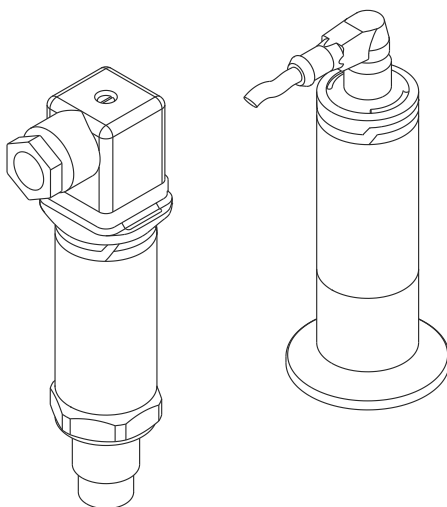
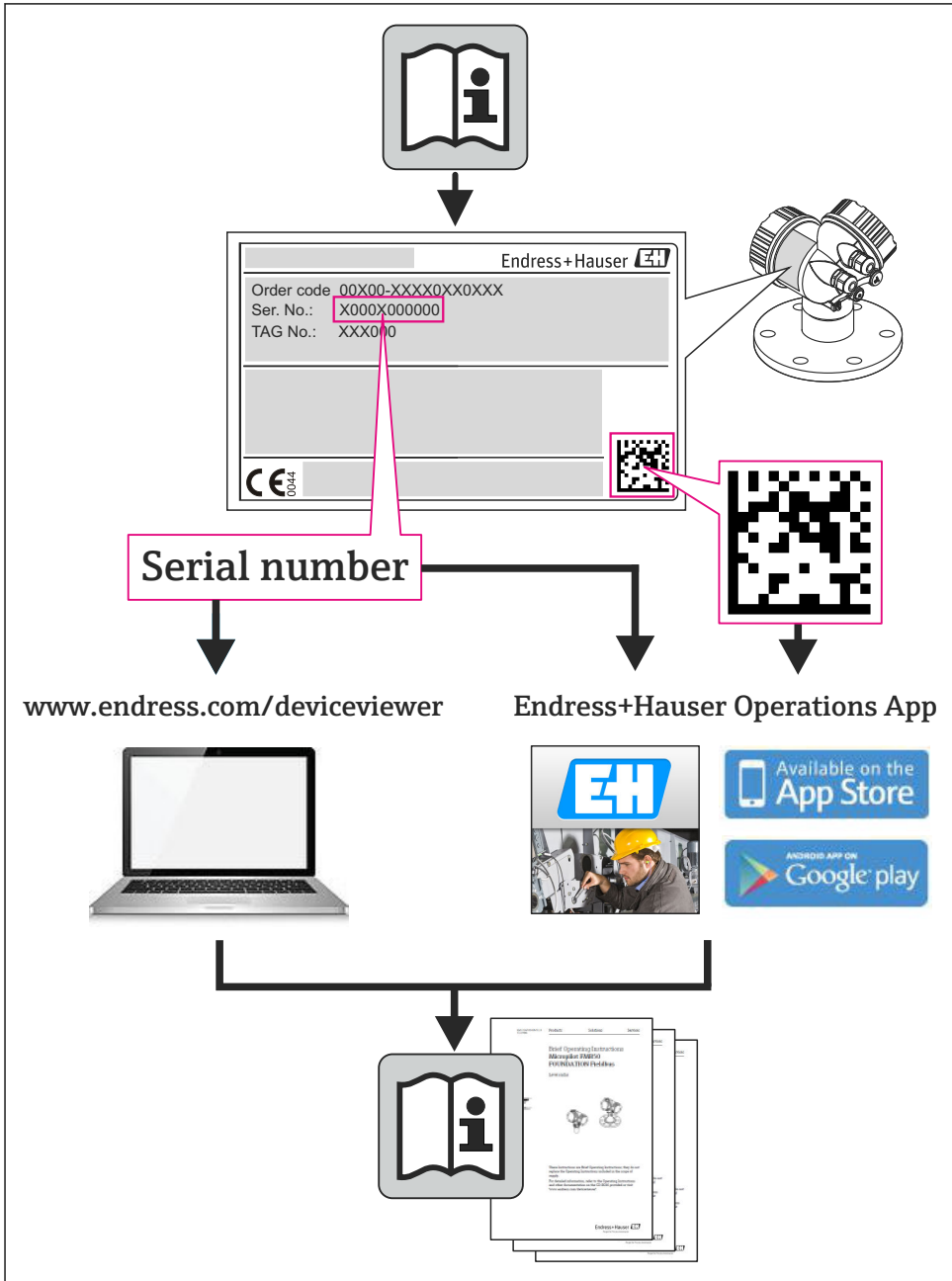


