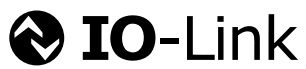


Instrucțiuni de utilizare **Smartec CLD18**

Sistem de măsurare a conductivității
IO-Link







Cuprins








1	Informații despre document	4	10	Operarea	36
1.1	Avertismente	4	11	Diagnosticare și depanare	37
1.2	Simboluri	4	11.1	Depanare generală	37
1.3	Simbolurile de pe dispozitiv	4	11.2	Instrucțiuni de depanare	37
1.4	Documentație	4	11.3	Mesaje de diagnosticare în așteptare	37
2	Instrucțiuni de siguranță de bază	5	12	Întreținere	40
2.1	Cerințe pentru personal	5	12.1	Activități de întreținere	40
2.2	Utilizarea prevăzută	5	13	Repararea	41
2.3	Siguranța ocupațională	5	13.1	Informații generale	41
2.4	Siguranța operațională	6	13.2	Returnare	41
2.5	Siguranța produsului	6	13.3	Eliminare	41
2.6	Securitate IT	6	14	Accesorii	42
3	Descrierea produsului	7	15	Date tehnice	43
4	Recepția la livrare și identificarea produsului	8	15.1	Intrare	43
4.1	Recepția la livrare	8	15.2	Ieșire	43
4.2	Identificarea produsului	8	15.3	Alimentare cu energie electrică	44
4.3	Conținutul pachetului livrat	9	15.4	Caracteristici de performanță	44
5	Instalare	10	15.5	Mediu	44
5.1	Condiții de instalare	10	15.6	Proces	45
5.2	Montarea dispozitivului compact	13	15.7	Construcție mecanică	46
5.3	Verificare post-instalare	13	Index	48	
6	Conexiune electrică	14			
6.1	Conectarea transmițătorului	14			
6.2	Asigurarea gradului de protecție	14			
6.3	Verificarea post-conectare	15			
7	Opțiuni de operare	16			
7.1	Structura și funcția meniului de operare	16			
7.2	Acces la meniul de operare prin intermediul afișajului local	16			
7.3	Acces la meniul de operare prin instrumentul de operare	17			
8	Integrarea sistemului	18			
8.1	Prezentare generală a fișierelor cu descrierea dispozitivului	18			
8.2	Integrarea dispozitivului de măsurare în sistem	18			
9	Punerea în funcțiune	31			
9.1	Pornirea dispozitivului de măsurare	31			
9.2	Configurarea dispozitivului de măsurare	31			

1 Informații despre document


1.1 Avertismente

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

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
---	---

1.4 Documentație

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


 Informații tehnice Smartec CLD18, TI01080C

 Documentație specială pentru aplicații igienice, SD02751C

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

Sistemul compact de măsurare este utilizat pentru măsurarea conductivității inductive în lichide cu conductivitate medie și înaltă.

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 ocupațională

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

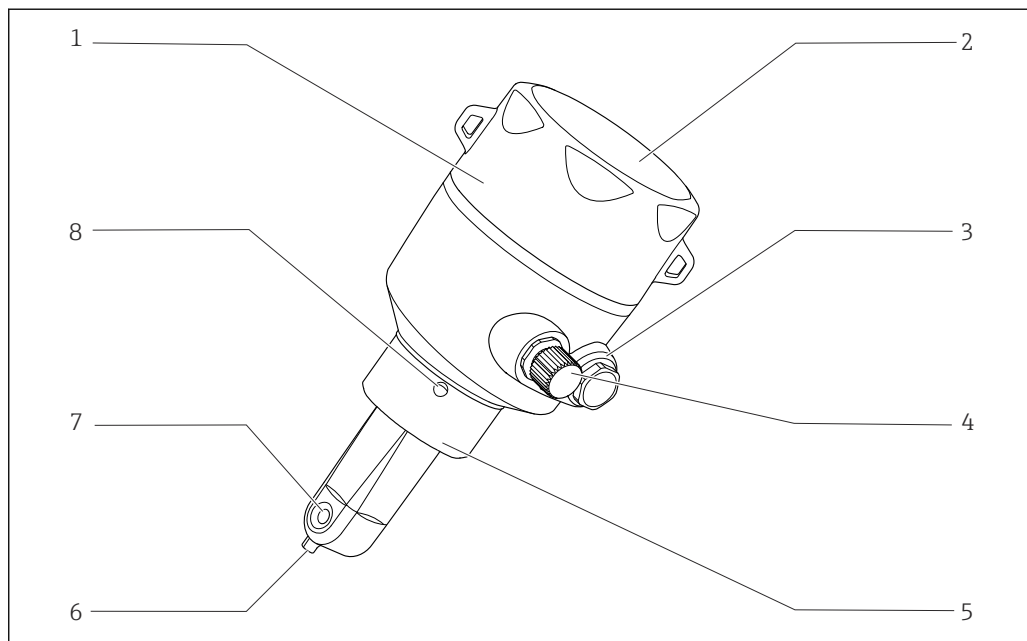
Produsul este proiectat să respecte cerințe de siguranță ultramoderne, a fost testat și a părăsit fabrica într-o stare în care poate funcționa în condiții de siguranță. Reglementările relevante și standardele internaționale au fost respectate.

2.6 Securitate IT

Furnizăm o garanție numai dacă dispozitivul este instalat și utilizat conform descrierii din Instrucțiunile de operare. Dispozitivul este echipat cu mecanisme de securitate pentru protecție împotriva oricăror modificări accidentale ale setărilor dispozitivului.

Măsurile de securitate IT aliniată cu standardele de securitate ale operatorilor și concepute pentru a asigura protecție suplimentară pentru dispozitiv și transferul datelor de pe dispozitiv trebuie să fie implementate chiar de operatori.

3 Descrierea produsului



A0045448

- | | | | |
|---|------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Descrierea produsului | 5 | Conexiune de proces, de exemplu, DN50 |
| 1 | Capac carcasă amovibil | 6 | Senzor de temperatură |
| 2 | Fereastră pentru afișare | 7 | Orificiu de curgere senzor |
| 3 | Flanșă oarbă | 8 | Orificiu de scurgere |
| 4 | Conexiune IO-Link (mufă M12) | | |

4 Recepția la livrare și identificarea produsului

4.1 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.

4.2 Identificarea produsului

4.2.1 Plăcuță de identificare

Plăcuța de identificare furnizează următoarele informații referitoare la dispozitivul dumneavoastră:

- Identificarea producătorului
 - Cod de comandă
 - Cod de comandă extins
 - Număr de serie
 - Versiune de firmware
 - Condiții ambiante și de proces
 - Valori de intrare și ieșire
 - Interval de măsurare
 - Informații privind siguranța și avertismente
 - Clasa de protecție
- ▶ Comparați informațiile de pe plăcuța de identificare cu comanda.

4.2.2 Identificarea produsului

Pagina produsului

www.endress.com/CLD18

Interpretarea codului de comandă

Codul de comandă și numărul de serie al produsului dumneavoastră se pot găsi în următoarele locații:

- Pe plăcuța de identificare
- În documentația de livrare

Obținerea informațiilor despre produs

1. Deschideți www.endress.com.
2. Invocați căutarea pe site (lupă).
3. Introduceți un număr de serie valid.
4. Căutați.
 - ↳ Structura produsului este afișată într-o fereastră pop-up.
5. Faceți clic pe imaginea produsului din fereastra pop-up.
 - ↳ Se deschide o nouă fereastră (**Device Viewer**). În această fereastră sunt afișate toate informațiile referitoare la dispozitivul dumneavoastră, precum și documentația produsului.

Adresa producătorului

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

4.3 Conținutul pachetului livrat

Conținutul pachetului livrat include:

- Sistem de măsurare Smartec CLD18 în versiunea comandată
- Instrucțiuni de operare BA02097C

5 Instalare

5.1 Condiții de instalare

5.1.1 Instrucțiuni de instalare

Cerințe privind igiena

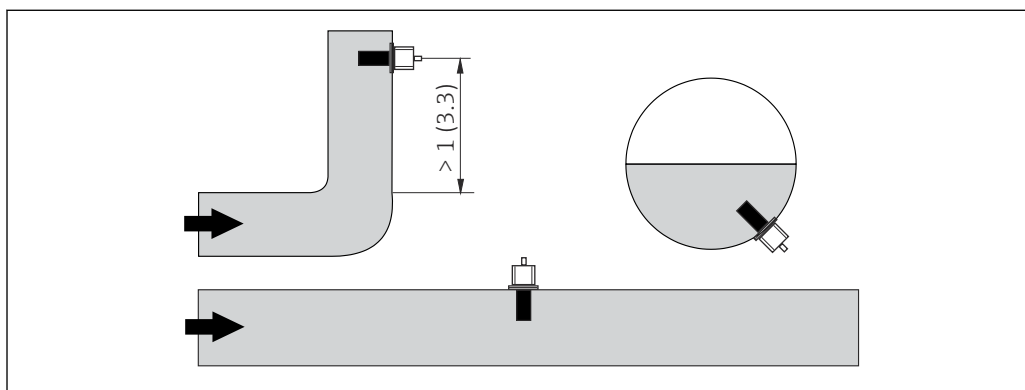
- ▶ Instalația ușor de curățat a echipamentului în conformitate cu criteriile EHEDG nu trebuie să prezinte spații moarte.
- ▶ Dacă nu puteți evita un spațiu mort, acesta trebuie scurtat cât mai mult posibil. În niciun caz lungimea unui spațiu mort L nu trebuie să depășească diametrul interior D al conductei 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 instalarea conform 3-A, respectați următoarele:

- ▶ După montarea dispozitivului, trebuie să fie asigurată integritatea igienică.
- ▶ Orificiul de scurgere trebuie să fie amplasat la cel mai jos punct al dispozitivului.
- ▶ Trebuie utilizate conexiuni de proces conforme cu 3-A.

Orientări

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



2 Orientarea senzorilor de conductivitate. Unitate tehnică: m (ft)

i Schimbările în ce privește direcția de curgere (după coturile de conductă) pot cauza turbulență în fluid.

1. Montați senzorul la o distanță de cel puțin 1 m (3.3 ft) în aval de un cot de conductă.
2. La instalare, aliniați senzorul astfel încât fluidul să curgă prin orificiul de curgere al senzorului în direcția de curgere a fluidului. Capătul senzorului trebuie să fie complet imersat în fluid.

Factor de instalare

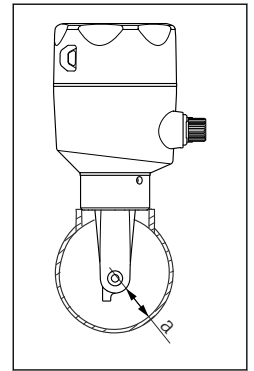
În condiții de instalare închise, pereții afectează curentul ionic din lichid. Acest efect este compensat de ceea ce se numește factor de instalare. Factorul de instalare poate fi introdus în transmițător pentru măsurare sau constanta celulei este corectată prin înmulțirea cu factorul de instalare.

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

Factorul de instalare poate fi ignorat ($f = 1,00$) dacă distanța față de perete este suficientă ($a > 20$ mm, de la DN 60).

Dacă distanța față de perete este mai scurtă, factorul de instalare crește în cazul conductelor electroizolante ($f > 1$) și scade în cazul conductelor conductive electric ($f < 1$).

