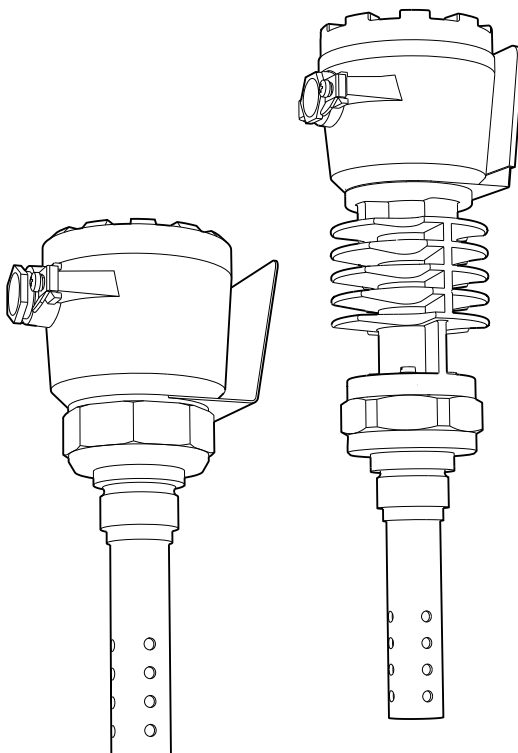


Käyttöopas

Condumax CLS12/CLS13

Johtokykyanturit korkean lämpötilan
käyttökohteisiin



Sisällysluettelo

1	Asiakirjan tiedot	3
1.1	Varoitukset	3
1.2	Symbolit	3
2	Perusturvallisuusohjeet	4
2.1	Henkilökuntaa koskevat vaatimukset	4
2.2	Käyttötarkoitus	4
2.3	Työturvallisuus	4
2.4	Käyttöturvallisuus	5
2.5	Tuoteturvallisuus	5
3	Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen	7
3.1	Tulotarkastus	7
3.2	Tuotteen tunnistetiedot	7
3.3	Toimitussisältö	8
3.4	Sertifikaatit ja hyväksynnät	8
4	Asennus	9
4.1	Anturin asennus	9
4.2	Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus	9
5	Sähkökytkentä	9
5.1	Kytkenäolosuhteet	10
5.2	Anturin kytkeminen	11
5.3	Kotelointiluokan varmistaminen	11
5.4	Tarkistukset kytkennän jälkeen	11
6	Käyttöönotto	12
7	Huolto	12
8	Korjaustyöt	13
8.1	Palautus	13
8.2	Hävittäminen	13
9	Tekniset tiedot	14
10	EU- vaatimustenmukaisuusvakuut us	17
	Aakkosellinen hakemisto	18

1 Asiakirjan tiedot

1.1 Varoitukset

Tietojen rakenne	Tarkoitus
 Syyt (/seuraukset) Varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Korjaava toimenpide	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.
 Syyt (/seuraukset) Varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Korjaava toimenpide	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.
 Syyt (/seuraukset) Varoituksen huomiotta jättämisen seuraukset (mikäli soveltuva) ► Korjaava toimenpide	Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tai keskivakavia vammoja.
 Syy/tilanne 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-suosittelu toimenpide
	Laitteen asiakirjoja koskeva viite
	Sivuviite
	Kuvaviite
	Toimintavaiheen tulos

2 Perusturvallisuusohjeet

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.



Muut kuin käyttöohjeissa kuvatut korjaustyöt saa tehdä vain valmistaja tai sen valtuuttama huoltoedustaja.

2.2 Käyttötarkoitus

Anturi mittaa johtokyvyn veden tai höyryn kiertopiireissä, esimerkiksi voimalaitoksissa tai energiateollisuuden piirissä:

- Kondensatin valvonta
- Kattilan syöttöveden valvonta
- Kattilan puhalluksen valvonta

Anturia voi käyttää kaikissa matalan johtokyvyn ja korkeiden, CLS13-anturia erittäin korkeiden lämpötilojen ja paineiden sovelluksissa.