Instrucțiuni de utilizare

Liquipoint FTW33

Comutator de nivel punctual pentru industria alimentară și a băuturilor





A0023555

Cuprins

1	Informații document	5	11	Accesorii	22
1.1	Funcția documentului	5			
1.2	Simboluri	5			
1.3	Documentație	6			
2	Instrucțiuni de siguranță de bază	7			
2.1	Cerințe pentru personal	7			
2.2	Utilizarea prevăzută	7			
2.3	Siguranța operațională	7			
2.4	Siguranța produsului	8			
3	Descrierea produsului	8			
3.1	Designul produsului	8			
4	Recepția la livrare și identificarea produsului	9			
4.1	Recepția la livrare	9			
4.2	Identificarea produsului	9			
4.3	Depozitare și transport	10			
5	Instalarea	11			
5.1	Condiții de instalare	11			
5.2	Montarea dispozitivului de măsurare	12			
5.3	Verificarea post-instalare	12			
6	Conexiune electrică	13			
6.1	Conectarea dispozitivului de măsurare	13			
6.2	Verificarea post-conectare	16			
7	Punerea în funcțiune	16			
7.1	Verificarea funcției	16			
7.2	Semnale luminoase (LED-uri)	16			
7.3	Setări Standard și Extended	18			
7.4	Test de funcționare	20			
8	Diagnosticarea și depanarea	21			
8.1	Informații de diagnosticare prin afișajul cu LED	21			
9	Întreținere	22			
9.1	Curățare	22			
10	Reparații	22			
10.1	Returnarea	22			
10.2	Eliminarea	22			

1 Informații document

1.1 Funcția documentului

Prezentele instrucțiuni de operare conțin toate informațiile necesare în diferite faze ale ciclului de viață al dispozitivului: de la identificarea produsului, recepția la livrare și depozitare, până la montare, conectare, operare și punere în funcțiune, precum și depanare, întreținere și eliminare.

1.2 Simboluri

1.2.1 Instrucțiuni de siguranță

Simbol	Semnificație
 PERICOL	PERICOL! Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații va avea drept rezultat vătămări corporale grave sau decesul.
 AVERTISMENT	AVERTISMENT! Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea drept rezultat vătămări corporale grave sau decesul.
 PRECAUȚIE	ATENȚIE! Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea drept rezultat vătămări corporale minore sau medii.
 NOTĂ	NOTĂ! Acest simbol conține informații despre proceduri și alte aspecte care nu duc la vătămări corporale.

1.2.2 Simboluri electrice

Simbol	Semnificație
	Conexiune de împământare O bornă de împământare care, în ceea ce privește operatorul, este împământată printr-un sistem de împământare.
	Conexiune de împământare de protecție O bornă care trebuie conectată la împământare înainte de a efectua orice altă conexiune.

1.2.3 Simboluri pentru anumite tipuri de informații

Simbol	Semnificație
	Permis Indică procedurile, procesele sau acțiunile care sunt permise.
	Preferat Indică proceduri, procese sau acțiuni care sunt preferate.

Simbol	Semnificație
	Recomandare Indică informații suplimentare.
	Inspecție vizuală
	Serie de etape
	Rezultatul unei succesiuni de acțiuni

1.2.4 Simboluri pentru grafice

Simbol	Semnificație
1, 2, 3 ...	Numere elemente
A, B, C, ...	Vizualizări

1.2.5 Simboluri pentru scule

Simbol	Semnificație
	Cheie cu capăt deschis

1.3 Documentație

Următoarele tipuri de documente sunt disponibile și în secțiunea Download a site-ului web Endress+Hauser: www.endress.com → [download](#)

Documentație	Scopul și conținutul documentului
Informații tehnice TI01028/00/EN	Acest document conține toate datele tehnice pentru dispozitiv, precum și o prezentare generală a accesoriilor care pot fi comandate.
Documentație suplimentară TI00426F/00/EN SD00352F/00/A6 BA00361F/00/A6 SD00356F/00/EN	Adaptor sudat, adaptor de proces și flanșe (prezentare generală) Adaptor sudat G 1", G ¾" (instrucțiuni de instalare) Adaptor sudat M24x1,5 (instrucțiuni de instalare) Obturator hidraulic cu supapă (instrucțiuni de instalare)

2 Instrucțiuni de siguranță de bază

2.1 Cerințe pentru personal

Personalul care participă la instalare, punere în funcțiune, diagnosticări și întreținere trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Specialiștii instruiți calificați trebuie să aibă o calificare relevantă pentru această funcție și sarcină specifică
- Să fie autorizați de către proprietarul/operatorul instalației
- Să fie familiarizați cu reglementările federale/naționale
- Înainte de a începe activitatea, să citească și să încerce să înțeleagă instrucțiunile din manual și din documentația suplimentară, precum și certificatele (în funcție de aplicație)
- Să urmeze instrucțiunile și să respecte condițiile de bază

Personalul de exploatare trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- Să fie instruit și autorizat de către operatorul instalației cu privire la cerințele specifice activității
- Să respecte instrucțiunile din acest manual

2.2 Utilizarea prevăzută

Dispozitivul de măsurare descris în acest manual poate fi utilizat numai ca un comutator de nivel punctual pentru lichide și spume. Utilizarea incorectă poate prezenta un pericol. Pentru a garanta faptul că dispozitivul de măsurare rămâne în stare perfectă pe parcursul perioadei de utilizare:

- Dispozitivele de măsurare trebuie utilizate numai pentru medii în care materialele care intră în contact cu fluidul în cadrul proceselor prezintă un nivel adecvat de rezistență.
- Valorile-limită corespunzătoare nu trebuie încălcate, consultați TI01028F/00/EN.

