

# Käyttöopas Dipfit CYA10

Upotusarmatuuri jätevesi-, pintavesi- ja  
teollisuusvesisovelluksiin





# Sisällysluettelo









<b>1</b>	<b>Tästä asiakirjasta .....</b>	<b>4</b>
1.1	Turvallisuustiedot .....	4
1.2	Käytetyt symbolit .....	4
<b>2</b>	<b>Turvallisuuden perusohjeet .....</b>	<b>5</b>
2.1	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset .....	5
2.2	Käyttötarkoitus .....	5
2.3	Työpaikan turvallisuus .....	5
2.4	Käyttöturvallisuus .....	5
2.5	Sähkömagneettinen yhteensopivuus .....	6
2.6	Tuoteturvallisuus .....	6
<b>3</b>	<b>Tuotekuvaus .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Tulotarkastus ja tuotteen tunnistus .....</b>	<b>8</b>
4.1	Tulotarkastus .....	8
4.2	Tuotteen tunnistetiedot .....	8
4.3	Toimitussisältö .....	9
<b>5</b>	<b>Asennus .....</b>	<b>9</b>
5.1	Asentamista koskevat vaatimukset .....	9
5.2	Armatuurin asentaminen .....	16
5.3	Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus .....	23
<b>6</b>	<b>Huolto .....</b>	<b>24</b>
6.1	Huoltotoimet .....	25
<b>7</b>	<b>Korjaus .....</b>	<b>26</b>
7.1	Varaosat .....	26
7.2	Palautus .....	26
7.3	Hävittäminen .....	26
<b>8</b>	<b>Lisätarvikkeet .....</b>	<b>27</b>
8.1	Laitekohtaiset lisätarvikkeet .....	27
8.2	Anturit .....	28
<b>9</b>	<b>Tekniset tiedot .....</b>	<b>29</b>
9.1	Ympäristö .....	29
9.2	Prosessi .....	29
9.3	Mekaaninen rakenne .....	30
	<b>Aakkosellinen hakemisto .....</b>	<b>32</b>

# 1 Tästä asiakirjasta


## 1.1 Turvallisuustiedot

Tietojen rakenne	Tarkoitus
<p><b>⚠ VAARA</b></p> <p><b>Syyt (/seuraukset)</b> Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korjaava toimenpide</li> </ul>	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Vaaratilanne <b>aiheuttaa</b> vakavia vammoja tai jopa kuoleman, jos sitä ei vältetä.
<p><b>⚠ VAROITUS</b></p> <p><b>Syyt (/seuraukset)</b> Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korjaava toimenpide</li> </ul>	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen <b>voi</b> aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.
<p><b>⚠ HUOMIO</b></p> <p><b>Syyt (/seuraukset)</b> Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Korjaava toimenpide</li> </ul>	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikeita vammoja.
<p><b>HUOMAUTUS</b></p> <p><b>Syy/tilanne</b> Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Toimenpide</li> </ul>	Tämä symboli varoittaa aineellisten vahinkojen vaarasta.

## 1.2 Käytetyt symbolit

	Lisätietoa ja vinkkejä
	Sallittu
	Suositteltu
	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 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

CYA10-armatuuri on suunniteltu Memosens-antureille paineettomaan toimintaan avoimissa altaissa, kouruissa ja säiliöissä, ja se on saatavana myös suljetuille, painesäiliöille G1 1/4"-laipalla, EN-laipalla tai ASME-laipalla varustettuna versiona.

Armatuuri on suunniteltu käytettäväksi ainoastaan nestemäisessä väliaineessa alhaisilla virtausnopeuksilla tai kun virtausnopeutta ei ole.

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.

**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 Sähkömagneettinen yhteensopivuus

### Sähkömagneettinen yhteensopivuus

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

## 2.6 Tuoteturvallisuus

### 2.6.1 Tekniikan nykyistä tasoa vastaava teknologia

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

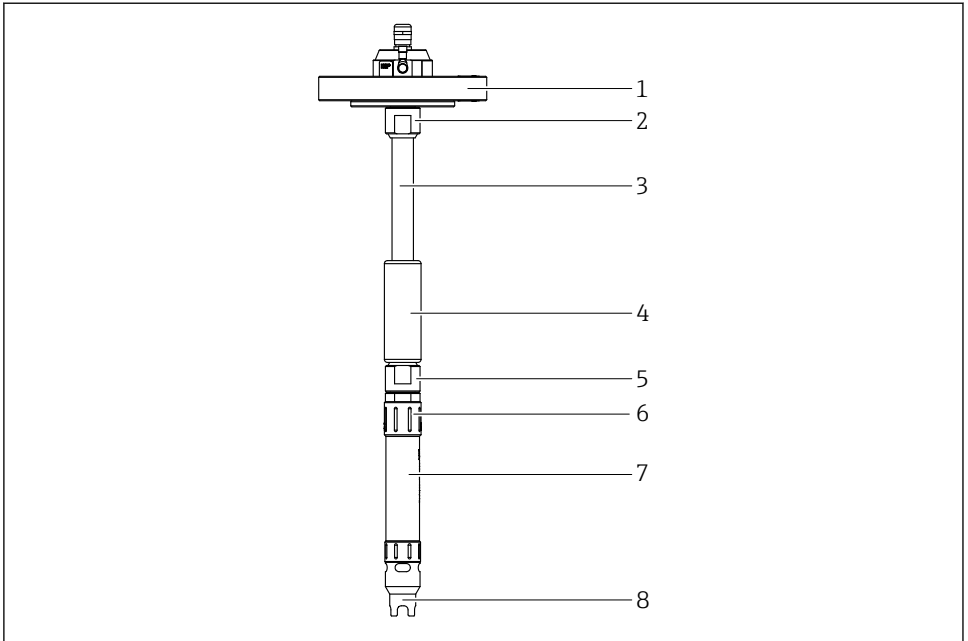
# 3 Tuotekuvaus

Armattuuri on suunniteltu käytettäväksi vesi-/jätevesi-/ympäristösektorilla:

- Tankki tai säiliö, suljettu tai avoin
- Avoimet kanavat/kourut
- Vesi (joet, järvet, meri)

Armattuuri voidaan tilata 2 versiona:

- Uputusarmattuuri (putkiversio)
- Uputusarmattuuri (letkuversio)



A0060668

**1** Yksittäisten osien tuotekuvaus letkuversiossa

- 1 *Prosessiliitäntä (esimerkki)*
- 2 *Letkun kierreliitos prosessiliitäntään*
- 3 *Kaapelin reititys (letkuversio)*
- 4 *Upotuspaino (lisävaruste)*
- 5 *Letkun kierreliitos*
- 6 *Suojatulppa*
- 7 *Anturin pidike*
- 8 *Suojus ja kaapelinasennustyökalu*

### HUOMAUTUS

Joustavalla kaapelireitityksellä varustetut armatuurit taipuvat hieman ja kelluvat, kun ne upotetaan syvemmälle.

- Käytä valinnaista upotuspainoa.

## 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, toimitettiin 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

Laitekilpi sisältää seuraavat laitetiedot:

- Valmistajan tunnistustiedot
  - Tilauskoodi
  - Laajennettu tilauskoodi
  - Sarjanumero
  - Ympäristö- ja prosessiolosuhteet
  - Turvallisuustiedot ja varoitukset
- ▶ Vertaa laitekilven tietoja tekemääsi tilaukseen.

#### 4.2.2 Tuotteen tunnistaminen

##### Tuotesivu

[www.endress.com/cya10](http://www.endress.com/cya10)

##### Tilauskoodin tulkinta

Tuotteen tilausnumero ja sarjanumero löytyvät seuraavista kohdista:

- Laitekilvestä
- Toimitusasiakirjoista

##### Tuotteen tietojen hankkiminen

1. Mene kohteeseen [www.endress.com](http://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:

- Armatuuri
  - Prosessiliitäntä tilatun version mukaan
  - Kaapelin reititys tilatussa versiossa
  - Käyttöohjeet
- ▶ Jos sinulla on kysyttävää,  
ota yhteys myyjään tai paikalliseen edustajaan.

