

Upute za rad Indumax CLS54D

Higijenski induktivni senzor vodljivosti
Za industriju hrane i pića, farmaceutsku industriju i
biotehnologiju



Sadržaji








1	Informacije o dokumentu	4	Kazalo	20
1.1	Upozorenja	4		
1.2	Simboli	4		
1.3	Simboli na uređaju	4		
1.4	Dokumentacija	5		
2	Osnovne sigurnosne upute	5		
2.1	Zahtjevi za osoblje	5		
2.2	Namjena	5		
2.3	Sigurnost na radnom mjestu	6		
2.4	Sigurnost rada	6		
2.5	Sigurnost proizvoda	6		
3	Dolazni prijem i identifikacija proizvoda	6		
3.1	Preuzimanje robe	6		
3.2	Identifikacija proizvoda	7		
3.3	Opseg isporuke	8		
4	Montiranje	8		
4.1	Zahtjevi za montiranje	8		
4.2	Montiranje senzora	11		
4.3	Provjera nakon montiranja	11		
5	Električni priključak	12		
5.1	Priključivanje senzora	12		
5.2	Osiguravanje stupnja zaštite	13		
5.3	Provjera nakon povezivanja	13		
6	Održavanje	14		
7	Popravak	15		
7.1	Opće napomene	15		
7.2	Rezervni dijelovi	15		
7.3	Povrat	15		
7.4	Odlaganje	15		
8	Dodatna oprema	16		
8.1	Produžni kabel	16		
8.2	Kalibracijska rješenja	16		
9	Tehnički podaci	17		
9.1	Ulaz	17		
9.2	Karakteristike performansi	17		
9.3	Okoliš	17		
9.4	Proces	18		
9.5	Mehanička konstrukcija	19		

1 Informacije o dokumentu



1.1 Upozorenja

Struktura napomene	Značenje
<p>⚠ OPASNOST</p> <p>Uzroci (/posljedice) Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Korektivne mjere 	<p>Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako ne izbjegnute opasnu situaciju, to će rezultirati smrću ili opasnom ozljedom.</p>
<p>⚠ UPOZORENJE</p> <p>Uzroci (/posljedice) Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Korektivne mjere 	<p>Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako se ne izbjegne može dovesti do smrti ili teških tjelesnih ozljeda.</p>
<p>⚠ OPREZ</p> <p>Uzroci (/posljedice) Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Korektivne mjere 	<p>Ovaj simbol upozorava vas na opasnu situaciju. Ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili srednje teških ozljeda.</p>
<p>NAPOMENA</p> <p>Uzrok/situacija Ako je potrebno, posljedice neusklađenosti (ako je primjenjivo)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mjera/napomena 	<p>Ovaj simbol upozorava na situacije koje mogu dovesti do materijalne štete.</p>

1.2 Simboli

	Dodatne informacije, savjet
	Dozvoljeno ili preporučuje se
	Nije dozvoljeno odn. ne preporučuje se
	Referenca na dokumentaciju uređaja
	Referenca na stranicu
	Referenca na sliku
	Rezultat koraka rada

1.3 Simboli na uređaju

	Referenca na dokumentaciju uređaja
	Ne odlažite proizvode koji nose ovu oznaku kao nesortirani komunalni otpad. Umjesto toga, vratite ih proizvođaču za odlaganje pod važećim uvjetima.

1.4 Dokumentacija

Kao proširenje ovih Kratkih uputa za uporabu pronaći ćete sljedeće priručnike na internetskim stranicama proizvođača:



Tehničke informacije Indumax CLS54D, TI00508C

2 Osnovne sigurnosne upute

2.1 Zahtjevi za osoblje

- Montažu, puštanje u pogon, upravljanje i održavanje sustava za mjerenje smije provoditi samo školovano stručno osoblje.
- Tehničko osoblje mora biti ovlašteno od strane operatera sustava za navedene aktivnosti.
- Električno priključivanje smije provesti samo električar.
- Tehničko osoblje mora pročitati ove Upute za uporabu i razumjeti ih te slijediti napomene ovih Uputa za uporabu.
- Kvarove na ovome mjernom mjestu smije uklanjati samo za to ovlašteno i školovano osoblje.



Popravke koji nisu opisani u isporučenim Uputama za rad, smije provoditi samo izravno proizvođač ili servisna organizacija.

2.2 Namjena

Indumax CLS54D je dizajniran za induktivno mjerenje vodljivosti tekućina u industriji hrane i pića.

Mjerni raspon od šest dekada i odlična svojstva kemijskog otpora materijala u dodiru s medijem omogućuju upotrebu ovog senzora u širokom rasponu primjena, kao što su:

- Mjerenje koncentracija kiselina i baza
- Odvajanja faza proizvoda

Senzor se koristi s Liquiline CM44x/R/P ili Liquiline CM42.