2.2.1 Utilizarea incorectă

Producătorul declină orice răspundere pentru pagubele rezultate în urma utilizării incorecte sau în alt scop decât cel prevăzut în prezentul manual.

Riscuri reziduale

Din cauza transferului de căldură de la proces, temperatura carcasei componentelor electronice și a ansamblurilor din aceasta se poate ridica la 80 °C (176 °F) în timpul funcționării.

Pericol de arsuri în cazul contactului cu suprafețele!

- ▶ În cazul unei temperaturi ridicate a fluidelor, asigurați protecție împotriva contactului, pentru a preveni arsurile.

2.3 Siguranța operațională

Risc de rănire!

- ▶ Utilizați dispozitivul numai în stare tehnică corespunzătoare și cu protecție intrinsecă.
- ▶ Operatorul este responsabil pentru funcționarea fără interferențe a dispozitivului.

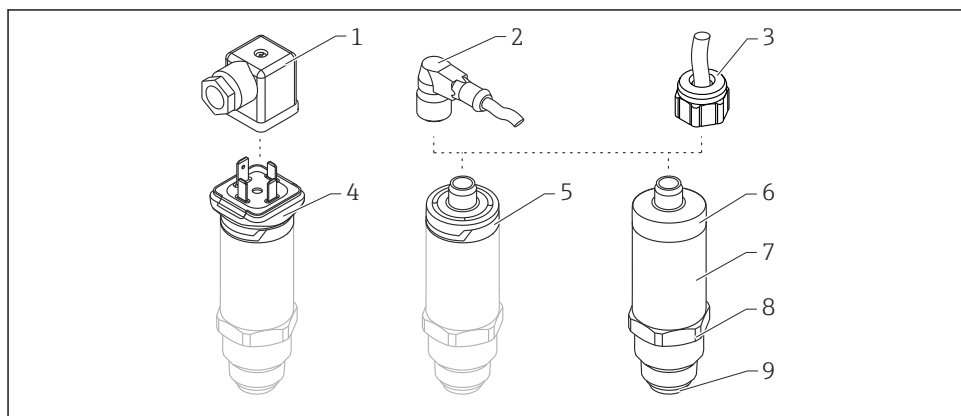
2.4 Siguranța produsului

Dispozitivul de măsurare este proiectat în conformitate cu buna practică tehnologică pentru a respecta cele mai recente cerințe de siguranță; acesta a fost testat, iar la ieșirea din fabrică, starea acestuia asigură funcționarea în condiții de siguranță. Acesta îndeplinește standardele de siguranță și cerințele legale generale. De asemenea, acesta este în conformitate cu directivele CE menționate în declarația de conformitate CE specifică dispozitivului. Endress+Hauser confirmă acest fapt prin aplicarea marcatului CE pe dispozitiv.

3 Descrierea produsului

Comutator de nivel punctual compact pentru lichide pe bază de apă și substanțe sub formă de pastă; a se utiliza de preferință în conducte și în recipiente de depozitare, de amestecare și de proces cu sau fără amestecător pentru instalare încastrată.

3.1 Designul produsului



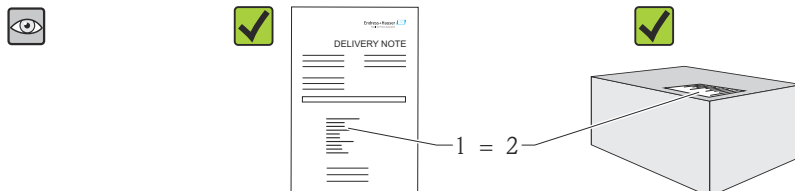
A0024683

1 Designul produsului Liquipoint FTW33

- 1 Obturator hidraulic cu supapă
- 2 Conector M12
- 3 Cablu
- 4 Capac de carcasă plastic IP65
- 5 Capac de carcasă plastic IP65/67
- 6 Capac de carcasă din metal IP66/68/69K
- 7 Carcasă
- 8 Conexiune de proces (clemă, conductă pentru lapte, G ½", G ¾", G 1", M24x1,5)
- 9 Senzor

4 Recepția la livrare și identificarea produsului

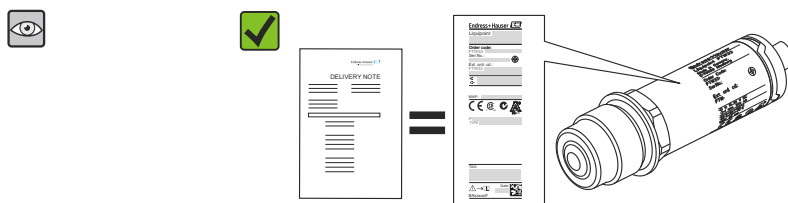
4.1 Recepția la livrare



A0016051

Codul de comandă de pe nota de livrare (1) este identic cu codul de comandă de pe eticheta autocolantă a produsului (2)?

Bunurile sunt intacte?



