-" -asennusliittimestä (kohta 3) liittimeen 86 releessä (kohta 7).
12. Liitä vaaleanpunainen lisäkaapeli (kohta)"-" -asennusliittimeen (kohta 3) liittimessä 92.
    ↳ Mekaanisen puhdistusyksikön alustaminen tehdään automaattisesti.

6.3 Kytkennän jälkeen tehtävä tarkastus

⚠ VAROITUS

Kytkentävirheet

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 verkkojännite laitekilvessä annettuja tietoja?

Sähköliitäntä

- Onko asennetuissa kaapeleissa vedonpoistimet?
- Kaapelit kulkevat ilman, että niissä on kieppejä tai ne risteävät?
- Onko kaapelit kytketty kytkentäkaavion mukaan?
- Onko kaikki ruuviliittimet kytketty kytkentäkaavion mukaan?

7 Käyttöönotto

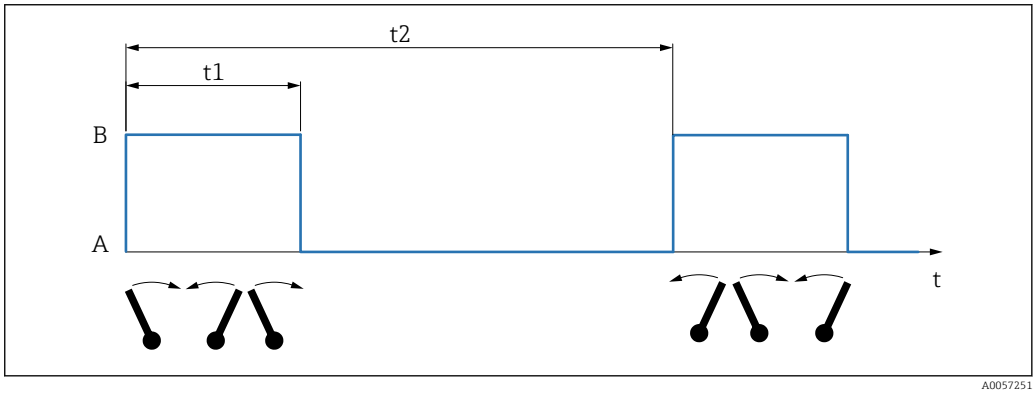
7.1 Toimintotesti

Virheellinen kytkentä, väärä syöttöjännite

Henkilökunnan turvallisuus vaarantuu ja laitteen toimintahäiriöiden vaara!
- ▶ Tarkasta, että kaikki liitännät on tehty oikein kytkentäkaavion mukaan.
- ▶ Varmista, että syöttöjännite vastaa laitekilvessä ilmoitettua jännitettä.

7.2 Tuotteen konfigurointi

Mekaaninen puhdistus kytketään päälle jaksottain muutamaksi sekunniksi lähettimellä. Kun lähetin aktivoi puhdistusvälin, puhdistus käynnistyy automaattisesti. Pyyhinvarsi liikkuu kolme puhdistusvälin aikana kolme kertaa.



19 Puhdistusväli

A Pyyhinvarsi ei liiku
B Pyyhinvarsi liikkuu
t1 Puhdistusaika
t2 Puhdistusväli

Puhdistusaika (T1) on esiasetettu ja kestää korkeintaan 10 sekuntia.

Puhdistusväli (T2) voidaan lyhentää tarvittaessa. Lähettimessä on käytettävä DIO-korttia puhdistusväleissä, jotka ovat lyhyempiä kuin 5 minuuttia.

Suositus hyvästä puhdistusvoimasta ja maksimaalisesta käyttöiästä:

Sovellus	Puhdistusväli (t2)
Jätevesi	5 minuuttia
Prosessivesi	10 minuuttia
Juomavesi	20 minuuttia

Puhdistusjakso on määritetty valikossa **Menu/Setup/Additional functions/Cleaning**.

Seuraa lähettimen käyttöohjeita.