ATEX-, FM- tai CSA-mukaisen räjähdys suojaus hyväksynnän omaavat anturiversiot soveltuvat vaarallisilla alueilla käyttöön.

Laitteen käyttäminen muihin kuin kuvatus mukaisiin käyttötarkoituksiin aiheuttaa vaaraa ihmisille ja koko mittausjärjestelmälle ja on siksi kiellettyä.

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

2.3 Työturvallisuus

Käyttäjä on vastuussa seuraavien turvallisuusmääräysten noudattamisesta:

- Asennusohjeet
- Paikalliset standardit ja määräykset
- Räjähdys suojausta koskevat määräykset

Sähkömagneettinen yhteensopivuus

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

2.4 Käyttöturvallisuus

1. Ennen koko mittauspistelaiteiston käyttöönottoa on varmistettava, että kaikki liitännät on tehty oikein. Varmista, että sähköjohdot ja letkuliittimet ovat ehjiä.
2. Älä käytä vioittuneita tuotteita ja varmista ne niin, ettei niitä voi käyttää tahattomasti. Varusta rikkoutunut tuote viasta kertovalla merkillä.
3. Jos vikaa ei voi korjata:
Poista vioittuneet tuotteet käytöstä ja varmista ne niin, ettei niitä voi käyttää tahattomasti.

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 eurooppalaisia standardeja.

2.5.2 Sähkölaitteet vaarallisilla alueilla

- Anturit CLS12 / CLS13 on kehitetty ja valmistettu eurooppalaisten standardien ja direktiivien mukaan ja ne soveltuvat vaarallisilla alueilla käyttöön. EC-tyyppihyväksyntä vahvistaa, että tuote täyttää vaarallisilla alueilla käytettäviä antureita koskevien harmonisoitujen eurooppalaisten standardien vaatimukset. Vastaava EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus on tämän asiakirjan liitteenä.
- Antureita saa käyttää vain soveltuviissa luonnostaan vaarattomissa piireissä. Varmista, ettei näissä piireissä ja ilmoitetuilla ympäristön lämpötila-alueilla ylitetä anturitulon suurimpia sallittuja ominaisarvoja eikä induktanssin L_i ja kapasitanssin suurimpia sallittuja arvoja C_i .
- Sähköliitäntä täytyy tehdä lähettimen kytkentäkaavion mukaan.
- Metalliset prosessiliitäntäosat täytyy asentaa sähköstaattisesti johtavaan asennuskohtaan ($< 1 \text{ M}\Omega$).
- Suurin sallittu johtopituus on rajoitettu lähettimen suurimpien sallittujen ominaisarvojen mukaan: anturin ja mittausjohdon induktanssin L_i ja kapasitanssin yhteenlasketut suurimmat sallitut arvot C_i eivät saa ylittää lähettimen induktanssin L_o ja kapasitanssin suurimpia sallittuja arvoja C_o .
- Anturit CLS12 ja CLS13 täytyy asentaa niin, että ne on suojattu hankaukselta ja iskuilta.
- Laitteiden ja anturien käytössä on ehdottomasti noudatettava vaarallisilla alueilla olevia sähköjärjestelmiä koskevia määräyksiä (esim. EN/IEC 60079-14).

Lämpötilaluokat

Nimi	Tyyppi						Aineen lämp. T_a lämpötilaluokalle (T_n)	Kat.
			x1	x2	x3	x4		
Condumax	CLS12	-	*	**	*	A	-20 °C ≤ T_a ≤ +160 °C (T3) -20 °C ≤ T_a ≤ +125 °C (T4) -20 °C ≤ T_a ≤ +75 °C (T6)	II 1G
Condumax	CLS13	-	*	**	*	A	-20 °C ≤ T_a ≤ +250 °C (T2) -20 °C ≤ T_a ≤ +190 °C (T3) -20 °C ≤ T_a ≤ +125 °C (T4) -20 °C ≤ T_a ≤ +75 °C (T6)	II 1G

x1 ... Mittausalue ja kennovakio (ei Ex koskeva)

x2 ... Prosessiliitäntä / materiaali (ei Ex koskeva)

x3 ... Johtotulo (ei Ex koskeva)

x4 ... Lämpötila-anturi: A = Pt 100

Kun määritettyjä ainelämpötiloja noudatetaan, laitteessa ei synny vastaavalle lämpötilaluokalle kiellettyjä lämpötiloja.