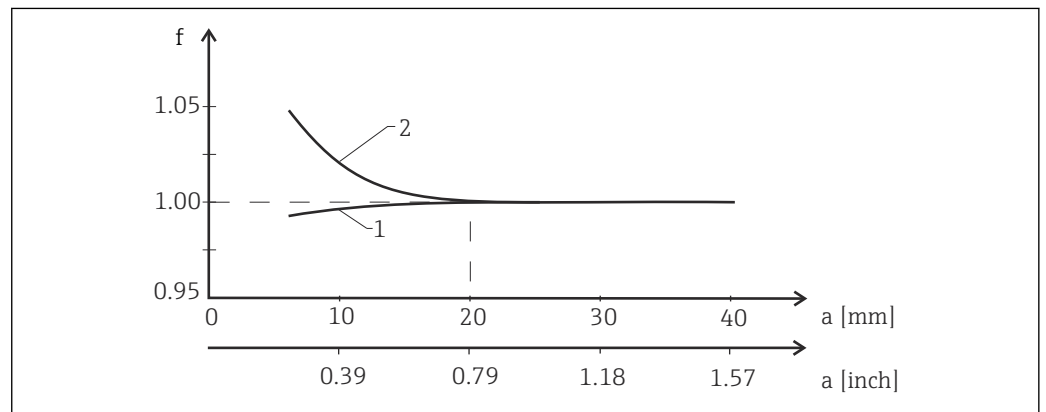
Acesta poate fi măsurat utilizând soluții de calibrare sau poate fi determinat cu aproximație din schema următoare.



A0037972

3 Instalarea CLD18

a Distanța de la perete



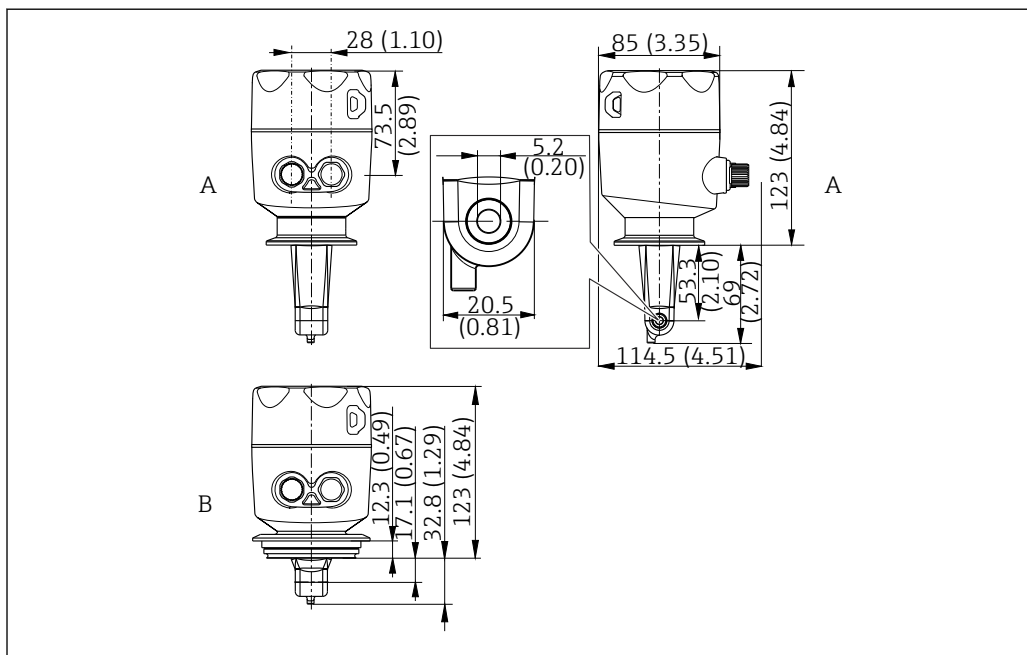
A0020517

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

- 1 Perete de conductă conductivă electric
2 Perete de conductă electroizolantă

- Instalați sistemul de măsurare astfel încât carcasa să nu fie expusă direct la lumina soarelui.

Dimensiuni



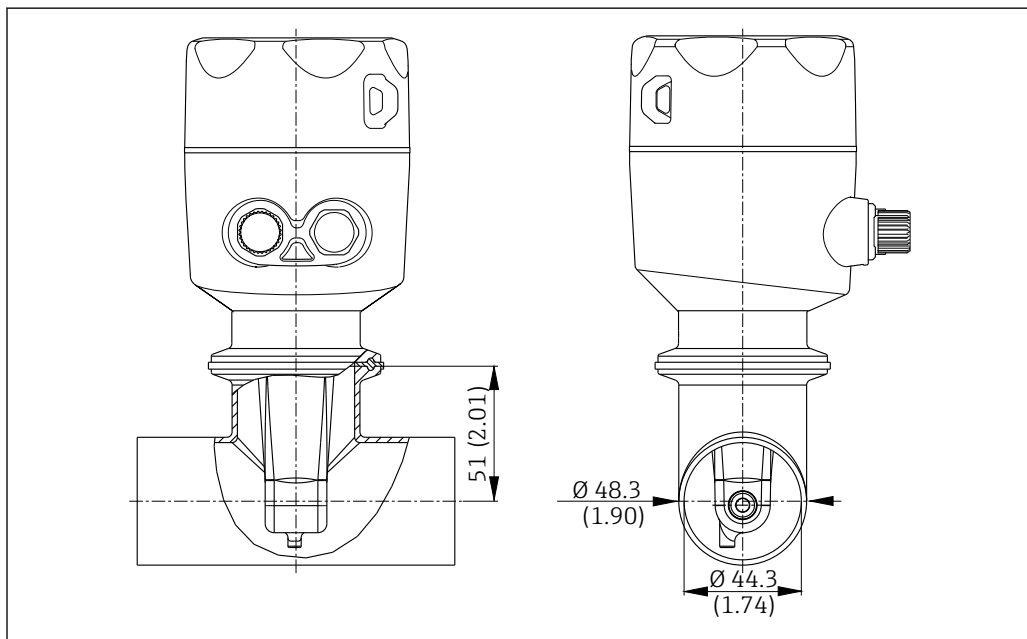
A0045771

5 Dimensiuni și versiuni (exemple). Unitate tehnologică: mm (in)

A Carcasă din oțel inoxidabil cu clemă 2" ISO 2852

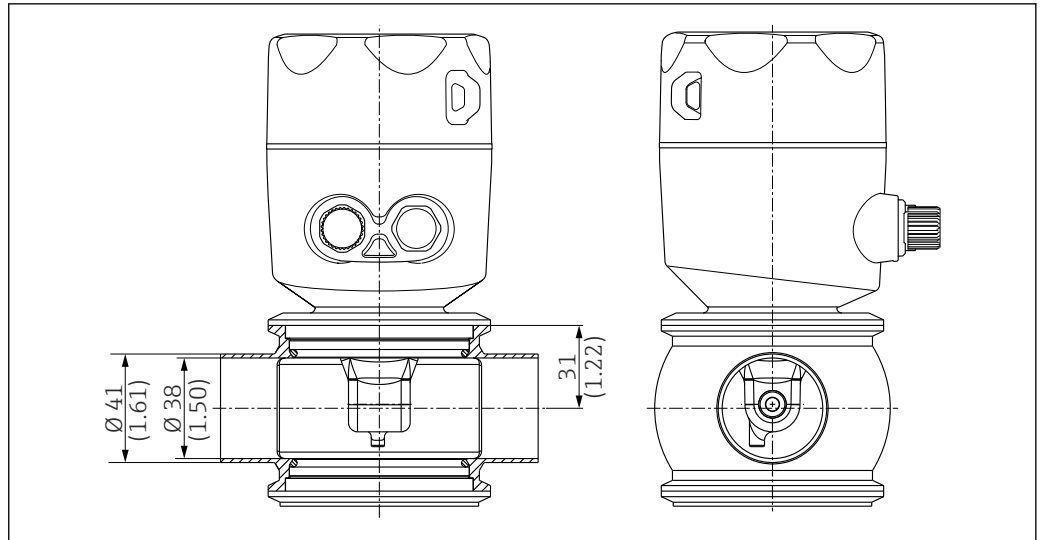
B Carcasă din oțel inoxidabil cu Varivent de la DN 40 la 125

5.1.2 Exemple de montare



A0045772

6 Instalare în conductă DN 40 cu conexiune de proces Tri-Clamp 2". Unitate tehnologică: mm (in)



7 Instalare în conductă DN 40 cu conexiune de proces Varivent. Unitate tehnologică: mm (in)

5.2 Montarea dispozitivului compact

1. Alegeți adâncimea de instalare a senzorului în fluid astfel încât corpul bobinei să fie complet imersat în fluid.
2. Acordați atenție distanței față de perete. (→ 4, 11)
3. Montați dispozitivul compact direct pe o duză a conductei sau pe o duză a rezervorului prin conexiunea de proces.
4. Pentru conexiunea cu filet de 1½", utilizați bandă din teflon pentru a etanșa conexiunea și o cheie olandeză reglabilă (DIN 1810, suprafață plană, mărime 45 la 50 mm (1,77 la 1,97 in)) pentru a o strânge.
5. La instalare, aliniați dispozitivul compact astfel încât fluidul să curgă prin orificiul de curgere al senzorului în direcția de curgere a fluidului. Utilizați săgeata de pe plăcuța de identificare pentru a vă ajuta să aliniați dispozitivul.
6. Strângeți flanșa.

5.3 Verificare post-instalare

1. După instalare, verificați dacă dispozitivul compact pentru a vedea dacă nu este deteriorat.
2. Asigurați-vă că dispozitivul compact este protejat împotriva luminii solare directe.

6 Conexiune electrică

⚠️ AVERTISMENT

Dispozitivul este sub tensiune!

Conexiunea incorectă poate duce la răniri sau deces!

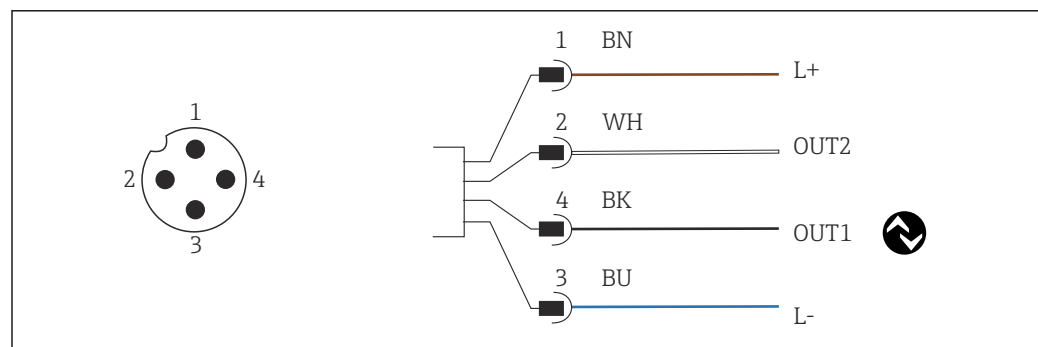
- ▶ Conexiunea electrică trebuie realizată numai de către un tehnician electrician.
- ▶ Electricianul trebuie să citească și să înțeleagă aceste instrucțiuni de utilizare și trebuie să urmeze instrucțiunile pe care le conțin.
- ▶ **Înainte** de a începe lucrările de conectare, asigurați-vă că nu există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

6.1 Conectarea transmițătorului

⚠️ AVERTISMENT

Pericol de electrocutare!