8 Diagnostiikka ja vianetsintä

8.1 Yleinen vianetsintä

Ongelma	Mahdollinen syy	Testit ja/tai suositeltava toimenpide
Ei puhdistusteho, pyyhinvarsi on paikallana	Käyttövarsi on viallinen.	▶ Tarkasta ääni. ▶ Koko laite on vaihdettava.
	Vieraat esineet ovat jumittaneet pyyhinvarren tai yksikkö on kiertynyt.	▶ Poista tukos.
	Pyyhinterä tai harja on viallinen.	▶ Tarkasta, onko silminnähtäviä vaurioita. ▶ Tarvittaessa vaihda pyyhinterä tai harja.
	Laitteeseen on päässyt vettä.	▶ Tarkasta, kuuluuko kotelosta nesteen ääntä. ▶ Koko laite on vaihdettava.
	Diagnoosisignaali ilmoittaa viasta.	▶ Katkaise jännite ja kytke uudelleen uudelleenalustamista varten.
Pyyhinvarsi pyyhkii enemmän kuin kolme kertaa	Laitteen alustamisprosessi on meneillään.	
Puhdistusteho heikkenee	Pyyhinterä tai harja on kulunut.	▶ Vaihda pyyhinterä tai harja.
	Pyyhinvarren asento on vaihtunut.	▶ Pyyhinvarren oikea asento. ▶ Tarkasta pyyhinvarren ja harjan kosketuspaine.
	Prosessin aikana tapahtuvan saastumisen nopea ja voimakas vaihtelu.	Automaattinen: Moottorikäyttöä säädetään jatkuvasti
	Automaattinen puhdistus ei pysty poistamaan likaa.	▶ Puhdistusyksikön ja anturin optisten ikkunoiden manuaalinen puhdistus.

Ota yhteys Endress+Hauserin tukee jos ongelmaa ei voi korjata tai muita vikoja ilmenee.

9 Huolto

Ryhdy kaikkiin tarvittaviin toimenpiteisiin ajoissa koko mittausjärjestelmän käyttöturvallisuuden ja luotettavuuden varmistamiseksi.

HUOMAUTUS

Vaikutukset prosessiin ja prosessin ohjaukseen!

- ▶ Kun teet järjestelmälle töitä, muista mitä vaikutuksia sillä saattaa olla prosessin ohjausjärjestelmään tai itse prosessiin.
- ▶ Käytä oman turvallisuutesi vuoksi vain aitoja varaosia. Aidot varaosat takaavat toiminnan tarkkuuden ja luotettavuuden myös huoltotöiden jälkeen.

9.1 Huolto-ohjelma

Ilmoitetut huoltovälit ovat suuntaa-antavia. Suosittelemme raskaissa prosessi- tai ympäristöolosuhteissa lyhentämään huoltovälejä vastaavasti. Puhdistusvälit riippuvat väliaineesta.

Väli	Huoltotoimet
Ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä / otettaessa taas käyttöön huollon jälkeen	▶ Varmista, että kaikki liitännät on tiivistetty kunnolla
Kuukausittain	Silmämääräinen tarkastus ▶ Anturin pyyhinvarren tai harjan oikea asento ▶ Pyyhinterän tai harjan kuluminen ▶ Tuote asennettu tukevasti anturiin ▶ Kaapeli-/suojaputki on kiinnitetty paikalleen Puhdistus ▶ Irrota hiuspallot tai muut väliaineen kuidut/jäämät ▶ Pintojen puhdistus
6 kuukautta (Puhdistusväli ≤ 5 minuuttia)	▶ Vaihda pyyhinterä tai harja.
Vuosittain (Puhdistusväli > 5 minuuttia)	▶ Vaihda pyyhinterä tai harja.