Seuraavat liitäntäarvot ovat turvarajoja, joita ei saa ylittää lähettimeen tehtävässä kytkennässä:

Parametrit	Liitäntätiedot
Sähköpiiri	Luonnostaan vaaraton
Maks. tulojännite U_i	15 V
Maks. tulovirta I_i	30 mA
Maks. tuloteho P_i	130 mW
Maks. sisäinen kapasitanssi C_i	Häviävän pieni
Maks. sisäinen induktanssi L_i	Häviävän pieni
Mittausjohto CYK71	
Maks. sisäinen kapasitanssi C_i	1 nF/m
Maks. sisäinen induktanssi L_i	6 μH/m

FM/CSA IS/NI Cl.1 Div.1&2 Gr. A-D

Noudata lähettimen asiakirjoja ja ohjauspiirustuksia.

3 Tulotarkastus ja tuotteen tunnistaminen

3.1 Tulotarkastus

1. Varmista, että pakkaus on ehjä.
 - ↳ Ilmoita toimittajalle kaikista pakkaukseen liittyvistä vaurioista. Säilytä vaurioitunut pakkaus, kunnes asia on selvitetty.
2. Varmista, että sisältö on ehjä.
 - ↳ Ilmoita toimittajalle kaikista pakkauksen sisältöön liittyvistä vaurioista. Säilytä vaurioitunut tuote, kunnes asia on selvitetty.
3. Tarkista toimituksen täydellisyys.
 - ↳ Tee tarkastus toimituspapereiden ja tekemäsi tilauksen avulla.
4. Pakkaa tuote säilytystä ja kuljetusta varten niin, että se suojattu iskuilta ja kosteudelta.
 - ↳ Alkuperäinen pakkaus tarjoaa parhaan suojan. Noudata sallittuja ympäristöolosuhteita (katso "Tekniset tiedot").

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

3.2 Tuotteen tunnistetiedot

3.2.1 Nimikilpi

Nimikilpi sisältää seuraavat laitetiedot:

- Valmistajan tunnistustiedot
- Laajennettu tilauskoodi
- Sarjanumero
- Turvallisuustiedot ja varoitukset
- Kennovakio (nimellisarvo)
- Kotelointiluokka
- Ex-merkintä vaarallisen alueen versioissa

- ▶ Vertaa nimikilven tietoja tekemäsi tilauksen tietoihin.

3.2.2 Tuotteen tunnistetiedot

Tilauskoodin tulkinta

Tuotteen tilausnumero ja sarjanumero löytyvät seuraavista kohdista:

- Nimikilvestä
- Toimitusasiakirjoista

Tuotetta koskevien tietojen hankinta

1. Siirry tuotteesi tuotesivulle Internetissä.
2. Valitse sivun alareunasta "Online Tools (verkkotyökalut)" -linkki ja sen jälkeen "Check your device features (tarkista laitteesi ominaisuudet)".
 - ↳ Näyttöön avautuu lisäikkuna.

3. Syötä nimilevyssä oleva tuotekoodi hakukenttään ja valitse sen jälkeen "Show details (näytä lisätiedot)".

↳ Saat tilauskoodin jokaiseen ominaisuuteen (valittu vaihtoehto) liittyvät tiedot.

