

Instrucțiuni de utilizare Indumax CLS54D

Senzor inductiv și igienic de conductivitate
Pentru industria alimentară și a băuturilor,
industria farmaceutică și biotehnologie







Cuprins








1	Despre acest document	4	9.4	Procesul	18
1.1	Avertismente	4	9.5	Construcția mecanică	19
1.2	Simboluri	4			
1.3	Simbolurile de pe dispozitiv	4			
1.4	Documentație	5			
2	Instrucțiuni de siguranță de bază	5			
2.1	Cerințe pentru personal	5			
2.2	Utilizarea prevăzută	5			
2.3	Siguranța la locul de muncă	6			
2.4	Siguranța operațională	6			
2.5	Siguranța produsului	6			
3	Recepția la livrare și identificarea produsului	6			
3.1	Recepția la livrare	6			
3.2	Identificarea produsului	7			
3.3	Conținutul pachetului livrat	8			
4	Montarea	8			
4.1	Cerințe de montare	8			
4.2	Montarea senzorului	11			
4.3	Verificarea post-montare	11			
5	Conexiunea electrică	12			
5.1	Conectarea senzorului	12			
5.2	Asigurarea gradului de protecție	13			
5.3	Verificarea post-conectare	13			
6	Întreținerea	14			
7	Repararea	15			
7.1	Observații generale	15			
7.2	Piese de schimb	15			
7.3	Returnarea	15			
7.4	Eliminarea	16			
8	Accesorii	16			
8.1	Prelungitorul de cablu	16			
8.2	Soluțiile de calibrare	17			
9	Date tehnice	17			
9.1	Intrarea	17			
9.2	Caracteristici de performanță	17			
9.3	Mediul	18			
				Index	21

1 Despre acest document



1.1 Avertismente

Structura informațiilor	Semnificație
<p> PERICOL</p> <p>Cauze (/consecințe) Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică) ► Acțiune corectivă</p>	<p>Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea situației periculoase va avea ca rezultat o vătămare corporală fatală sau gravă.</p>
<p> AVERTISMENT</p> <p>Cauze (/consecințe) Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică) ► Acțiune corectivă</p>	<p>Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea situației periculoase poate avea ca rezultat o vătămare corporală fatală sau gravă.</p>
<p> PRECAUȚIE</p> <p>Cauze (/consecințe) Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică) ► Acțiune corectivă</p>	<p>Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea ca rezultat o vătămare corporală minoră sau mai gravă.</p>
<p> NOTĂ</p> <p>Cauză/situație Dacă este necesar, consecințe ale nerespectării (dacă se aplică) ► Acțiune/notă</p>	<p>Acest simbol vă avertizează asupra situațiilor care pot avea ca rezultat daune materiale.</p>

1.2 Simboluri

	Informații suplimentare, sfaturi
	Permise sau recomandate
	Nepermise sau nerecomandate
	Referire la documentația dispozitivului
	Referire la pagină
	Referire la grafic
	Rezultatul unui pas

1.3 Simbolurile de pe dispozitiv

	Referire la documentația dispozitivului
	Nu eliminați produsele care poartă acest marcaj ca deșeuri municipale nesortate. În schimb, returnați-le la producător pentru eliminare în conformitate cu condițiile aplicabile.

1.4 Documentație

Următoarele manuale, care completează aceste Instrucțiuni de operare, se găsesc pe paginile de produs de pe internet:



Informații tehnice Indumax CLS54D, TI00508C

2 Instrucțiuni de siguranță de bază

2.1 Cerințe pentru personal

- Instalarea, darea în exploatare, utilizarea și întreținerea sistemului de măsurare pot fi efectuate numai de către personal tehnic special instruit.
- Personalul tehnic trebuie autorizat de către operatorul uzinei pentru a efectua activitățile specificate.
- Conexiunea electrică trebuie realizată numai de către un tehnician electrician.
- Personalul tehnic trebuie să citească și să înțeleagă aceste instrucțiuni de utilizare și trebuie să urmeze instrucțiunile pe care le conțin.
- Defectele de la punctul de măsurare pot fi remediate numai de personal autorizat și special instruit.



Reparațiile care nu sunt descrise în instrucțiunile de utilizare furnizate pot fi efectuate numai direct la sediul producătorului sau de către departamentul de service.

2.2 Utilizarea prevăzută

Indumax CLS54D este proiectat pentru măsurarea inductivă a conductivității lichidelor în industria produselor alimentare și băuturilor.

Intervalul de măsurare de șase decade și proprietățile excelente de rezistență chimică ale materialelor în contact cu mediul permit utilizarea acestui senzor într-o gamă largă de aplicații, cum ar fi:

- Măsurarea concentrației de acizi și baze
- Separarea fazelor de produse

Senzorul este utilizat cu Liquiline CM44x/R/P sau Liquiline CM42.