## 5 Asennus

### 5.1 Asentamista koskevat vaatimukset

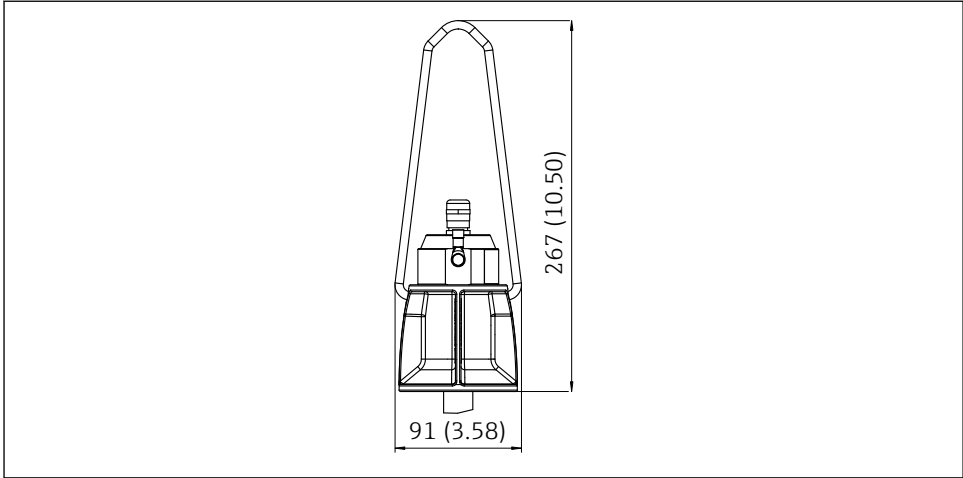
#### 5.1.1 Asennusohjeet

- Valitse kokoamispaikka niin, että etäisyys kiinteisiin asennuksiin varmistetaan. Asennettava anturi ei saa vaurioitua edes väliaineen liikkuaessa.
- Kiinteissä asennuksissa valitse kiinnityspiste niin, että kokoonpanon kunnollinen toiminta ja huolto varmistetaan.

Käyttö räjähdysvaarallisissa tiloissa:

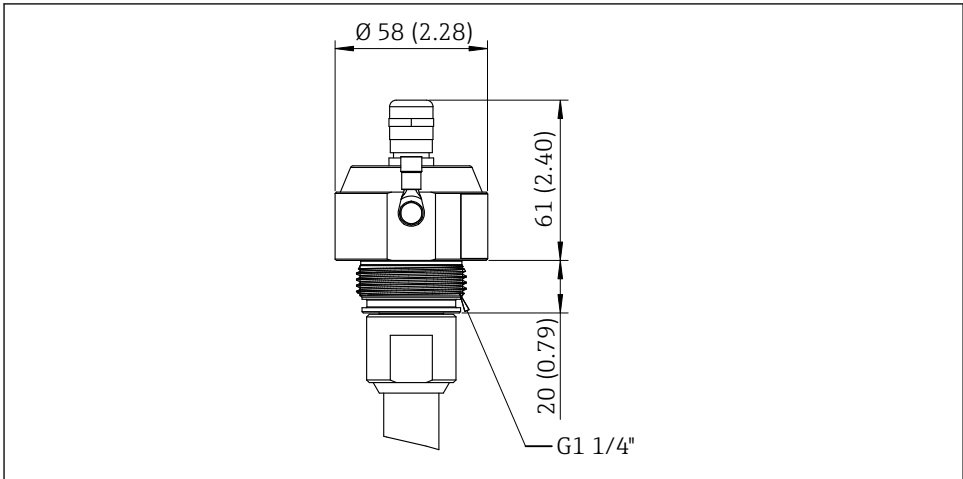
- Armatuurilla on maayhteys.
- Jos kokoonpano on kiinnitetty ketjulla ja kiinnikkeellä, potentiaalinvälittämisen erillinen johdin on reititettävä mittauskaapelia pitkin.