Drugačija primjena od opisane ugrožava sigurnost osoba i cijelog uređaja za mjerenje te stoga nije dopuštena.

Proizvođač nije odgovoran za oštećenja nastala nepravilnim ili neprimjerenim korištenjem.

NAPOMENA

Primjene izvan specifikacija!

Rezultat mogu biti nepravilna mjerenja, nepravilnost u radu i čak kvarovi točke mjerenja

- ▶ Upotrebljavajte proizvod samo u skladu sa specifikacijama.
- ▶ Obratite pozornost na tehničke podatke na pločici s oznakom tipa.

2.3 Sigurnost na radnom mjestu

Kao korisnik ovog uređaja odgovorni ste pridržavati se sljedećih sigurnosnih odredbi:

- smjernica o ugradnji
- lokalnih normi i odredbi

Elektromagnetska kompatibilnost

- Proizvod je ispitan na elektromagnetsku kompatibilnost u skladu s međunarodnim standardima koji se primjenjuju u industriji.
- Navedena elektromagnetska kompatibilnost vrijedi samo za uređaj koji je priključen sukladno napomenama u ovim Uputama za uporabu.

2.4 Sigurnost rada

Prije puštanja u rad na svim mjernim točkama:

1. Provjeriti jesu li svi spojevi ispravni.
2. Utvrdite da električni kabeli i spojevi crijeva nisu oštećeni.
3. Oštećene proizvode nemojte puštati u pogon i zaštitite ih od slučajnog puštanja u pogon.
4. Oštećene proizvode označite kao neispravne.

Tijekom rada:

- ▶ Ako smetnje ne možete ukloniti:
proizvodi moraju biti izuzeti i zaštićeni od nenamjernog rada.

2.5 Sigurnost proizvoda

Proizvod je konstruiran tako da je siguran za rad prema najnovijem stanju tehnike, provjeren je te je napustio tvornicu u besprijekornom stanju što se tiče tehničke sigurnosti. Pridržavani su odgovarajući propisi i međunarodni standardi.

3 Dolazni prijem i identifikacija proizvoda

3.1 Preuzimanje robe

1. Provjerite da pakiranje nije oštećeno.
 - ↳ Obavijestite Vašeg dobavljača o bilo kakvom oštećenju pakiranja. Sačuvajte oštećeno pakiranje dok se problem ne riješi.
2. Provjerite da sadržaj nije oštećen.
 - ↳ Obavijestite Vašeg dobavljača o bilo kakvom oštećenju sadržaja. Sačuvajte oštećenu robu dok se problem ne riješi.
3. Provjerite da je narudžba potpuna i da ništa ne nedostaje.
 - ↳ Usporedite otpremne dokumente s narudžbom.

4. Za skladištenje i transport potrebno je proizvod pakirati tako da je zaštićen od udaraca i od vlage.
 - ↳ Originalno pakiranje pruža najbolju zaštitu.
 - Obavezno se pridržavajte dopuštenih uvjeta okoline.

Ako imate bilo kakvih pitanja obratite se molimo Vašem dobavljaču odn. Vašem lokalnom distribucijskom centru.

3.2 Identifikacija proizvoda

3.2.1 Pločica s oznakom tipa

Pločica s oznakom tipa donosi Vam sljedeće informacije o proizvodu:

- Identifikacija proizvođača
 - Prošireni kod narudžbe
 - Serijski broj
- ▶ Usporedite podatke na natpisnoj pločici s nalogom.

3.2.2 Identifikacija proizvoda

Stranica proizvoda

www.endress.com/cls54D

Objašnjenje koda narudžbe

Kod narudžbe i serijski broj Vašeg uređaja mogu se pronaći na sljedećim lokacijama:

- Na pločici s oznakom tipa
- Na dostavnici

Dobivanje informacija o proizvodu

1. Idite na www.endress.com
2. Pretraživanje stranice (simbol povećala): Unesite važeći serijski broj.
3. Pretraga (povećalo).
 - ↳ Struktura proizvoda je prikazana u skočnom prozoru.
4. Kliknite pregled proizvoda.
 - ↳ Otvara se novi prozor. Ovdje popunjavate informacije koje se odnose na vaš uređaj, uključujući dokumentaciju proizvoda.

Adresa proizvođača

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

3.3 Opseg isporuke

Opseg isporuke sadrži:

- senzor u naručenoj verziji
- Upute za uporabu
- ▶ Ako imate pitanja:
Obratite se svojem dobavljaču ili lokalnom distribucijskom centru.