- ▶ La punctul de alimentare, sursa de alimentare pentru dispozitivele pe 24 V trebuie izolată de cablurile sub tensiune periculoase prin izolație dublă sau izolații armate.



A0045775

8 Conexiune prin intermediul conectorului M12 (codificat A)

- 1 L+
- 2 OUT2, ieșire curent între 0/4 și 20 mA
- 3 L-
- 4 OUT1, comunicație IO-Link / intrare SIO pentru comutarea intervalului de măsurare

i Pentru utilizarea fără interferențe a ieșirii de curent (OUT2), recomandăm oprirea comunicației IO-Link.

6.2 Asigurarea gradului de protecție

La dispozitivul furnizat pot fi realizate numai conexiunile mecanice și electrice care sunt descrise în aceste instrucțiuni și care sunt necesare pentru aplicația prevăzută.

- ▶ Strângeți cablul M12 până la opritor.

Tipurile individuale de protecție aprobate pentru acest produs (impermeabilitate (IP), siguranță electrică, imunitate la interferență CEM) nu mai pot fi garantate, în cazul în care, de exemplu:

- Capacele sunt lăsate deschise
- Cablul M12 nu este înfiletat complet

6.3 Verificarea post-conectare

După ce ați efectuat conexiunile electrice, realizați următoarele verificări:

Starea funcțională și specificațiile dispozitivului	Note
Transmițătorul și cablurile nu prezintă deteriorări în partea exterioară?	Inspecție vizuală

Conexiune electrică	Note
Cablurile instalate nu sunt tensionate și nu sunt torsadate?	Inspecție vizuală

7 Opțiuni de operare

7.1 Structura și funcția meniului de operare

i Această secțiune se aplică numai la funcționarea locală.

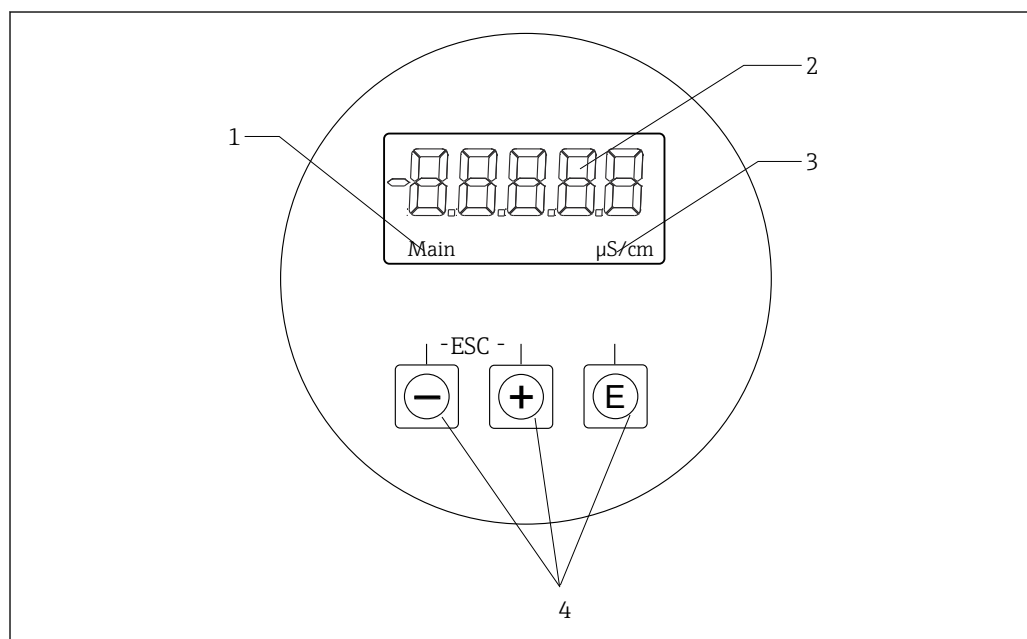
Funcțiile de operare ale dispozitivului compact sunt împărțite în următoarele meniuri:

Display	Configurați afișajul dispozitivului: contrast, luminozitate, timp de alternare pentru afișarea valorilor măsurate
Setup	Setările dispozitivului
Calibration	Calibrați senzorul ¹⁾
Diagnosics	Informații despre dispozitiv, jurnal de diagnosticare, informații despre senzor, simulare

1) Reglarea de aer și constanta corectă a celulei au fost deja configurate din fabrică pentru sistemul de măsurare Smartec CLD18. Calibrarea senzorului nu este necesară în timpul punerii în funcțiune.

7.2 Acces la meniul de operare prin intermediul afișajului local

i Operarea locală poate fi blocată și deblocată cu ajutorul IO-Link.



9 Afișaj și butoane locale

- 1 Parametru
- 2 Valoare măsurată
- 3 Unitate
- 4 Taste de acțiune

În cazul unei erori, dispozitivul afișează automat în mod alternativ eroarea și valoarea măsurată.





Limba de operare este engleza.

E	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deschideți meniul de configurare ▪ Confirmați intrarea ▪ Selectați un parametru sau un submeniu
+ -	<p>În meniul de configurare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Derulați treptat elementele/caracterele de meniu indicate pentru parametru ▪ Modificați parametrul selectat <p>În afara meniului de configurare: Afișați canalele activate și calculate, precum și valorile minime și maxime pentru toate canalele active.</p>


Părăsirea meniului sau anularea

1. Părăsiți întotdeauna elementele meniului/submeniurile în partea inferioară a meniului folosind **Back**.
2. Apăsați simultan butoanele plus și minus (< 3 s) pentru a părăsi configurarea fără a salva modificările.

Simboluri în modul de editare:

	Acceptare intrare Dacă este selectat acest simbol, intrarea este aplicată în poziția specificată de utilizator și părăsiți modul de editare.
	Respingere introducere Dacă este selectat acest simbol, introducerea este respinsă și ieșiți din modul de editare. Textul setat anterior rămâne.
	Săriți o poziție la stânga. Dacă este selectat acest simbol, cursorul sare o poziție la stânga.
	Ștergere înapoi Dacă este selectat acest simbol, este șters caracterul din stânga poziției cursorului.
C	Ștergere totală Dacă este selectat acest simbol, este ștersă întreaga introducere.

7.3 Acces la meniul de operare prin instrumentul de operare

Interfața IO-Link permite accesul direct la datele de proces și diagnosticare și îi permite utilizatorului să configureze din mers dispozitivul de măsurare. →  20

 Mai multe informații cu privire la IO-Link sunt disponibile pe site-ul web: www.io-link.com

8 Integrarea sistemului

8.1 Prezentare generală a fișierelor cu descrierea dispozitivului

Pentru a integra dispozitivele de teren într-un sistem de comunicație digitală, sistemul IO-Link necesită o descriere a parametrilor dispozitivului, cum ar fi datele de ieșire, datele de intrare, formatul datelor, volumul de date și viteza de transfer acceptată. Aceste date sunt disponibile în IODD (IO Device Description) care este furnizat coordonatorului IO-Link prin module generice atunci când este pus în funcțiune sistemul de comunicare.

Descărcare prin intermediul endress.com

1. endress.com/download
2. Selectați **Device Driver** din opțiunile de căutare prezentate.
3. Pentru **Type**, selectați „IO Device Description (IODD)”.
4. Selectați **Product Code** sau introduceți-l ca text.
 - ↳ Este afișată o listă cu rezultatele căutării.
5. Descărcați versiunea corespunzătoare.

Descărcare prin intermediul ioddfinder

1. ioddfinder.io-link.com
2. Pentru **Manufacturer**, selectați „Endress+Hauser”.
3. Introduceți **Product Name**.
 - ↳ Este afișată o listă cu rezultatele căutării.
4. Descărcați versiunea corespunzătoare.

8.2 Integrarea dispozitivului de măsurare în sistem

Device ID	0x020101 (131329)
Vendor Id	0x0011 (17)

8.2.1 Date de proces

Denumire	Descriere	Bit abatere	Tip de date	Acces	Interval de valori	Unitate
Process Data Input.Conductivity	Conductivitate reală	48	float32	r	de la 0,0 la 200,0	S/m
Process Data Input .Temperature	Temperatură reală	16	float32	r	de la -50,0 la 250,0	°C
Process Data Input.Condensed status	Stare condensată în conformitate cu specificația PI: Stare condensată PA Profile 4.0	8	uint8	r	36 = Failure 60 = Functional check 120 = Out of specification 128 = Good 129 = Simulation 164 = Maintenance required	
Process Data Input.Active parameter set	Set de parametri activi pentru comutarea intervalului de măsurare	4	boolean	r	0 = Set 1 1 = Set 2	
Process Data Input.Switching Signal Channel 2.2 Temperature	Stare semnal de comutare SSC 2.2	3	boolean	r	0 = False 1 = True	
Process Data Input.Switching Signal Channel 2.1 Temperature	Stare semnal de comutare SSC 2.1	2	boolean	r	0 = False 1 = True	

Denumire	Descriere	Bit abatere	Tip de date	Acces	Interval de valori	Unitate
Process Data Input.Switching Signal Channel 1.2 Conductivity	Stare semnal de comutare SSC 1.2	1	boolean	r	0 = False 1 = True	
Process Data Input.Switching Signal Channel 1.1 Conductivity	Stare semnal de comutare SSC 1.1	0	boolean	r	0 = False 1 = True	

8.2.2 Identificare

Denumire	Descriere	Index (hex.)	Sub (dec.)	Dimensiune (octet)	Tip de date	Acces	Interval de valori	Setarea din fabrică	Unitate
Serial number	Număr de serie	0x0015	0	11	string	r			
Firmware version	Versiune de firmware	0x0017	0	8	string	r			
Extended ordercode	Cod de comandă extins	0x0103	0	18	string	r			
Order Ident	Cod de comandă	0x0106	0	20	string	r			
Product name	Denumire produs	0x0012	0	64	string	r		Smartec	
Product text	Descrierea produsului	0x0014	0	16	string	r		Conductivitate	
Vendor name	Numele producătorului	0x0010	0	16	string	r		Endress+Hauser	
Hardware revision	Revizie hardware	0x0016	0	64	string	r			
ENP version	Versiunea plăcuței electronice de identificare	0x0101	0	8	string	r		02.03.00	
Application specific tag	ID dispozitiv specific aplicației	0x0018	0	16	string	r/w			
Function tag	ID funcție	0x0019	0	32	string	r/w		***	
Location tag	ID locație	0x001a	0	32	string	r/w		***	
Device type	Tipul de dispozitiv	0x0100	0	2	uint16	r		0x95FF	
Sensor hardware version	Versiunea de hardware a senzorului	0x0068	0	8	string	r			

8.2.3 Observație

Denumire	Descriere	Index (hex.)	Sub (dec.)	Dimensiune (octet)	Tip de date	Acces	Interval de valori	Setarea din fabrică	Unitate
Process Data Input.Conductivity	Conductivitate reală	0x0028	1	4	float32	r	de la 0,0 la 200,0		S/m
Process Data Input .Temperature	Temperatură reală	0x0028	2	4	float32	r	de la -50,0 la 250,0		°C
Process Data Input.Condensed status	Rezumatul stării conform specificației PI	0x0028	3	1	uint8	r	36 = Failure 60 = Functional check 120 = Out of specification 128 = Good 129 = Simulation 164 = Maintenance required		
Process Data Input.Active parameter set	Set de parametri activi pentru comutarea intervalului de măsurare	0x0028	4	1	boolean	r	0 = set 1 1 = set 2		