A0024541

Corespond datele de pe plăcuțele de identificare cu specificațiile de comandă din nota de livrare?



Dacă nu se respectă una dintre aceste condiții, contactați biroul local de vânzări Endress+Hauser.

4.2 Identificarea produsului

Pentru identificarea dispozitivului de măsurare sunt disponibile următoarele opțiuni:

- Date de pe plăcuța de identificare
- Codul de comandă cu evidențierea caracteristicilor dispozitivului pe nota de livrare
- Introduceți în *W@M Device Viewer* numerele de serie de pe plăcuțele de identificare (www.endress.com/deviceviewer): Sunt afișate toate informațiile despre dispozitivul de măsurare

O prezentare generală a domeniului documentației tehnice furnizate se poate obține prin introducerea numărului de serie de pe plăcuța de identificare în *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer)

4.2.1 Plăcuță de identificare

Endress+Hauser

1

2

Order code: 3

Ser. no.: 4

Ext. ord. cd.: 6

U: 7

I max. 8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

1: Numele dispozitivului

2: Adresa producătorului

3: Cod de comandă

4: Număr de serie

5: Marcaj pentru magnetul de testare

6: Cod de comandă extins

7: Tensiune de alimentare

8: Ieșire de semnal

9: Temperatură de proces și ambiantă

10: Presiune de proces

11: Simboluri certificate (opțional)

12: Grad de protecție: de exemplu, IP, NEMA

13: Date referitoare la certificat și aprobare

14: Identificarea punctului de măsurare (opțional)

15: Data fabricației (anul, luna)

16: Cod matrice de date

17: Numărul documentului Instrucțiuni de operare

TAG:

Date:

BAxxxxF

A0021109

4.3 Depozitare și transport

4.3.1 Condiții de depozitare

- Temperatură de depozitare permisă: -40 la +85 °C (-40 la +185 °F)
- Utilizați ambalajul original.

4.3.2 Transportare la punctul de măsurare

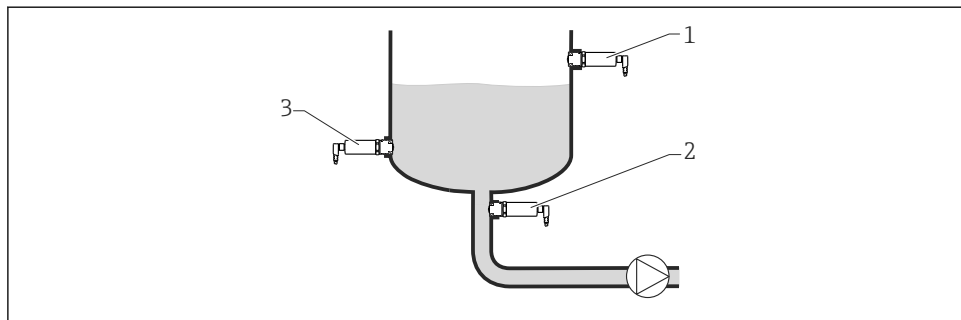
Transportați dispozitivul la punctul de măsurare în ambalajul original.

5 Instalarea

5.1 Condiții de instalare

Dispozitivul de măsurare poate fi instalat în orice poziție într-un recipient, conductă sau rezervor. Utilizând o cheie tubulară, dispozitivul de măsurare poate fi, de asemenea, instalat în puncte de măsurare greu accesibile.

Cheia tubulară 32 AF poate fi comandată opțional →  22.



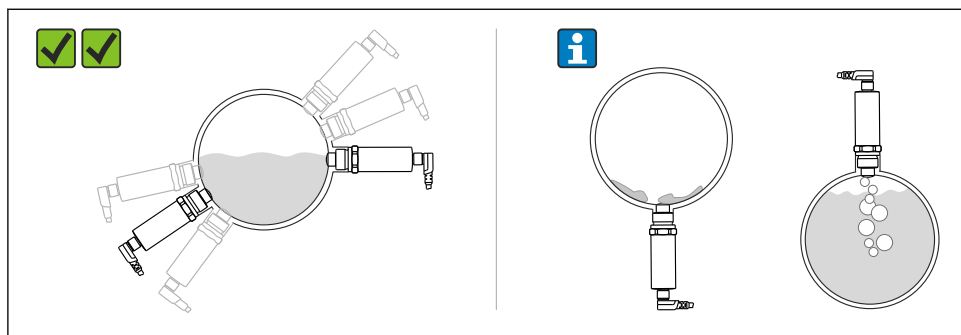
A0016816

2 Exemple de instalare

- 1 Protecție la supraumplere sau detectarea nivelului superior (MAX)
- 2 Protecție la mers în gol a pompei (MIN)
- 3 Detectarea nivelului inferior (MIN)

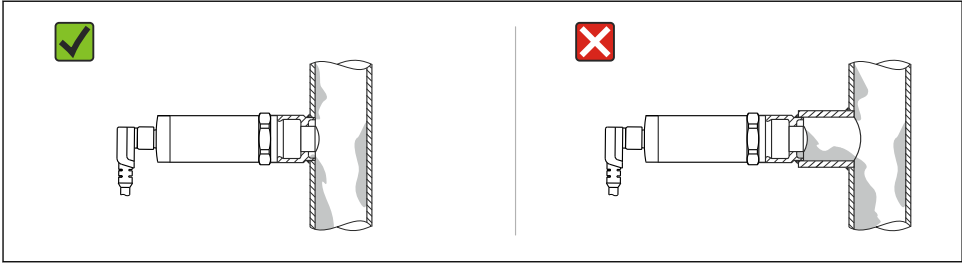
În conducte orizontale:

 Orientarea verticală poate afecta măsurătoarea. Aceasta poate fi influențată de faptul că senzorul nu este acoperit complet cu lichid sau de bulele de aer de la senzor.