Utilizarea dispozitivului în orice alt scop decât cel descris reprezintă un pericol pentru siguranța personalului și a întregului sistem de măsurare, nefiind deci permis.

Producătorul nu este responsabil pentru daunele cauzate de o utilizare inadecvată sau neconformă cu cea indicată.

NOTĂ

Aplicații în afara specificațiilor!

Ar putea rezulta măsurători incorecte, disfuncționalități și chiar erori ale punctului de măsurare

- ▶ Utilizați produsul numai în conformitate cu specificațiile.
- ▶ Acordați o atenție deosebită datelor tehnice de pe plăcuța de identificare!

2.3 Siguranța la locul de muncă

Ca utilizator, sunteți responsabil de respectarea următoarelor condiții de siguranță:

- Instrucțiuni de instalare
- Standarde și reglementări locale

Compatibilitate electromagnetică

- Produsul a fost testat pentru compatibilitate electromagnetică în conformitate cu standardele internaționale aplicabile aplicațiilor industriale.
- Compatibilitatea electromagnetică indicată se aplică numai unui produs care a fost conectat în conformitate cu aceste instrucțiuni de utilizare.

2.4 Siguranța operațională

Înainte de darea în exploatare a întregului punct de măsurare:

1. Verificați dacă toate conexiunile sunt corecte.
2. Verificați integritatea cablurilor electrice și a racordurilor de furtun.
3. Nu utilizați produse deteriorate și protejați-le împotriva punerii accidentale în funcțiune.
4. Etichetați produsele deteriorate ca defecte.

În timpul funcționării:

- ▶ Dacă defectele nu pot fi remediate:
produsele trebuie scoase din funcțiune și trebuie protejate împotriva punerii accidentale în funcțiune.

2.5 Siguranța produsului

Produsul este proiectat să respecte cerințe de siguranță ultramoderne, a fost testat și a părăsit fabrica într-o stare în care poate funcționa în condiții de siguranță. Reglementările relevante și standardele internaționale au fost respectate.

3 Recepția la livrare și identificarea produsului

3.1 Recepția la livrare

1. Asigurați-vă că ambalajul nu este deteriorat.
 - ↳ Anunțați furnizorul cu privire la orice deteriorare a ambalajului.
Păstrați ambalajul deteriorat până la rezolvarea litigiului.
2. Asigurați-vă că nu este deteriorat conținutul.
 - ↳ Anunțați furnizorul cu privire la orice deteriorare a conținutului livrat.
Păstrați marfa deteriorată până la rezolvarea litigiului.
3. Verificați dacă pachetul livrat este complet și că nu lipsește nimic.
 - ↳ Comparați documentele de livrare cu comanda dumneavoastră.

4. Împachetați produsul pentru depozitare și transport astfel încât să fie protejat împotriva șocurilor și a umezelii.
 - ↳ Ambalajul original oferă cea mai bună protecție.
 - Asigurați-vă că respectați condițiile ambiante admise.

Dacă aveți întrebări, contactați furnizorul sau centrul local de vânzări.

3.2 Identificarea produsului

3.2.1 Plăcuța de identificare

Plăcuța de identificare furnizează următoarele informații referitoare la dispozitivul dumneavoastră:

- Identificarea producătorului
 - Codul de comandă extins
 - Numărul de serie
- ▶ Comparați informațiile de pe plăcuța de identificare cu comanda.

3.2.2 Identificarea produsului

Pagina produsului

www.endress.com/cls54D

Interpretarea codului de comandă

Codul de comandă și numărul de serie ale produsului dumneavoastră pot fi găsite în următoarele locații:

- Pe plăcuța de identificare
- În documentația de livrare

Obținerea informațiilor despre produs

1. Accesați www.endress.com.
2. Căutare pe pagină (simbol de lupă): Introduceți un număr de serie valid.
3. Căutare (simbol de lupă).
 - ↳ Structura produsului este afișată într-o fereastră pop-up.
4. Faceți clic pe prezentarea generală a produsului.
 - ↳ Se deschide o nouă fereastră. Aici completați informații referitoare la dispozitivul dumneavoastră, inclusiv documentația produsului.

Adresa producătorului

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

3.3 Conținutul pachetului livrat

Conținutul pachetului livrat include:

- Versiunea de senzor comandată
- Instrucțiuni de utilizare
- ▶ Dacă aveți întrebări:
Contactați furnizorul sau centrul local de vânzări.