Valmistajan osoite

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

3.3 Toimitussisältö

Vakiovarustuksen sisältö:

- Tilatun version mukainen anturi
- Käyttöohjeet

3.4 Sertifikaatit ja hyväksynnät

3.4.1 CE-merkki

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

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

3.4.2 Vaarallisissa tiloissa käytön hyväksynnät

ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga (CLS12)
ATEX II 1G Ex ia IIC T2/T3/T4/T6 Ga (CLS13)

Liquiline M CM42 -lähettimen yhteydessä:
FM/CSA IS/NI Cl.I, Div.1&2 Gr. A-D T6 Ta
Cl.I Zone 0 AEx ia IIC T6 Ta
Cl.I Zone 2 IIC T6 Ta

3.4.3 Valmistajan tarkastustodistus

Vahvistaa yksilöllisen kennovakion

3.4.4 Ex-sertifiointilaitos

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
Köln

4 Asennus

4.1 Anturin asennus

- ▶ Asenna anturi suoraan prosessiliitaintään, joka sopii kyseiselle versiolle. Vaihtoehtoisesti voit asentaa anturin virtausyksikköön CLA751.



Varmista, että elektrodit on upotettu kokonaan aineeseen mittauksen aikana. Työt on tehtävä ilmatyhjiössä, jos anturia käytetään ultrapuhtaan veden sovelluksissa. Muuten ilman sisältämä CO₂ voi liueta veteen ja sen (lievä) dissosiaatio voi lisätä johtavuutta jopa 3 µS/cm.

4.2 Asennuksen jälkeen tehtävä tarkastus

- Ovatko anturi ja johto ehjiä?
- Onko anturi asennettu prosessiliitaintään ja sitä ei ole tuettu johdon varaan?