A0016834

3 Poziția de montare în conducte orizontale



A0025915

4 Instalare încastrată pentru un mediu deosebit de vâcos

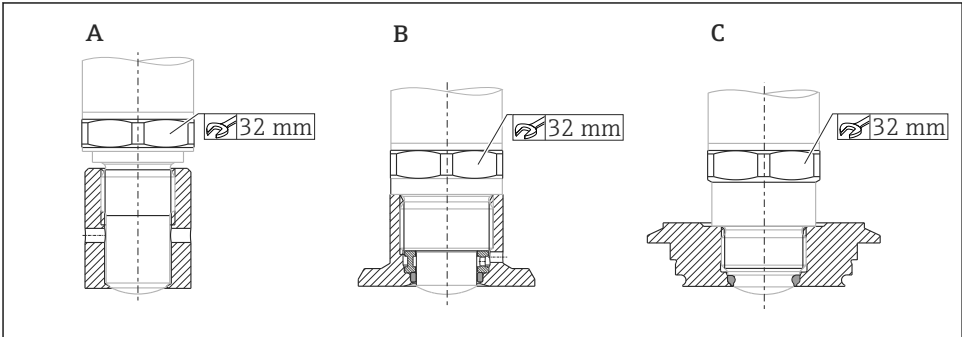
5.2 Montarea dispozitivului de măsurare

5.2.1 Scule necesare

Cheie cu capăt deschis sau cheie tubulară 32 AF

- Atunci când înșurubați, rotiți numai de la șurubul hexagonal.
- Cuplu: 15 - 30 Nm (11 - 22 lbf ft)

5.2.2 Instalarea



A0021389

- A Filet G ½"
- B Filet G ¾"
- C Filet M24x1,5

5.3 Verificarea post-instalare

☐	Dispozitivul este intact (inspecție vizuală)?
☐	Este dispozitivul protejat corespunzător contra condițiilor umede și a luminii solare directe?
☐	Este dispozitivul asigurat corespunzător?

6 Conexiune electrică

Dispozitivul de măsurare are două moduri de utilizare:

- Detectarea nivelului maxim punctual (MAX): de exemplu, pentru protecție la supraumplere. Dispozitivul menține închis comutatorul electric atât timp cât senzorul nu este acoperit încă de lichid.
- Detectarea nivelului minim punctual (MIN): de exemplu, pentru a proteja pompele împotriva funcționării în gol. Dispozitivul menține închis comutatorul electric atât timp cât senzorul este acoperit de lichid.

Alegerea modului de operare corespunzător garantează faptul că dispozitivul comută într-o manieră orientată spre siguranță chiar și în caz de alarmă, de exemplu, dacă linia de alimentare cu energie electrică este deconectată. Comutatorul electronic se deschide dacă se atinge nivelul punctual, dacă apare o defecțiune sau în caz de întrerupere a alimentării cu energie (principiul curentului de repaus).

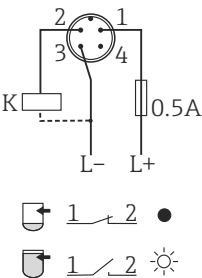
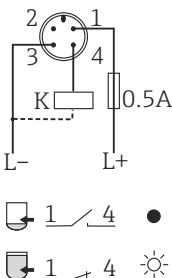
6.1 Conectarea dispozitivului de măsurare

- Tensiune de alimentare 10 la 30 V DC
- În conformitate cu IEC/EN61010, dispozitivul de măsurare trebuie prevăzut cu un disjunctor adecvat.

6.1.1 Conector M12

Sursă de tensiune: tensiune de contact nepericuloasă sau circuit clasa 2 (America de Nord). Dispozitivul trebuie utilizat cu o siguranță cu fir subțire de 500 mA (ardere lentă).

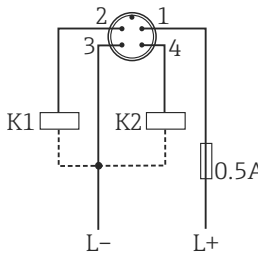
În funcție de analiza ieșirilor comutatorului, dispozitivul de măsurare funcționează în modul MAX sau MIN.