Denumire	Descriere	Index (hex.)	Sub (dec.)	Dimensiune (octet)	Tip de date	Acces	Interval de valori	Setarea din fabrică	Unitate
Process Data Input.Switching Signal Channel 2.2 Temperature	Stare semnal de comutare SSC 2.2	0x0028	5	1	boolean	r	0 = False 1 = True		
Process Data Input.Switching Signal Channel 2.1 Temperature	Stare semnal de comutare SSC 2.1	0x0028	6	1	boolean	r	0 = False 1 = True		
Process Data Input.Switching Signal Channel 1.2 Conductivity	Stare semnal de comutare SSC 1.2	0x0028	7	1	boolean	r	0 = False 1 = True		
Process Data Input.Switching Signal Channel 1.1 Conductivity	Stare semnal de comutare SSC 1.1	0x0028	8	1	boolean	r	0 = False 1 = True		

8.2.4 Parametri

Application

Denumire	Descriere	Index (hex.)	Sub (dec.)	Dimensiune (octet)	Tip de date	Acces	Interval de valori	Setarea din fabrică	Unitate
Active parameter set	Selectați setul de parametri activi (comutare interval de măsurare).	0x0070	0	1	uint8	r/w	0 = Set 1 1 = Set 2	0	
Sensor input									
Temperature unit	Configurați unitatea de temperatură. Notă: Unitatea valorii reale este întotdeauna unitatea SI °C.	0x0049	0	2	uint16	r/w	0 = °C 1 = °F	0	
Cell constant	Constanta celulei senzorului	0x0046	0	4	float32	r/w	de la 0,0025 la 99,99	11,0	1/cm
Installation factor	Factor de instalare, în conformitate cu poziția de instalare	0x0047	0	4	float32	r/w	de la 0,1 la 5,0	1,0	
Damping main value	Amortizarea valorii măsurate principale, setul de parametri 1	0x0050	0	2	uint16	r/w	de la 0 la 60	0	s
Temperature compensation	Pornirea/Oprirea compensării temperaturii	0x004a	0	2	uint16	r/w	0 = Off 1 = On	1	
Alpha coefficient	Coeficientul alfa al senzorului, setul de parametri 1	0x004b	0	4	float32	r/w	de la 1,0 la 20,0	2,1	%/K
Reference temperature	Temperatură de referință pentru coeficientul alfa. Unitatea depinde de unitatea de temperatură.	0x004c	0	4	float32	r/w	de la 10,0 la 50,0	25,0	°C
Hold release time	Întârziere pentru eliberarea unei mențineri	0x0051	0	2	uint16	r/w	de la 0 la 600	0	s

Denumire	Descriere	Index (hex.)	Sub (dec.)	Dimensiune (octet)	Tip de date	Acces	Interval de valori	Setarea din fabrică	Unitate
Current output									
Current range	Interval ieșire curent	0x004d	0	2	uint16	r/w	0 = Off 1 = 4-20 mA 2 = 0-20 mA	1	
Output 0/4 mA	Limită inferioară interval, setul de parametri 1	0x004e	0	4	float32	r/w	de la 0,0 la 2000000,0	0,0	μS/cm
Output 20 mA	Limită superioară interval, setul de parametri 1	0x004f	0	4	float32	r/w	de la 0,0 la 2000000,0	2000000,0	μS/cm
MRS parameter set 2									
Output 0/4 mA	Limită inferioară interval, setul de parametri 2	0x005a	0	4	float32	r/w	de la 0,0 la 2000000,0	0,0	μS/cm
Output 20 mA	Limită superioară interval, setul de parametri 2	0x005b	0	4	float32	r/w	de la 0,0 la 2000000,0	2000000,0	μS/cm
Damping main	Amortizarea valorii măsurate principale, setul de parametri 2	0x005c	0	2	uint16	r/w	de la 0 la 60	0	s
Alpha coefficient	Coeficientul alfa al senzorului, setul de parametri 2	0x005d	0	4	float32	r/w	de la 1,0 la 20,0	2,1	%/K
Teach - Single Value									
Teach Select	Selectarea semnalului de comutare care trebuie învățat	0x003a	0	1	uint8	r/w	1 = SSC1.1 2 = SSC1.2 11 = SSC2.1 12 = SSC2.2	1	
Teach SP1	Comanda sistemului (valoarea 65) „punct de comutare Teach 1”	0x0002	0	1	uint8	w			
Teach SP2	Comanda sistemului (valoarea 66) „punct de comutare Teach 2”	0x0002	0	1	uint8	w			
Teach Result.State	Rezultate ale comenzii sistemului declanșate	0x003b	1	1	uint8	r		0	
Switching Signal Channel 1.1 Conductivity									
SSC1.1 Param.SP1	Punct de comutare 1 al semnalului de comutare SSC1.1 pentru conductivitate	0x003c	1	4	float32	r/w	de la 0,0 la 2000000,0	1000000,0	μS/cm
SSC1.1 Param.SP2	Punct de comutare 2 al semnalului de comutare SSC1.1 pentru conductivitate	0x003c	2	4	float32	r/w	de la 0,0 la 2000000,0	200,0	μS/cm
SSC1.1 Config.Logic	Logică pentru inversarea semnalului de comutare SSC1.1 pentru conductivitate	0x003d	1	1	uint8	r/w	0 = High active 1 = Low active	0	
SSC1.1 Config.Mode	Mod al semnalului de comutare SSC1.1 pentru conductivitate	0x003d	2	1	uint8	r/w	0 = Deactivated 1 = Single point 2 = Window 3 = Two-point	0	
SSC1.1 Config.Hyst	Histereza semnalului de comutare SSC1.1 pentru conductivitate	0x003d	3	4	float32	r/w	de la 0,0 la 2000000,0	10,0	

Denumire	Descriere	Index (hex.)	Sub (dec.)	Dimensiune (octet)	Tip de date	Acces	Interval de valori	Setarea din fabrică	Unitate
Switching Signal Channel 1.2 Conductivity									
SSC1.2 Param.SP1	Punct de comutare 1 al semnalului de comutare SSC1.2 pentru conductivitate	0x003e	1	4	float32	r/w	de la 0,0 la 2000000,0	1000000,0	μS/cm
SSC1.2 Param.SP2	Punct de comutare 2 al semnalului de comutare SSC1.2 pentru conductivitate	0x003e	2	4	float32	r/w	de la 0,0 la 2000000,0	200,0	μS/cm
SSC1.2 Config.Logic	Logică pentru inversarea semnalului de comutare SSC1.2 pentru conductivitate	0x003f	1	1	uint8	r/w	0 = High active 1 = Low active	0	
SSC1.2 Config.Mode	Mod al semnalului de comutare SSC1.2 pentru conductivitate	0x003f	2	1	uint8	r/w	0 = Deactivated 1 = Single point 2 = Window 3 = Two-point	0	
SSC1.2 Config.Hyst	Histereza semnalului de comutare SSC1.2 pentru conductivitate	0x003f	3	4	float32	r/w	de la 0,0 la 2000000,0	10,0	
Switching Signal Channel 2.1 Temperature									
SSC2.1 Param.SP1	Punct de comutare 1 al semnalului de comutare SSC2.1 pentru temperatură	0x400c	1	4	float32	r/w	de la -50,0 la 250,0	130,0	°C
SSC2.1 Param.SP2	Punct de comutare 2 al semnalului de comutare SSC2.1 pentru temperatură	0x400c	2	4	float32	r/w	de la -50,0 la 250,0	-10,0	°C
SSC2.1 Config.Logic	Logică pentru inversarea semnalului de comutare SSC2.1 pentru temperatură	0x400d	1	1	uint8	r/w	0 = High active 1 = Low active	0	
SSC2.1 Config.Mode	Mod al semnalului de comutare SSC2.1 pentru temperatură	0x400d	2	1	uint8	r/w	0 = Deactivated 1 = Single point 2 = Window 3 = Two-point	0	
SSC2.1 Config.Hyst	Histereza semnalului de comutare SSC2.1 pentru temperatură	0x400d	3	4	float32	r/w	de la 0,0 la 300,0	0,5	

Denumire	Descriere	Index (hex.)	Sub (dec.)	Dimensiune (octet)	Tip de date	Acces	Interval de valori	Setarea din fabrică	Unitate
Switching Signal Channel 2.2 Temperature									
SSC2.2 Param.SP1	Punct de comutare 1 al semnalului de comutare SSC2.2 pentru temperatură	0x400e	1	4	float32	r/w	de la -50,0 la 250,0	130,0	°C
SSC2.2 Param.SP2	Punct de comutare 2 al semnalului de comutare SSC2.2 pentru temperatură	0x400e	2	4	float32	r/w	de la -50,0 la 250,0	-10,0	°C
SSC2.2 Config.Logic	Logică pentru inversarea semnalului de comutare SSC2.2 pentru temperatură	0x400f	1	1	uint8	r/w	0 = High active 1 = Low active	0	
SSC2.2 Config.Mode	Mod al semnalului de comutare SSC2.2 pentru temperatură	0x400f	2	1	uint8	r/w	0 = Deactivated 1 = Single point 2 = Window 3 = Two-point	0	
SSC2.2 Config.Hyst	Histereza semnalului de comutare SSC2.2 pentru temperatură	0x400f	3	4	float32	r/w	de la 0,0 la 300,0	0,5	
Process check									
Function	Configurați funcția de control al procesului. Această funcție verifică stagnarea semnalului de măsurare. Durata și lățimea observației sunt configurabile.	0x0057	0	2	uint16	r/w	0 = Off 1 = On	0	
Duration	Configurați durata.	0x0058	0	2	uint16	r/w	de la 1 la 240	60	min
Observation width	Configurați lățimea observației.	0x0059	0	4	float32	r/w	de la 0,01 la 2,0	0,5	%
Manual hold									
Hold active	Setați menținerea manuală. Această funcție poate fi utilizată pentru a menține ieșirile stabile în timpul calibrării sau curățării.	0x0056	0	2	uint16	r/w	0 = Off 1 = On	0	

Semnale de comutare

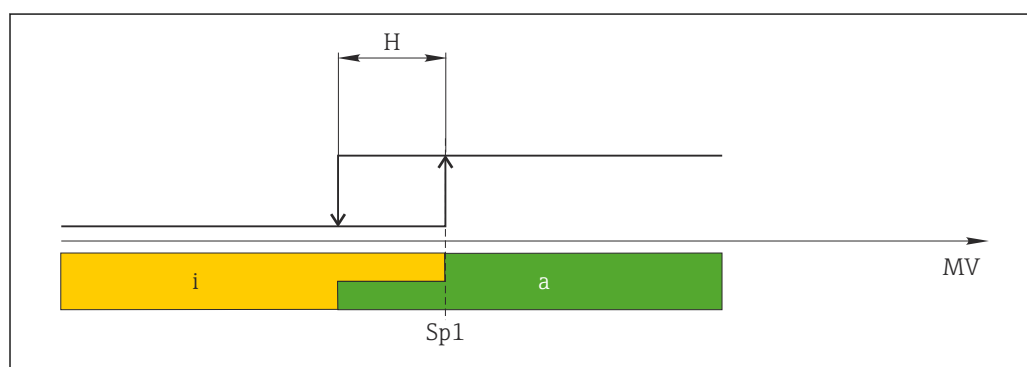
Semnalele de comutare asigură o modalitate simplă de monitorizare a valorilor măsurate în ceea ce privește încălcarea limitelor.