9.2 Kunnossapitotoimet

9.2.1 Puhdistus

Kielletyt puhdistusaineet

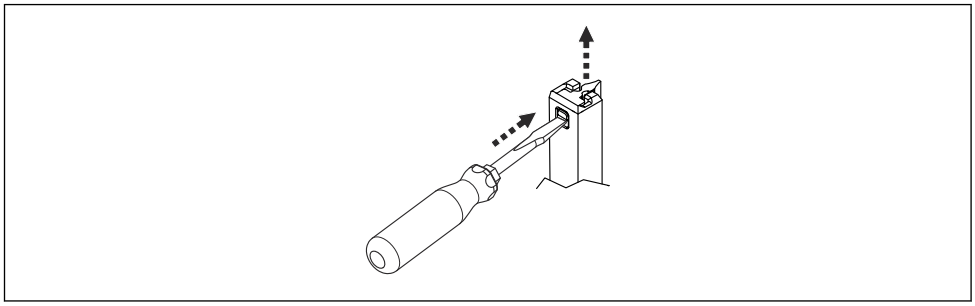
Mahdolliset vauriot kotelon pinnalle tai kotelotiivisteelle!

- ▶ Älä koskaan käytä puhdistuksessa tiivistettyjä mineraalihappoja tai emäksiä.
- ▶ Älä missään tapauksessa käytä orgaanisia puhdistusaineita, kuten asetonia, bentsyylialkoholia, metanolia, metyleenikloridia, ksyleeniä tai väkevää glyserolipuhdistusainetta.
- ▶ Älä koskaan käytä korkeapainehöyryä puhdistukseen.
- ▶ Puhdista tuote vain tavallisella pesuaineella.

Tuote kestää seuraavia:

- Etanoli (lyhyitä aikoja)
- Laimennetut emäkset (max. 3 % NaOH)
- Saippuapohjaiset kotitalouden puhdistusaineet

9.2.2 S51D- tai CUS52D-antureiden pyyhinvarren tai harjan vaihtaminen

1. Puhdista tuote.
2. 

A0057260

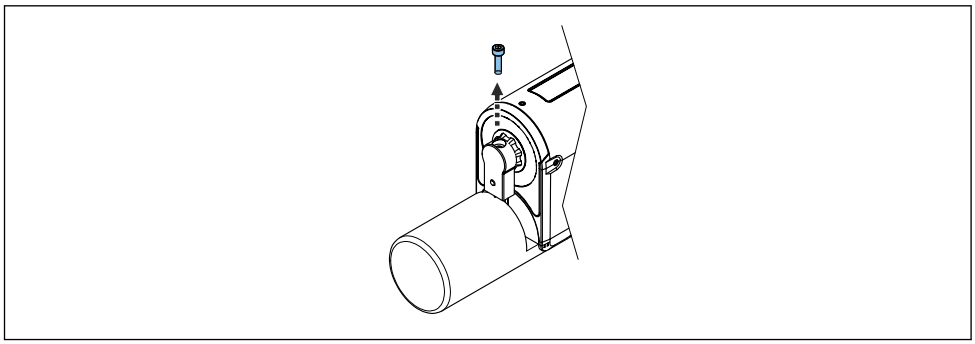
Paina ruuvimeisselillä pyyhinvarren syvennystä.

3. Vedä toisella kädellä pyyhinterä tai harja ulos.
4. Aseta uusi pyyhinterä tai harja paikalleen ja tarkista kosketuspaine.
   ↳ Pyyhinterä tai harja lukittuu paikalleen pyyhinvarren syvennykseen.

9.2.3 CAS51D tai CAS80E-antureiden pyyhinvarren tai harjan vaihtaminen

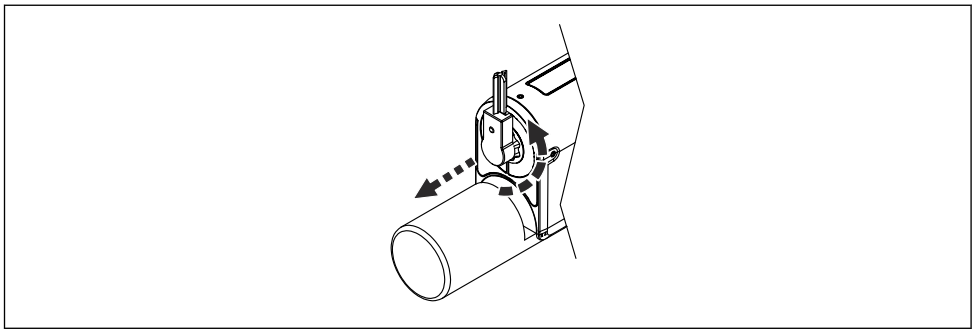
Optisen polun pituus 2 … 10 mm (0.08 … 0.39 in)