### 5.1.2 Prosessiliitännöjen mitat



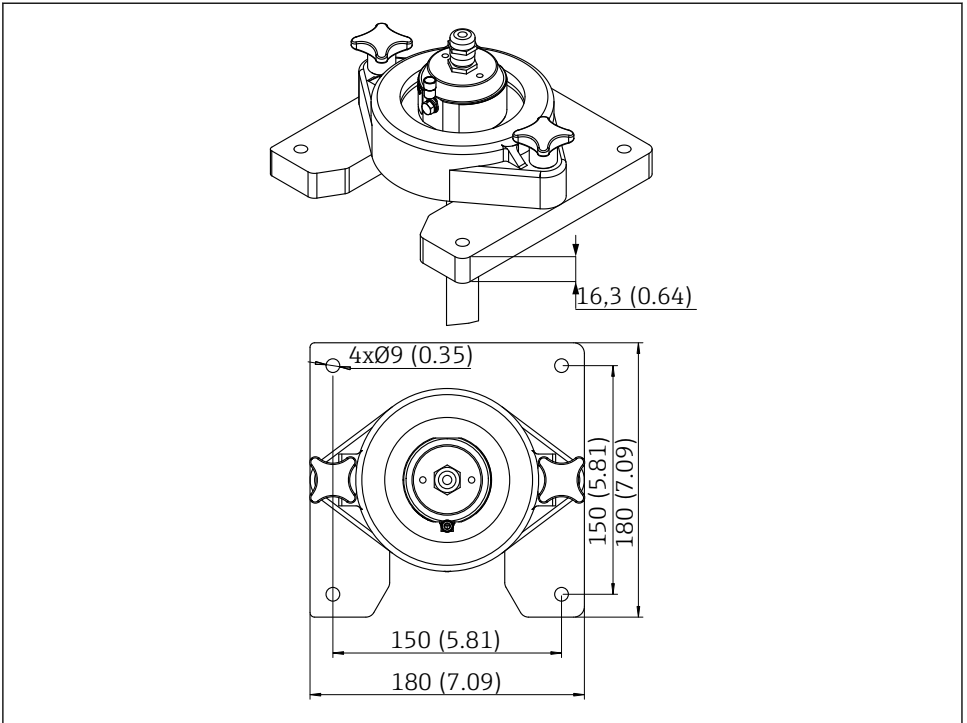
A0056507

2 Mitat, ketjunpitimen prosessiliitäntä. Mittausyksikkö mm (in)



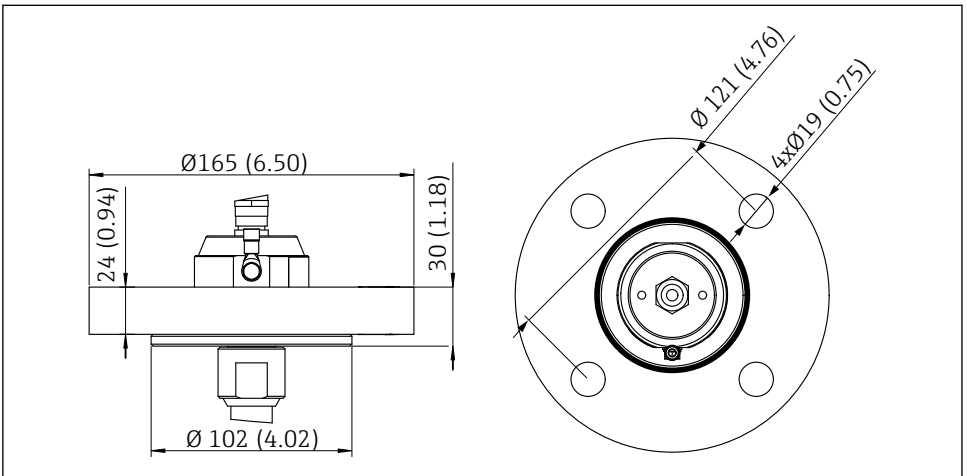
A0056508

3 Mitat, G1 1/4" prosessiliitäntä, uroskierre. Mittausyksikkö mm (in)



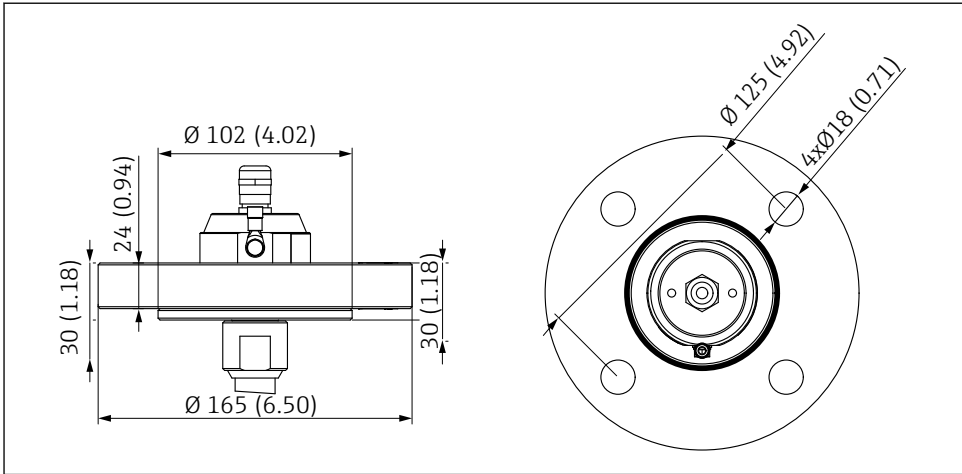
A0056509

4 Mitat, ovaali laippa prosessiliitäntä. Mittausyksikkö mm (in)



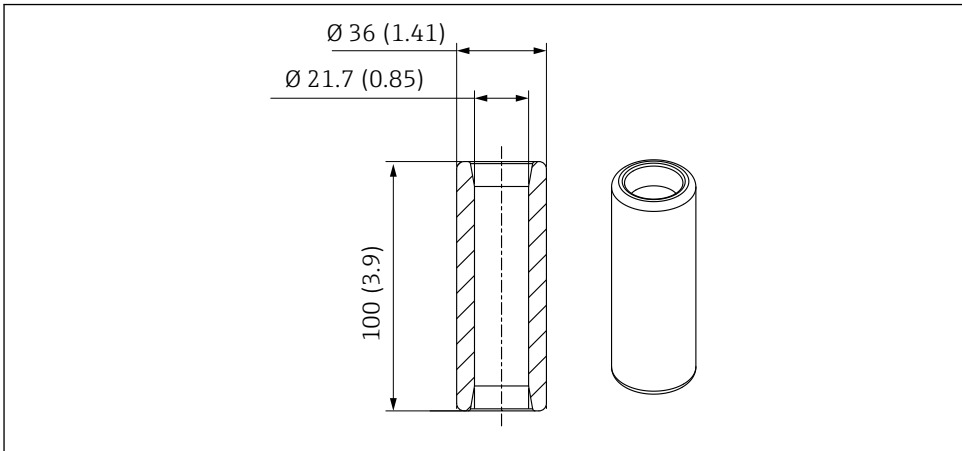
A0056510

5 Mitat, ASME B16.5 2-tuuman prosessiliitäntä



A0060663

6 Mitat, EN1092 DN50 -prosessiliitäntä



A0060675

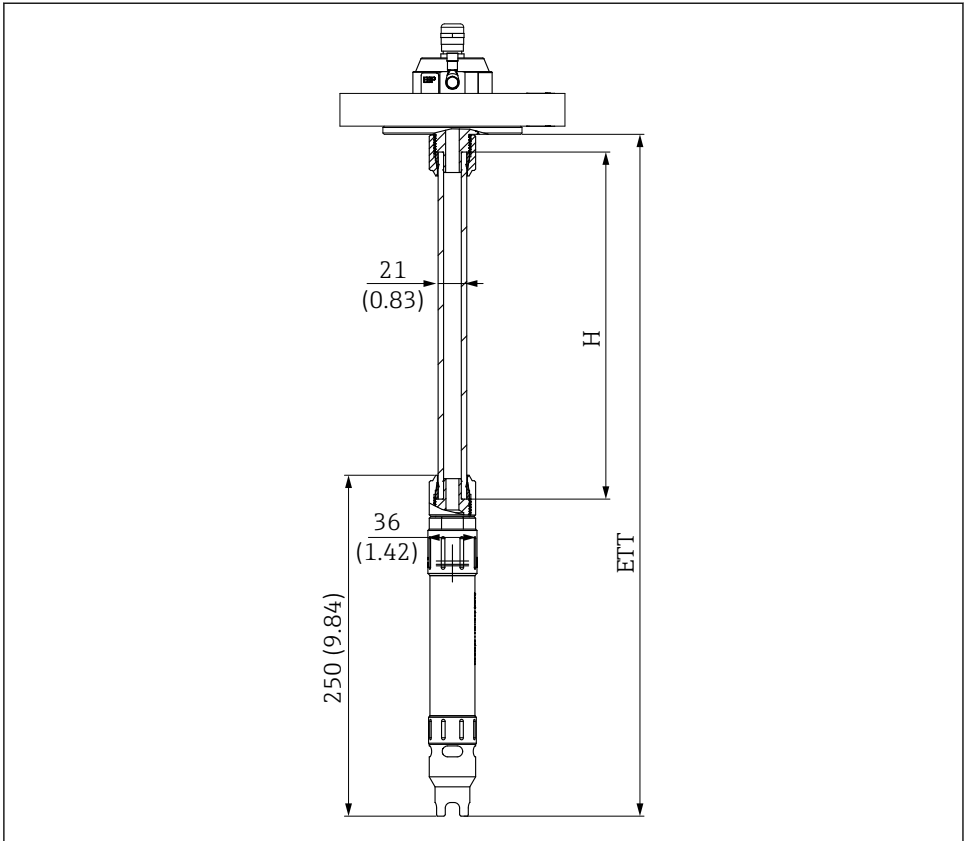
7 Mitat, upotuspaino (lisävaruste). Mittausyksikkö mm (in)

### 5.1.3 Mitat ja upotussyvydet

#### Upotussyvydet, letkuversio

Upotussyvyys ETT määritetään valitulla letkun pituudella  $H + 245,5$  mm.

Esimerkki: Letkun pituudella  $H$ , joka on lyhennetty 500 mm:iin on upotussyvyys ETT 745,5 mm ( $500 \text{ mm} + 245,5 \text{ mm} = 745,5 \text{ mm}$ ). Letkun pituus voidaan lyhentää sopivalla työkalulla.