Fiecare semnal de comutare este atribuit în mod clar unei valori de proces și asigură o stare. Această stare este transmisă cu datele de proces (legătură date de proces).

Comportamentul de comutare al acestei stări trebuie configurat cu ajutorul parametrilor de configurare ai „Canalului semnalului de comutare” (SSC). Pe lângă configurarea manuală pentru punctele de comutare SP1 și SP2, este disponibil un mecanism de învățare în meniul „Teach” (Învățare). Este utilizat pentru a scrie valoarea de proces a curentului respectiv în SSC selectat printr-o comandă de sistem. În cele ce urmează sunt descrise diferitele comportamente ale modurilor care pot fi selectate. Parametrul „Logic” (Logică) este întotdeauna „High active” (Activ ridicat). Dacă logica trebuie inversată, parametrul „Logic” (Logică) poate fi setat la „Low active” (Activ scăzut).

Mod Single Point

SP2 nu este utilizat în acest mod.



A0046577

10 SSC, Single Point

H Histereză

Sp1 Punct de comutare 1

MV Valoare măsurată

i inactiv (portocaliu)

a activ (verde)

System

Denumire	Descriere	Index (hex.)	Sub (dec.)	Dimensiune (octet)	Tip de date	Acces	Interval de valori	Setarea din fabrică	Unitate
Operating time	Durată de funcționare, rezoluție: 0,5 h	0x0069	0	4	float32	r			h
Display									
Local operation	Activați/dezactivați operarea locală.	0x000c	0	2	uint16	r/w	0 = On 8 = Off	0	
Contrast	Contrast afișaj: 0 = mic, 6 = mare	0x0053	0	2	uint16	r/w	0 = 1 1 = 2 2 = 3 3 = 4 4 = 5 5 = 6 6 = 7	3	
Brightness	Luminozitate afișaj: 0 = mică, 6 = mare	0x0054	0	2	uint16	r/w		5	
Alternating time	Timpul care trece înainte de a comuta între valoarea de conductivitate și de temperatură de pe afișaj. 0 înseamnă că valorile de pe afișaj nu sunt afișate alternativ.	0x0055	0	2	uint16	r/w	0 = 0 s 1 = 3 s 2 = 5 s 3 = 10 s	2	s
Restart device									
Please confirm	Comanda sistemului (valoarea 128)	0x0002	0	2		w			
Application Reset	Setați configurația dispozitivului, specifică aplicației, la valorile implicite (fără repornirea dispozitivului).								
Please confirm	Comanda sistemului (valoarea 129)	0x0002	0	2		w			
Factory default	Setați configurația dispozitivului la valorile implicite. Dispozitivul repornește automat.								
Please confirm	Comanda sistemului (valoarea 130)	0x0002	0	2		w			
Back to Box	Setați configurația dispozitivului la valorile implicite. Dispozitivul așteaptă ciclul curent. Acest lucru înseamnă că orice DataStorage Backup prezent în coordonator nu este suprascris.								
Please confirm	Comanda sistemului (valoarea 131)	0x0002	0	1		w			

8.2.5 Diagnosticare

Setări de diagnosticare

Denumire	Descriere	Index (hex.)	Sub (dec.)	Dimensiune (octet)	Tip de date	Acces	Interval de valori	Setarea din fabrică	Unitate
Device status	Starea funcțională a dispozitivului	0x0024	0	1	uint8	r	0 = Device is OK 1 = Maintenance required 2 = Out of specification 3 = Function test 4 = Error	0	
Detailed device status	Evenimente care sunt momentan în așteptare (→ 29)	0x0025	0	15	uint8	r		0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00	
Current diagnostic	Codul de diagnosticare al mesajului de diagnosticare prioritar momentan	0x0104	0	2	uint16	r		0	
Last diagnostic	Codul de diagnosticare al ultimului mesaj de diagnosticare care a fost afișat	0x0105	0	2	uint16	r			

Diagnostics logbook

Denumire	Descriere	Index (hex.)	Sub (dec.)	Dimensiune (octet)	Tip de date	Acces	Interval de valori	Setarea din fabrică	Unitate
Diagnostic 1	Intrare jurnal 1	0x005e	0	20	string	r			
Diagnostic 2	Intrare jurnal 2	0x005f	0	20	string	r			
Diagnostic 3	Intrare jurnal 3	0x0060	0	20	string	r			
Diagnostic 4	Intrare jurnal 4	0x0061	0	20	string	r			
Diagnostic 5	Intrare jurnal 5	0x0062	0	20	string	r			
Diagnostic 6	Intrare jurnal 6	0x0063	0	20	string	r			

Sensor

Denumire	Descriere	Index (hex.)	Sub (dec.)	Dimensiune (octet)	Tip de date	Acces	Interval de valori	Setarea din fabrică	Unitate
Operation time > 80 °C	Ore de funcționare > 80 °C	0x006a	0	4	float32	r			h
Operation time > 120 °C	Ore de funcționare > 120 °C	0x006b	0	4	float32	r			h
Maximal conductivity	Conductivitate maximă	0x006c	0	4	float32	r			μS/cm
Maximal temperature	Temperatură maximă	0x006d	0	4	float32	r			°C

Denumire	Descriere	Index (hex.)	Sub (dec.)	Dimensiune (octet)	Tip de date	Acces	Interval de valori	Setarea din fabrică	Unitate
Calibration counter	Contor de calibrare	0x006e	0	4	uint32	r			
Cell constant	Constanta specificată a celulei	0x006f	0	4	float32	r			1/cm

Simulation

Denumire	Descriere	Index (hex.)	Sub (dec.)	Dimensiune (octet)	Tip de date	Acces	Interval de valori	Setarea din fabrică	Unitate
Current output	Comutator de selectare pentru simularea ieșirii curentului	0x0064	0	2	uint16	r/w	0 = Off 1 = 0 mA 2 = 3,6 mA 3 = 4 mA 4 = 10 mA 5 = 12 mA 6 = 20 mA 7 = 21,5 mA	0	
IO-Link process value simulation	Configurarea simulării valorii de proces IO-Link	0x0065	0	2	uint16	r/w	0 = Off, 1 = On	0	
IO-Link conductivity value	Valoare de conductivitate simulată prin IO-Link	0x0066	0	4	float32	r/w	de la 0,0 la 2500000,0	1000,0	μS/cm
IO-Link temperature value	Valoare de temperatură simulată prin IO-Link	0x0067	0	4	float32	r/w	de la -100,0 la 300,0	25,0	°C

Smart Sensor Descriptor

Denumire	Descriere	Index (hex.)	Sub (dec.)	Dimensiune (octet)	Tip de date	Acces	Interval de valori	Setarea din fabrică	Unitate
Conductivity									
Conductivity Descr.Lower limit	Limită inferioară date de proces	0x4080	1	4	float32	r		0,0	S/m
Conductivity Descr.Upper limit	Limită superioară date de proces	0x4080	2	4	float32	r		200,0	S/m
Conductivity Descr.Unit	Unitate date de proces 1299 = S/m	0x4080	3	2	int16	r		1299	
Conductivity Descr.Scale	Factor de scalare date de proces	0x4080	4	1	int8	r		0	
Temperature									
Temperature Descr.Lower limit	Limită inferioară date de proces	0x4081	1	4	float32	r		-50,0	°C
Temperature Descr.Upper limit	Limită superioară date de proces	0x4081	2	4	float32	r		250,0	°C
Temperature Descr.Unit	Unitate date de proces 1001 = °C	0x4081	3	2	int16	r		1001	
Temperature Descr.Scale	Factor de scalare date de proces	0x4081	4	1	int8	r		0	

Mesaje de diagnosticare

Clasa Namur	Nr.	Eveniment Cod	Stare condensată	Stare PV	Stare dispozitiv	Denumire	Măsură de remediere	Text afișat
F	22	0x1820	0b00100100	fals	4	Temperature sensor broken	► Contactați echipa de service.	Temp. sensor
F	61	0x1821	0b00100100	fals	4	Sensor electronics defective	► Contactați echipa de service.	Sens.el.
F	100	0x1822	0b00100100	fals	4	Sensor not communicating	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați conexiunea senzorului. 2. Contactați echipa de service. 	Sens.com
F	130	0x1823	0b00100100	fals	4	No conductivity	Senzor în aer sau defect <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați instalarea senzorului. 2. Contactați echipa de service. 	Sensor supply
F	152	0x1824	0b00100100	fals	4	No calibration data available	► Calibrați reglarea de aer.	No airset
F	241	0x1825	0b00100100	fals	4	Unspecific software failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reporniți dispozitivul. 2. Acționați comanda „back-to-box” sau restabiliți setările din fabrică. 3. Contactați echipa de service. 	Int.SW
F	243	0x1826	0b00100100	fals	4	Unspecific hardware failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reporniți dispozitivul. 2. Acționați comanda „back-to-box” sau restabiliți setările din fabrică. 3. Contactați echipa de service. 	Int.HW
F	419	0x1856	0b00100100	fals	4	The Back-To-Box command is executed	<ol style="list-style-type: none"> 1. Așteptați. 2. Reporniți dispozitivul. 	Back to Box
F	904	0x1827	0b00100100	fals	4	Process check system	Semnalul de măsurare nu s-a schimbat pe o durată mai lungă de timp. <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați instalarea senzorului. 2. Asigurați-vă că senzorul este imersat în fluid. 3. Reporniți dispozitivul. 	Process check
C	107	0x1828	0b10000001	adevărat	3	Sensor calibration active	► Așteptați.	Calib. active
C	216	0x1829	0b10000001	adevărat	3	Hold function active	► Dezactivați menținerea.	Hold active
C	848	0x8c01	0b10000001	adevărat	3	Simulation active	► Verificați modul de operare.	Simulate
S	144	0x182A	0b01111000	adevărat	2	Conductivity out of range	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați constanta celulei. 2. Verificați factorul de instalare. 	PV range



Clasa Namur	Nr.	Eveniment Cod	Stare condensată	Stare PV	Stare dispozitiv	Denumire	Măsură de remediere	Text afișat
S	146	0x182B	0b01111000	adevărat	2	Temperature out of range	► Verificați temperatura de proces.	TmpRange
S	460	0x182C	0b01111000	adevărat	2	Measured value below limit	► Verificați setările de ieșire.	Output low
S	461	0x182D	0b01111000	adevărat	2	Measured value above limit	► Verificați setările de ieșire.	Output high
M	500	0x182E	0b10100100	adevărat	1	Sensor calibration aborted	Valoarea principală măsurată fluctuează ► Verificați instalarea senzorului.	Not stable

9 Punerea în funcțiune





9.1 Pornirea dispozitivului de măsurare

1. Familiarizați-vă cu funcționarea transmițătorului înainte de a-l porni pentru prima dată.
 - ↳ După pornire, dispozitivul execută o testare automată, iar apoi trece în modul de măsurare.
2. **Setup:** Atunci când puneți dispozitivul în funcțiune pentru prima dată, programați dispozitivul conform următoarelor instrucțiuni.