Pyyhinvartta ei voi vaihtaa suoraan, kun se on asennettuna. Vapauta pyyhinvarsi ensin.

1. Puhdista tuote.
2. 

A0057264

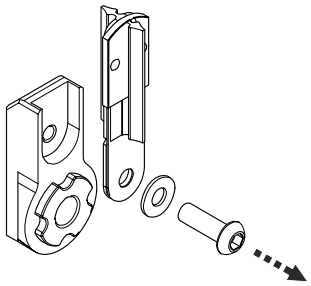
Irrota ruuvi pyyhinvarresta.

3. 

A0057265

Käännä pyyhinvartta 180° akselilla pois päin aukosta ja vedä sitä eteenpäin.
↳ Pyyhinvarteen, kaapimeen ja liukulevyyn päästään näin hyvin käsiksi.

4.



A0057266

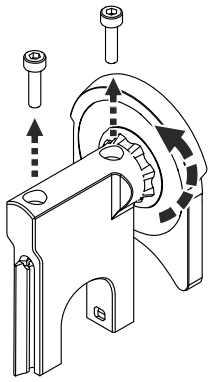
Irrota pyyhinvarren ruuvi, irrota liukulevy ja pyyhinterä.

5. Aseta uusi pyyhinterä paikalleen.
6. Kiinnitä pyyhinterä ja liukulevy pyyhinvarteen.
7. Käännä pyyhinvartta, kaavinta ja liukulevyä 180 ° akselillaan.
   ↳ Pyyhinvarsi on nyt sijoitettu mittausväliin uudelleen.
8. Lukitse pyyhinvarsi oikeaan asentoon ruuvilla.
   ↳ Pyyhinvarsi on kunnolla kiinni paikallaan.

Optisen polun pituus 40 ... 50 mm (1.57 ... 1.97 in)

Pyyhinvartta tai harjaa ei voi vaihtaa suoraan, kun ne ovat asennettuina. Vapauta pyyhinvarsi ensin.

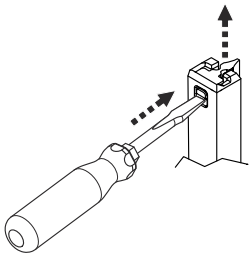
1. Puhdista tuote.
2.



A0057263

Irrota pyyhinvarresta kaksi ruuvia.

3. Käännä pyyhinvartta 180° akselilla pois päin aukosta.
   ↳ Pyyhinvarteen tai harjaan sekä kaapimeen ja liukulevyyn päästään nyt hyvin käsiksi.
4.



A0057260

Paina ruuvimeisselillä pyyhinvarren syvennystä.

5. Vedä toisella kädellä pyyhinterä tai harja ulos.
6. Aseta uusi pyyhinterä tai harja paikalleen.
   ↳ Pyyhinterä tai harja lukittuu paikalleen pyyhinvarren syvennykseen.
7. Käännä pyyhinvartta, kaavinta ja liukulevyä 180 ° akselillaan.
   ↳ Pyyhinvarsi, jossa on kaavin ja liukulevy, on nyt sijoitettu mittausväliin uudelleen.
8. Lukitse pyyhinvarsi oikeaan asentoon ruuveilla.
   ↳ Pyyhinvarsi on kunnolla kiinni paikallaan.