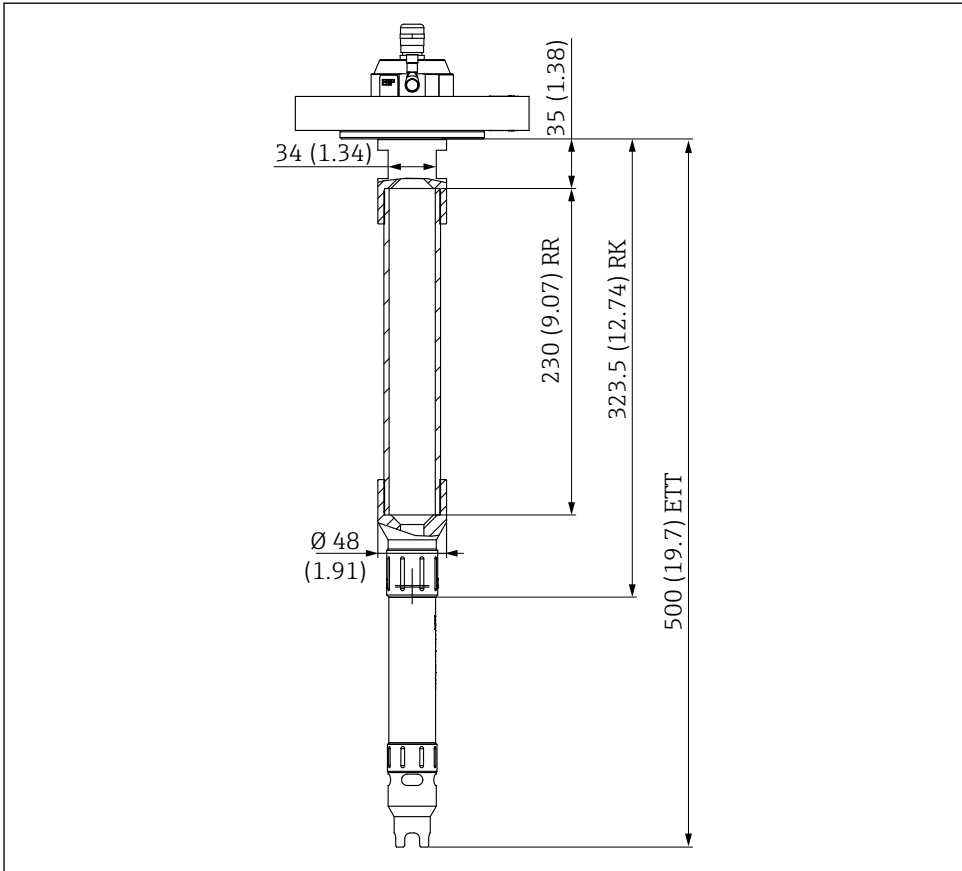


A0060665

8 Letkuversion mitat ja upotussyvydet. Mittausyksikkö mm (in)

### Upotussyvydet, putkiversio

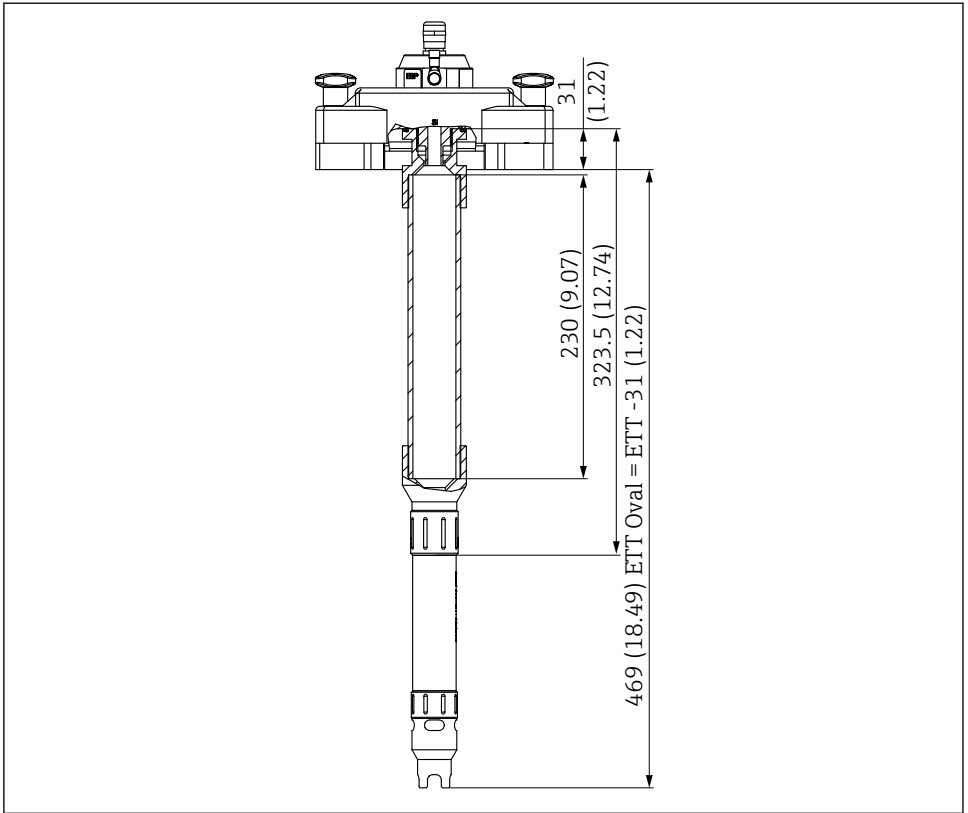
Upotussyvyys ETT määritetään valitulla letkun pituudella RR + 269,5 mm.



A0060666

9 Putkiversion mitat ja upotussyvyudet. Mittausyksikkö mm (in)

Raaka putken pituus RR (ETT-269,5 = RR)	Upotussyvyys ETT EN1092 DN50 -versio ja 2" laippa, luokka 150, ASME B16.5	Ovaalin laipan upotussyvyys (ETT-31 mm)
230.5 mm (9.07 in)	500 mm (19.69 in)	469 mm (18.46 in)
730.5 mm (28.76 in)	1000 mm (39.37 in)	969 mm (38.149 in)
1230.5 mm (48.44 in)	1500 mm (59.60 in)	1469 mm (57.83 in)
1730.5 mm (68.13 in)	2000 mm (78.74 in)	1.969 mm (77.51 in)



A0060667

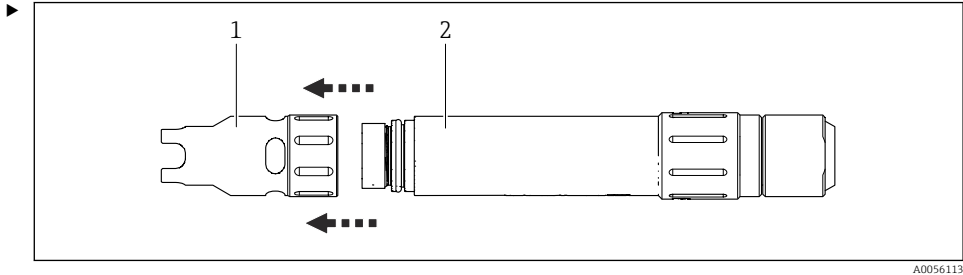
10 Esimerkki mitoista ja upotussyvyydestä, ovaali laippa. Mittausyksikkö mm (in)

## 5.2 Armatuurin asentaminen

### 5.2.1 Suojatulpan asentaminen tai poistaminen

Armatuurissa on suojatulppa, joka toimii myös kaapelin asennustyökaluna.

#### Suojatulpan irrottaminen



A0056113

Kierrä suojatulppa (1) irti anturin pidikkeen (2) alaosasta.

#### Suojatulpan asentaminen

1. Paina suojatulppa (1) suoraan anturin pidikkeen (2) alaosassa olevaan kierteeseen.
2. Kierrä suojatulppa (1) kierteen yli ja kiristä noin 1,5 Nm tiukkuuteen. Varmista, että suojatulppa (1) on asetettu suoraan kierteeseen.

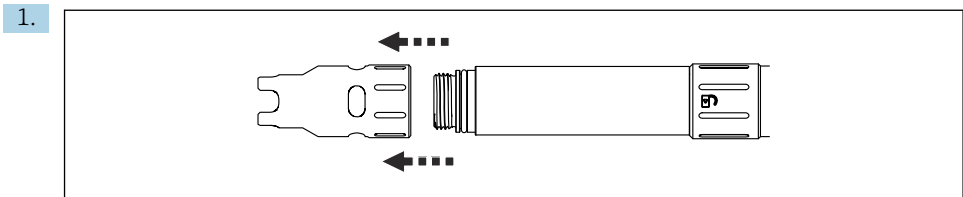
### 5.2.2 Anturikaapelin asentaminen

Letku tai putki toimii kaapelin ohjaimena. Letku tai putki toimii liitäntänä ja vedonpoistimena anturin pidikkeen ja prosessiliitännän välillä.

**i** Armatuuri on suunniteltu digitaaliselle mittauskaapelille CYK10, jossa on avoimia päätehylsyjä.

#### Suojuksen ja anturin pidikkeen irrottaminen

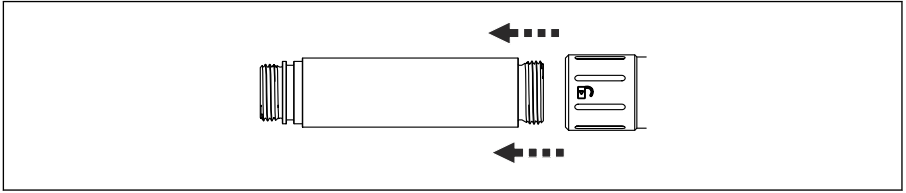
Suojus toimii myös kaapelin kiinnitystyökaluna. Suojuksella ruuvataan irti suojatulpan ruuvi anturikaapelin asentamista varten.



A0061305

Kierrä suojuks irti anturin pidikkeestä.

2.

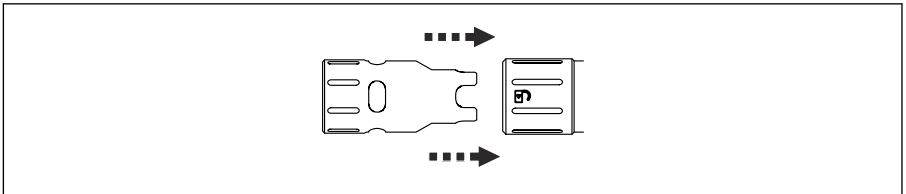


A0061306

Kierrä anturin pidike auki.