Conexiune electrică	Mod de funcționare	
	MAX 	MIN 
	A0021416	A0021417
Simboluri	Descriere	
☼	LED galben (ye) aprins	
•	LED galben (ye) stins	
K	sarcină externă	

Monitorizarea funcționării (conector M12)

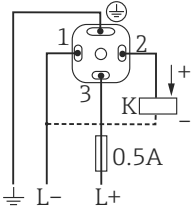
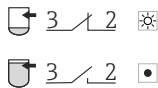
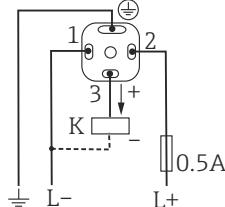
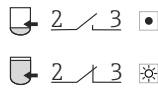
Pe lângă monitorizarea nivelului, cu o evaluare cu două canale este posibilă și monitorizarea funcțională a senzorului.

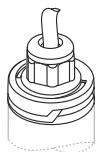
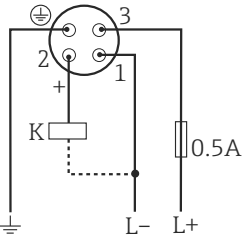
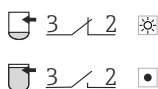
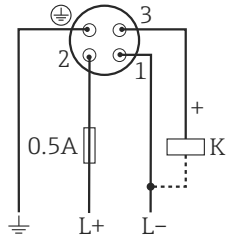
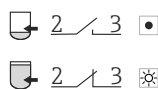
Dacă sunt conectate ambele ieșiri, ieșirile MIN și MAX presupun stări diferite (antivalență) atunci când dispozitivul funcționează fără erori. În caz de alarmă sau de întrerupere a liniei, ambele ieșiri sunt scoase de sub tensiune.

Conexiune pentru monitorizarea funcționării cu antivalență			LED galben (ye)	LED roșu (rd)
	Senzor acoperit	 1 / 2  1 / 4		
	Senzor neacoperit	 1 / 2  1 / 4		
	Defecțiune	 1 / 2  1 / 4		
Simboluri	Descriere			
	LED aprins			
	LED stins			
	Defecțiune sau avertisment			
K1 / K2	sarcină externă			

6.1.2 Obturator hidraulic cu supapă, cablu

În funcție de alocarea conectorului sau a conexiunii cablului, dispozitivul funcționează în modul de operare MAX sau MIN.

Conexiune electrică	Mod de funcționare	
 A0022900	MAX	MIN
	 	 
Simboluri	Descriere	
	LED galben (ye) stins	
	LED galben (ye) aprins	
K	sarcină externă	

Conexiune electrică	Mod de funcționare	
 A0022902 Culori conductor: 1 = BK (negru) 2 = GR (gri) 3 = BN (maro) Împământare = GNYE (verde-galben)	MAX	MIN
	 	 
Simboluri	Descriere	
	LED galben (ye) stins	
	LED galben (ye) aprins	
K	sarcină externă	

6.2 Verificarea post-conectare

☐	Dispozitivul sau cablul este intact (verificare vizuală)?
☐	Cablurile respectă cerințele?
☐	Prezintă cablurile o protecție corespunzătoare contra tensionării?
☐	Sunt presgarniturile de cablu montate și strânse bine?
☐	Correspunde tensiunea de alimentare cu specificațiile de pe plăcuța de identificare?
☐	Este prezentă tensiune de alimentare și este aprins LED-ul verde?

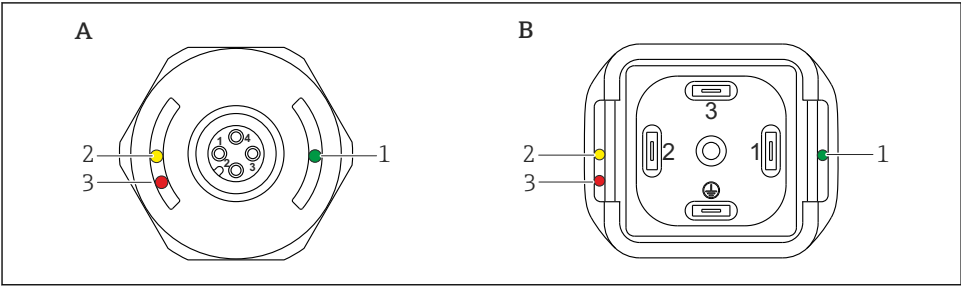
7 Punerea în funcțiune

7.1 Verificarea funcției

Înainte de a pune în funcțiune punctul de măsurare, asigurați-vă că s-au efectuat verificările post-instalare și post-conectare.

- Listă de control „Verificare post-instalare” → 12
- Listă de control „Verificare post-conectare” → 16

7.2 Semnale luminoase (LED-uri)



5 Poziția LED-urilor în capacul carcasei

- A Conector M12, (cablu fără grafic)
- B Obturator hidraulic cu supapă

Poziție	LED-uri	Descrierea funcției
1	LED verde (gn) aprins	Dispozitivul de măsurare este operațional.
2	LED galben (ye) aprins	Conector M12 Indică starea senzorului: senzorul este acoperit de lichid

Poziție	LED-uri	Descrierea funcției
2	LED galben (ye) aprins	Obturator hidraulic cu supapă / cablu Indică starea de comutare: - Mod de utilizare MAX (prevenire a umplerii excesive): senzorul nu este acoperit cu lichid - Mod de utilizare MIN (protecție împotriva funcționării în gol): senzorul este acoperit de lichid
3	LED roșu (rd) aprindere intermitentă aprins	Avertisment/Necesită întreținere: eroarea poate fi remediată, de exemplu, cablaj incorect Defecțiune/eroare dispozitiv: eroarea nu poate fi remediată, de exemplu, eroare electronică



Nu există nicio semnalizare externă prin LED-uri pentru capacul carcasei de metal (IP69K). Un cablu de conectare cu conector M12 și afișaj cu LED poate fi comandat ca un accesoriu, consultați secțiunea „Accesorii” → 22.