10 Korjaustyöt

10.1 Yleisiä tietoja

Korjaus ja muuntamiskonsepti edellyttävät seuraavia:
- Tuotteen rakenne on modulaarinen
- Käytä vain valmistajan alkuperäisiä varaosia
- Valmistajan huolto-osasto tai koulutetut käyttäjät tekevät korjaukset
- Noudata sovellettavia standardeja ja kansallisia säädöksiä ja sertifikaatteja

10.2 Varaosat

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

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

▶ Ilmoita laitteen sarjanumero varaosien tilauksen yhteydessä.

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.

www.endress.com/support/return-material

10.4 Hävittäminen

Laite sisältää elektronisia komponentteja. Laite tulee hävittää elektroniikkajätteen mukana.

▶ Noudata paikallisia määräyksiä.

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

11 Lisätarvikkeet

Seuraavat tuotteet ovat tärkeimpiä saatavilla olevia lisätarvikkeita tämän asiakirjan julkaisuajankohtana.

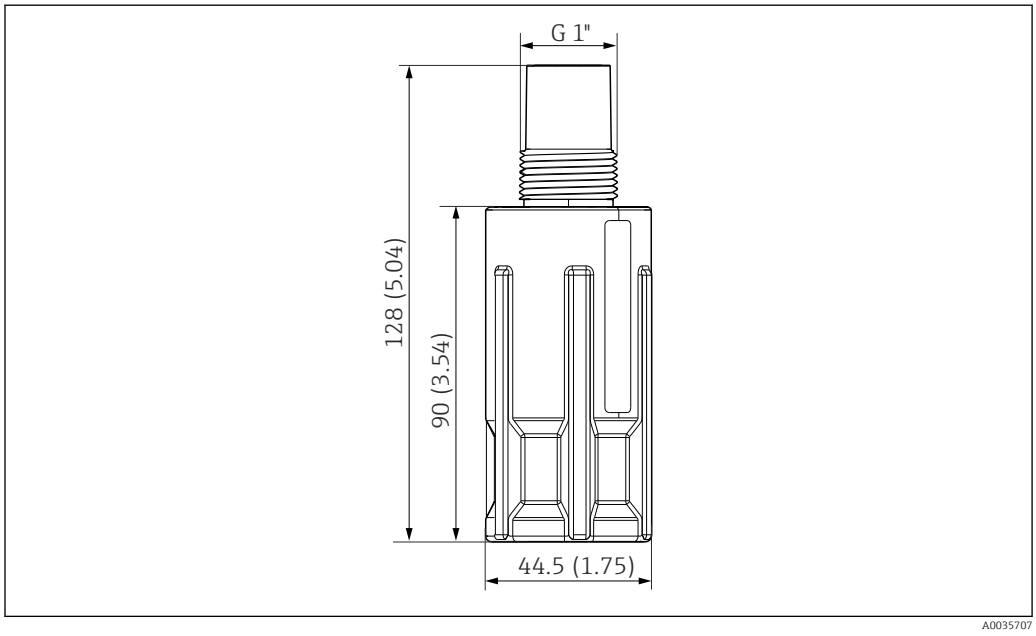
Listatut lisätarvikkeet ovat teknisesti yhteensopivia ohjeissa olevan tuotteen kanssa.

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.