- ↳ Suojatulpan sisällä on ruuvi, jossa on kiinnitysrenkas ja O-rengas, joka kiinnittää anturikaapelin suojatulppaan ja toimii tiivisteenä. D

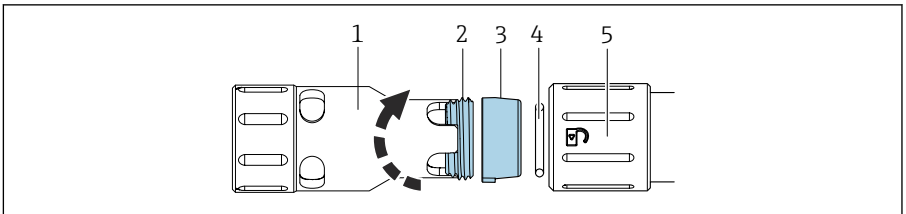
3.



A0061307

Käännä suojatulppa ympäri ja ohjaa kärjet pistokyttimeen.

4.

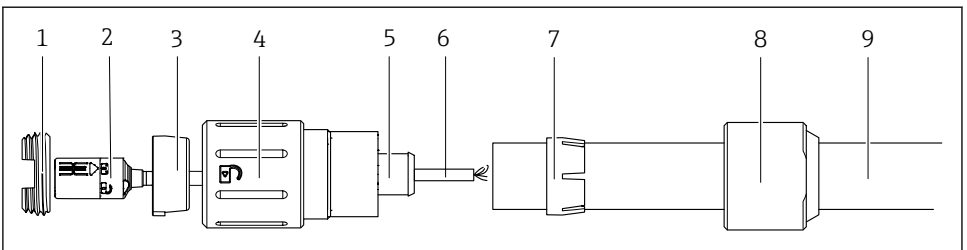


A0056231

Kierrä ruuvi (2) irti käyttäen apuna suojatulpassa (5) olevaa suojusta (1) ja irrota kiinnitysrenkas (3). O-rengas (4) jää suojatulppaan (5).

### 5.2.3 Asennusletku

#### Anturikaapelin valmistelu ja pujotus

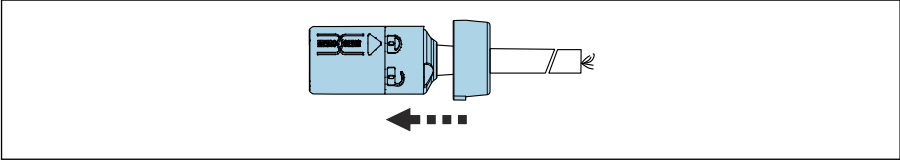


A0056231

**Edellytykset:**

- Suojus ja anturin pidike irrotetaan.
- Ruuvi (1) ja kiinnitysrenkas (3) irrotetaan anturikaapelin suojatulpasta (4).
- O-rengas on laitettava suojatulpan sisään.
- Letkun kierreliitos (8), kiinnitysrenkas (7) ja (lisävarusteinen) upotuspaino työnnetään letkuun.

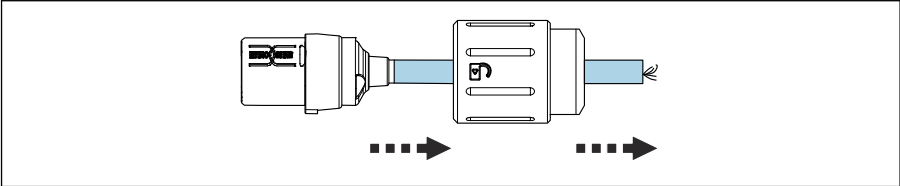
1.



A0060669

Ohjaa anturikaapeli (6) Memosens-liitännällä (2) kiinnitysrenkaan (3) läpi ja liu'uta se lukitusyöymboleiden yli. Varmista, että kiinnitysrenkaan korvake on kunnolla kohdistettu suojatulpan kanssa.

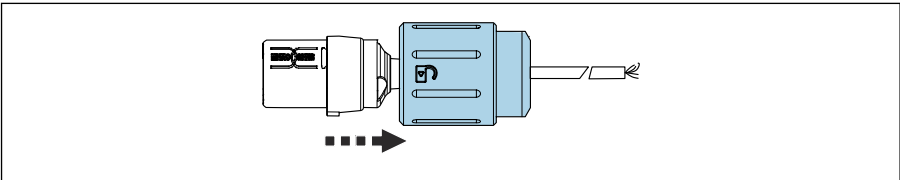
2.



A0060670

Ohjaa anturikaapeli (6) suojatulppaan (4) läpi suuttimeen (5).

3.

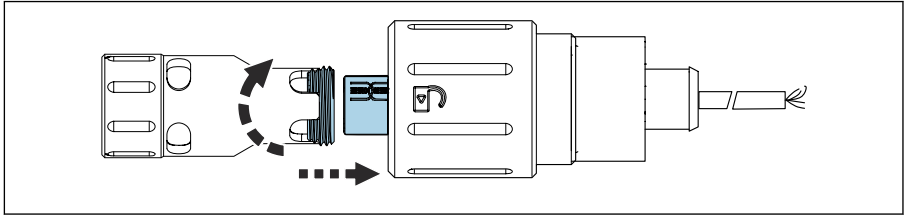


A0060674

Kohdista kiinnitysrenkas (3) Memosens-liitännässä (2) suojatulpan (4) uran kanssa ja liu'uta se suojuukseen. Memosens-liitäntä (2) jää kiinnitysrenkaaseen (3).

4. Tarkasta, voidaanko liitännän tulppa irrottaa helposti.

5.

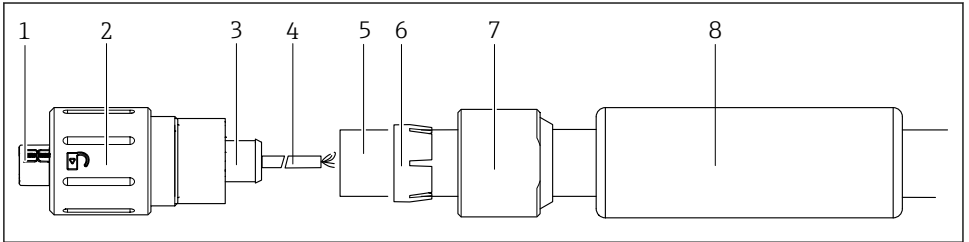


A0060673

Kiinnitä Memosens-liitäntä (2) ruuvilla (1) suojatulppaan (4). Käytä tähän tarkoitukseen armatuurin suojusta.

↳ Memosens-liitäntän (2) liitäntä täytyy voida liikuttaa helposti.

### Anturikaapelin asentaminen letkuun



A0060672

1. Lyhennä letku tarvittavaan pituuteen. Käytä tähän sopivaa letkun leikkuutyökalua.
2. Vapauta letkun tiiviste (7) ja kiristysrenkas (6) suojatulpasta ja liu'uta se letkun yli.
3. Ohjaa anturikaapeli (4) letkun läpi – josta kiristysrenkas (6), letkun tiiviste (7) ja paino (8) on ripustettu – aina letkun päähän asti.
4. Työnnä nyt letku (5) suuttimeen (3).
5. Kiinnitä letku (5) kiinnitysrenkaalla (6) työntämällä kiinnitysrenkas (6) yhtä pitkälle kuin suutin (3).
6. Liu'uta letkun kierreltiitos (7) kiinnitysrenkaan (6) yli ja ruuvaa se suojatulppaan (2).

#### 5.2.4 Upotuspainon asentaminen (lisävaruste)

##### Upotuspaineon kiertäminen letkuun

Suosittellemme, että käytät upotuspainoa sovelluksissa, joissa upotussyvyys suuri tai virtaus (kevyempi).

##### ▶ HUOMAUTUS

**Anturin pidike, kaapeli ja anturi voivat vaurioitua.**

- ▶ Älä pudota upotuspainoa anturin pidikkeeseen.

Pujota upotuspaino huolella letku yli anturin pidikkeeseen.

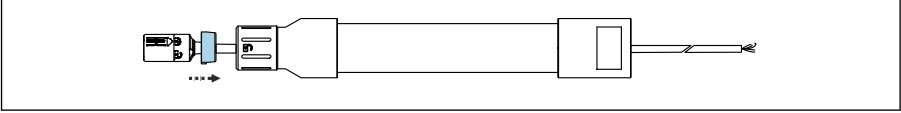
## 5.2.5 Putkiasennus

### Anturikaapelin asentaminen putkeen

#### Edellytykset:

- Suojus ja anturin pidike irrotetaan.
- Ruuvi ja kiinnitysrenkas irrotetaan suojatulpasta.
- O-rengas on laitettava suojatulpan sisään.