9.2 Configurarea dispozitivului de măsurare





 Această secțiune se aplică numai la funcționarea locală. Operare prin IO-Link: →  18.

9.2.1 Setări afișaj (Meniu afișaj)

1. : Accesați meniul principal.
 - ↳ Sunt afișate submeniurile.
2.  sau : Navigați prin submeniurile disponibile.
3. Selectați **Display** și deschideți ().
4. Utilizați opțiunea **Back**, care se găsește în partea de jos a fiecărui meniu, pentru a urca cu un nivel în structura meniului.

Parametru	Setări posibile	Descriere
Contrast	de la 1 la 7 Valoare implicită: 4	Setare pentru contrastul afișajului
Brightness	de la 1 la 7 Valoare implicită: 6	Setare pentru luminozitatea afișajului
Alternating time	0, 3, 5, 10 s Valoare implicită: 5	Timp de alternare a celor două valori măsurate 0 înseamnă că valorile nu sunt afișate alternativ

9.2.2 Meniu principal

1. : Accesați meniul principal.
 - ↳ Sunt afișate submeniurile.
2.  sau : Navigați prin submeniurile disponibile.
3. Selectați **Setup** și deschideți ().
4. Utilizați opțiunea **Back**, care se găsește în partea de jos a fiecărui meniu, pentru a urca cu un nivel în structura meniului.

Setările implicite sunt scrise cu caractere îngroșate.

Parametru	Setări posibile	Descriere
Current range	4-20 mA 0-20 mA Off	▶ Selectați intervalul de curenți.
Out 0/4 mA	de la 0 la 2000000 μ S/cm 0 μS/cm	▶ Introduceți valoarea măsurată la care valoarea curentului minim (0/4 mA) este prezentă la ieșirea transmițătorului.



Parametru	Setări posibile	Descriere
Out 20 mA	de la 0 la 2000000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 2000000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	► Introduceți valoarea măsurată la care valoarea curentului maxim (20 mA) este prezentă la ieșirea transmițătorului.
Damping main	de la 0 la 60 s 0 s	Valoare de amortizare pentru valoarea măsurată a conductivității
Extended setup		Setări avansate → 32
Manual hold	Off On	Funcție pentru blocarea ieșirii de curent

9.2.3 Setări avansate

1. : Accesați meniul principal.
↳ Sunt afișate submeniurile.
2. sau : Navigați prin submeniurile disponibile.
3. Selectați **Extended setup** și deschideți ().
4. Utilizați opțiunea **Back**, care se găsește în partea de jos a fiecărui meniu, pentru a urca cu un nivel în structura meniului.

Setările implicite sunt scrise cu caractere îngroșate.

Parametru	Setări posibile	Descriere
System		Setări generale
Device tag	Text definit de utilizator Max. 16 caractere	Introduceți denumirea dispozitivului
Temp. unit	$^{\circ}\text{C}$ $^{\circ}\text{F}$	Setarea unității de temperatură
Hold release	de la 0 la 600 s 0 s	Prelungește menținerea dispozitivului atunci când nu se mai aplică starea de menținere
Sensor input		Setări intrare
Cell const.	de la 0,0025 la 99,99 11,0	Configurarea constantei celulei
Inst. factor	de la 0,1 la 5,0 1,0	Efectele distanței față de perete pot fi corectate cu factorul de instalare (→ 4, 11)
Damping main	de la 0 la 60 s 0 s	Setare pentru amortizare
Temp. comp.	Off Linear	Setare pentru compensarea temperaturii
Alpha coeff.	de la 1,0 la 20,0 %/K 2,1 %/K	Coeficient pentru compensarea liniară a temperaturii
Ref. temp.	de la +10 la +50 $^{\circ}\text{C}$ 25 $^{\circ}\text{C}$	Introduceți temperatura de referință
Process check		Verificarea procesului verifică stagnarea semnalului de măsurare. O alarmă este declanșată dacă semnalul de măsurare nu se modifică într-o anumită perioadă (mai multe valori măsurate).
Function	On Off	► Activați sau dezactivați verificarea procesului.
Duration	de la 1 la 240 min 60 min	Valoarea măsurată trebuie să se modifice în acest timp, deoarece în caz contrar este declanșat un mesaj de eroare.
Observation width	de la 0,01 la 20% 0,5%	Lățime de bandă pentru verificarea de proces

Parametru	Setări posibile	Descriere
MRS		 Setarea comutării intervalului de măsurare →  33
Out 0/4 mA	de la 0 la 2000000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0 $\mu\text{S}/\text{cm}$	► Introduceți valoarea măsurată la care valoarea curentului minim (0/4 mA) este prezentă la ieșirea transmițătorului.
Out 20 mA	de la 0 la 2000000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 2000000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	► Introduceți valoarea măsurată la care valoarea curentului maxim (20 mA) este prezentă la ieșirea transmițătorului.
Damping main	de la 0 la 60 s 0 s	Setare pentru amortizare
Alpha coeff.	de la 1,0 la 20 %/K 2,1 %/K	Coeficient pentru compensarea liniară a temperaturii
Factory default		Setări din fabrică
Please confirm	No No, Yes	

Compensarea temperaturii

Conductivitatea unui lichid depinde în mare măsură de temperatură, deoarece mobilitatea ionilor și numărul moleculelor disociate sunt dependente de temperatură. Pentru a compara valorile măsurate, trebuie să se facă referire la o temperatură definită. Temperatura de referință este de 25 °C (77 °F).

Temperatura este întotdeauna specificată atunci când este specificată conductivitatea. $k(T_0)$ (T_0) reprezintă conductivitatea măsurată la 25 °C (77 °F) sau la care se face referire înapoi la 25 °C (77 °F).

Coeficientul de temperatură α reprezintă variația procentuală a conductivității pentru o variație de temperatură de un grad. Conductivitatea k la temperatura de proces se calculează după cum urmează:

$$k(T) = k(T_0) \cdot (1 + \alpha \cdot (T - T_0))$$

$k(T)$ = conductivitate la temperatura de proces T

$k(T_0)$ = conductivitate la temperatura de proces T_0

Coeficientul de temperatură depinde atât de compoziția chimică a soluției, cât și de temperatură și este cuprinsă între 1 și 5% per °C. Conductivitatea electrică a majorității soluțiilor saline diluate și a apelor naturale se modifică într-o manieră aproape liniară.

Valorile tipice pentru coeficientul de temperatură α :

Ape naturale	aprox. 2%/K
Săruri (de exemplu, NaCl)	aprox. 2,1%/K
Alcali (de exemplu, NaOH)	aprox. 1,9%/K
Acizi (de exemplu, HNO ₃)	aprox. 1,3%/K

Comutarea intervalului de măsurare (MRS)

Comutarea intervalului de măsurare implică o schimbare a setului de parametri pentru două substanțe:

- pentru a acoperi un interval de măsurare larg
- pentru a regla compensarea temperaturii în cazul schimbării produsului

Ieșirea analogică poate fi configurată cu câte două seturi de parametri.

- Set parametri 1:
 - Parametrii pentru ieșirea de curent și pentru amortizare se pot seta în meniul **Setup**.
 - Coeficientul alfa pentru compensarea temperaturii poate fi setat în meniul **Setup/Extended setup/Sensor input**.
 - Setul de parametri 1 este activ dacă **MRS** intrarea binară în SIO este **Low**.
- Set parametri 2:
 - Amortizarea, coeficientul alfa și parametrii ieșirilor de curent pot fi setate în meniul **Setup/Extended setup/MRS**.
 - Setul de parametri 2 este activ dacă **MRS** intrarea binară în SIO este **High**.

9.2.4 Calibrare (meniul de calibrare)

În cazul Smartec CLD 18, reglarea de aer și constanta corectă a celulei au fost deja configurate din fabrică. Calibrarea senzorului nu este necesară în timpul dării în exploatare.

Tipuri de calibrare

Sunt posibile următoarele tipuri de calibrare:

- Constantă de celulă cu soluție de calibrare
- Reglare în aer (cuplu rezidual)

Constanta celulei

Generalități

Atunci când calibrați un sistem de măsurare a conductivității, constanta celulei este determinată sau verificată folosind soluțiile de calibrare corespunzătoare. Acest proces este descris în standardele EN 7888 și ASTM D 1125, de exemplu, și se explică metoda de generare a unui număr de soluții de calibrare.

Calibrarea constantei de celulă

- ▶ Cu acest tip de calibrare, introduceți o valoare de referință pentru conductivitate.
 - ↳ În rezultat, dispozitivul calculează o nouă constantă a celulei pentru senzor.

Mai întâi opriți compensarea temperaturii:

1. Selectați meniul **Setup/Extended setup/Sensor input/Temp. comp..**
2. Selectați **Off**.
3. Reveniți la meniul **Setup**.

Efectuați calculul constantei celulei după cum urmează:

1. Selectați meniul **Calibration/Cell const..**
2. Selectați **Cond. ref.** și introduceți valoarea soluției standard.
3. Plasați senzorul în fluid.
4. Începeți calibrarea.
 - ↳ **Wait cal. %:** Așteptați finalizarea calibrării. Noua valoare este afișată după calibrare.
5. Apăsați tasta Plus.
 - ↳ Save cal. data?
6. Selectați **Yes**.
 - ↳ Cal. successful
7. Reporniți compensarea temperaturii.

Reglare de aer (cuplu rezidual)

Când se lucrează cu senzori inductivi, trebuie luată în considerare sau compensată cuplarea reziduală dintre bobina primară (bobina transmiiătorului) și bobina secundară (bobina receptorului). Cuplajul rezidual nu este cauzat doar de cuplarea magnetică directă a bobinelor, ci și de interferența din cablurile de alimentare.

Constanta celulei este stabilită utilizând soluții precise de calibrare, ca și în cazul senzorilor.






Pentru a efectua reglarea de aer, senzorul trebuie să fie uscat.

Efectuați o reglare de aer după cum urmează:

1. Selectați **Calibration/Airset**.
 - ↳ Este afișată valoarea curentă.
2. Apăsați tasta Plus.
 - ↳ Keep sensor in air
3. Țineți senzorul uscat în aer și apăsați tasta Plus.
 - ↳ **Wait cal. %**: Așteptați finalizarea calibrării. Noua valoare este afișată după calibrare.
4. Apăsați tasta Plus.
 - ↳ Save cal. data?
5. Selectați **Yes**.
 - ↳ Cal. successful
6. Apăsați tasta Plus.
 - ↳ Dispozitivul revine la modul de măsurare.

10 Operarea

Pictogramele de pe afișaj vă avertizează cu privire la stări speciale ale dispozitivului.