5 Sähkökytkentä



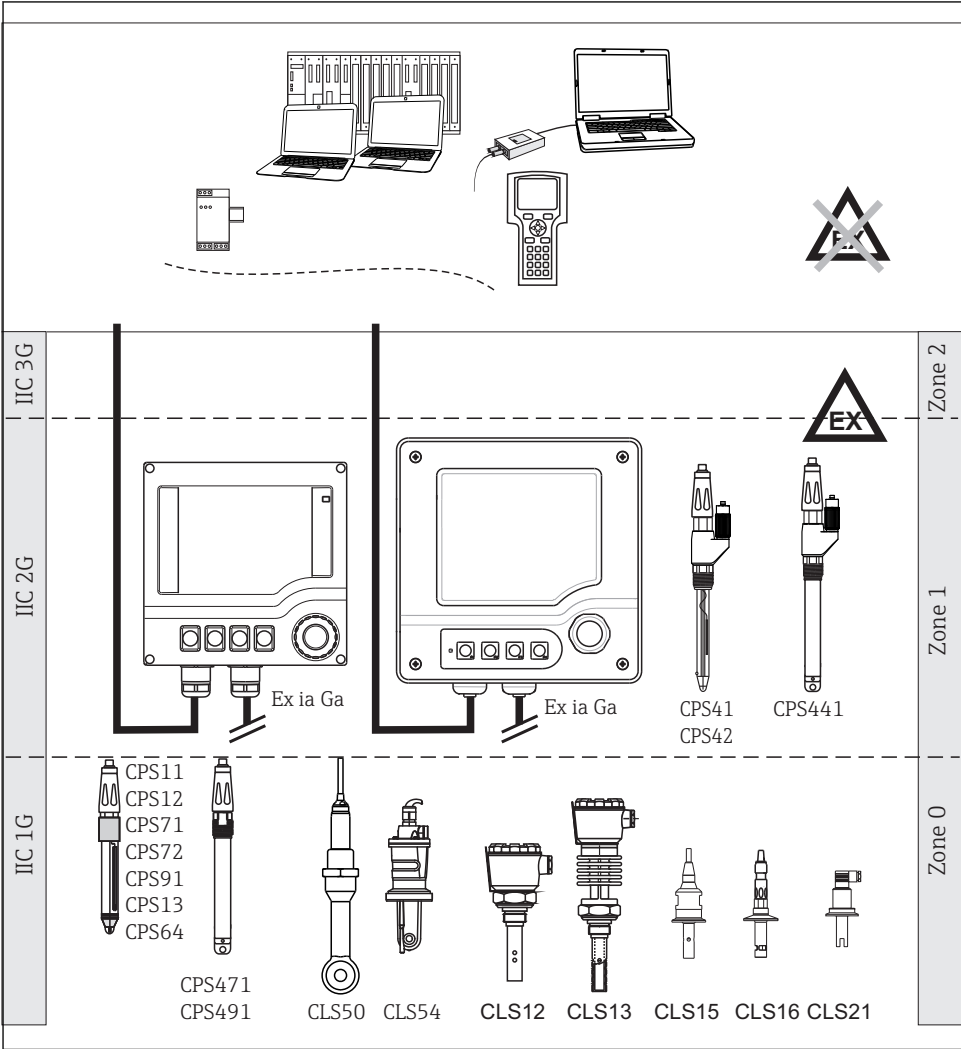
Laite on jännitteinen

Virheellinen liitäntä 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 johdot ovat jännitteettömiä.

5.1 Kytkentäolosuhteet

5.1.1 Liitännän yleiskatsaus

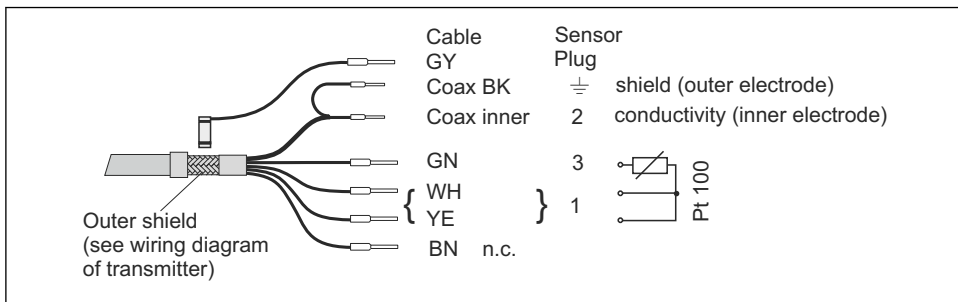


A0031175

1 Sähköliitännät vaarallisilla alueilla

5.2 Anturin kytkeminen

Anturi on kytketty suojuksella varustetun CYK71-mittausjohdon välityksellä. Kytkentäkaavio toimitetaan käytettävän lähettimen käyttöohjeiden mukana.



A0024205-FI

2 Mittausjohto CYK71

VMB-liitäntärasia ja toinen CYK71-johto tarvitaan johdon pidennystä varten.

5.3 Kotelointiluokan varmistaminen

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

► Tee työt erittäin huolellisesti.

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

5.4 Tarkistukset kytkennän jälkeen

Laitteen kunto ja erittelyt	Huomautukset
Ovatko anturin, kokoonpanon ja johdon ulkopinnat vauriottomia?	Silmämääräinen tarkistus
Sähkökytkentä	Huomautukset
Onko johdot asennettu ilman kiertymiä ja niin, ettei niihin kohdistu vetokuormitusta?	
Onko johdon lankojen eristettä kuorittu riittävältä pituudelta ja onko johto asennettu liitinrasiaan kunnolla?	Tarkasta kiinnitys (vedä kevyesti)
Onko kaikki liitinruuvit kiristetty kunnolla?	Kiristä
Onko kaikki johtotulot asennettu, kiristetty ja vuototiiviitä?	Varmista vaakasuorissa johtotuloissa, että johdot kaartuvat alaspäin, jotta vesi pääsee tippumaan pois
Onko kaikki johtotulot asennettu alaspäin tai kiinnitetty vaakasuoraan?	

6 Käyttöönotto

Tarkasta ennen käyttöönottoa, että:

- anturi on asennettu oikein
- sähköliitäntä on kytketty oikein.

Jos käytät automaattisella puhdistuksella varustettua kokoonpanoa, tarkista, että puhdistusaine (esim. vesi tai ilma) on kytketty oikein.

VAROITUS

Prosessiaineen purkautuminen

Tapaturmavaara suuren paineen, korkean lämpötilan ja kemiallisten aineiden takia

- Ennen kuin syötät paineilmaa puhdistusvalmiudella varustettuun kokoonpanoon, varmista, että liitännät on kiinnitetty kunnolla.
- Älä asenna kokoonpanoa prosessiin, jos et pysty tekemään kunnollista liitosta luotettavasti.

7 Huolto

VARO

Syövyttävät kemikaalit

Kemialliset aineet voivat aiheuttaa vaarallisia syöpymiä silmiin ja iholle. Vaatteiden ja varusteiden vaurioitusvaara

- Happoja, emäksiä ja orgaanisia liuottimia käsiteltäessä on ehdottomasti suojattava silmät ja kädet kunnolla!
- Käytä suojalaseja ja suojakäsineitä.
- Puhdista aineroiskeet vaatteista ja muista esineistä vaurioiden estämiseksi.
- Tutustu huolellisesti käytettävien kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteissa annettuihin tietoihin.

VAROITUS

Fluorivetyhapot ja mineraalihapot

Syöpymät voivat aiheuttaa vakavia vammoja ja jopa kuoleman

- Suojaa silmät suojalaseilla.
- Käytä suojakäsineitä ja sopivia suojavaatteita.
- Vältä kaikenlaista kosketusta silmiin, suuhun ja iholle.
- Käytä vain muoviastioita, jos käytät fluorivetyhappoa.

VAROITUS

Tiokarbamidi

Vahingollista nieltynä. Vähäistä näyttöä karsinogeenisyydestä. Voi aiheuttaa vahinkoa syntymättömälle lapselle. Vaarallista ympäristölle, aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

- Käytä suojalaseja, suojakäsineitä ja sopivia suojavaatteita.
- Vältä kaikenlaista kosketusta silmiin, suuhun ja iholle.
- Älä päästä ainetta leviämään ympäristöön.

Poista anturin pinnalle kertynyt lika seuraavasti kunkin likatyyppin mukaan:

1. Öljyiset ja rasvaiset kalvot:
Puhdista rasvanpoistoaineella, esim. sprillä, kuumalla vedellä tai pinta-aktiivisilla (alkalisilla) puhdistusaineilla (esim. astianpesuaine).
2. Kalkin, syanidin ja metallihydroksidin aiheuttamat kerrostumat ja huonosti liukenevat orgaaniset kerrostumat:
Liuota kerrostuma laimennetulla suolahapolla (3 %) ja huuhtelee sen jälkeen kunnolla suurella määrällä puhdasta vettä.
3. Sulfidikerrostumat (savukaasun rikinpoistolaitteistoista tai jätevedenpuhdistamoista):
Käytä suolahapon (3 %) ja tiokarbamidin (saatavana kaupoista) seosta ja huuhtelee sen jälkeen huolellisesti runsaalla määrällä puhdasta vettä.
4. Proteiineja sisältävät kerrostumat (esim. elintarviketeollisuus):
Käytä suolahapon (0,5 %) ja pepsiinin (saatavana kaupoista) seosta ja huuhtelee sen jälkeen huolellisesti runsaalla määrällä puhdasta vettä.
5. Helposti liukenevat biologiset kerrostumat:
Huuhtelee painevedellä.



Anturi täytyy huuhdella huolellisesti vedellä jokaisen puhdistuksen ja regeneroinnin jälkeen.

8 Korjaustyöt

8.1 Palautus

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

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

8.2 Hävittäminen

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

Noudata paikallisia määräyksiä.

9 Tekniset tiedot

9.1 Tulo

9.1.1 Mitatut arvot

- Johtavuus
- Lämpötila

9.1.2 Mittausalueet

Johtavuus (25 °C (77 °F) veden suhteen)

CLS12 / CLS13 -A 0,04-20 µS/cm

CLS12 / CLS13 -B 0,10-200 µS/cm

Lämpötila

CLS12 -20...160 °C (-4...320 °F)

CLS13 -20...250 °C (-4...480 °F)

9.1.3 Kennovakio

CLS12 / CLS13 -A $k = 0,01 \text{ cm}^{-1}$

CLS12 / CLS13 -B $k = 0,1 \text{ cm}^{-1}$

9.1.4 Lämpötilan kompensointi

Pt 100 (luokka B standardin IEC 60751 mukaan)

9.2 Ympäristö

9.2.1 Ympäristön lämpötila-alue

-20...+60 °C (-4...140 °F)

9.2.2 Varastointilämpötila

-25...+80 °C (-10...+180 °F)

9.2.3 Kotelointiluokka

IP67

9.3 Prosessi

9.3.1 Prosessilämpötila

CLS12

-20...160 °C (-4...320 °F)

CLS13

-20...250 °C (-4...480 °F)

9.3.2 Prosessipaine

CLS12

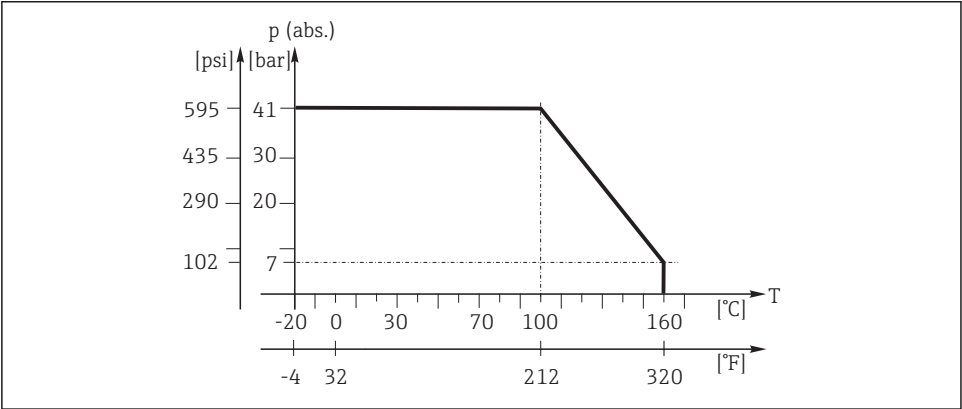
Ilman virtausyksikköä CLA751	Maks. 100 °C (212 °F): 1-41 bar (15-595 psi), absoluuttinen Maks. 160 °C (320 °F): 1-7 bar (15-102 psi), absoluuttinen
Virtausyksikössä CLA751	1-13 bar (15-185 psi), absoluuttinen

CLS13

1-41 bar (15-595 psi), absoluuttinen

9.3.3 Lämpötilan/paineen nimellisarvot

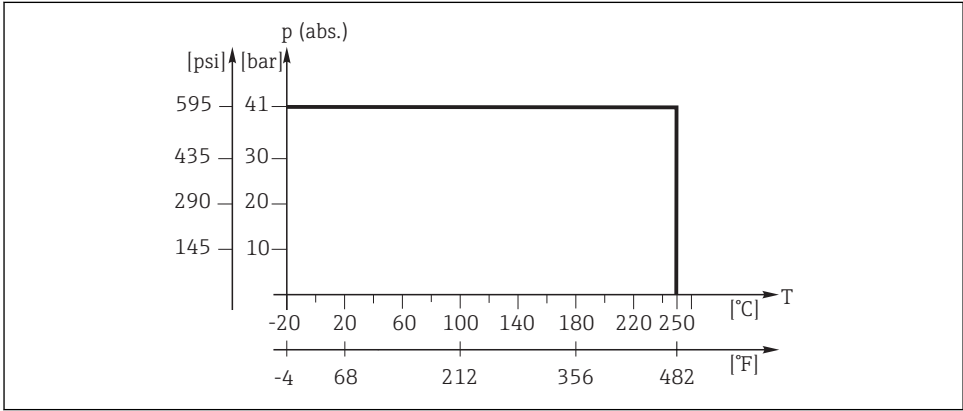
CLS12



A0032120-FI

3 Mekaaninen paineen/lämpötilan kestävyys

CLS13



A0032124-FI

4 Mekaaninen paineen/lämpötilan kestävyys

9.4 Mekaaninen rakenne

9.4.1 PAINO

CLS12

Noin 1,4 kg (3,1 lbs) riippuen versiosta

CLS13

Noin 1,7 kg (3,75 lbs) riippuen versiosta

9.4.2 MATERIAALIT

CLS12

Elektrodit	Ruostumaton teräs 1.4571 (AISI 316Ti)
Prosessiliitântä	Ruostumaton teräs 1.4571 (AISI 316Ti)
Liitinpää	Painevalettu alumiini
Eristinrunko	EPDM, PEEK

