

Lyhyt käyttöopas **Oxymax COS22D,** **Oxymax COS22**

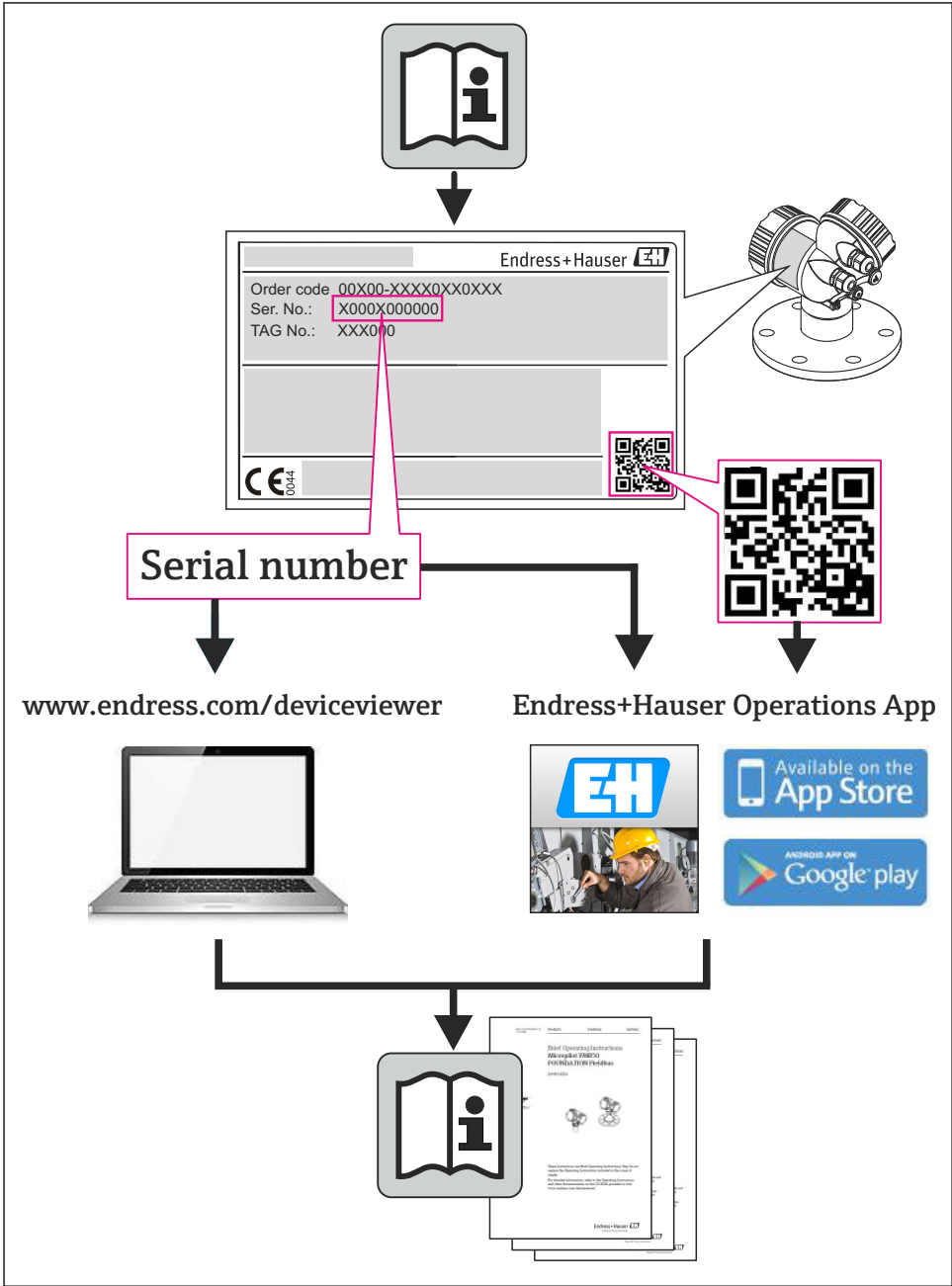
Anturi liuenneen hapen mittaukseen



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



A0023555

EG/EU-Konformitätserklärung
EC/EU-Declaration of Conformity
Déclaration CE/UE de Conformité