4 Montarea

4.1 Cerințe de montare

4.1.1 Cerințe privind igiena

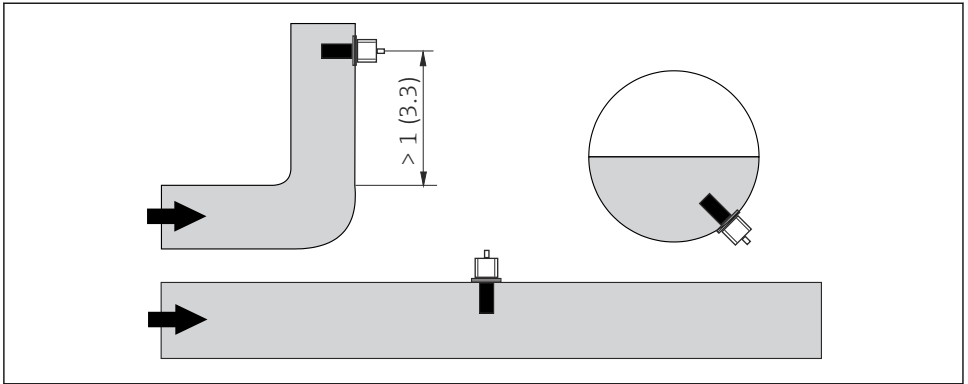
- ▶ Instalația ușor de curățat a echipamentului în conformitate cu criteriile EHEDG nu trebuie să prezinte spații moarte.
- ▶ Dacă nu puteți evita un spațiu mort, acesta trebuie scurtat cât mai mult posibil. În niciun caz lungimea unui spațiu mort L nu trebuie să depășească diametrul interior D al conductei minus diametrul exterior d al echipamentului. Condiția $L \leq D - d$ se aplică.
- ▶ În plus, spațiul mort trebuie să se golească automat, astfel încât nici fluidele de la produs, nici cele de proces să nu fie reținute.
- ▶ În cazul instalațiilor cu rezervor, dispozitivul de curățare trebuie amplasat astfel încât să spele direct spațiul mort.
- ▶ Pentru referință suplimentară, consultați recomandările referitoare la garniturile și instalațiile igienice din documentul 10 EHEDG și documentul de poziție: „Cupleje de conducte și conexiuni de proces ușor de curățat”.

Pentru o instalare conformă cu 3-A, vă rugăm să respectați următoarele:

- ▶ După ce dispozitivul a fost montat, trebuie asigurată integritatea igienică.
- ▶ Trebuie folosite conexiuni de proces conforme cu 3-A.

4.1.2 Orientarea

Senzorul trebuie să fie complet imersat în mediu. Evitați bulele de aer din zona senzorului.



A0037970

1 *Poziții de instalare a senzorului*

i Schimbările în ce privește direcția de curgere (după coturile de conductă) pot cauza turbulență la nivelul mediului. Instalați senzorul la o distanță de cel puțin 1 m (3.3 ft) în aval față de un cot de conductă.

Produsul trebuie să curgă de-a lungul orificiului senzorului (vezi săgețile de pe carcasă). Canalul de măsurare simetric permite curgerea în ambele direcții.

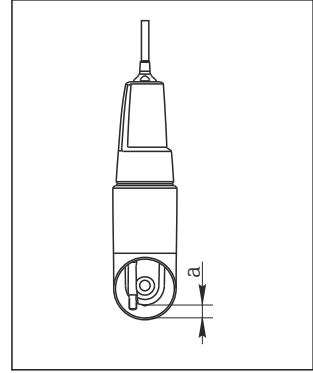
4.1.3 Factor de instalare

Curentul ionic din lichid este afectat de pereți în condiții de instalare închisă. Acest efect este compensat de ceea ce este cunoscut drept factorul de instalare. Factorul de instalare poate fi introdus în transmțător pentru măsura sau constanta de celulă este corectată prin înmulțirea cu factorul de instalare.

Valoarea factorului de instalare depinde de diametrul și de conductivitatea duzei conductei, precum și de distanța a dintre senzor și perete.

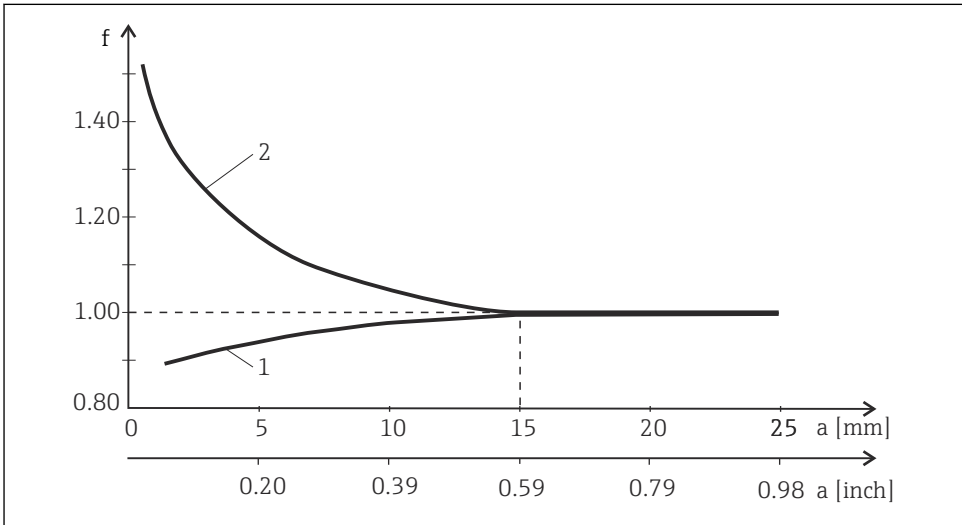
Factorul de instalare f ($f = 1,00$) poate fi ignorat dacă distanța față de perete este suficient de mare ($a > 15$ mm, de la DN 65).