CLS13

Elektrodit	Ruostumaton teräs 1.4571 (AISI 316Ti)
Prosessiliitântä	Ruostumaton teräs 1.4571 (AISI 316Ti)
Liitinpää	Painevalettu alumiini
Jäähdytysosa	Painevalettu alumiini
Tiivistet	FFKM
Eristinrunko	Keraaminen

9.4.3 Prosessiliitäntä

CLS12 ja CLS13

Kierre G1

NPT 1" -kierre

10 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

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	Condumax CLS12, CLS13, CLS15, CLS16, CLS21	
Regulations	den folgenden Europäischen Richtlinien entspricht: conforms to following European Directives: est conforme aux prescriptions des Directives Européennes suivantes : gültig bis/valid until/date d'expiration 19.04.2016 gültig ab/valid from/valide à partir du 20.04.2016 ATEX 94/9/EC 2014/34/EU	
Standards	angewandte harmonisierte Normen oder normative Dokumente: applied harmonized standards or normative documents: normes harmonisées ou documents normatifs appliqués : EN 60079-0 (2012) + A11 (2013) EN 60079-11 (2012)	
Certification	EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 15 ATEX 7778 X EC-Type Examination Certificate No. Numéro de l'attestation d'examen CE de type Ausgestellt von/issued by/délivré par TÜV Rheinland Industrie Service GmbH (0035) Qualitätssicherung/Quality assurance/Système d'assurance DEKRA Exam GmbH (0158) qualité Gerlingen, 04.04.2016 Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG	
	 i.V. Jörg-Martin Müller Technology  i.V. Robert Binder Technology Certifications and Approvals	
EC_00317_01.16		1/1

Aakkosellinen hakemisto

A

Alan viimeisin kehitys 5

Anturi

Asennus 9

Kytkeminen 11

Puhdistus 12

Asennus

Anturi 9

Tarkista 9

E

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus 17

H

Hävittäminen 13

K

Kennovakio 14

Korjaustyöt 13

Kotelointiluokka

Tekniset tiedot 14

Varmistaminen 11

Kytkeä

Kotelointiluokan varmistaminen 11

Tarkista 11

Kytkeäolosuhteet 10

Käyttö 4

Käyttötarkoitus 4

Käyttöturvallisuus 5

L

Lämpötilan kompensointi 14

Lämpötilan/paineen nimellisarvot 15

M

Materiaalit 16

Mitatut arvot 14

Mittausalueet 14

N

Nimikilpi 7

P

Paineen/lämpötilan nimellisarvot 15

Paino 16

Palautus 13

Prosessi 15

Prosessiliitäntä 17

Prosessilämpötila 15

Prosessipaine 15

S

Sertifiointilaitos 8

Symbolit 3

Sähkökytkentä 9

T

Tarkista

Asennus 9

Kytkeä 11

Tekniset tiedot

Mekaaninen rakenne 16

Prosessi 15

Tulo 14

Ympäristö 14

Toimitussisältö 8

Tulotarkastus 7

Tuoteturvallisuus 5

Tuotteen tunnistetiedot 7

Turvallisuus

Käyttö 5

Sähkölaitteet vaarallisilla alueilla 5

Tuote 5

Työturvallisuus 4

Turvallisuusohjeet 4

Työturvallisuus 4

V

Vaaralliset alueet 5

Vaarallisissa tiloissa käytön hyväksynnät 8

Vaatimustenmukaisuusvakuutus 8, 17

Valmistajan tarkastustodistus 8

Varastointilämpötila 14

Varoitukset 3

Y

Ympäristö 14

Ympäristön lämpötila-alue 14

www.addresses.endress.com