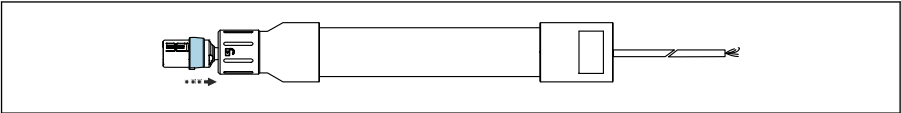
1.



A0061789

Ohjaa anturikaapeli kiinnitysrenkaan läpi ja putken päähän.

2.



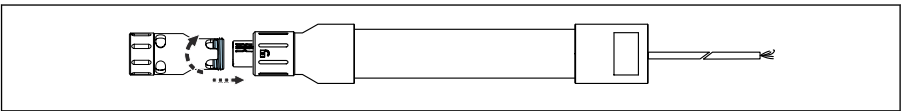
A0061790

Kiinnitä kiinnitysrenkas Memosens-liitäntään (2), kunnes se ylittää lukon symbolit. Varmista, että kiinnitysrenkaan korvake on kunnolla kohdistettu suojatulpan kanssa.

3.

Kohdista kiinnitysrenkas Memosens-liitännässä suojatulpan uran kanssa ja liu'uta se suojatulppaan. Memosens-liitäntä jää kiinnitysrenkaaseen.

4.



A0061791

Kiinnitä Memosens-liitäntä ruuvilla suojatulppaan. Käytä tähän tarkoitukseen armatuurin suojusta.

- ↳ Memosens-liitäntän liitäntä täytyy voida liikuttaa helposti.

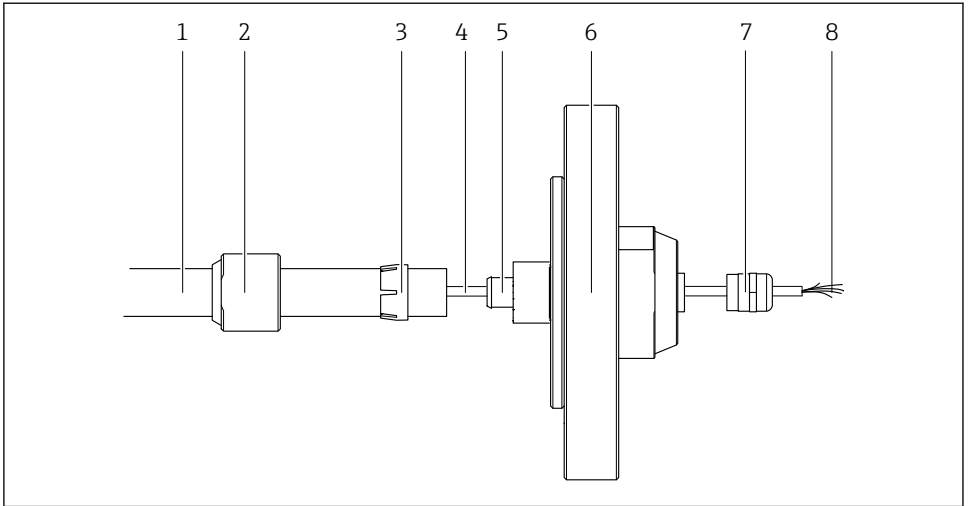
## 5.2.6 Armatuurin asentaminen prosessiliitäntään

### Asennusletku

Olosuhteista riippuen armatuuri voidaan asettaa prosessiin eri prosessiliitäntöillä.

#### Edellytykset:

- Anturikaapeli on asennettu armatuurin suojatulppaan.
- Anturikaapelin letkua/putkea ei ole vielä asennettu prosessiliitäntään.



A0056229

#### 11 Asennus käyttäen esimerkkiprosessiliitäntää

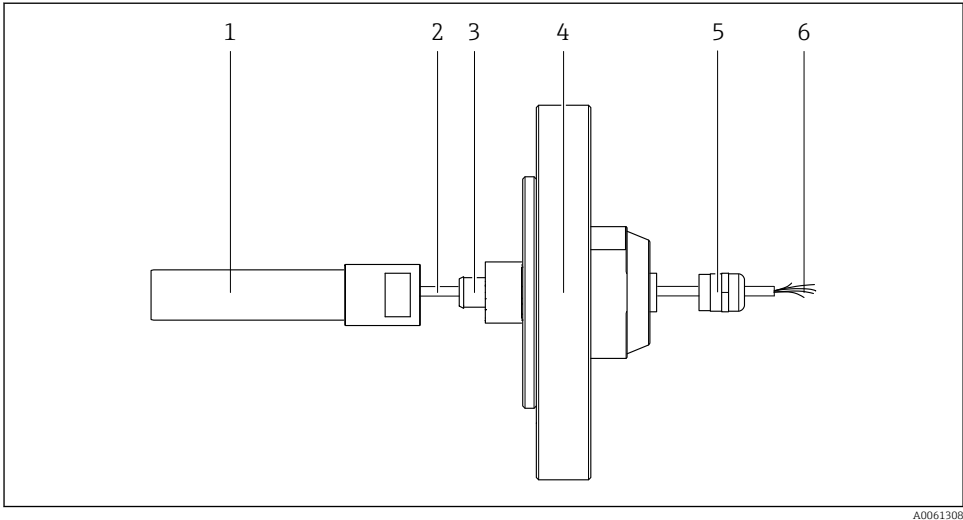
1. Irrota kaapeliläpivientien liitäntämutteri (7), jossa on tiivistysrenkas, prosessiliitännästä (6), koska anturikaapelia ei muuten voi viedä läpi.
2. Ohjaa letku (1) tai anturikaapelin putki (1) kaapeliläpiviennin (2) ja kiristysrenkaan (3) läpi.
3. Ohjaa anturikaapeli (4) letkun (1) tai putken (1) läpi.
4. Pujota anturikaapeli (4) suuttimen (5), koko prosessiliitännän (6) ja mutterin (7) läpi kaapeliläpiviennin tiivisterenkaan kanssa. Varmista, että kaapelijohtimet (8) eivät taivu.
5. Työnnä nyt letku (1) putkeen (1) suuttimessa (5) prosessiliitännässä (6) niin pitkälle kuin se menee.
6. Kiinnitä letku (1) kiinnitysrenkaalla tai putkella (1) (3) työntämällä kiinnitysrenkas yhtä pitkälle kuin suutin (5).
7. Liu'uta kaapeliläpivienti (2) kiinnitysrenkaan (5) yli ja kierrä se prosessiliitännään (6) niin pitkälle, kuin se menee.
8. Aseta kaapeliläpiviennin tiivisterengas ja kiristä kaapeliläpiviennin mutteri niin, että kaapeli ei voi enää liikkua löysästi.

#### Putkiasennus

Olosuhteista riippuen armatuuri voidaan asettaa prosessiin eri prosessiliitännöillä.

#### Edellytykset:

- Anturikaapeli on asennettu suojatulppaan.
- Anturikaapelin letkua ei ole vielä asennettu prosessiliitännään.



A0061308

#### 12 Asennus käyttäen esimerkkiprosessiliitäntää

1. Irrota kaapeliläpivientien liitäntämutteri (5), jossa on tiivistysrenkas, prosessiliitännästä (4), koska anturikaapelia ei muuten voi viedä läpi.
2. Ohjaa anturikaapeli (2) putken läpi (1).
3. Pujota anturikaapeli (2) suuttimen (3), koko prosessiliitännän (5) ja mutterin (5) läpi kaapeliläpiviennin tiivisterenkaan kanssa. Varmista, että kaapelijohtimet (6) eivät taivu.
4. Työnnä nyt putki (1) suuttimeen (3) prosessiliitännässä (4) niin pitkälle kuin se menee. Varmista, että kaapelia ei väännätä.
5. Aseta kaapeliläpiviennin tiivisterengas ja kiristä kaapeliläpiviennin mutteri (5) niin, että kaapeli (2 ja 6) ei voi enää liikkua löysästi.

### 5.2.7 Anturin asentaminen

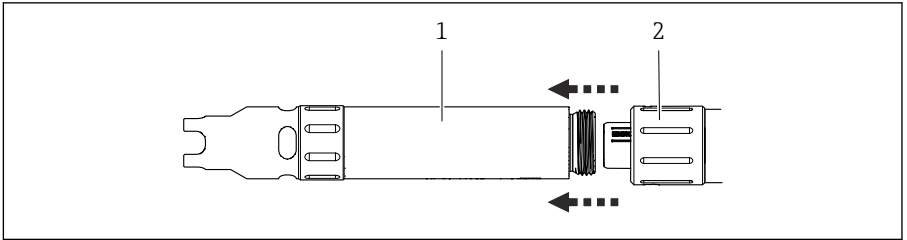
#### Anturin liittäminen

-  Anturit, joissa on erillinen KCl-syöttö, ei tueta.

**Edellytykset:**

Anturikaapeli on asennettu suojatulppaan Memosens-liitännällä.

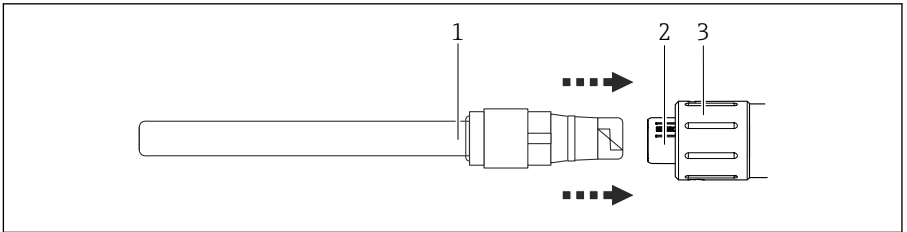
1.



A0056111

Jos ei jo tehty: Kierrä irti anturipidike (1) suojatulpasta (2), jotta saat Memosens-liitännän esiin. Pidä suojatulpasta (2) kiinni kunnolla varmistaaksesi, että Memosens-kaapeli ei liikuta sitä.

2.



A0056112

Liitä anturin (1) Memosens-pää suojatulppaan (3) plug & playlla. Tätä tarkoitusta varten on ulkopuolella suojatulpan (3) symboli, joka osoittaa lukituksen avaus suunnan.

3. Ohjaa anturin pidike anturin (1) yli.

4. Kierrä anturin pidike suojatulppaan (3).

**Suojatulpan ja anturin pidikkeen asentaminen**

1. Kierrä anturin pidike suojatulppaan.

2. Paina suojatulppa suoraan anturin pidikkeen alaosaan olevaan kierteeseen.

3. Kierrä suojatulppa kierteen yli ja kiristä käsin noin 1,5 Nm tiukkuuteen. Varmista, että suojatulppa on asetettu suoraan kierteeseen.

**5.3 Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus**

1. Tarkasta, että armatuuri on ehjä.

2. Asennuksen jälkeen tarkasta kaikkien liitäntöjen kiinnitys ja vuototiiviyys.

3. Tarkasta, että kaikki letkut ovat ehjiä.

4. Tarkasta, että letku on kunnolla kiinni vetämällä prosessiliitäntää ja anturin pidikettä.

## 6 Huolto

### **VAROITUS**

#### **Karkeat tai liukkaat pinnat.**

Loukkaantumisvaara kompastumisesta tai putoamisesta.

- ▶ Kääri letku niin, ettei se ole mutkalla tai sotkeutunut.
- ▶ Käytä työkäsiineitä, suojalaseja ja suojavaatteita.
- ▶ Kiinnitä armatuuri, jotta se ei putoa.
- ▶ Kerää tippuvat nesteet sopivaan astiaan.

### **VAROITUS**

#### **Myrkyllisten höyryjen vaara armatuuria puhdistettaessa.**

Toksisuutta!

- ▶ Käytä kasvonsuojainta, suojakäsineitä, suojalaseja ja suojavaatetusta.

### **VAROITUS**

#### **Lentävät osat.**

Loukkaantumisvaara!

- ▶ Aseta armatuuri sisään prosessiin hitaasti ja ota se samalla tavalla sieltä pois.
- ▶ Käytä työkäsiineitä, suojalaseja ja suojavaatteita.

### **VAROITUS**

#### **Materiaalit tai ympäristöt, joissa on korkea tai matala lämpötila.**

Loukkaantumisvaara!

- ▶ Käytä työkäsiineitä, suojalaseja ja suojavaatteita.

### **VAROITUS**

#### **Voiteluaineiden myrkyllisiä komponentteja.**

Kosketus ihoa ärsyttävien voiteluaineiden kanssa voi aiheuttaa ärsytystä, punoitusta tai allergioita.

- ▶ Käytä vain huoltosarjassa olevaa rasvaa.

### **VAROITUS**

#### **Sähköstaattinen varaus teollisuusympäristöissä.**

Loukkaantumisvaara!

- ▶ Tee ESD-turvatoimenpiteet johtokäytävillä suojavaatteilla.
- ▶ Älä pyyhi armatuuria kuivalla liinalla.
- ▶ Tee sytytyslähteen arviointi.

### **VAROITUS**

#### **Korkeapaine ja lämpötila sekä vaaralliset kemikaalit aiheuttavat tapaturmavaaran, jos ainetta pääsee purkautumaan ulos.**

- ▶ Tarkasta liitäntöjen kunnollinen tiivistys.
- ▶ Älä suorita mitään töitä (huolto, purkaminen, anturin irrotus), ellei prosessi ole paineeton ja varmistettu.

**⚠ VAROITUS****Tapaturmavaara, jos ainetta pääsee vuotamaan ulos**

- ▶ Varmista ennen jokaista huoltotoimenpidettä, että prosessiputki on tyhjä ja huuhdeltu.
- ▶ Armatuuri saattaa sisältää jäämiä väliaineesta; huuhtelee se huolellisesti ennen työn aloittamista.

**⚠ VAROITUS****Jätevesi**

Jäteveden kanssa työskentelyn yhteydessä on tartuntavaara!

- ▶ Käytä työkäsineitä, suojalaseja ja suojavaatteita.

## 6.1 Huoltotoimet

### 6.1.1 Tiivisteiden tarkastaminen

- ▶ Tarkasta säännöllisin väliajoin anturin tiivisteet, pikalukko ja kokoonpano.

## 7 Korjaus

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 sertifiikaattteja

1. Tee korjaukset sarjan ohjeiden mukaan.
2. Dokumentoi korjaukset ja muuntamiset ja syötä, tai anna jonkun syöttää ne Lifecycle Management -työkaluun (W@M).

### 7.1 Varaosat

Laitteeseen tällä hetkellä saatavilla olevat varaosat löytyvät osoitteesta:

[www.endress.com/onlinetools](http://www.endress.com/onlinetools)

- Ilmoita laitteen sarjanumero varaosien tilauksen yhteydessä.

### 7.2 Palautus

Tuote on palautettava myyjälle, jos se täytyy korjata tai tehdaskalibroida, tai jos olet tilannut tai saanut väärän tuotteen. ISO-sertifioituna yrityksenä ja myös lakimääräysten mukaan Endress+Hauserin on noudatettava tiettyjä menettelytapoja käsitellessään palautettuja tuotteita, jotka ovat olleet kosketuksessa prosessissa käytettävään aineeseen.

[www.endress.com/support/return-material](http://www.endress.com/support/return-material)

### 7.3 Hävittäminen

- Noudata paikallisia määräyksiä.

## 8 Lisätarvikkeet

Seuraavat tuotteet ovat tärkeimpiä saatavilla olevia lisätarvikkeita tämän asiakirjan julkaisuaikana.

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.

### 8.1 Laitekohtaiset lisätarvikkeet

#### Memosens-datajohto CYK10

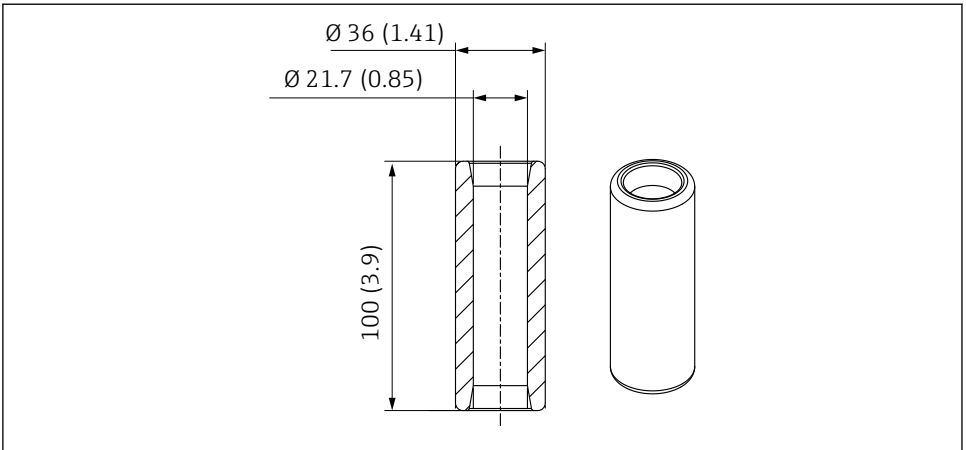
- Memosens-teknologialla varustetuille digitaalisille antureille
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: [www.endress.com/cyk10](http://www.endress.com/cyk10)



Tekninen tiedote TI00118C

#### CYA10-sarja, upotuspaino 316L/1.4404

Tilausnumero 71717056



A0060675

13 Mitat, upotuspaino (lisävaruste). Mittausyksikkö mm (in)

## 8.2 Anturit

### 8.2.1 pH-anturit

#### Memosens CPS11E

- pH-anturi standardisovelluksiin prosessi- ja ympäristötekniikassa
- Digitaalinen, Memosens 2.0 -teknologialla
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: [www.endress.com/cps11e](http://www.endress.com/cps11e)



Tekninen tiedote TIO1493C

#### Memosens CPS12E

- ORP-anturi standardisovelluksiin prosessi- ja ympäristötekniikassa
- Digitaalinen, Memosens 2.0 -teknologialla
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: [www.endress.com/cps12e](http://www.endress.com/cps12e)



Tekninen tiedote TIO1494C

#### Memosens CPS16E

- pH/ORP-anturi standardisovelluksiin prosessi- ja ympäristötekniikassa
- Digitaalinen, Memosens 2.0 -teknologialla
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: [www.endress.com/cps16e](http://www.endress.com/cps16e)



Tekninen tiedote TIO1600C

#### Memosens CPS31E

- pH-anturi standardisovelluksiin juomavedessä ja uima-altaan vedessä
- Digitaalinen, Memosens 2.0 -teknologialla
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: [www.endress.com/cps31e](http://www.endress.com/cps31e)



Tekninen tiedote TIO1574C

#### Ceragel CPS71E

- pH-elektrodi referenssijärjestelmällä ja ioniloukulla
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: [www.endress.com/cps71e](http://www.endress.com/cps71e)

#### Memosens CPS72E

- ORP-anturi kemiallisiin prosessisovelluksiin
- Digitaalinen, Memosens 2.0 -teknologialla
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: [www.endress.com/cps72e](http://www.endress.com/cps72e)



Tekninen tiedote TIO1576C

#### Memosens CPS76E

- Prosessiteknologian pH/ORP-anturi
- Digitaalinen, Memosens 2.0 -teknologialla
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: [www.endress.com/cps76e](http://www.endress.com/cps76e)



Tekninen tiedote TIO1601C

## 8.2.2 Happianturit

### Memosens COS22E

- Hygieeninen amperometrinen happianturi, jolla on maksimaalinen mittausvakaus useissa sterilointijaksoissa
- Digitaalinen, Memosens 2.0 -teknologialla
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: [www.endress.com/cos22e](http://www.endress.com/cos22e)



Tekninen tiedote TI01619C

### Memosens COS81E

- Hygieeninen optinen happianturi, jolla on maksimaalinen mittausvakaus usean sterilointijakson ajan
- Digitaalinen, Memosens 2.0 -teknologialla
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: [www.endress.com/cos81e](http://www.endress.com/cos81e)



Tekninen tiedote TI01558C

## 8.2.3 Johtokykyanturit

### Memosens CLS82E

- Nelielektrodinen anturi
- Käyttää Memosens-teknologiaa
- Tuotekonfiguraattori tuotesivulla: [www.endress.com/cls82e](http://www.endress.com/cls82e)



Tekninen tiedote TI01529C

# 9 Tekniset tiedot

## 9.1 Ympäristö

### 9.1.1 Ympäristön lämpötila-alue

0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)

### 9.1.2 Varastointitilan lämpötila-alue

-15...+60 °C (5...+140 °F)

## 9.2 Prosessi

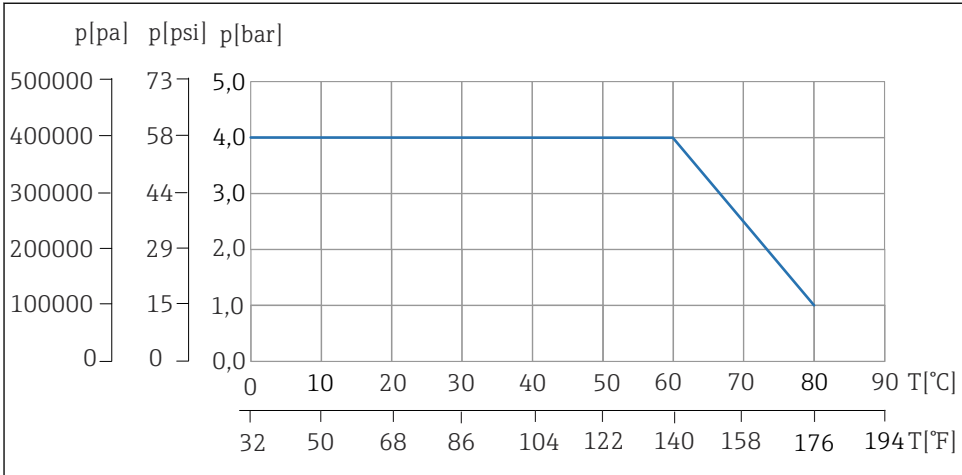
### 9.2.1 Prosessin lämpötila-alue

0 ... 80 °C (32 ... 176 °F), jäätmätön

### 9.2.2 Prosessin painealue

0 - 4 bar (0 - 58 psi), suhteellinen

## Paineen/lämpötilan nimellisarvot



A0056350

### 14 Paine-/lämpötilaluokitus

*T* Lämpötila

*p* Paine

## 9.3 Mekaaninen rakenne

### 9.3.1 Rakenne/mitat

→ kappale "Asennus"

### 9.3.2 Paino

Letku, pituus	Paino
1 m (3.28 ft)	Noin 1.5 kg (3.3 lb)
3 m (9.84 ft)	Noin 2.1 kg (4.63 lb)
5 m (16.40 ft)	Noin 2.8 kg (6.17 lb)
10 m (32.8 ft)	Noin 4.4 kg (9.7 lb)

Upotuspaino (lisävaruste): 500 gr (1.1 lbs)

### 9.3.3 Materiaalit

	Ei-räjähdyksvaarallinen tila	Räjähdyksvaarallinen tila
Kostuneet kotelon osat	PE-UHMW	PE-UHMW ELS*
Kaapelin reititys (letku)	EPDM	EPDM ELS*

	<b>Ei-räjähdysvaarallinen tila</b>	<b>Räjähdysvaarallinen tila</b>
O-renkaat	EPDM	EPDM
Limiliitoslaipat	PP	PP
Soikea laipan osat	PP	PP
Ketjun pidike	PA6/1.4404/A4	PA6/1.4404/A4
Kaapeliläpivienti	1.4305	1.4305
Kristysrengas	PP	PP ELS*
Tulppasulake	PBT-GF30	PBT-GF30
Upotuspaino, märkä (lisävaruste)	1.4404	1.4404

\* ELS = Sähköisesti johtava

# Aakkosellinen hakemisto

## A

Anturi . . . . .	22
Anturikaapeli . . . . .	16
Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus . . . . .	23
Asennus . . . . .	9
Asennusedellytykset . . . . .	9
Asennusmenettely . . . . .	16
Asentamista koskevat vaatimukset . . . . .	9

## H

Huolto . . . . .	24
Hävittäminen . . . . .	26

## K

Korjaus . . . . .	26
Käyttö . . . . .	5
Käyttötarkoitus . . . . .	5

## L

Laitetilpi . . . . .	8
Lisätarvikkeet . . . . .	27
Lämpötilat . . . . .	29

## M

Mitat . . . . .	10
-----------------	----

## P

Palautus . . . . .	26
Prosessiliitäntä . . . . .	20

## S

Symbolit . . . . .	4
--------------------	---

## T

Tekniset tiedot . . . . .	29
Tiivisteet . . . . .	25
Toimitussisältö . . . . .	9
Tulotarkastus . . . . .	8
Tuotekuvaus . . . . .	6
Tuotteen tunnistetiedot . . . . .	8
Turvallisuusohjeet . . . . .	5
Turvallisuustiedot . . . . .	4









71767615

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---