Dacă distanța față de perete este mai mică, factorul de instalare crește pentru conductele electroizolante ($f > 1$) și scade pentru conductele conducătoare de electricitate ($f < 1$). Acesta poate fi măsurat utilizând soluții de calibrare sau poate fi determinat cu aproximație din schema de mai jos.



2 Instalare CLS54D

a Distanța de la perete



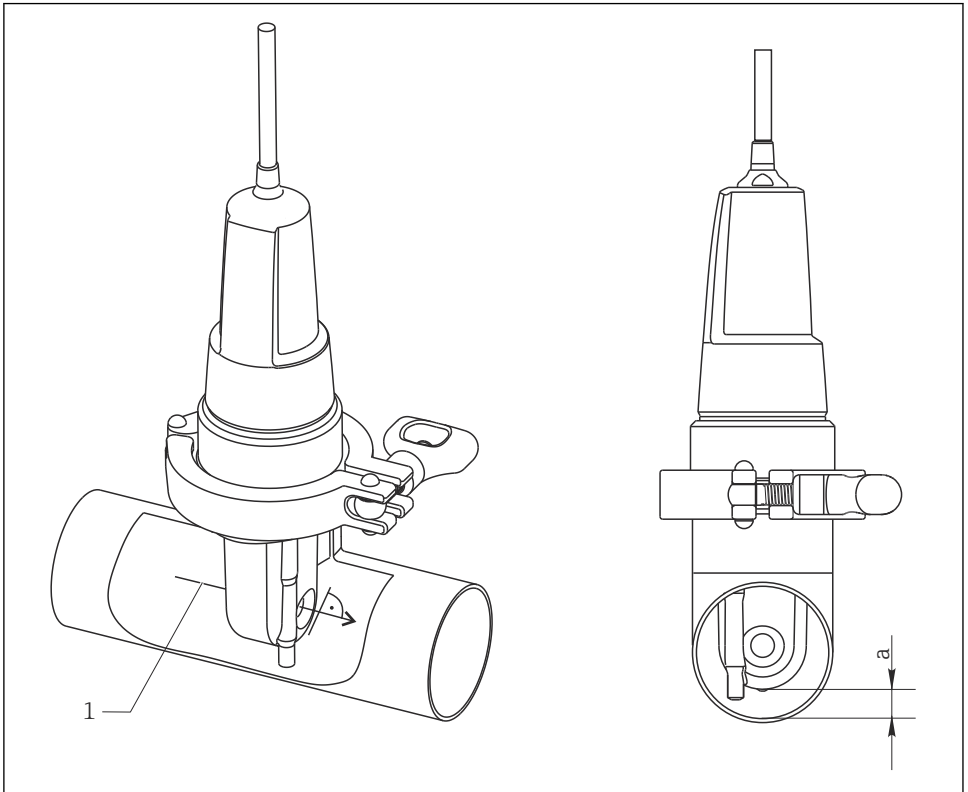
3 Relația dintre factorul de instalare f și distanța de la perete a


- 1 Perete de conductă conducătoare de electricitate
- 2 Perete de conductă electroizolantă

4.1.4 Reglarea de aer

Senzorul digital este deja reglat din fabrică. Nu este necesară o compensare la locație.

4.2 Montarea senzorului



 4 Lungimea instalată a senzorului

1 Direcție de curgere a mediului

a Distanță de la peretele conductei

- ▶ La instalare, aliniați senzorul astfel încât mediul să curgă prin orificiul de curgere al senzorului în direcția de curgere a mediului.
 - ↳ Capătul senzorului trebuie să fie complet imersat în mediu.

4.3 Verificarea post-montare

Puneți în funcțiune senzorul numai dacă puteți răspunde afirmativ la toate întrebările următoare:

1. Sunt senzorul și cablul nedeteriorate?
2. Este corectă orientarea?
3. Este senzorul instalat în conexiunea de proces nefiind suspendat de cablu?

5 Conexiunea electrică

⚠️ AVERTISMENT

Dispozitivul este sub tensiune!