7.2.1 Funcția LED-urilor

Moduri de utilizare	MAX		MIN		Avertisment	Defecțiune
Senzor	liber	acoperit	liber	acoperit		
1						
2						
3						
4						
1: LED-uri pe capacul carcasei cu conector M12 2: LED-uri pe conectorul M12 3: LED-uri pe capacul carcasei cu obturator hidraulic cu supapă 4: LED-uri pe capacul carcasei cu cablu Culori LED: gn = verde, ye = galben, rd = roșu			Simboluri/Descriere • stins ☀ aprins ⚡ aprindere intermitentă ⚡ Defecțiune/avertisment			

7.3 Setări Standard și Extended

Pentru detectarea fiabilă a nivelului punctual, Liquipoint FTW33 poate fi adaptat la condițiile de proces în cauză. Următoarele setări pot fi efectuate pe dispozitiv cu ajutorul magnetului de testare:

■ Standard

Pentru un mediu bazat pe apă sau pe alcool ($DK \geq 10$), care generează puține depuneri sau nu generează deloc depuneri, selectați setarea „Standard” (de exemplu, apă, lapte și diferite produse lactate, băuturi răcoritoare, bere).

■ Extended

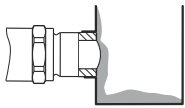
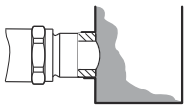
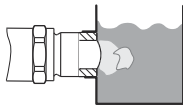
Pentru un mediu bazat pe ulei ($2 < DK < 10$) sau un mediu care generează foarte multe depuneri, selectați setarea „Extended” (de exemplu, uleiuri, ketchup, muștar, maioneză, miere, nuga tartinabilă).



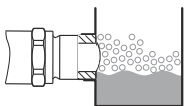
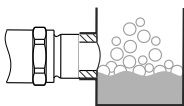
Pentru constante dielectrice (valori DC) pentru multe medii utilizate frecvent în diferite industrii, consultați:

- manualul Endress+Hauser DC (CP01076F)
- aplicația „Valori DC” a Endress+Hauser (disponibilă pentru Android și OS)

Condiții de proces

Setări	Mediu adeziv și vâcos		
	Depuneri ușoare	Depuneri mari	Uscarea suprafeței
	 A0016835	 A0016836	 A0016837
Standard	☒ ☒	☒	☒ ☒
Extended	1)	☒	1)

- 1) Uscarea suprafeței sau straturile de izolație, neomogene, pot face ca senzorul să semnaleze „liber” și, prin urmare, trebuie evitate sau eliminate, mai ales în modul de siguranță MAX (depășire). Setarea Standard este de preferat în acest tip de aplicație.

Setări	Mediu de spumare	
	Cu porozitate fină	Cu porozitate grosieră
	 A0016838	 A0016839
Standard	Semnalul senzorului „acoperit” dacă există spumă	Semnalul senzorului „liber” dacă există spumă ¹⁾
Extended	Semnalul senzorului „liber” dacă există spumă	Semnalul senzorului „liber” dacă există spumă

- 1) Spuma cu porozitate grosieră nu mai poate fi detectată de senzor.

Dispozitivul de măsurare este livrat cu setarea „Standard” ca implicită. Opțional, poate fi comandat cu setarea „Extended” ca implicită; consultați codul de comandă de pe plăcuța de identificare: FTW33-******HD******.

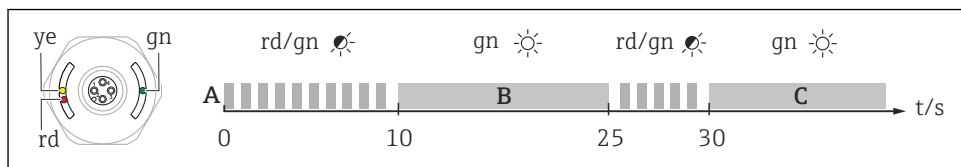
Standard: LED-ul verde rămâne aprins când dispozitivul este pornit.

Extended: LED-ul verde se aprinde intermitent aprox. 5 secunde când dispozitivul este pornit, iar apoi rămâne aprins.

7.3.1 Comutarea între setările Standard și Extended

Magnetul de testare este inclus în conținutul pachetului livrat.

- A:** Țineți magnetul de testare pe marcajul de pe carcasă.
Porniți dispozitivul (tensiune de utilizare aplicată, tensiune restabilă).
- B:** După cel puțin 10 secunde, dispozitivul de măsurare comută la modul Standard sau Extended.
Fără LED-uri: după cel puțin 15 secunde.
- C:** După cel puțin 30 de secunde, dispozitivul de măsurare se resetează la valoarea implicită.
Fără LED-uri: după cel puțin 35 de secunde.