Endress+Hauser 
People for Process Automation



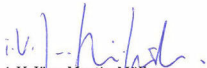
Company Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24, 70839 Gerlingen, Germany
erklärt als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declares as manufacturer under sole responsibility, that the product
déclare sous sa seule responsabilité en qualité de fabricant que le produit

Product Memosens Sensoren / Memosens sensors / Memosens capteurs
COS21D-*12*1
COS22D-BA****3
COS51D-G*8*0
zusammen mit Messkabel / together with measuring cable / ensemble avec cable de mesure
CYK10-a**b a = G, E; b = 1, 2
CYK20-BAab a = B1, B2; b = C1, C2

Regulations den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht:
conforms to following European Directives:
est conforme aux prescription des Directives Européennes suivantes :
EMC 2014/30/EU
ATEX 2014/34/EU

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 60079-26 (2007) + Corrigendum 1

Certification EG-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr. BVS 04 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, 20.04.2016
Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG


i. V. Jörg-Martin Müller
Technology


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

EC_00357_01.16

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	7
2.4	Käyttöturvallisuus	7
2.5	Tuoteturvallisuus	7
3	Todistukset ja hyväksynnät	10
3.1	CE-merkki	10
3.2	Ex-hyväksynnät	10
3.3	Sertifiointilaitos	11
3.4	Materiaalitodistukset	11
3.5	EHEDG	12
3.6	Asetuksen (EY) nro 1935/2004	12
3.7	CRN-hyväksyntä	12
4	Asennus	12
4.1	Asennusedellytykset	12
4.2	Anturin asennus	14
4.3	Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus	14
5	Sähkökytkentä	15
5.1	Pikakytkentäopas (vain COS22D-BA/NA)	15
5.2	Anturin kytkentä (COS22D)	16
5.3	Anturin kytkentä (COS22)	16
5.4	Kotelointiluokan varmistaminen	17
5.5	Kytkenän jälkeen tehtävä tarkastus	17
6	Käyttöönotto	18
6.1	Toimintatarkastus	18
6.2	Anturin polarointi	18
6.3	Anturin kalibrointi	20

1 Tietoja tästä asiakirjasta

1.1 Varoitukset

Tietojen rakenne	Tarkoitus
 VAARA Syyt (/seuraukset) Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Korjaava toimenpide	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Vaaratilanne aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman, jos sitä ei vältetä.
 VAROITUS Syyt (/seuraukset) Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Korjaava toimenpide	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.
 HUOMIO Syyt (/seuraukset) Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Korjaava toimenpide	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikeita vammoja.
 HUOMAUTUS Syy/tilanne Mikäli tarpeen, varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Toimenpide	Tämä symboli varoittaa aineellisten vahinkojen vaarasta.

1.2 Symbolit

Symboli	Tarkoitus
	Lisätietoa ja vinkkejä
	Sallittu tai suositeltu toimenpide
	Kielletty tai ei-suositeltu toimenpide
	Laitteen asiakirjoja koskeva viite
	Sivuviite
	Kuvaviite
	Toimintavaiheen tulos

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 veteen liuenneen hapen jatkuvaan mittaukseen.