4 Montiranje

4.1 Zahtjevi za montiranje

4.1.1 Higijenske potrebe

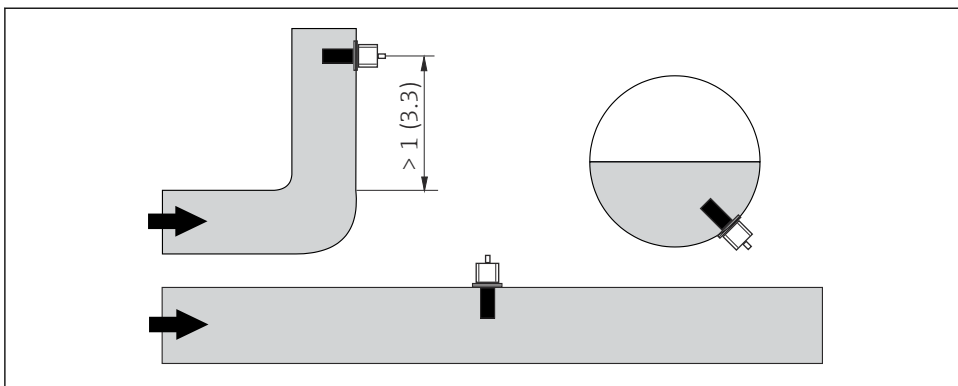
- ▶ Montaža opreme koja se može lako očistiti prema kriterijima EHEDG-a mora biti bez mrtvih nogu.
- ▶ Ako je mrtva noga neizbježna, mora se držati što je moguće kraće. Ni u kojem slučaju dužina mrtve noge L ne smije biti veća od unutarnjeg promjera cijevi D umanjenog promjera omotača d. Primjenjuje se uvjet $L \leq D - d$.
- ▶ Nadalje, mrtva noga mora imati mogućnosg samostalnog pražnjenja, tako da se u njoj ne zadržavaju niti proizvod niti tekućina za preradu.
- ▶ Unutar instalacija spremnika uređaj za čišćenje mora biti smješten tako da izravno ispire mrtvu nogu.
- ▶ Za daljnje upute pogledajte preporuke koje se odnose na higijenske brtve i instalacije u EHEDG Doc. 10 i Papiru za pozicioniranje: „Cijevne spojke koje se lako mogu očistiti i procesne veze“.

Za 3-A-usklađenu ugradnju, poštujujte sljedeće:


- ▶ Nakon postavljanja uređaja mora se zajamčiti higijenski integritet.
- ▶ 3-A-usklađene procesne veze moraju biti korištene.


4.1.2 Orijehtacija

Senzor mora biti potpuno uronjen u medij. Izbjegavajte mjehuriće zraka u području senzora.



A0037970

 1 Instalacijski položaji senzora vodljivosti

 Promjene smjera protoka (nakon zavojnica cijevi) mogu izazvati turbulencije u mediju. Ugradite senzor na udaljenosti od najmanje 1 m (3,3 ft) nizvodno od zavoja cijevi.

Proizvod treba teći niz rupu senzora (pogledajte strelice na kućištu). Simetrični mjerni kanal omogućuje protok u oba smjera.

4.1.3 Faktor ugradnje

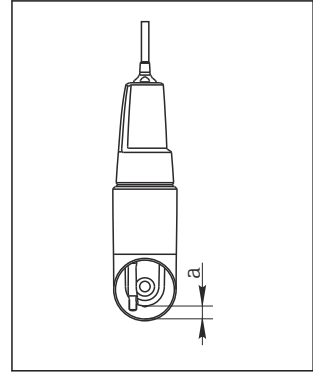
Na ionsku struju u tekućini utječu zidovi u ograničenim uvjetima instalacije. Taj učinak nadoknađuje ono što se naziva faktorom ugradnje. Faktor ugradnje može se unijeti u odašiljač za mjerenje ili se stanična konstanta korigira množenjem s faktorom ugradnje.

Vrijednost faktora ugradnje ovisi o promjeru i vodljivosti mlaznice cijevi, kao i udaljenosti a između senzora i zida.

Faktor ugradnje ($f = 1,00$) može se zanemariti ako je udaljenost do zida dovoljna ($a > 15$ mm, od DN 65).

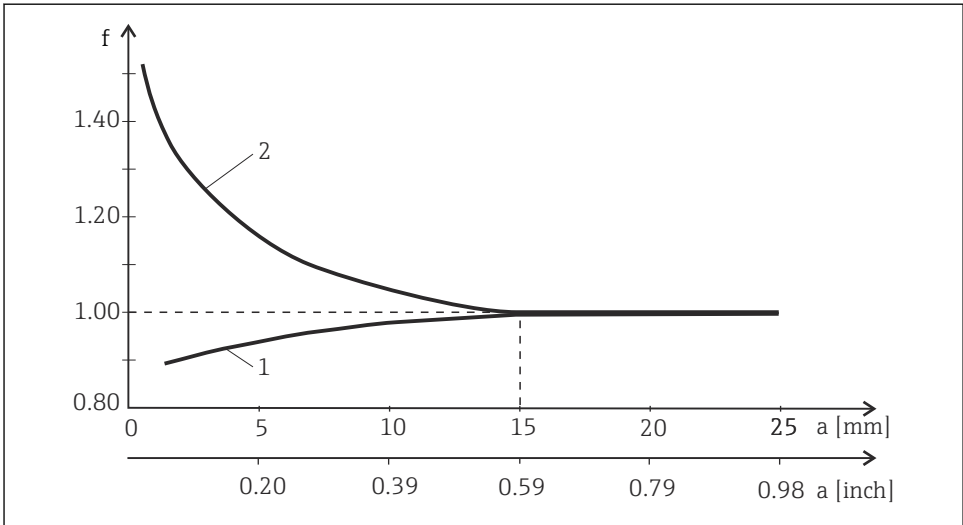
Ako je udaljenost do zida manja, faktor ugradnje povećava se za električno izolirane cijevi ($f > 1$), a smanjuje se za električno vodljive cijevi ($f < 1$).

Može se mjeriti pomoću kalibracijskih otopina, ili bliska aproksimacija može se odrediti iz dijagrama datog dolje.



2 Ugradnja CLS54D

A Udaljenost zida



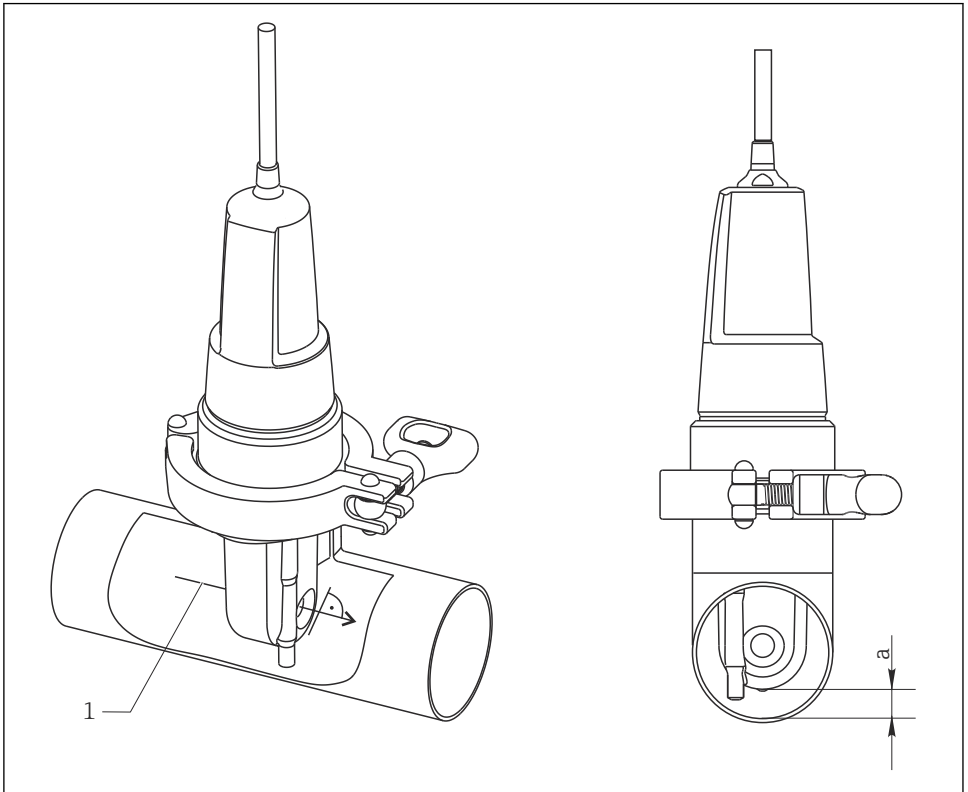
3 Odnos između faktora ugradnje f i zidne zida a

- 1 Električki vodljivi cijevni zid
- 2 Električki izolacijski cijevni zid

4.1.4 Postavljanje zraka

Digitalni senzor je već podešen u tvornici. Kompenziranje na mjestu ugradnje nije potrebno.

4.2 Montiranje senzora



A0032586

4 Instalirana duljina senzora

- 1 Smjer protoka medija
a Udaljenost od zidne cijevi

- ▶ Prilikom ugradnje poravnajte senzor na takav način da medij teče kroz otvor protoka senzora u smjeru protoka medija.
 - ↳ Glava senzora mora biti potpuno uronjena u medij.

4.3 Provjera nakon montiranja

Stavite senzor u rad samo ako odgovorite na sljedeća pitanja:

1. Jesu li senzor i kabel neoštećeni?
2. ?
3. Je li senzor ugrađen u procesnu vezu i ne odvaja se od kabela?

5 Električni priključak

⚠ UPOZORENJE

Uređaj je pod naponom!

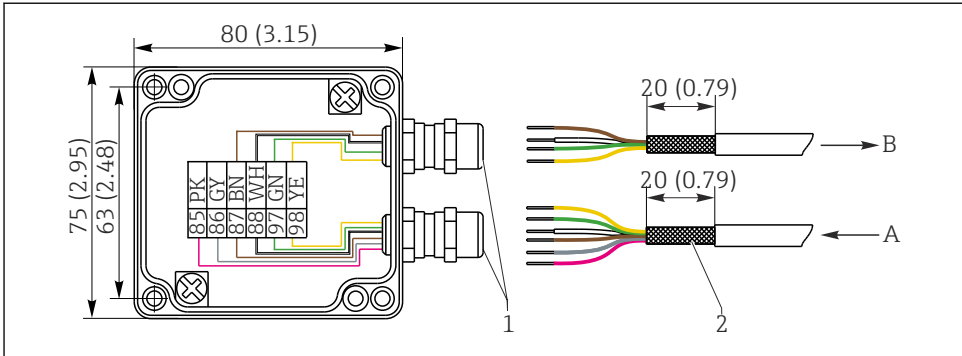
Nestručno priključivanje može dovesti do tjelesnih ozljeda ili smrti!

- ▶ Električno priključivanje smije provesti samo električar.
- ▶ Tehničko osoblje mora pročitati ove Upute za uporabu i razumjeti ih te slijediti napomene ovih Uputa za uporabu.
- ▶ **Prije** početka radova priključivanja provjerite da ne postoji napon niti u jednom kabelu.

5.1 Priključivanje senzora

Senzor se isporučuje s fiksnim kabelom. Dijagram ožičenja nalazi se u uputama za uporabu predajnika.

Priključivanje putem razvodne kutije je neophodno za kabelsku vezu. Proširenje do predajnika je putem CYK11 kabela.

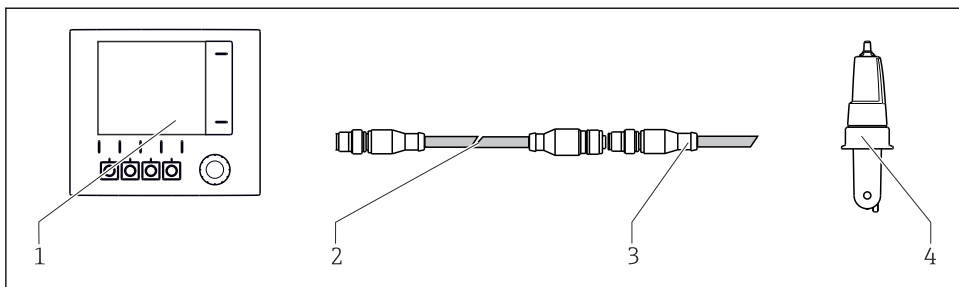


A0032587

▣ 5 Povezivanje s produžnim kabelom CYK11 preko razvodne kutije, dimenzije u mm (inčama)

- 1 Kableske brtve - zaštita fiksirana u brtvi
- 2 Zakriljenje
- A CYK11 od odašiljača
- B Kabel senzora

Senzori s fiksnim kabelom i M12 utikačem mogu se produžiti pomoću mjernog kabela CYK11 i M12 utičnice.



A0017842

6 CYK11 za proširenje s priključkom M12

- 1 Transmitter
- 2 CYK11 mjerni kabel s priključkom M12
- A Priključni kabel CLS54D s utikačem M12
- B Senzor CLS54D

5.2 Osiguravanje stupnja zaštite

Na isporučenom uređaju smiju se provesti samo u ovim uputama opisana mehanička i električna priključivanja, koja su potrebna za odgovarajuću primjenu u skladu s odredbama.

- ▶ Pažljivo izvodite radove.

Inače, pojedinačni tipovi zaštite (zaštita ulaza (IP), električna sigurnost, smetnje elektromagnetske podnošljivosti) dogovoreni za ovaj proizvod više se ne mogu jamčiti zbog, primjerice, poklopaca koji su ostavljeni ili kabel (krajevi) koji su labavi ili nedovoljno osigurani.

5.3 Provjera nakon povezivanja

Održavanje i specifikacije uređaja	Akcija
Je li vanjska strana senzora, sklopa ili kabela neoštećeni?	▶ Obavite vizualni pregled.
Električni priključak	Akcija
Jesu li montirani kabeli otpušteni, a ne uvijeni?	▶ Obavite vizualni pregled. ▶ Odvijte kabele.
Je li dovoljna dužina kableske jezgre skinuta, a jezgre su ispravno postavljene na terminalu?	▶ Obavite vizualni pregled. ▶ Lagano povucite da provjerite jesu li pravilno postavljene.
Jesu li sve vijčane stezaljke zategnute?	▶ Zategnite vijke.
Jesu li svi ulazi kabela ugrađeni, zategnuti i nepropusni?	▶ Obavite vizualni pregled.
Jesu li svi ulazi kabela ugrađeni u smjeru prema dolje ili ugrađeni bočno?	U slučaju bočnih unosa kabela: ▶ Kabel usmjerite prema dolje kako bi voda mogla kapati.

6 Održavanje

⚠ UPOZORENJE

Tiokarbamid

Štetno ako se proguta! Ograničeni dokazi kancerogenosti! Mogući rizik od ozljeđivanja nerođenog djeteta! Opasno za okoliš s dugoročnim učincima!

- ▶ Nosite zaštitne naočale, zaštitne rukavice i odgovarajuću zaštitnu odjeću.
- ▶ Izbjegavati dodir s očima, ustima i kožom.
- ▶ Izbjegavajte ispuštanje u okoliš.

⚠ OPREZ

Nagrizajuće kemikalije

Rizik od kemijskih opekline na očima i koži i opasnosti od oštećenja odjeće i opreme!

- ▶ Apsolutno je važno pravilno zaštititi oči i ruke kada radite s kiselinama, alkalijama i organskim otapalima!
- ▶ Nosite zaštitnu odjeću, rukavice i naočale.
- ▶ Oprite prskanja na odjeću i druge predmete kako bi spriječili bilo kakvu štetu.
- ▶ Pridržavajte se uputa u sigurnosnim podacima za kemikalije koje se koriste.

Očistiti prljavštinu na senzoru kako slijedi, ovisno o vrsti uprljanja:

1. Uljani i masni premazi:
Očistite sredstvom za uklanjanje masnoće, npr. alkoholom ili vrućom vodom i (osnovnim) sredstvom koje sadrži površinski aktivne tvari (npr. tekućinom za pranje).
2. Nakupine vapna, cijanida i metalnog hidroksida i organska nakupljanja slabe topljivosti:
Otopiti nakupljanje razrijeđenom klorovodičnom kiselinom (3%) i temeljito isprati s puno čiste vode.
3. Sulfidna nakupina (od desulfurizacije dimnih plinova ili postrojenja za obradu otpadnih voda):
Koristite smjesu klorovodične kiseline (3%) i tiokarbamida (komercijalno dostupan) i temeljito isperite s puno čiste vode.
4. Naslage koje sadrže proteine (npr. u prehrambenoj industriji):
Koristite smjesu klorovodične kiseline (0,5%) i pepsina (komercijalno dostupan) i temeljito isperite s puno čiste vode.
5. Vrlo rastopljive biološke nakupine:
Isperite vodom pod tlakom.

Nakon čišćenja, temeljito isperite senzor s puno vode.

7 Popravak

7.1 Opće napomene

Koncept popravka i konverzije predviđa sljedeće:

- Proizvod je modularnog dizajna
- Rezervni dijelovi grupirani su u complete koje uključuju pridružene upute za komplet
- Koristite samo originalne rezervne dijelove proizvođača
- Popravke vrši servisni odjel proizvođača ili obučeni korisnici
- Certificirani uređaji se mogu pretvoriti u druge certificirane verzije uređaja samo od strane servisnog odjela proizvođača ili u tvornici
- Pridržavajte se važećih normi, nacionalnih propisa, Ex dokumentacije (XA) i certifikata

1. Izvršite popravak prema uputama za komplet.

2. Dokumentirajte popravak i pretvorbu i unesite ili naložite da se unese alat za upravljanje životnim ciklusom (W@M).

7.2 Rezervni dijelovi

Rezervni dijelovi uređaja koji su trenutno dostupni za dostavu mogu se naći na web lokaciji:

www.endress.com/device-viewer

- ▶ Prilikom naručivanja rezervnih dijelova navedite serijski broj uređaja.

7.3 Povrat

Uređaj se vraća ako su potrebni popravci ili tvornička kalibracija ili ako je naručen odnosno isporučen nepravilan uređaj. Prema zakonskim odredbama, tvrtka Endress+Hauser, kao tvrtka s ISO certifikatom je obavezna slijediti određene postupke kod obrade vraćenih proizvoda koji su bili u kontaktu s medijem.

Da biste osigurali brz, siguran i profesionalan povrat uređaja:

- ▶ Informacije o postupku i uvjetima za vraćanje uređaja potražite na web mjestu www.endress.com/support/return-material.

7.4 Odlaganje



Ako se to zahtijeva Direktivom 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (WEEE), proizvod je označen simbolom opasnosti kako bi se smanjilo odlaganje WEEE kao nerazvrstanog komunalnog otpada. Ne odlažite proizvode koji nose ovu oznaku kao nesortirani komunalni otpad. Umjesto toga, vratite ih proizvođaču na odlaganje pod primjenjivim uvjetima.

8 Dodatna oprema

Sljedeća dodatna oprema je najvažnija dodatna oprema koja je bila dostupna u trenutku izdavanja ovog dokumenta.

- ▶ Za dodatnu opremu koja nije navedena ovdje, obratite se svojem servisu ili prodajnom centru.

8.1 Produžni kabel

8.1.1 Mjerni kabel

Memosens podatkovni kabel CYK11

- Produžni kabel za digitalni senzor s Memosens protokolom
- Konfigurator proizvoda nalazi se na stranici proizvođača: www.endress.com/cyk11



Tehničke informacije TI00118C

8.1.2 Razvodna kutija

Razvodna kutija, M12 utičnica / kabel

- Materijal: aluminij, obojeni
- Produžni kabel: Memosens senzori, Liquiline
- Broj narudžbe: 71145498

Priključna kutija kabel/kabel

- Materijal: aluminij, obojeni
- Produžni kabel: Memosens senzori, Liquiline
- Broj narudžbe: 71145499

8.2 Kalibracijska rješenja

Kalibracijska rješenja vodljivosti CLY11

Rješenja preciznosti koja se referiraju na SRM (standardni referentni materijal) NIST - a za kvalificiranu kalibraciju mjernog sustava vodljivosti u skladu s ISO 9000

- CLY11-B, 149,6 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (referentna temperatura 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Broj narudžbe: 50081903
- CLY11-C, 1,406 mS/cm (referentna temperatura 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Broj narudžbe: 50081904
- CLY11-D, 12,64 mS/cm (referentna temperatura 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Broj narudžbe: 50081905
- CLY11-E, 107,00 mS/cm (referentna temperatura 25 °C (77 °F)), 500 ml (16,9 fl.oz)
Broj narudžbe: 50081906



Tehničke informacije TI00162C

9 Tehnički podaci

9.1 Ulaz

9.1.1 Mjerne varijable

- Vodljivost
- Temperatura

9.1.2 Mjerni raspon

Vodljivost

Preporučeni raspon: 100 $\mu\text{S} / \text{cm}$ do 2000 mS / cm
(bez kompenzacije)

Temperatura

-10 do +150 °C (+14 do +302 °F)

9.1.3 Stanična konstanta

$k = 6,3 \text{ cm}^{-1}$

9.1.4 Mjerenje temperature

Pt1000 (Klasa A prema DIN EN 60751)

9.2 Karakteristike performansi

9.2.1 Vrijeme odziva vodljivosti

$t_{95} \leq 2 \text{ s}$

9.2.2 Vrijeme reakcije temperature

$t_{90} \leq 26 \text{ s}$

9.2.3 Maksimalna izmjerena greška

< 100 °C (212 °F):

$\pm(10 \mu\text{S}/\text{cm} + 0,5 \% \text{ očitavanja})$, nakon kalibracije

> 100 °C (212 °F):

$\pm(25 \mu\text{S}/\text{cm} + 0,5 \% \text{ očitavanja})$, nakon kalibracije

9.2.4 Ponovljivost

0,2 % očitavanja + 3 $\mu\text{S}/\text{cm}$

9.3 Okoliš

9.3.1 Ambijentalna temperatura

-20 do 60 °C (-4 do 140 °F)

9.3.2 Temperatura skladišta

-25 do +80 °C (-13 do +176 °F)

9.3.3 Relativna vlažnost

5 do 95 %

9.3.4 Stupanj zaštite

IP 68 / NEMA vrsta 6P (1 m vodenog stupca, 25 °C, 168 h)

9.4 Proces

9.4.1 Temperatura procesa

-10 do +125 °C (+14 do +257 °F)

9.4.2 Sterilizacija

150 °C (302 °F) / 6 bar (87 psi) apsolutni, (maks. 60 min.)

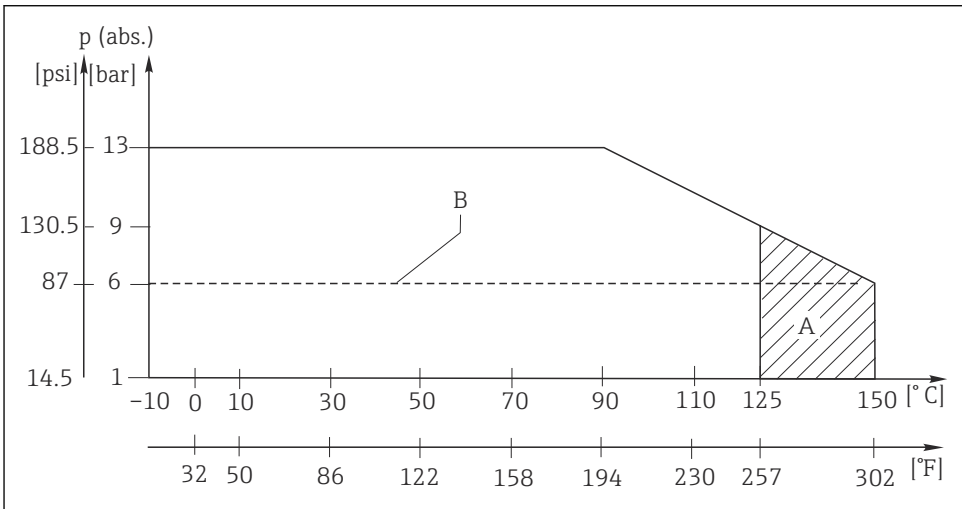
9.4.3 Tlak procesa (apsolutan)

13 bar (188,5 psi) i do 90 °C (194 °F)

9 bara (130,5 psi) abs na 125 °C (257 °F)

Podtlak dolje do 0,1 bara (1,45 psi)

9.4.4 Brojčani podaci tlaka / temperature



A0008379

7 Brojčani podaci tlaka / temperature

A Privremeno za sterilizaciju (maks. 60 min.)

B MAWP (maksimalni dopušteni radni tlak) prema ASME-BPVC odjelj. VIII, Div 1 UG101 za CRN registraciju

9.5 Mehanička konstrukcija

9.5.1 Težina

0,3 do 0,5 kg (0,66 do 1,1 lbs), ovisno o verziji plus kabel

9.5.2 Materijali

U kontaktu s medijem

Virgin PEEK

Nije u kontaktu s medijem

PPS-GF40

SMS spojka: nehrđajući čelik 1.4301 (AISI 304)
or 1.4307 (AISI 304L)

Sanitarna spojka: nehrđajući čelik 1.4404 (AISI 316L)

Kabelska uvodnica: PEEK

Brtve: FKM,

Kabel: TPE

9.5.3 Hrapavost površine

$Ra \leq 0,8 \mu\text{m}$ (glatka, injekcijsko lijevana PEEK površina) na površinama u dodiru s medijem

9.5.4 Kemijska otpornost

Medij	Koncentracija	PEEK
Kaustična soda NaOH	0 do 15 %	20 do 90 °C (68 do 194 °F)
Dušična kiselina HNO ₃	0 do 10 %	20 do 90 °C (68 do 194 °F)
Fosforna kiselina H ₃ PO ₄	0 do 15 %	20 do 80 °C (68 do 176 °F)
Sumporna kiselina H ₂ SO ₄	0 do 30 %	20 °C (68 °F)
Peroctena kiselina H ₃ C-CO-OOH	0,2 %	20 °C (68 °F)

Kazalo

A		Opseg isporuke	8
Adresa proizvođača	7	Orijentacija	8
Ambijentalna temperatura	17	Ožičenje	12
B		P	
Brojčani podaci tlaka / temperature	18	Pločica s oznakom tipa	7
D		Ponovljivost	17
Dodatna oprema	16	Popravak	15
E		Postavljanje zraka	10
Električni priključak	12	Povrat	15
F		Preuzimanje robe	6
Faktor ugradnje	10	Proces	18
H		Provjera	
Hrapavost površine	19	Montiranje	11
I		Veza	13
Identifikacija proizvoda	6, 7	Provjera nakon montiranja	11
K		R	
Kalibracijska rješenja	16	Rasponi temperature / tlaka	18
Karakteristike performansi	17	Razvodna kutija	16
Kemijska otpornost	19	Relativna vlažnost	18
Korištenje	5	Rezervni dijelovi	15
M		S	
Maksimalna izmjerena greška	17	Senzor	
Materijali	19	Montiranje	11
Mehanička konstrukcija	19	Priključivanje	12
Mjerenje temperature	17	Sigurnosne upute	5
Mjerne varijable	17	Sigurnost na radnom mjestu	6
Mjerni kabel	16	Sigurnost proizvoda	6
Mjerni rasponi	17	Sigurnost rada	6
Montiranje	8	Simboli	4
N		Sredstvo za čišćenje	14
Namjena	5	Stanična konstanta	17
O		Sterilizacija	18
Objašnjenje koda narudžbe	7	Stranica proizvoda	7
Odlaganje	15	Stupanj zaštite	18
Održavanje	14	Osiguravanje	13
Okoliš	17	T	
		Tehnički podaci	17
		Karakteristike performansi	17
		Mehanička konstrukcija	19
		Okoliš	17
		Proces	18

Temperatura procesa	18
Temperatura skladišta	17
Težina	19
Tlak procesa	18

U

Ulaz	17
Upozorenja	4

V

Veza	
Osiguravanje stupnja zaštite	13
Provjera	13
Vrijeme odziva vodljivosti	17
Vrijeme reakcije temperature	17

Z

Zahtjevi za montiranje	8
Zahtjevi za osoblje	5



71561560

www.addresses.endress.com