Pictogramă	Descriere
F	Mesaj de diagnosticare „Failure”
M	Mesaj de diagnosticare „Maintenance request”
C	Mesaj de diagnosticare „Check”
S	Mesaj de diagnosticare „Out of specification”
	Comunicația Fieldbus este activă
	Menținere activă
	Blocarea tastaturii este activă (declanșată de către IO-Link)





11 Diagnosticare și depanare

11.1 Depanare generală

Afișaj	Cauză	Măsură de remediere
Nicio valoare măsurată nu este afișată	Nu este conectată nicio sursă de alimentare	► Verificați alimentarea cu energie electrică a dispozitivului.
	Este furnizată energie, dispozitivul este defect	► Înlocuiți dispozitivul.
	Polaritatea tensiunii este inversată sau tensiunea este prea scăzută	► Verificați tensiunea și polaritatea
Este afișat mesajul de diagnosticare	Mesaje de diagnosticare: ■ Afișaj dispozitiv → 37 ■ IO-Link → 29	

11.2 Instrucțiuni de depanare

 Secțiunile următoare se aplică numai la operarea locală. Depanare prin IO-Link: → 29.

- : Accesați meniul principal.
↳ Sunt afișate submeniurile.
-  sau : Navigați prin submeniurile disponibile.
- Selectați și deschideți **Diagnostics** ().
- Utilizați opțiunea **Back**, care se găsește în partea de jos a fiecărui meniu, pentru a avansa cu un nivel în structura meniului.

Parametru	Setări posibile	Descriere
Current diag.	Doar citire	Afișează mesajul de diagnosticare curent
Last diag.	Doar citire	Afișează ultimul mesaj de diagnosticare
Diag. logbook	Doar citire	Afișează ultimele mesaje de diagnosticare
Device info	Doar citire	Afișează informații despre dispozitiv
Sensor info	Doar citire	Afișează informații despre senzor
Simulation		
Current output	Off 0 mA, 3,6 mA, 4 mA, 10 mA, 12 mA, 20 mA, 21,5 mA	Afișează o valoare corespunzătoare la ieșirea Current output .
Restart device		

11.3 Mesaje de diagnosticare în așteptare

Mesajul de diagnostic constă dintr-un cod de diagnosticare și un mesaj textual. Codul de diagnosticare este format din categoria de eroare conform Namur NE 107 și numărul mesajului.

- Dacă aveți nevoie să contactați echipa de service:
Indicați numărul mesajului (ID).

Categorie de eroare (literă amplasată în fața numărului mesajului):

- **F = Failure**, a fost detectată o defecțiune
Valoarea măsurată a canalului afectat nu mai este fiabilă. Căutați cauza în punctul de măsurare. Dacă este conectat un sistem de control, acesta trebuie să fie comutat în modul manual.
- **M = Maintenance required**, trebuie luate măsuri cât mai curând posibil
Dispozitivul execută, în continuare, măsurători corecte. Nu sunt necesare măsuri imediate. Operațiile adecvate de întreținere pot preveni o posibilă defecțiune pe viitor.
- **C = Function check**, așteptare (nicio eroare)
La dispozitiv se execută lucrări de întreținere. Așteptați finalizarea lucrării.
- **S = Out of specification**, punctul de măsurare funcționează în afara specificației dumneavoastră
Utilizarea este în continuare posibilă. Totuși, există riscul unei uzuri crescute, a unei durate de utilizare reduse sau a unei precizii de măsurare mai reduse. Căutați cauza în punctul de măsurare.

Cod	Text mesaj	Descriere	Măsură de remediere
F22	Temp. sensor	Senzorul de temperatură este defect	► Contactați echipa de service.
F61	Sens.el. (IDxxx)	Elementele electronice ale senzorului sunt defecte	► Contactați echipa de service.
F100	Sens.com (IDxxx)	Senzorul nu comunică, senzor neconectat	1. Verificați conexiunea senzorului. 2. Contactați echipa de service.
F130	Sensor supply	Verificare senzor, nu este afișată nicio conductivitate	Senzor în aer sau defect 1. Verificați instalarea senzorului. 2. Contactați echipa de service.
F152	No airset	Date senzor Nicio dată de calibrare disponibilă	► Calibrați reglarea de aer.
F241	Int.SW (IDxxx)	Eroare de software nespecifică	► Contactați echipa de service.
F243	Int.HW (IDxxx)	Eroare de hardware nespecifică	► Contactați echipa de service.
F419	Back to Box	Este executată comanda Back to box	► Așteptați repornirea.
F904	Process check	Alarmă sistem verificare de proces Semnalul de măsurare nu s-a schimbat mult timp Motive posibile: ■ Senzor contaminat sau senzor în aer ■ Niciun flux la senzor ■ Senzor defect ■ Eroare software	1. Verificați instalarea senzorului. 2. Asigurați-vă că senzorul este imersat în fluid. 3. Reporniți dispozitivul.

Cod	Text mesaj	Descriere	Măsură de remediere
C107	Calib. active	Calibrarea senzorului este activă	► Așteptați.
C216	Hold active	Funcția de menținere este activă	► Dezactivați funcția de menținere.
C848	Simulate (IDxxx)	Simulare activă ■ ID852 Simulare ieșire curent ■ ID849 Simulare valoare măsurată	► Deactivate simulation.

Cod	Text mesaj	Descriere	Măsură de remediere
S144	PV range (IDxxx)	Conductivitate în afara intervalului de măsurare	► Verificați constanta celulei.
S146	TmpRange (IDxxx)	Temperatură în afara intervalului de măsurare	1. Verificați temperatura de proces. 2. Verificați dispozitivul.

Cod	Text mesaj	Descriere	Măsură de remediere
S460	Output low	Valoarea limită a ieșirii depășește limita inferioară	► Verificați setările.
S461	Output high	Valoarea limită a ieșirii depășește limita superioară	► Verificați setările.

Cod	Text mesaj	Descriere	Măsură de remediere
M500	Not stable	Calibrarea senzorului abandonată Valoarea principală măsurată fluctuează Motive posibile: <ul style="list-style-type: none"> ■ Senzor în aer ■ Senzor murdar ■ Flux incorect la senzor ■ Senzor defect 	► Verificați instalarea senzorului.

12 Întreținere

AVERTISMENT

Risc de rănire dacă mediul se scurge!

- ▶ Înainte de fiecare activitate de întreținere, asigurați-vă că conductele de proces sunt nepresurizate, goale și spălate.



Cutia electronică nu conține părți care trebuie întreținute de utilizator.

- Capacul cutiei electronice poate fi deschis numai de personalul din cadrul departamentului de service al companiei Endress+Hauser.
- Cutia electronică poate fi demontată numai de personalul din cadrul departamentului de service al companiei Endress+Hauser.

12.1 Activități de întreținere

12.1.1 Curățarea carcasei

- ▶ Curățați partea frontală a carcasei numai cu agenți de curățare existenți în comerț.

În conformitate cu DIN 42 115, partea frontală a carcasei este rezistentă la:

- Etanol (perioadă scurtă)
 - Acizi diluați (max. 2% HCl)
 - Baze diluate (max. 3% NaOH)
 - Agenți de curățare casnici pe bază de săpun
- ▶ La efectuarea oricăror lucrări pe dispozitiv, țineți cont de orice potențial impact pe care îl poate avea acest lucru asupra sistemului de control a procesului sau asupra procesului propriu-zis.

NOTĂ

Agenți de curățare interziși!

Deteriorarea suprafeței carcasei sau a etanșării carcasei

- ▶ Nu utilizați niciodată acizi minerali concentrați sau soluții alcaline pentru curățare.
- ▶ Nu utilizați niciodată agenți de curățare organici, precum alcool benzilic, metanol, clorură de metilen, xilen sau soluție de curățare concentrată cu glicerină.
- ▶ Nu utilizați niciodată abur sub presiune pentru curățare.

13 Repararea

Inelul „O” este defect dacă fluidul se scurge prin orificiul de scurgere.

- ▶ Contactați departamentul de service al companiei E+H Service pentru a înlocui inelul O.

13.1 Informații generale

- ▶ Utilizați numai piese de schimb de la Endress+Hauser pentru a garanta funcționarea sigură și stabilă a dispozitivului.

Informații detaliate despre piese de schimb sunt disponibile la adresa:

www.endress.com/device-viewer

13.2 Returnare

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.

13.3 Eliminare



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 produsele care poartă acest marcaj ca deșeuri municipale nesortate. În schimb, returnați-le la Endress+Hauser pentru eliminare în conformitate cu condițiile aplicabile.

14 Accesorii

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

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

Soluții de calibrare conductivitate CLY11

Sisteme de precizie conform SRM (material standard de referință) din NIST pentru calibrarea calificată a sistemelor de măsurare a conductivității în conformitate cu ISO 9000:

- 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



Pentru informații suplimentare despre „Soluții de calibrare”, consultați Informațiile tehnice

15 Date tehnice

15.1 Intrare

Variabilă măsurată	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conductivitate ■ Temperatură 										
Interval de măsurare	<table border="0"> <tr> <td>Conductivitate:</td> <td>Interval recomandat: de la 200 μS/cm la 1000 mS/cm (necompensată)</td> </tr> <tr> <td>Temperatură:</td> <td>-10 la 130 °C (14 la 266 °F)</td> </tr> </table>	Conductivitate:	Interval recomandat: de la 200 μ S/cm la 1000 mS/cm (necompensată)	Temperatură:	-10 la 130 °C (14 la 266 °F)						
Conductivitate:	Interval recomandat: de la 200 μ S/cm la 1000 mS/cm (necompensată)										
Temperatură:	-10 la 130 °C (14 la 266 °F)										
Intrare binară	<p>Intrarea binară este utilizată în SIO ¹⁾ (fără comunicație IO-Link) pentru comutarea intervalului de măsurare.</p> <table border="0"> <tr> <td>Interval tensiune</td> <td>de la 0 V la 30 V</td> </tr> <tr> <td>Tensiune High min.</td> <td>13,0 V</td> </tr> <tr> <td>Tensiune Low max.</td> <td>8,0 V</td> </tr> <tr> <td>Consum de curent la 24 V</td> <td>5,0 mA</td> </tr> <tr> <td>Interval de tensiune nedefinit</td> <td>de la 8,0 la 13,0 V</td> </tr> </table>	Interval tensiune	de la 0 V la 30 V	Tensiune High min.	13,0 V	Tensiune Low max.	8,0 V	Consum de curent la 24 V	5,0 mA	Interval de tensiune nedefinit	de la 8,0 la 13,0 V
Interval tensiune	de la 0 V la 30 V										
Tensiune High min.	13,0 V										
Tensiune Low max.	8,0 V										
Consum de curent la 24 V	5,0 mA										
Interval de tensiune nedefinit	de la 8,0 la 13,0 V										

15.2 Ieșire

Semnal de ieșire	Conductivitate:	de la 0 / 4 până la 20 mA
Sarcină	Max. 500 Ω	
Curbă caracteristică	Liniară	
Rezoluție semnal	Rezoluție:	> 13 biți
	Precizie:	\pm 20 μ A

Date specifice de protocol	Specificație IO-Link	Versiunea 1.1.3
	ID dispozitiv	0x020101 (131329)
	ID producător	0x0011 (17)
	IO-Link Smart Sensor Profile 2nd Edition	Identificare, diagnostic, DMSS (digital measuring and switching sensors - măsurare digitală și senzori de comutare)
	Mod SIO	Da
	Viteză	COM2 (38,4 kBd)
	Durată minimă ciclu	10 ms
	Lățime date de proces:	80 de biți

1) = Standard Input Output (Intrare/ieșire standard)