Kohdekohtainen sopivuus riippuu anturiversiosta:

- COS22-****1******* (vakio, mittausalue 0,01 - 60 mg/l)
COS22D-****1******* (standardi, mittausalue 0,01 - 60 mg/l)
 - Happipitoisuuden mittaus, tarkkailu ja säätely käymisastioissa
 - Happipitoisuuden tarkkailu bioteknisissä laitteissa
- COS22-****3******* (pienien pitoisuuksien mittaus, mittausalue 0,001-10 mg/l, etusijainen käyttöalue 0,001-2 mg/l), sopii myös suurelle CO₂-osapaineelle
COS22D-****3/4******* (pitoisuuksien mittaus, mittausalue 0,001 - 10 mg/l, ensisijainen käyttöalue 0,001 - 2 mg/l) , soveltuu myös korkeaan CO₂:n osittaiseen paineeseen
 - Elintarviketeollisuuden inertointilaitteiden tarkkailu
 - Juomateollisuuden hiilihapotettujen nesteiden jäljellä olevan happipitoisuuden tarkkailu
 - Pienten pitoisuuksien mittaus teollisuuden käyttökohteissa, esimerkiksi inertoinneissa
 - Kuumavesisäiliön syöttöveden jäljellä olevan hapen tarkkailu
 - Happipitoisuuden tarkkailu, mittaus ja säätely kemiallisissa prosesseissa

HUOMAUTUS

Molekyylinen vety

Vety aiheuttaa herkkyyttä muissa aineissa ja johtaa virheellisen mataliin lukemiin tai pahimmassa tapauksessa anturin vioittumiseen.

- Käytä ainoastaan COS22-****1/3******* -anturia tai COS22D-****1/3******* väliaineessa, jossa ei ole vetyä.
- Käytä anturia COS22D-****4******* vetyä sisältävässä väliaineessa.

Kosketuksetonta digitaalista tiedonsiirtoa varten anturi COS22D 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 rikkiiniset 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

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

2.5.1 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

Kaikki hyväksynät

- Sytyttävän kipinöinnin välttämiseksi sinun tulee asentaa titaaniset räjähdysvaarallisten tilojen versiot COS22D-BA***D*3, COS22D-GC***D*3, COS22D-8A***D*3, COS22D-TA***D*3 ja COS22D-NA***D*3 niin, että ne on suojattu iskuilta ja kitkalta.
- Räjähdysvaarallisille alueille kuljettaessa, niissä asennettaessa ja huoltotöitä tehtäessä sinun tulee välttää iskuista ja kitkasta anturin varteen tai kalvosuojukseen aiheutuvaa kipinöintiä.
- Näiden versioiden käyttöä on vältettävä kiinteitä hiukkasia sisältävässä nestemäisessä väliaineessa.

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

Induktiivisen Memosens-anturin kaapelikytkentäjärjestelmä, johon kuuluu:

- happianturi Oxymax COS22D-BA
- mittauskaapeli CYK10 tai mittauskaapeli CYK20

soveltuu käytettäväksi räjähdysvaarallisilla alueilla tyyppitarkastustodistuksen BVS 04 ATEX E 121 X ja IECEx BVS 11.0052X mukaan. Vastaava EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on tämän asiakirjan liitteenä.

- Hyväksytyn Oxymax COS22D-BA*****3-happianturin saa kytkeä CYK10-G***-mittauskaapelin kanssa vain Liquiline M CM42-OE/F/I*****-lähettimen hyväksyttyyn, 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 sähköön varautumisvaara. Vältä voimakkaita höyry- tai pölyvirtoja, jotka vaikuttavat suoraan kytkentäjärjestelmään.
- Memosens-teknologialla varustettujen digitaalisten antureiden räjähdysvaarallisille alueille tarkoitettut versiot on merkitty kytkentäpään punaoranssilla renkaalla.
- Anturin ja lähettimen välinen suurin sallittu kaapelipituus on 100 m (330 ft).

NEPSI Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Induktiivisen Memosens-anturin kaapelikytkentäjärjestelmä, johon kuuluu:

- happianturi OxymaxCOS22D-NA*****3 ja
- mittauskaapeli CYK10-G***

on saanut kiinalaisen laitoksen **National supervision and inspection centre for Explosion protection and Safety of Instrumentation (NEPSI)** hyväksynnän räjähdysvaarallisissa tiloissa käyttöön.