A0026044

6 Diagramă de timp pentru setări și valoarea implicită

7.4 Test de funcționare

⚠️ AVERTISMENT

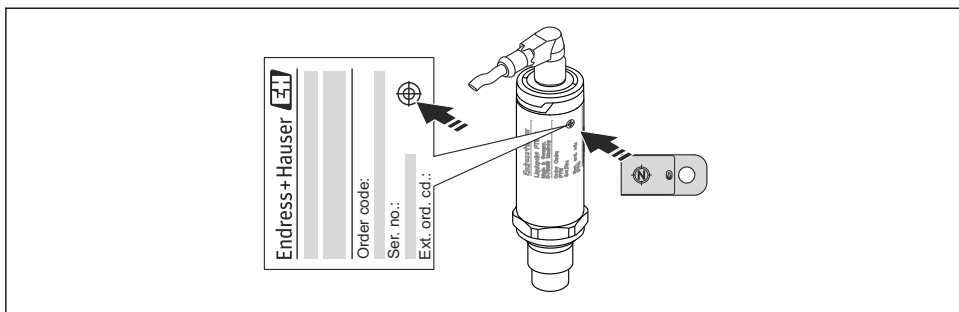
Risc de rănire!

- ▶ Asigurați-vă că în sistem nu sunt activate procese necontrolate.

Efectuați o testare a funcției în timp ce dispozitivul este în funcțiune.

- ▶ Țineți magnetul de testare pe marcajul de pe carcasă cel puțin 2 secunde.
 - ↳ Starea de comutare curentă este astfel inversată, iar starea LED-ului galben se schimbă. Când magnetul este scos, starea de comutare validă în acel moment este adoptată.

Dacă magnetul de testare este ținut pe marcaj mai mult de 30 de secunde, LED-ul roșu va începe să se aprindă intermitent: dispozitivul revine automat la starea de comutare curentă.



A0024532

7 Poziție pentru magnetul de testare pe carcasă

8 Diagnosticarea și depănarea

8.1 Informații de diagnosticare prin afișajul cu LED

Afișaj cu LED pe capacul carcasei

Defecțiune	Cauză posibilă	Acțiune corectivă
LED verde stins	Fără alimentare cu energie electrică	Verificați conectorul, cablul și alimentarea cu energie electrică
LED roșu aprindere intermitentă	Suprasarcină sau scurtcircuit în circuitul de sarcină	- Remediere scurtcircuit - Reduceți curentul maxim la sub 200 mA
	Temperatură ambiantă în afara specificațiilor	Utilizați dispozitivul de măsurare în intervalul de temperatură specificat
	Magnetul de testare ținut prea mult la marcaj	Repetăți testul de funcționare
LED roșu aprins	Eroare internă senzor	Înlocuiți dispozitivul

Afișaj LED pe conectorul M12, poate fi comandat ca un accesoriu

Defecțiune	Cauză posibilă	Acțiune corectivă
LED verde stins	Fără alimentare cu energie electrică	Verificați conectorul, cablul și alimentarea cu energie electrică
LED galben atât aprins, cât și stins	Eroare internă senzor Scurtcircuit în circuitul de sarcină	- Verificați cablul - Reduceți curentul maxim la sub 200 mA - Înlocuiți dispozitivul

9 Întreținere

Nu sunt necesare lucrări speciale de întreținere.

9.1 Curățare

Senzorul trebuie curățat, dacă este necesar. Curățarea poate fi efectuată și în timpul instalării (de exemplu, CIP Curățare pe loc / SIP Sterilizare pe loc). Aveți grijă să nu deteriorați senzorul.

10 Reparații

Nu este prevăzută repararea pentru acest dispozitiv de măsurare.

10.1 Returnarea

Dispozitivul de măsurare trebuie returnat dacă a fost comandat sau livrat un dispozitiv de măsurare 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 un retur sigur, corespunzător și profesional al dispozitivului, vă rugăm să consultați procedurile și condițiile de retur de pe site-ul web Endress+Hauser, la adresa <http://www.endress.com/support/return-material>

10.2 Eliminarea

Atunci când eliminați dispozitivul la deșeuri, separați și reciclați componentele dispozitivului în funcție de materiale.

11 Accesorii

Descriere		Număr de comandă
Magnet de testare		71267011
Cheie tubulară, șurub hexagonal, 32 AF		52010156
Mufă de conexiune M12, IP69K Piuliță de fixare (316L)	Cot 90° cu LED	52018763
	Cot 90°	52024216
Mufă de conexiune M12 IP67 Piuliță de fixare (Cu Sn/Ni)	Cot 90°	52010285
	Dreaptă	52006263
Adaptor de proces M24x1,5, adaptor sudat, piuliță canelată și garnituri		consultați TI00426F/00/EN

Informații detaliate privind accesoriile pot fi găsite în documentația tehnică TI01028F/00/EN.



71622098

www.addresses.endress.com