Stocare date IO-Link	Da
Configurarea blocului	Da

15.3 Alimentare cu energie electrică

Tensiune de alimentare de la 18 la 30 V c.c. (SELV, PELV, clasa 2), protecție la polaritate inversă

Consum de putere 1 W

Protecție la supratensiune Supratensiune categoria I

15.4 Caracteristici de performanță

Timp de răspuns Conductivitate: $t_{95} < 1,5 \text{ s}$
Temperatură: $t_{90} < 20 \text{ s}$

Eroarea maximă măsurată Conductivitate: $\pm (2,0\% \text{ din valoarea măsurată} + 20 \mu\text{S/cm})$
Temperatură: $\pm 1,5 \text{ K}$
Ieșire de semnal $\pm 50 \mu\text{A}$

Repetabilitate Conductivitate: max. 0,5 % din valoarea măsurată $\pm 5 \mu\text{S/cm} \pm 2$ digiți

Constanta celulei $11,0 \text{ cm}^{-1}$

Compensarea temperaturii Interval $-10 \text{ la } 130 \text{ }^\circ\text{C}$ ($14 \text{ la } 266 \text{ }^\circ\text{F}$)
Tipuri de compensare

- Lipsă
- Linear cu coeficient de temperatură configurabil de către utilizator

Temperatură de referință $25 \text{ }^\circ\text{C}$ ($77 \text{ }^\circ\text{F}$)

15.5 Mediu

Temperatură atmosferică $-20 \text{ la } 60 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-4 \text{ la } 140 \text{ }^\circ\text{F}$)

Temperatură de depozitare $-25 \text{ la } 80 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-13 \text{ la } 176 \text{ }^\circ\text{F}$)

Umiditate $\leq 100 \%$, condensare

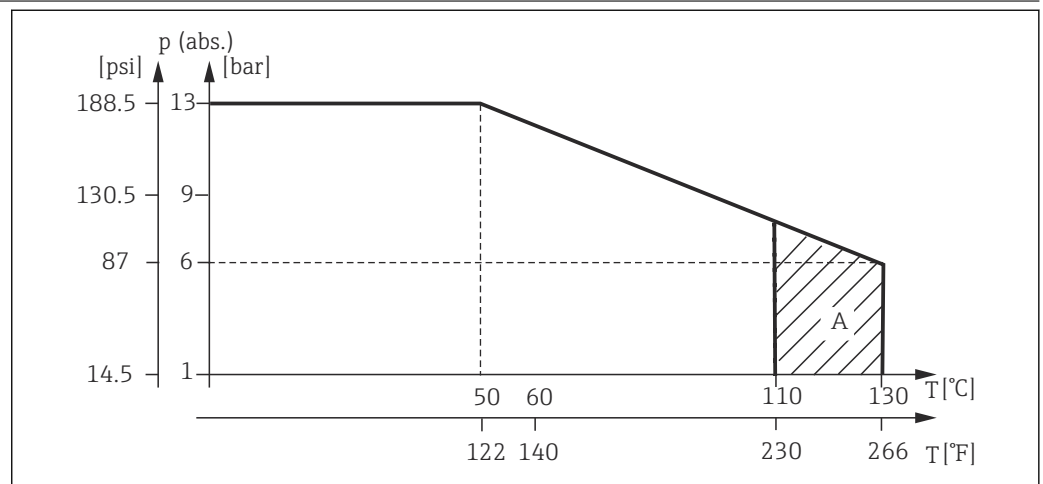
Clasă climatică Clasa climatică 4K4H conform EN 60721-3-4

Grad de protecție	IP 69 conform EN 40050:1993 Gradul de protecție NEMA TYPE 6P conform NEMA 250-2008
Rezistență la șocuri	Respectă IEC 61298-3, certificată până la 50 g
Rezistență la vibrații	Respectă IEC 61298-3, certificată până la 50 g
Compatibilitate electromagnetică	Emisii de interferență conform EN 61326-1:2013, clasa A Imunitate la interferențe conform EN 61326-1:2013, clasa A și IEC 61131-9:2013 (cel puțin: Anexa G1)
Grad de poluare	Nivel poluare 2
Altitudine	<2000 m (6500 ft)

15.6 Proces

Temperatură de proces	-10 la 110 °C (14 la 230 °F) Max.130 °C (266 °F) până la 60 de minute
Presiune de proces absolută	13 bari (188.5 psi), abs până la 50 °C (122 °F) 7,75 bari (112 psi), abs la 110 °C (230 °F) 6,0 bari (87 psi), abs la max. 130 °C (266 °F) 60 de minute 1 la 6 bar (14,5 la 87 psi), abs în mediu CRN testat cu 50 de bari (725 psi)

Valori nominale ale presiunii/temperaturii



13 Valori nominale ale presiunii/temperaturii

A Temperatura de proces a crescut rapid (max. 60 de minute)

Viteză de curgere	max. 10 m/s (32,8 ft/s) pentru medii cu vâscozitate scăzută în conducta DN 50
-------------------	---

15.7 Construcție mecanică

Dimensiuni → 12

Greutate max. 1,870 kg (4.12 lbs)

Materiale

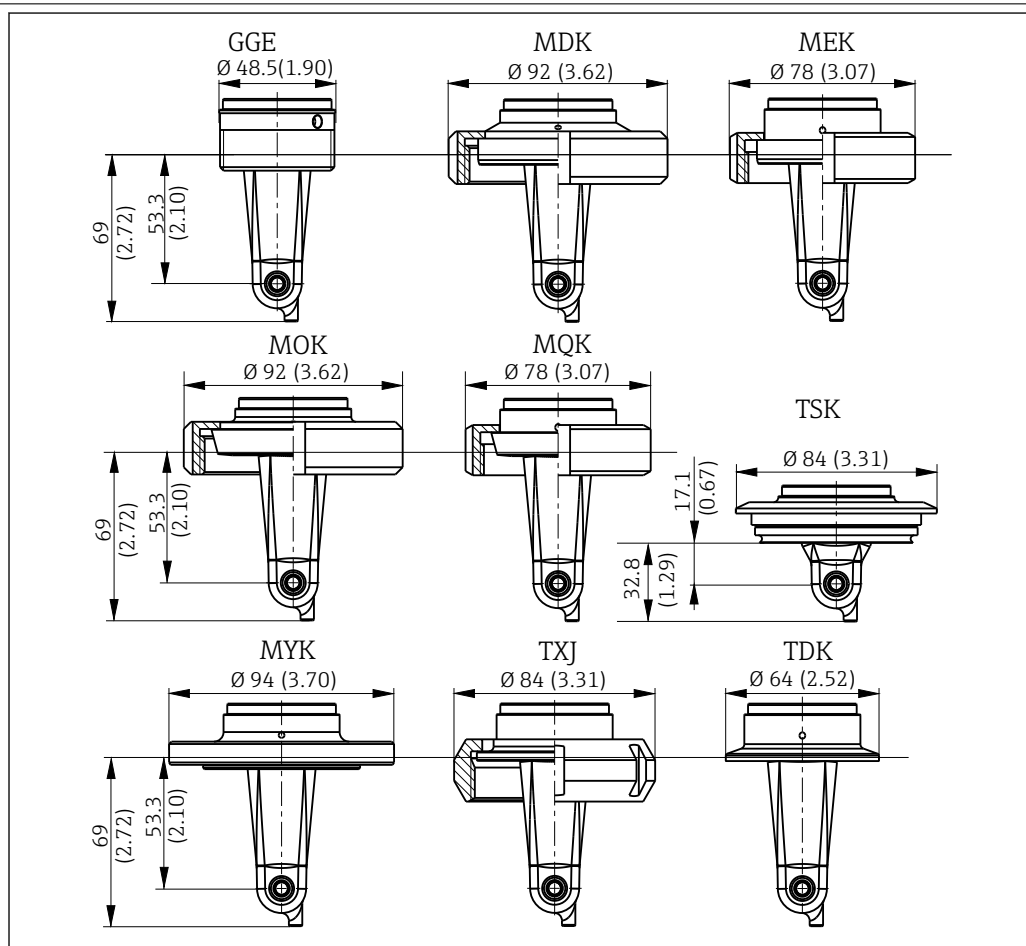
În contact cu fluidul

Senzor: PEEK (polieteretercetona)
 Conexiune de proces: Oțel inoxidabil 1.4435 (AISI 316 L), PVC-U
 Garnitură: EPDM

Nu este în contact cu fluidul

Carcasă din oțel inoxidabil: Oțel inoxidabil 1.4308 (ASTM CF-8, AISI 304)
 Garnituri: EPDM
 Fereastră: PC

Conexiuni de proces



14 Conexiuni de proces, dimensiuni în mm (in)

GGE	Filet G1½	MOK	Fiting prelucrare produse lactate DIN 11851 DN 50	TXJ	SMS 2"
MDK	DIN 11864-1-A DN 50 aseptice	MQK	Fiting prelucrare produse lactate DIN 11851 DN 40	TDK	Clemă triplă ISO 2852 2"
MEK	DIN 11864-1-A DN 40 aseptice	MYK	Fiting prelucrare produse lactate DIN 11853 -2 DN 50	TSK	Varivent N DN 40 până la 125

Senzor de temperatură

Pt1000

Index

A

Acces la meniul de operare prin intermediul afișajului local	16
Accesorii	42
Adresa producătorului	9
Asigurarea gradului de protecție	14
Avertismente	4

C

Cablaj	14
Calibrare	34
Compensarea temperaturii	33
Comutarea intervalului de măsurare	33
Condiții de montare	10
Conexiune electrică	14
Configurare avansată	32
Configurarea dispozitivului	31
Constanta celulei	34
Conținutul pachetului livrat	9
Cuplu rezidual	35
Curățarea carcasei	40

D

Date de proces	18
Date specifice de protocol	43
Date tehnice	43
Depanare	37
Descrierea produsului	7
Diagnosticare	27, 37
Diagnosticare dispozitiv	37

E

Eliminare	41
Exemple de aplicații	12
Exemple de montare	12

I

Identificare	19
Identificarea produsului	8
Instalare	10, 13
Instrucțiuni de depanare	37
Instrucțiuni de siguranță	5
Integrarea dispozitivului de măsurare în sistem	18
Integrarea sistemului	18
Interpretarea codului de comandă	9
IO-Link	
Acces la meniul de operare prin instrumentul de operare	17
Date de proces	18
Diagnosticare	27
Fișiere cu descrierea dispozitivului	18
Integrarea dispozitivului de măsurare în sistem	18
Parametri	20

Î

Întreținere	40
-----------------------	----

M

Măsurii de securitate IT	6
Meniu	
Afișaj	31
Calibrare	34
Diagnosticare	37
Meniu principal	31
Meniu principal	31
Mesaje de diagnosticare	29, 37
MRS	33

O

Observație	19
Operarea	16
Orientări	10

P

Pagina produsului	9
Parametri	20
Plăcuță de identificare	8
Pornire	31
Prezentare generală a fișierelor cu descrierea dispozitivului	18
Punerea în funcțiune	31

R

Recepția la livrare	8
Reglare de aer	35
Repararea	41
Returnare	41

S

Setări afișaj	31
Siguranța ocupațională	5
Siguranța operațională	6
Siguranța produsului	6
Simboluri	4

U

Utilizarea prevăzută	5
--------------------------------	---

V

Verificare post-instalare	13
Verificarea post-conectare	15



www.addresses.endress.com