Hyväksytyn happianturin Oxymax COS22D-NA*****3 saa liittää vain seuraaviin hyväksytyihin, luonnostaan turvallisiin digitaalianturipiireihin laitteistoedellytyksiltään ja toiminnaltaan identtisen mittauskaapelin CYK10-G*** tai Memosens-kaapelin kanssa:

- Liquiline CM42-OJ*****3
- Vaihtoehtoisesti hyväksyttyn luonnostaan turvalliseen Memosens-anturilähtöön, joka johtaa sähköä enintään seuraavilla arvoilla:

Parametrisarja 1	Parametrisarja 2
$U_0 = 5,1 \text{ V}$ $I_0 = 130 \text{ mA}$ $P_0 = 166 \text{ mW}$ (lineaarinen lähdön ominaiskäyrä) $C_i = 15 \text{ }\mu\text{F}$ $L_i = 95 \text{ }\mu\text{H}$	$U_0 = 5,04 \text{ V}$ $I_0 = 80 \text{ mA}$ $P_0 = 112 \text{ mW}$ (puolisuunnikkaan muotoinen lähdön ominaiskäyrä) $C_i = 14,1 \text{ }\mu\text{F}$ $L_i = 237,2 \text{ }\mu\text{H}$

- Sähköliitäntä täytyy tehdä kytkentäkaavion mukaan.
- Räjähdysvaarallisissa tiloissa käyttöön tarkoitetuissa happiantureissa on erikoisjohtava O-rengas. Metallisen anturivarren sähkökytkentä johtavaan asennuskohtaan (esimerkiksi metallinen liitososa) tehdään O-renkaan välityksellä.
- Liitososa tai asennuskohta on kytkettävä maadoitukseen räjähdysvaarallisen tilan sähköasennusohjeiden mukaan.
- Jos CYK10-G***-kaapeli asennetaan liitinpänsä kanssa räjähdysvaaralliselle vyöhykkeelle O, kaapeli täytyy suojata staattisen sähkön varautumisen estämiseksi.
- Käyttäjällä ei saa muuttaa konfiguraatiota. Vain tällä tavalla yksikön räjähdys suojaus pysyy kunnollisena. Jokainen muutos vaarantaa turvallisuuden.
- Antureita ei saa käyttää sellaisissa prosessiolosuhteissa, joissa on suuri staattisen sähkön varautumisvaara. Vältä voimakkaita höyry- tai pölyvirtoja, jotka vaikuttavat suoraan kytkentäjärjestelmään. Metallianturin varsi täytyy asentaa asennuspaikkaan niin, että se on staattista sähköä johtava ($< 1 \text{ M}\Omega$).
- Tuotteen asennuksessa, käytössä ja huollossa on noudatettava käyttöohjeiden neuvoja ja seuraavia standardeja:
 - GB50257 -1996 "Räjähdysvaarallisiin tiloihin asennettavien sähkölaitteiden valmistusta ja hyväksyntää ja sähkölaitteiden asennuksessa toteutettavaa palosuojausta koskevat määräykset"
 - GB3836.13-1997 "Herkästi räjähtäviä kaasuja sisältävien tilojen sähkölaitteet, osa 13: herkästi räjähtäviä kaasuja sisältävissä tiloissa käytettävien laitteiden korjaus- ja huoltomääräykset"
 - GB3836.15-2000 "Herkästi räjähtäviä kaasuja sisältävien tilojen sähkölaitteet - osa 15: räjähdysvaarallisten tilojen sähkölaitteet (muualla kuin kaivoksissa)"
 - GB3836.16-2006 "Herkästi räjähtäviä kaasuja sisältävien tilojen sähkölaitteet - osa 16: sähkölaitteiden tarkastus ja huolto (muualla kuin kaivoksissa)"
- 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).

FM/CSA IS/NI Cl.1 Div.1 GP: A-D

► Huomioi asiakirjat ja noudata lähetintä koskevia piirustuksia.

Lämpötilaluokat ATEX, IECEx, FM/CSA ja NEPSI

	Lämpötilaluokka		
	T3	T4	T6
Ympäristölämpötila T_a	-5...+135 °C	-5...+120 °C	-5...+70 °C
Viitelämpötila T_{ref}	+25 °C		

TIIS Ex ib IIC T4

Hyväksytyn happianturin Oxymax COS22D-TA*****3 saa liittää vain hyväksyttyyn luonnostaan turvalliseen lähettimen Liquiline M CM42-OT***** digitaalianturiin mittauskaapelin CYK10-U**1 kanssa.

Lämpötilaluokat TIIS

	T4
Ympäristölämpötila T_a	-5...+60 °C
Viitelämpötila T_{ref}	+25 °C

3 Todistukset ja hyväksynnät

Alla on lista kaikista hyväksynnöistä. Tälle tuotteelle voimassa olevat hyväksynnät riippuvat tilatusta laiteversiosta.

3.1 CE-merkki

3.1.1 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

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

3.2 Ex-hyväksynnät

Versio COS22D-BA

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

Versio COS22D-8A

FM/CSA IS/NI Cl.1 Div.1 GP: A-D

Versio COS22D-NA

NEPSI Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

Versio COS22D-GC

Tuote on hyväksytty direktiivin TR CU 012/2011 mukaan, joka koskee Euroopan talousaluetta (ETA). Vaatimustenmukaisuuden osoittava EAC-merkki on kiinnitetty tuotteeseen.

- EAC OEx ia IIC T6/T4/T3 Ga X
- Vyöhyke 0
- Todistuksen numero: TC RU C-DE.AA87.B.00088

3.3 Sertifiointilaitos

DEKRA EXAM GmbH

Bochum

3.4 Materiaalitodistukset

3.4.1 Valmistajan FDA-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Kaikki väliaineeseen yhteydessä olevat osat (tiivisteet) täyttävät Yhdysvaltojen asiaankuuluvat säädökset.

Sertifioitu FDA:n vaatimustenmukaisuusvakuutuksen ja lääketeollisuuden COC-standardin mukaan (→ Tuotekonfiguraattori on tuotesivulla)

Tuote	FDA-todistus komponenteille
COS22-****22 COS22D-****22	Kalvo, O-renkaat, prosessitiiviste
COS22Z-*2*2	Kalvo, O-renkaat, prosessitiiviste
COS22-****23 COS22D-****23	Kalvo, O-renkaat
COS22Z-*2*3	Kalvo, O-renkaat



Räjähdyksivaarallinen tilan versiot

FDA-prosesseissa käyttöä varten täytyy asentaa toinen FDA-hyväksytty tiiviste ennen prosessitiivistettä (esimerkiksi CPA442). Tällä tavalla prosessi saadaan erotettua riittävän hyvin Ex-liitännästä.

3.4.2 Materiaalin testitodistus

EN 10204:n mukainen testitodistus 3.1 toimitetaan kyseisestä versiosta riippuen (→ tuotesivun tuotekonfiguraattori).

Tämä sertifiikaatti varmistaa käytettyjen materiaalien jäljitettävyyden, mukaan lukien putken materiaali.

3.5 EHEDG

Täyttää hygieniiaa koskevat EHEDG-vaatimukset

- Münchenin tekninen yliopisto, Research Center for Brewing and Food Quality, Freising-Weihenstephan
- Todistuksen tyyppi: tyyppi EL luokka I

EHEDG-sertifioidun armatuurin käyttö on ennakoedellytys helposti puhdistettavissa olevalle 12 mm:n anturin asennukselle EHEDG-vaatimusten mukaan. Lisäksi hygieenisen asennuksen ohjeita ja armatuurin käytön asianmukaisia käyttöohjeita tulee noudattaa.

3.6 Asetuksen (EY) nro 1935/2004

Täyttää asetuksen (EY) nro 1935/2004 vaatimukset

Anturi täyttää elintarvikkeita koskettaviin materiaaleihin liittyvät vaatimukset.

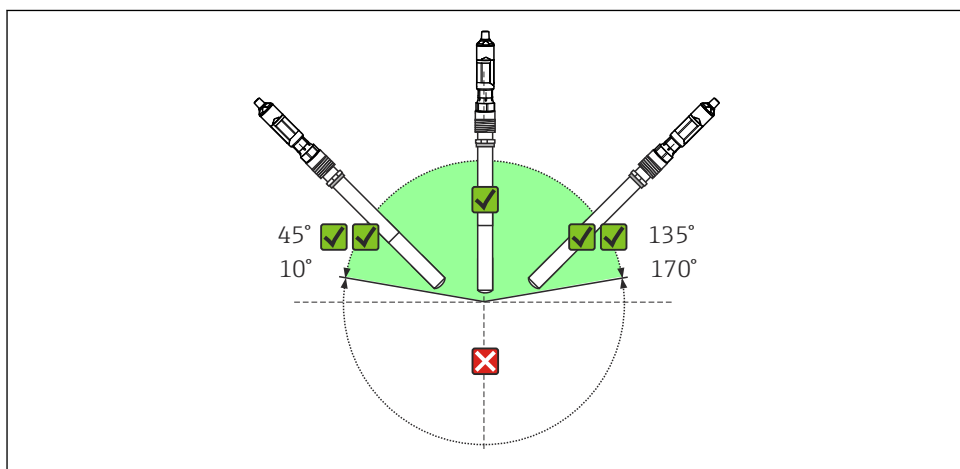
3.7 CRN-hyväksyntä

Koska armatuuria voidaan käyttää yli 15 psi:n (noin 1 baari) paineella, se on rekisteröity CSA B51:n ("Kattila, painesäiliö ja putkien painetta koskeva koodi"; luokka F) mukaan CRN:illä (Canadian Registration Number) kaikissa Kanadan maakunnissa.

4 Asennus

4.1 Asennusedellytykset

4.1.1 Anturin sijoittaminen



A0030545

Anturi täytyy asentaa 10-170° kaltevuuskulmaan liitososaan, pidikkeeseen tai soveltuvaan prosessiliitintään. Suositeltu kulma: 45° ilmakuplien tarttumisen estämiseksi.

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



Noudata käytettävän liitososan käyttöohjeissa annettuja anturien asennusohjeita.

4.1.2 Asennuspaikka

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

4.2 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, kalvon suojus 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 kalvon suojus voi kiertyä auki ja jää 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.

4.3 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 suojus upotettavan liitososan päälle.

5 Sähkökytkentä

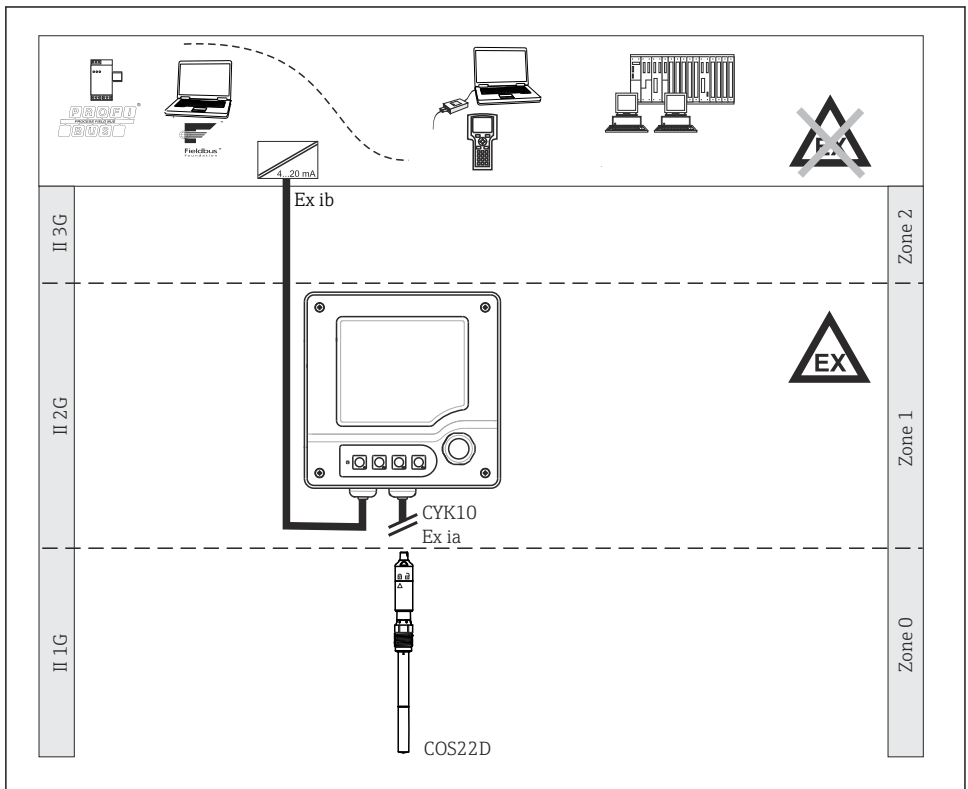
VAROITUS

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.

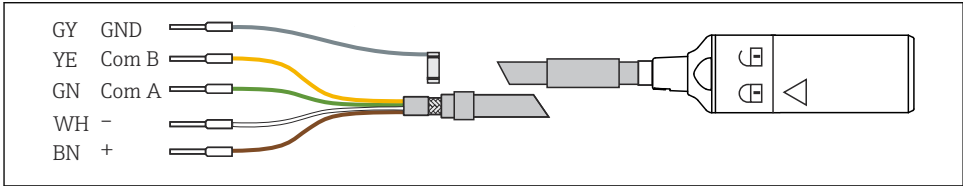
5.1 Pikakytkentäopas (vain COS22D-BA/NA)



A0024123

5.2 Anturin kytkentä (COS22D)

Anturin sähkökytkentä lähettimeen määritetään mittauskaapelilla CYK10.

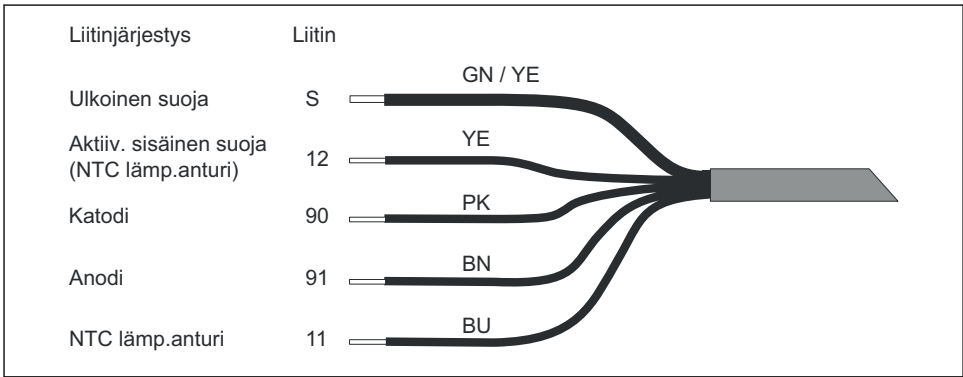


A0024019

3 Mittauskaapeli CYK10

5.3 Anturin kytkentä (COS22)

Anturi sähkökytkentä lähettimeen tehdään monijohdinkaapelilla COK21.



A0005583-FI

4 Mittauskaapeli COK21

Polarointijännite täytyy asettaa lähettimessä seuraavasti:

Normaali mittausalue: -650 mV

Pienten pitoisuuksien mittausalue: -550 mV

Jännite kytketään työelektroodin (katodin) ja referenssielektroodin (anodi) välille.

5.4 Kotelointiluokan varmistaminen

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

- Tee työt erittäin huolellisesti.

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

5.5 Kytkennän jälkeen tehtävä tarkastus

Laitteen kunto ja erittelyt	Toimenpide
Ovatko anturin, yhteen, liitäntärasian 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.
Onko kaikki kaapelien sisäänviennit asennettu, kiristetty ja vuototiiviitä?	► Tee silmämääräinen tarkastus. Kun läpivientiaukot ovat sivulla:
Onko kaikki kaapelien sisäänviennit asennettu alaspäin tai kiinnitetty vaakasuoraan?	► Suuntaa kaapelisilmukat alaspäin niin, että vesi pääsee valumaan alas.

6 Käyttöönotto

6.1 Toimintatarkastus

Varmista seuraavat asiat ennen ensikäyttöä:

- Anturi on asennettu oikein
 - Sähköliitântä on kytketty oikein
 - Kalvon suojuksessa on riittävästi elektrolyyttiä
- Lähettimeen ei ole tullut varoitusta elektrolyytin puuttumisesta

 Noudata käyttöturvallisuustiedotteen ohjeita elektrolyytin turvallisen käytön varmistamiseksi.

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.

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

-  ■ Käyttöohjeet Oxymax COS22D, BA00447C
- Käyttöohjeet Oxymax COS22, BA00446C
- Käytettävän lähettimeen käyttöohjeet, esimerkiksi BA01245C, jos käytetään mallia Liquiline CM44x tai CM44xR.

6.2 Anturin polarointi

HUOMAUTUS

Mittausvirheet ympäristövaikutusten takia!

- Vältä aina anturiin kohdistuvaa voimakasta suoraa auringonvaloa.
- Noudata käytössä olevan lähettimeen käyttöohjeissa olevia käyttöönotto-ohjeita.

Anturin moitteeton toimivuus on testattu tehtaalla ja se on toimitettaessa heti käyttövalmis.

Kalibroinnin valmistelu:

1. Irrota anturin suojakorkki.
2. Avaa anturi, jonka ulkopinnan tulee olla kuiva, ympäristön ilmalle.
 - ↳ Ilman tulisi olla vesihöyryn kyllästämä. Asenna anturi sitä varten mahdollisimman lähelle vedenpintaa. Anturin kalvon täytyy kuitenkin pysyä kuivana kalibroinnin aikana. Vältä sitä varten suoraa kosketusta vedenpintaan.
3. Yhdistä anturi lähettimeen.

4. Kytke lähetin päälle.

- ↳ Kun anturi on yhdistetty lähettimeen, polarointi tapahtuu automaattisesti lähettimen käynnistyksen jälkeen.

5. Odota, että polarisaatio valmistuu.

6.3 Anturin kalibrointi

Kalibroi anturi (esim. ilmakalibrointi) välittömästi polarointiajan päätyttyä.

Kalibrointivälit riippuvat erittäin paljon seuraavista tekijöistä:

- Käyttösovellus
- Anturin asennusasento

Seuraava menetelmä auttaa määrittämään tarvittavat kalibrointivälit:

1. Tarkasta anturi kuukauden kuluttua ensikäytön jälkeen. Poista anturi nesteestä ja kuivaa se.
2. Mittaa 10 minuutin kuluttua ilmassa olevan hapen kyllästysindeksi.
 - ↳ Päätä tulosten käyttämisestä:
 - a) Eikö mitattu arvo ole 100 ± 2 %SAT? → Kalibroi anturi.
 - b) Mitattu arvo = 100 ± 2 %SAT? → Kaksinkertaista seuraavan tarkastuksen aika.
3. Toimi kohdan 1 mukaisesti kahden, neljän ja kahdeksan kuukauden kuluttua.
 - ↳ Tällöin voit määrittää anturisi optimaalisen kalibrointivälin.



Kalibroi anturi joka tapauksessa vähintään vuoden välein.



71552403

www.addresses.endress.com