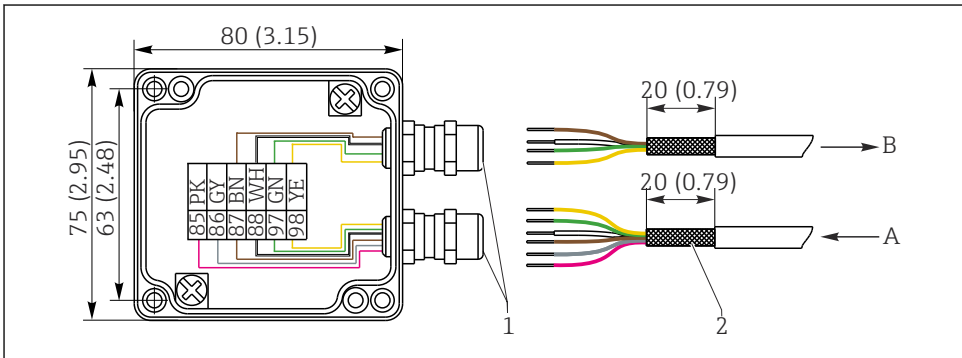
Conexiunea incorectă poate duce la răniri sau deces!

- ▶ Conexiunea electrică trebuie realizată numai de către un tehnician electrician.
- ▶ Electricianul trebuie să citească și să înțeleagă aceste instrucțiuni de utilizare și trebuie să urmeze instrucțiunile pe care le conțin.
- ▶ **Înainte** de a începe lucrările de conectare, asigurați-vă că nu există tensiune pe niciun cablu.

5.1 Conectarea senzorului

Senzorul este prevăzut cu un cablu fix. Schema de conexiuni este furnizată în instrucțiunile de utilizare ale transmițătorului utilizat.

Este necesară conectarea printr-o cutie de joncțiuni pentru o conexiune prin cablu. Prolungirea la transmițător se face prin cablul CYK11.

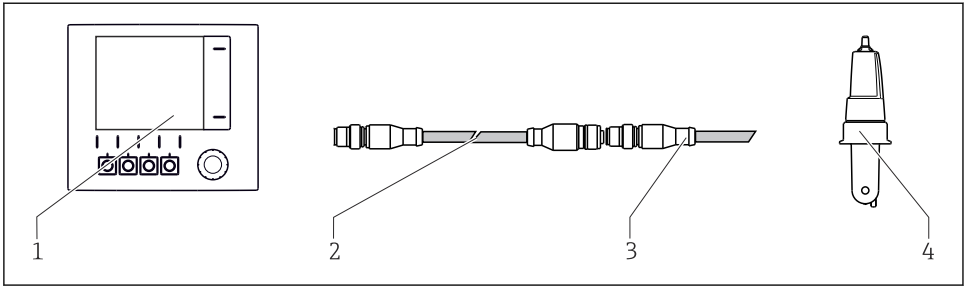


A0032587

☛ 5 Conectare cu prelungirea cablului CYK11 prin cutie de joncțiuni, dimensiuni în mm (inchi)

- 1 Presgarnituri de cablu - ecran fixat în presgarnitură
- 2 Ecranare
- A CYK11 de la transmițător
- B Cablu senzor

Senzorii cu un cablu fix și fișă M12 pot fi prelungiți cu cablul de măsurare CYK11 și o priză M12.



A0017842

6 CYK11 pentru prelungire cu conexiune M12

- 1 Transmițător
- 2 Cablu de măsurare CYK11 cu conexiune M12
- A Cablu de conectare CLS54D cu fișă M12
- B Senzor CLS54D

5.2 Asigurarea gradului de protecție

La dispozitivul furnizat pot fi efectuate numai conexiunile mecanice și electrice care sunt descrise în aceste instrucțiuni și care sunt necesare pentru utilizarea indicată.

► Fiți atenți când efectuați lucrarea.

În caz contrar, tipurile individuale de protecție (protecție împotriva pătrunderii (IP), siguranță electrică, imunitate la interferențe CEM) de care beneficiază acest produs nu mai pot fi garantate deoarece, de exemplu, capacele au fost lăsate deschise sau cablul (la capete) este desprins sau fixat insuficient.

5.3 Verificarea post-conectare

Starea funcțională și specificațiile dispozitivului	Acțiune
Este partea exterioară a senzorului, ansamblului sau a cablului lipsită de deteriorări?	► Efectuați o inspecție vizuală.
Conexiune electrică	Acțiune
Cablurile montate nu sunt tensionate sau răsucite?	► Efectuați o inspecție vizuală. ► Dezrăsuciți cablurile.
Există o lungime suficientă de conductori de cablu dezizolați și sunt conductorii poziționați corect în bornă?	► Efectuați o inspecție vizuală. ► Trageți ușor pentru a vă asigura că sunt așezați corect.
Sunt strânse bine toate bornele cu șurub?	► Strângeți bornele cu șurub.
Sunt toate intrările de cablu montate, strânse și etanșate?	► Efectuați o inspecție vizuală. În cazul intrărilor de cablu laterale:
Toate intrările cablurilor sunt instalate în jos sau montate în lateral?	► Orientați buclele cablului în jos pentru a permite apei să se scurgă.