11.1 Laitekohtaiset lisätarvikkeet

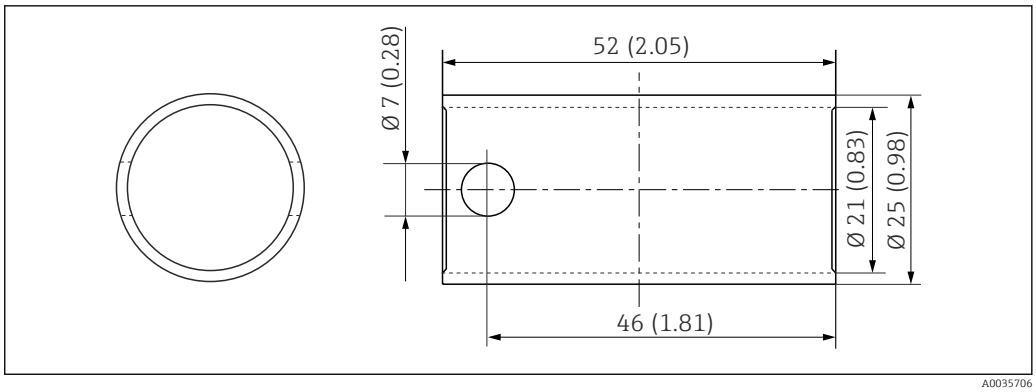
11.1.1 Koko pikalukko

Pikalukko
- Nopeaan ja helppoon antureiden asentamiseen ja vaihtoon
- Materiaali: POM - GF
- Sisältää asennustyökalun 71093438
- Tilauskoodi: 71093377



20 Pikalukko. Yksikkö: mm (in)

Asennustyökalu
- Pikalukon irrotustyökalu
- Materiaali: ruostumaton teräs V4A
- Tilauskoodi: 71093438



21 Asennustyökalu. Yksikkö: mm (in)

11.1.2 Harja ja pyyhinterä

Materiaali:
- Harja: PA, nailonia
- Pyyhinterä: Silikonia

Tuotekohtaiset lisätarvikkeet voidaan tilata varaosien tilausrakenteen "XPC0031" mukaan.

11.1.3 Kaapelikiinnike

Kaapelikiinnikkeet voidaan tilata kaapeleiden kiinnittämiseksi kokonaisuuteen
- Materiaali: PPS GF40
- Lukumäärä: 5 kpl

Tuotekohtaiset lisätarvikkeet voidaan tilata varaosien tilausrakenteen "XPC0031" mukaan.

11.1.4 Kaapelisuojaputkisarja

Kaapelisuojausputki erottaa mekaanisen puhdistusyksikön kaapelin väliaineesta juomavesisovelluksissa.

- Kaapelisuojaputki 7 m (23 ft) tai 15 m (49.2 ft): PE
- Letkun liitin: ruostumaton teräs
- Letkun sovitin: ruostumaton teräs
- O-rengas: EPDM
- 5 letkun kiinnikkeet: PPS GF40

Tuotekohtaiset lisätarvikkeet voidaan tilata varaosien tilausrakenteen "XPC0031" mukaan.

12 Tekniset tiedot

12.1 Virransyöttö

Syöttöjännite	24 V DC (- 30 % / + 25 %)
Energiankulutus	2.6 VA
Ylijännitesuoja	I

12.2 Ympäristö

Ympäristön lämpötila-alue	−20 … 60 °C (−4 … 140 °F)
Varastointilämpötila	−20 … 70 °C (−4 … 158 °F)
Suhteellinen kosteus	10 … 95 %, ei kondensoiva
Suojausluokka	▪ IP 68 (1.83 m (6 ft) vesipatsas yli 24 tuntia) ▪ IP 66 ▪ Tyyppi 6P
Käyttökorkeus	3 000 m (9 842.5 ft) maksimi
Likaantuminen	Likaantumisaste 2 (mikroliike) Epäpuhtausluokka 4 (makroympäristö)

12.3 Prosessi

Prosessin lämpötila-alue	−5 … 55 °C (23 … 131 °F)
Prosessin painealue	0.5 … 3 bar (7.3 … 43.5 psi) (absoluuttinen)

12.4 Mekaaninen rakenne

Mitat	→ kappale "Asennus"
Paino	Noin 1 kg (2.2 lb) kun kaapeli 7 m (22,9 ft). Paino vaihtelee tilausvaihtoehdon mukaan.

Materiaalit

Mekaaninen puhdistusyksikkö	
Kotelo:	PPS GF40
Punottu suoja:	PPS GF40
Pyyhinvarsi:	Ruostumaton teräs
Pyyhinterä:	Silikoni
Harja	PA, nailonia
Kaapeli:	TPU, musta
Kaapelikiinnike:	PBT

Letkusarja	
Letku:	PE
Letkun sovitin:	Ruostumaton teräs
Letkun kiinnitys:	PPS GF40
O-rengas:	EPDM

71702925

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation