

Lyhyt käyttöopas

Memosens COS81D

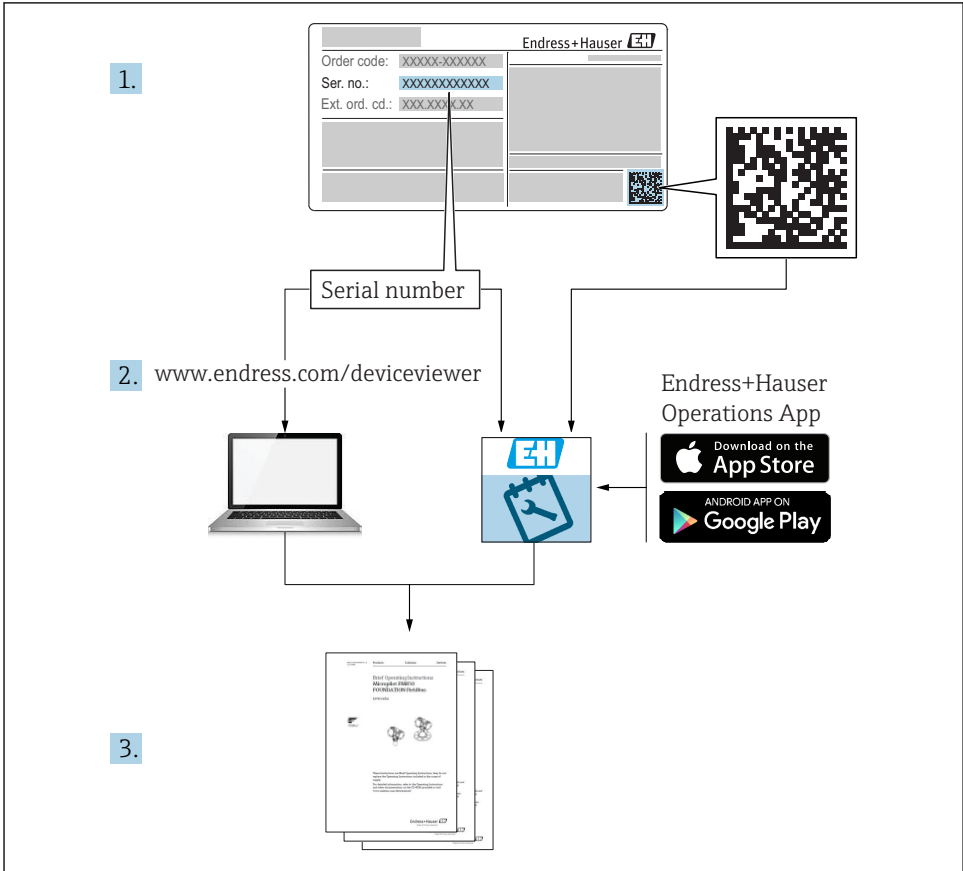
Memosens-tekniikalla varustettu optinen anturi luonnon hapen mittaukseen



Tämä lyhyt käyttöopas on käyttöohjeiden suppea versio; se ei korvaa laitteeseen liittyviä käyttöohjeita.

Laitetta koskevia lisätietoja saat käyttöohjeista ja muista asiakirjoista seuraavasti:

- www.endress.com/device-viewer
- Älypuhelin/tabletti: Endress+Hauserin käyttösovellus



A0040778

Konformitätserklärung / Vaatimustenmukaisuusvakuutus

EU-Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity
Déclaration UE de Conformité

Endress+Hauser 
 People for Process Automation



Company **Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG**
 Dieselstraße 24, 70839 Gerlingen, Germany
 erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
 déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product **Oxymax H**
 COS81D-BA*****3

Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
 conforms to following European Directives:
 est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes :

EMC 2014/30/EU (L96/79)
 ATEX 2014/34/EU (L96/309)
 RoHS 2011/65/EU (L174/88)

Standards angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente:
 applied harmonized standards or normative documents:
 normes harmonisées ou documents normatifs appliqués :

EN 61326-1 (2013) EN 60079-0 (2012) A11:2013
 EN 61326-2-3 (2013) EN 60079-11 (2012)
 EN 50581 (2012)

Certification EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 12 ATEX E 121 X
 EC-Type Examination Certificate No.
 Numéro de l'attestation d'examen CE de type
 Ausgestellt von/issued by/délivré par DEKRA EXAM GmbH (0158)
 Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance DEKRA EXAM GmbH (0158)
 qualité

Gerlingen, 03.08.2017
 Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG


 i. V. Jörg-Martin Müller
 Technology


 i. V. Sven-Matthias Scheibe
 Technology Certifications and Approvals





EC_00577_01.17

Sisällysluettelo








| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Tietoja tästä asiakirjasta | 5 |
| 1.1 | Varoitukset | 5 |
| 1.2 | Symbolit | 5 |
| 2 | Olennaiset turvallisuusohjeet | 6 |
| 2.1 | Henkilökuntaa koskevat vaatimukset | 6 |
| 2.2 | Käyttötarkoitus | 6 |
| 2.3 | Työturvallisuus | 6 |
| 2.4 | Käyttöturvallisuus | 7 |
| 2.5 | Tuoteturvallisuus | 7 |
| 3 | Asennus | 9 |
| 3.1 | Asennusedellytykset | 9 |
| 3.2 | Anturin asennus | 11 |
| 3.3 | Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus | 11 |
| 4 | Sähkökytkentä | 12 |
| 4.1 | Anturin kytkentä | 12 |
| 4.2 | Kotelointiluokan varmistaminen | 12 |
| 4.3 | Kytkenän jälkeen tehtävä tarkastus | 12 |
| 5 | Käyttöönotto | 13 |

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 keskivaikkeitä 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 |

2 Olennaiset turvallisuusohjeet

2.1 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

- Mittauslaitteiden asennuksen, käyttöönoton ja huollon saa tehdä vain erikoiskoulutuksen saanut tekninen henkilökunta.
- Teknisellä henkilökunnalla pitää olla laitoksen esimiehen valtuutus kyseisten tehtävien suorittamiseen.
- Sähköliitännän saa tehdä vain 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

Anturi on tarkoitettu vedessä ja vesiliuoksissa liuonneen hapen jatkuvaan mittaukseen, ja myös kaasujen sisältämän hapen jatkuvaan mittaukseen.

Anturi soveltuu etenkin seuraaviin käyttökohteisiin:

- Elintarviketeollisuuden inertointilaitteiden tarkkailu
- Happipitoisuuden tarkkailu, mittaus ja säätely kemiallisissa prosesseissa
- Käymisprosessien tarkkailu

HUOMAUTUS

Halogeenipitoiset liuottimet, ketonit ja tolueni

Halogeenipitoiset liuottimet (dikloorimetaani, kloroformi), ketonit (esim. asetoni, pentanoni) ja tolueni aiheuttavat ristiherkkyyttä ja johtavat pienempiin mitattuihin arvoihin ja pahimmassa tapauksessa anturin vioittumiseen!

- ▶ Käytä anturia vain sellaisessa aineessa, jossa ei ole halogeeneja, ketoneita eikä toluenia.

Kosketuksetonta digitaalista tiedonsiirtoa varten anturi on liitettävä Liquiline -lähettimen digitaaliseen tuloon CYK10-mittauskaapelilla.

Laitteen käyttäminen muihin kuin kuvatun 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 Työturvallisuus

Käyttäjä on vastuussa seuraavien turvallisuusmääräysten noudattamisesta:

- Asennusohjeet
- Paikalliset standardit ja määräykset
- Räjähdyssuojausta koskevat 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.
3. Älä käytä viallisia tuotteita ja estä niiden tahaton käyttö.
4. Merkitse rikkinäiset tuotteet viallisiksi.

Käytön aikana:

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

HUOMAUTUS

Käyttötarkoituksen vastainen käyttö

Tämä voi johtaa mittausvirheisiin, toimintahäiriöihin ja jopa mittauspisteen vioittumiseen

- ▶ Käytä tuotetta vain tuotetta koskevien erittelyjen mukaisesti.
- ▶ Huomioi erityisesti tuotekilvessä annetut tekniset tiedot.

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.

2.5.2 Sähkölaitteet räjähdysvaarallisissa tiloissa

ATEX II 1G / IECEx Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga EAC 0Ex ia IIC T6/T4/T3 Ga X

Induktiivisen Memosens-anturin kaapelikytkentäjärjestelmä, johon kuuluu:

- happianturi Oxymax COS81D ja
- mittauskaapeli CYK10/CYK20
- Ympäristön maksimilämpötilaa 90 °C (194 °F) ei saa ylittää anturin päässä.
- Hyväksytyt Oxymax COS81D-happianturin saa kytkeä CYK10-mittauskaapelin kanssa vain Liquline M CM42-lähettimeen hyväksytyyn, luonnostaan vaarattomaan digitaalianturipiiriin. Sähköliitäntä täytyy tehdä kytkentäkaavion mukaan.
- Räjähdysvaarallisissa tiloissa käyttöön tarkoitetuissa happiantureissa on erikoisjohtava O-renkas. Metallisen anturivarren sähkökytkentä johtavaan asennuskohtaan (esimerkiksi metallinen armatuuri) tehdään O-renkaan välityksellä.

- Liitososa tai asennuskohta on kytkettävä maadoitukseen Ex-standardien ohjeiden mukaan.
- Antureita ei saa käyttää sellaisissa prosessiolosuhteissa, joissa on suuri staattisen sähkön varautumisvaara. Vältä voimakkaita höyry- tai pölyvirtoja, jotka vaikuttavat suoraan kytkentäjärjestelmään.
- Memosens-teknologialla varustettujen digitaalisten antureiden räjähdysvaarallisille alueille tarkoitetut versiot on merkitty kytkentäpään punaoranssilla renkaalla.
- Anturin ja lähettimen välinen suurin sallittu kaapelipituus on 100 m (330 ft).
- Laitteiden ja antureiden käytössä on ehdottomasti noudatettava räjähdysvaarallisten tilojen sähköjärjestelmiä koskevia määräyksiä (EN/IEC 60079-14).

CSA C/US IS NI Cl. 1 Div 1&2 GP A-D



Huomioi XA ja käytettyä lähetintä koskeva tarkistuspiirros.

Kyseinen XA ja tarkistuspiirros ovat saatavana tuotesivun latausalueella osoitteessa www.endress.com.

Lämpötilaluokat ATEX, IECEx, CSA ja NEPSI

ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

| Tyyppi | Aineen lämpötila T_a lämpötilaluokalle (T_n) |
|-------------------|---|
| COS81D - BA****13 | -10 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) -10 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) -10 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6) |
| COS81D - BA****33 | 0 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) 0 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) 0 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6) |

IECEx Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

| Tyyppi | Aineen lämpötila T_a lämpötilaluokalle (T_n) |
|-------------------|---|
| COS81D - IA****13 | -10 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) -10 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) -10 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6) |
| COS81D - IA****33 | 0 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) 0 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) 0 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6) |

CSA C/ US: Luokka I, vyöhyke 0 AEx ia IIC T6...T4 Ga ja IS-luokka I, divisioona 1, ryhmät A, B, C ja D T6...T4

| Tyyppi | Aineen lämpötila T_a lämpötilaluokalle (T_n) |
|-------------------|---|
| COS81D - C3****13 | -10 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) -10 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6) |
| COS81D - C3****33 | 0 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) 0 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6) |

NEPSI Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

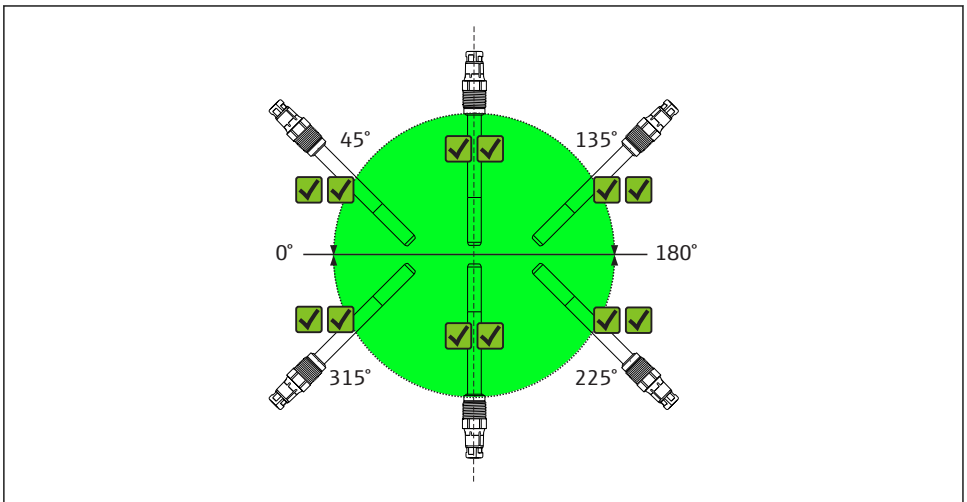
| Tyyppi | Aineen lämpötila T_a lämpötilaluokalle (T_n) |
|-------------------|---|
| COS81D - NA****13 | -10 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) -10 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) -10 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6) |
| COS81D - NA****33 | 0 °C ≤ T_a ≤ 130 °C (T3) 0 °C ≤ T_a ≤ 120 °C (T4) 0 °C ≤ T_a ≤ 70 °C (T6) |

3 Asennus

3.1 Asennusedellytykset

3.1.1 Anturin sijoittaminen

COS81D-****C*** (c-muotoinen)

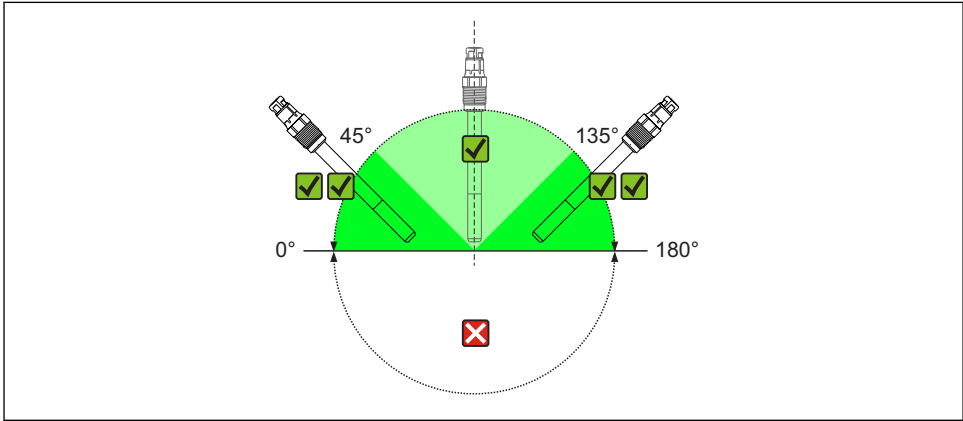


A0042948

1 Memosens COS81D-****C***:n (c-muotoinen kärjen suojus) asennussuunta Anturin voi asentaa mihin tahansa asennussuuntaan (0-360°).

Suositeltu asennussuunta

COS81D-****U*** (u-muotoinen)



A0042949

2 Asennussuunta Memosens COS81D-****U*** (u-muotoinen kärjen suojus)

✓✓ Suositeltu asennussuunta

✓ Mahdollinen asennussuunta

✗ Kielletty asennussuunta

Anturi täytyy asentaa 0-180° kaltevuuskulmaan liitososaan, pidikkeeseen tai soveltuvaan prosessiliitintään. Suositeltu kulma: 0-45° tai 135-180° ilmakuplien tarttumisen estämiseksi. 45-135° kaltevuuskulmissa ilmakuplat saattavat hapelle herkässä kalvossa suurentaa mitattua arvoa.

Ilmoitetuista kulmista poikkeavat kaltevuuskulmat ovat kiellettyjä. **Älä** asenna COS81D-****U ***-anturia ylösalaisin.

 Noudata käytettävän liitososan käyttöohjeissa annettuja anturien asennusohjeita.

3.1.2 Asennuspaikka

1. Valitse helppopääsyinen asennuspaikka.
2. Varmista, että pystytangot ja liitososat ovat kunnolla kiinni ja värinättömiä.
3. Valitse sellainen asennuspaikka, jossa happipitoisuus on tyypillinen tälle sovellukselle.

3.2 Anturin asennus

On asennettava sopivaan liitososaan (sovelluksesta riippuen).

VAROITUS

Sähköjännite

Maadoittamattomat metalliset liitososat saattavat olla vian yhteydessä jännitteisiä ja siksi ne aiheuttavat sähköiskuvaaran!

- ▶ Metallisia liitososia ja asennusvarusteita käytettäessä täytyy noudattaa maakohtaisia maadoitusmääräyksiä.

Toimi seuraavasti koko mittauskohdan asennuksessa:

1. Asenna prosessiin sisäänvedettävä armatuuri tai virtausarmatuuri (jos käytössä).
2. Kytke vedensyöttö huuhteluliitäntöihin (jos käytät puhdistustoiminnolla varustettua armatuuria).
3. Asenna ja kytke happianturi.

HUOMAUTUS

Asennusvirhe

Kaapelin rikkoutuminen, anturi hävinnyt kaapelin irrottua, kärjen suojuksen kiertynyt auki!

- ▶ Älä asenna anturia roikkumaan vapaasti kaapelista.
- ▶ Ruuvaa anturi liitososaan, varmista ettei kaapelissa ole kiertymiä.
- ▶ Pidä anturin rungosta kiinni asennuksen tai irrotuksen yhteydessä. Kierrä vahvistettua liitosta **vain kuusiomutterin** avulla. Muutoin kärjen suojuksen voi kiertyä auki ja jäädä armatuuriin tai prosessiin.
- ▶ Vältä kaapelin voimakasta vetorasitusta (esim. voimakkaita nykäysliikkeitä).
- ▶ Valitse helppopääsyinen asennuspaikka, jotta myöhemmät kalibroinnit onnistuvat vaivatta.
- ▶ Noudata käytettävän liitososan käyttöohjeissa annettuja anturien asennusohjeita.

3.3 Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus

1. Ovatko anturi ja johto ehjiä?
2. Onko anturi oikeassa asennossa?
3. Onko anturi asennettu liitososaan ja se ei riipu johdon varassa?
4. Vältä kosteuden tunkeutumista kiinnittämällä suojuksen upotettavan liitososan päälle.

4 Sähkökytkentä

⚠ VAROITUS

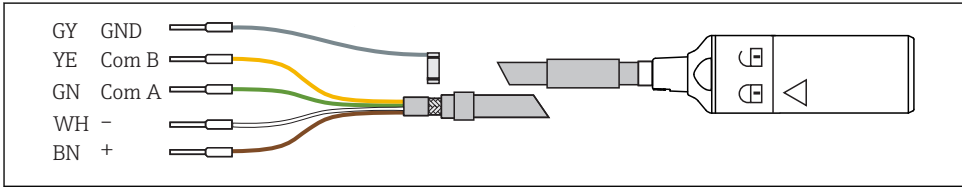
Laite on jännitteinen!

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.

4.1 Anturin kytkentä

Anturin sähkökytkentä lähettimeen määritetään mittauskaapelilla CYK10.



3 Mittauskaapeli CYK10

4.2 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 emme voi enää taata tälle tuotteelle soveltuvien yksilöllisten suojaustyyppien (vuotosuojaukset (IP), sähköturvallisuus, EMC häiriönsieto) toimivuutta, esimerkiksi jos suojukset on jätetty asentamatta tai kaapelin (pää) on kiinnitetty löysästi tai suojattu huonosti.

4.3 Kytkennän jälkeen tehtävä tarkastus

| Laitteen kunto ja erittelyt | Toimenpide |
|---|--|
| Ovatko anturin, yhteen tai kaapeleiden ulkopinnat vaurioittomia? | ▶ Tee silmämääräinen tarkastus. |
| Sähkökytkentä | Toimenpide |
| Onko kaapelit asennettu ilman kiertymiä ja niin, ettei niihin kohdistu vetokuormitusta? | ▶ Tee silmämääräinen tarkastus. ▶ Pura kaapelit kierteestä. |
| Onko kaapelin johtimien eristettä kuorittu riittävältä pituudelta ja onko johtimet liitetty oikein liitäntärasiaan? | ▶ Tee silmämääräinen tarkastus. ▶ Vedä kevyesti tarkastaaksesi, että ne ovat oikein paikallaan. |
| Onko kaikki ruuviliittimet kiristetty kunnolla? | ▶ Kiristä ruuviliittimet. |

| Laitteen kunto ja erittelyt | Toimenpide |
|--|--|
| Onko kaikki kaapelien sisäänviennit asennettu, kiristetty ja vuototiiviitä? | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tee silmämääräinen tarkastus. Kun läpivientiaukot ovat sivulla: |
| Onko kaikki kaapelien sisäänviennit asennettu alaspäin tai kiinnitetty vaakasuoraan? | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Suuntaa kaapelisilmukat alaspäin niin, että vesi pääsee valumaan alas. |

5 Käyttöönotto

Varmista seuraavat asiat ennen ensikäyttöä:

- Anturi on asennettu oikein
- Sähköliitäntä on kytketty oikein

Jos käytät automaattisella puhdistustoiminnolla varustettua liitososaa:

- ▶ Tarkasta, että puhdistusaine (esimerkiksi vesi tai ilma) on kytketty oikein.

VAROITUS

Prosessiväliaineen purkautuminen

Tapaturmavaara suuren paineen, korkean lämpötilan ja kemiallisten aineiden takia!

- ▶ Varmista, että järjestelmä on kytketty oikein, ennen kuin paineistat puhdistusjärjestelmällä varustetun liitososan.
- ▶ Älä asenna liitososaa prosessiin, jos et pysty tekemään liitosta ehdottoman luotettavasti.

1. Syötä lähettimeen kaikki parametri- ja mittauspistekohtaiset asetukset. Nämä sisältävät esimerkiksi kalibroinnin ja mittauksen aikaisen ilmanpaineen tai suolapitoisuuden.

2. Tarkasta, onko kalibrointi/säätö tarpeen.

Hapen mittauspiste on sen jälkeen käyttövalmis mittaukseen.



Käyttöönoton jälkeen anturi täytyy huoltaa säännöllisin väliajoin, koska se on edellytys luotettaville mittauksille. Tätä koskevia lisätietoja saat anturin käyttöohjeista.



- Käyttöohjeet Memosens COS81D, BA01448C
- Käytettävän lähettimen käyttöohjeet, esimerkiksi BA01245C, jos käytetään mallia Liquiline CM44x tai CM44xR.



71491936

www.addresses.endress.com