6 Întreținerea

⚠️ AVERTISMENT

Tiocarbamidă

Este nocivă dacă este ingerată! Dovezi limitate de carcinogenicitate! Posibil risc de vătămare a fătului! Periculoasă pentru mediul ambiant, cu efecte pe termen lung!

- ▶ Purtați ochelari de protecție, mănuși de protecție și îmbrăcăminte de protecție adecvată.
- ▶ Evitați contactul cu ochii, gura și pielea.
- ▶ Evitați eliberarea acesteia în mediul ambiant.

⚠️ PRECAUȚIE

Substanțe chimice corozive

Pericol de arsuri cu substanțe chimice la nivelul ochilor și al pielii și pericol de deteriorare a îmbrăcăminte și echipamentului!

- ▶ Este absolut esențial ca ochii și mâinile să fie corect protejate când se lucrează cu acizi, soluții alcaline și solvenți organici!
- ▶ Purtați ochelari de protecție și mănuși de siguranță.
- ▶ Curățați stropii pulverizați pe haine și pe alte obiecte, pentru a preveni deteriorarea.
- ▶ Respectați instrucțiunile din fișele cu date de securitate pentru substanțele chimice utilizate.

Curățați depunerile de pe senzor după cum urmează, în funcție de tipul de depuneri:

1. Pelicule de ulei și vaselină:
Curățați cu un degresant, de exemplu, alcool sau apă fierbinte și un agent (bază) care conține surfactanți (de exemplu, lichid de spălare).
2. Depuneri de calcar și hidroxid de metal și depuneri organice cu solubilitate scăzută (liofobe):
Dizolvați depunerile utilizând acid clorhidric diluat (3%) și clătiți bine cu apă curată din abundență.
3. Depunere sulfitică (de la gaze de ardere care se desulfurează sau stații de tratare a apelor reziduale):
Utilizați un amestec de acid clorhidric (3%) și tiocarbamidă (disponibilă în comerț) și clătiți temeinic cu apă curată din abundență.
4. Depunere cu conținut de proteine (de exemplu, în industria alimentară):
Utilizați un amestec de acid clorhidric (0,5%) și pepsină (disponibilă în comerț) și clătiți bine cu apă curată din abundență.
5. Depunere biologică ușor solubilă:
Clătiți cu apă sub presiune.

După curățare, clătiți bine senzorul utilizând apă din abundență.

7 Repararea

7.1 Observații generale

Conceptul de reparare și conversie prezintă următoarele aspecte:

- Produsul are un design modular
- Piese de schimb sunt grupate în kituri ce includ instrucțiunile kitului asociat
- Utilizați numai piese de schimb originale de la producător
- Reparațiile sunt efectuate de către departamentul de service al producătorului sau de utilizatori instruiți
- Dispozitivele certificate pot fi convertite în alte versiuni de dispozitive certificate numai de către departamentul de service al producătorului sau în fabrică
- Respectați normele, regulamentele naționale, documentația Ex (XA) și certificatele aplicabile

1. Efectuați reparația conform instrucțiunilor din kit.
2. Documentați reparația și conversia, și introduceți datele sau solicitați introducerea acestora în instrumentul pentru managementul ciclului de viață (W@M).

7.2 Piese de schimb

Piese de schimb ale dispozitivului disponibile în mod actual pentru livrare pot fi găsite pe site-ul web:

www.endress.com/device-viewer

- ▶ Indicați numărul de serie al dispozitivului la comanda pieselor de schimb.

7.3 Returnarea

Produsul trebuie returnat dacă sunt necesare reparații sau o calibrare în fabrică sau dacă s-a comandat sau a fost livrat un produs greșit. În calitate de societate certificată ISO, precum și conform reglementărilor legale, Endress+Hauser trebuie să urmeze anumite proceduri privind manipularea produselor returnate care au intrat în contact cu mediul.

Pentru a asigura returnarea rapidă, sigură și profesională a dispozitivului:

- ▶ Consultați site-ul web www.endress.com/support/return-material pentru informații privind procedura și condițiile de returnare a dispozitivelor.

7.4 Eliminarea



Dacă este solicitat de Directiva 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), produsul este marcat cu simbolul ilustrat pentru a reduce eliminarea DEEE ca deșeuri municipale nesortate. Nu eliminați ca deșeuri municipale nesortate produsele care au acest marcaj. În schimb, returnați-le la producător în vederea eliminării în conformitate cu condițiile aplicabile.

8 Accesoriile

În continuare, sunt prezentate cele mai importante accesorii disponibile în momentul tipării acestei documentații.

- ▶ Pentru accesorii care nu sunt prezentate aici, contactați firma de service sau biroul de vânzări.

8.1 Prelungitorul de cablu

8.1.1 Cablul de măsurare

Cablul de date Memosens CYK11

- Cablu prelungitor pentru senzori digitali cu protocol Memosens
- Configurator produs pe pagina produsului: www.endress.com/cyk11



Informații tehnice TI00118C

8.1.2 Cutia de distribuție

Cutie de joncțiuni, fișă/cablu M12

- Material: aluminiu, vopsit
- Prelungitor cablu: senzori Memosens, Liquiline
- Nr. comandă: 71145498

Cutie de joncțiuni, cablu/cablu

- Material: aluminiu, vopsit
- Prelungitor cablu: senzori Memosens, Liquiline
- Nr. comandă: 71145499

8.2 Soluțiile de calibrare

Soluțiile de calibrare a conductivității CLY11

Soluții de calibrare de precizie conform SRM (Standard Reference Material - material standard de referință) din NIST pentru calibrarea calificată a sistemelor de măsurare a conductivității conform ISO 9000

- CLY11-B, 149,6 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (temperatură de referință 25 °C (77 °F)), 500 ml (16.9 fl.oz)
Nr. comandă 50081903
- CLY11-C, 1,406 mS/cm (temperatură de referință 25 °C (77 °F)), 500 ml (16.9 fl.oz)
Nr. comandă 50081904
- CLY11-D, 12,64 mS/cm (temperatură de referință 25 °C (77 °F)), 500 ml (16.9 fl.oz)
Nr. comandă 50081905
- CLY11-E, 107,00 mS/cm (temperatură de referință 25 °C (77 °F)), 500 ml (16.9 fl.oz)
Nr. comandă 50081906



Informații tehnice TI00162C

9 Date tehnice

9.1 Intrarea

9.1.1 Variabilele măsurate

- Conductivitate
- Temperatură

9.1.2 Intervalul de măsurare

Conductivitate	Interval recomandat: de la 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ la 2000 mS/cm (necompensată)
Temperatură	-10 până la +150 °C (+14 până la +302 °F)

9.1.3 Constanta celulei

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

9.1.4 Măsurarea temperaturii

Pt1000 (Clasa A conform DIN EN 60751)

9.2 Caracteristici de performanță

9.2.1 Timpul de răspuns al conductivității

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

9.2.2 Timpul de răspuns al temperaturii

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

9.2.3 Eroarea maximă măsurată

< 100 °C (212 °F):	$\pm(10 \mu\text{S}/\text{cm} + 0,5 \% \text{ din valoare})$, după calibrare
> 100 °C (212 °F):	$\pm(25 \mu\text{S}/\text{cm} + 0,5 \% \text{ din valoare})$, după calibrare

9.2.4 Repetabilitatea

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

9.3 Mediul

9.3.1 Temperatura ambiantă

-20 la 60 °C (-4 la 140 °F)

9.3.2 Temperatura de depozitare

-25 până la +80 °C (-13 până la +176 °F)

9.3.3 Umiditatea relativă

5 la 95 %

9.3.4 Gradul de protecție

IP 68 / NEMA tip 6P (coloană de apă 1 m, 25 °C, 168 h)

9.4 Procesul

9.4.1 Temperatura de proces

-10 până la +125 °C (+14 până la +257 °F)

9.4.2 Sterilizarea

150 °C (302 °F) / presiune absolută 6 bari (87 psi), (max. 60 min.)

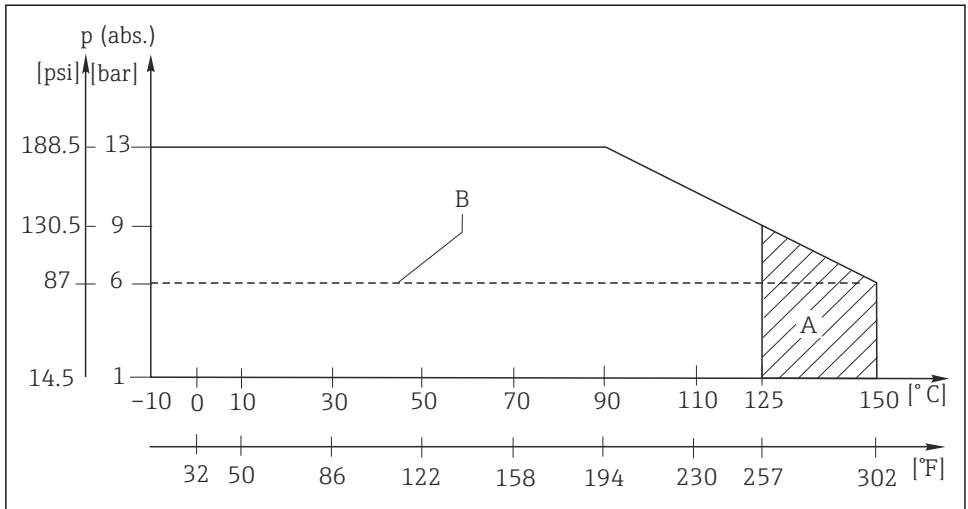
9.4.3 Presiunea de proces (absolută)

13 bari (188,5 psi) până la 90 °C (194 °F)

9 bari (130,5 psi) la 125 °C (257 °F)

Subpresiune până la 0,1 bari (1,45 psi)

9.4.4 Valori nominale ale presiunii/temperaturii



A0008379

7 Valori nominale ale presiunii/temperaturii

A Temporar pentru sterilizare (max. 60 min.)

B MAWP (presiune de lucru maxim admisă) conform ASME-BPVC Sec. VIII, Div 1 UG101 pentru înregistrare CRN

9.5 Construcția mecanică

9.5.1 Greutatea

0,3 - 0,5 kg (0.66 - 1.1 lb.) în funcție de versiune plus cablu

9.5.2 Materialele

În contact cu mediul

PEEK primar

Nu este în contact cu mediul

PPS-GF40

Cuplaj SMS: oțel inoxidabil 1,4301 (AISI 304) sau 1,4307 (AISI 304L)

Cuplaj sanitar: oțel inoxidabil 1,4404 (AISI 316L)

Presgarnitură: PEEK

Garnituri: FKM,

Cablu: TPE

9.5.3 Rugozitatea de suprafață

$R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$ (suprafață PEEK formată prin injecție, cu rugozitate cât mai redusă) la suprafețele în contact cu mediul

9.5.4 Rezistența chimică

Mediu	Concentrație	PEEK
Sodă caustică NaOH	0 până la 15 %	20 până la 90 °C (68 până la 194 °F)
Acid azotic HNO ₃	0 până la 10 %	20 până la 90 °C (68 până la 194 °F)
Acid fosforic H ₃ PO ₄	0 până la 15 %	20 până la 80 °C (68 până la 176 °F)
Acid sulfuric H ₂ SO ₄	0 până la 30 %	20 °C (68 °F)
Acid peracetic H ₃ C-CO-OOH	0,2 %	20 °C (68 °F)

Index

A

Accesoriiile	16
Adresa producătorului	7
Agent de curățare	14
Avertismente	4

C

Cablaj	12
Cablul de măsurare	16
Caracteristici de performanță	17
Cerințe de montare	8
Cerințe pentru personal	5
Conectarea	
Asigurarea gradului de protecție	13
Verificarea	13
Conexiunea electrică	12
Constanta celulei	17
Construcția mecanică	19
Conținutul pachetului livrat	8
Cutia de distribuție	16

D

Date tehnice	17
Caracteristici de performanță	17
Construcția mecanică	19
Mediul	18
Procesul	18

E

Eliminarea	16
Eroarea maximă măsurată	18

F

Factor de instalare	10
-------------------------------	----

G

Gradul de protecție	18
Asigurare	13
Greutatea	19

I

Identificarea produsului	6, 7
Instrucțiuni de siguranță	5
Interpretarea codului de comandă	7
Intervalele de măsurare	17
Intrarea	17

Î

Întreținerea	14
------------------------	----

M

Materialele	19
Măsurarea temperaturii	17
Mediul	18
Montarea	8

O

Orientarea	8
----------------------	---

P

Pagina produsului	7
Piese de schimb	15
Plăcuța de identificare	7
Presiunea de proces	18
Procesul	18

R

Recepția la livrare	6
Reglarea de aer	10
Repararea	15
Repetabilitatea	18
Returnarea	15
Rezistența chimică	20
Rugozitatea de suprafață	19

S

Senzorul	
Conectare	12
Montarea	11
Siguranța la locul de muncă	6
Siguranța operațională	6
Siguranța produsului	6
Simboluri	4
Soluțiile de calibrare	17
Sterilizarea	18

T

Temperatura ambiantă	18
Temperatura de depozitare	18
Temperatura de proces	18
Timpul de răspuns al conductivității	17
Timpul de răspuns al temperaturii	17

U

Umiditatea relativă	18
Utilizarea	5
Utilizarea prevăzută	5

V

Valori nominale ale presiunii/temperaturii . . .	19
Valori nominale ale temperaturii/presiunii . . .	19
Variabilele măsurate	17
Verificarea	
Conectarea	13
Montarea	11
Verificarea post-montare	11



71561567

www.addresses.endress.com
