

Instrucțiuni de utilizare **Soliswitch FTE20**

Comutator de nivel punctual



Cuprins

1	Informații importante despre document	4	10	Reparații	21
1.1	Funcția documentului	4	10.1	Informații generale	21
1.2	Convențiile documentului	4	10.2	Piese de schimb	21
			10.3	Returnare	21
			10.4	Eliminare	22
2	Instrucțiuni de siguranță	6	11	Date tehnice	22
2.1	Cerințe pentru personal	6	11.1	Intrare	22
2.2	Utilizarea prevăzută	6	11.2	Ieșire	22
2.3	Siguranța la locul de muncă	6	11.3	Sursă de alimentare cu energie electrică	23
2.4	Siguranță operațională	6	11.4	Caracteristici de performanță	24
3	Identificare	7	11.5	Montare	24
3.1	Plăcuță de identificare	7	11.6	Mediu	25
3.2	Numele și adresa producătorului	7	11.7	Proces	26
4	Montare	7	11.8	Construcție mecanică	27
4.1	Recepția la livrare, transport, depozitare	7	11.9	Funcționalitate	29
4.2	Condiții de instalare	8	11.10	Certificate și aprobări	29
4.3	Instrucțiuni de instalare	9	11.11	Accesorii	29
4.4	Verificare post-instalare	13			
5	Cablaj	13			
5.1	Instrucțiuni de conectare	13			
5.2	Ghid de cablare rapidă	14			
5.3	Verificarea post-conectare	16			
6	Funcționare	17			
6.1	Setarea pragului de comutare (sensibilitate)	17			
6.2	Afișaj mișcare de rotație	17			
6.3	Lumină indicatoare (opțional)	18			
6.4	Testarea comutatorului intern	18			
7	Punere în funcțiune	19			
7.1	Verificare post-instalare și post-conectare	19			
7.2	Setarea presiunii de comutare (sensibilitate)	19			
7.3	Pornirea dispozitivului	19			
8	Depanare	19			
8.1	Comutator de nivel punctual cu monitorizarea rotației	20			
9	Întreținere	20			
9.1	Curățare	20			

1 Informații importante despre 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 instalare, conectare, operare și punere în funcțiune, precum și depanare, întreținere și eliminare.

1.2 Convențiile documentului

1.2.1 Simboluri de siguranță

 PERICOL

Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații va avea drept rezultat vătămări corporale grave sau decesul.

 AVERTISMENT

Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea drept rezultat vătămări corporale grave sau decesul.

 PRECAUȚIE

Acest simbol vă avertizează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea drept rezultat vătămări corporale minore sau medii.

 NOTĂ

Acest simbol conține informații despre proceduri și alte aspecte care nu duc la vătămări corporale.

1.2.2 Simboluri electrice

Simbol	Semnificație
	Curent continuu
	Curent alternativ
	Curent continuu și curent alternativ
	Conexiune de împământare În ceea ce îl privește pe operator, o bornă de împământare care este legată la masă prin intermediul unui sistem de împământare.
	Conexiune de egalizare a potențialului (PE: împământare de protecție) Bornele de împământare care trebuie conectate la împământare înainte de a efectua orice altă racordare. Bornele de împământare sunt amplasate pe interiorul și pe exteriorul dispozitivului: ■ Bornă de împământare interioară: egalizarea de potențial este conectată la rețeaua de alimentare. ■ Bornă de împământare exterioră: dispozitivul este conectat la sistemul de împământare al instalației.

1.2.3 Simboluri pentru anumite tipuri de informații

Simbol	Semnificație	Simbol	Semnificație
	Permis Proceduri, procese sau acțiuni care sunt permise.		Preferat Proceduri, procese sau acțiuni care sunt preferate.
	Interzis Proceduri, procese sau acțiuni care sunt interzise.		Recomandare Indică informații suplimentare.
	Trimitere la documentație		Trimitere la pagină
	Trimitere la grafic	1, 2, 3...	Serie de etape
	Rezultatul unui pas		Inspecție vizuală

1.2.4 Simbolurile din grafice

Simbol	Semnificație
1, 2, 3 ...	Numere elemente
1, 2, 3...	Serie de etape
A, B, C, ...	Vizualizări
A-A, B-B, C-C, ...	Secțiuni
	Zonă periculoasă Indică zona periculoasă.
	Zonă sigură (zonă care nu prezintă pericol) Indică zona care nu prezintă pericol.

1.2.5 Simboluri de scule

Simbol	Semnificație
 A0011220	Șurubelniță cu cap plat
 A0011221	Cheie cu locaș hexagonal
 A0011222	Cheie cu capăt deschis
 A0013442	Șurubelniță Torx

2 Instrucțiuni de siguranță

2.1 Cerințe pentru personal

Personalul de 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.
- ▶ Sunt autorizați de către proprietarul/operatorul unității.
- ▶ Sunt familiarizați cu reglementările federale/naționale.
- ▶ Înainte de a începe activitatea, citiți și încercați să înțelegeți instrucțiunile din manual și din documentația suplimentară, precum și certificatele (în funcție de aplicație).
- ▶ Urmăți instrucțiunile și respectați condițiile de bază.

Personalul de operare trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- ▶ Este instruit și autorizat în conformitate cu cerințele sarcinii de către proprietarul/operatorul unității.
- ▶ Respectă instrucțiunile din acest manual.

2.2 Utilizarea prevăzută

Soliswitch FTE20 trebuie utilizat numai ca un comutator de nivel punctual pentru substanțe solide în vrac specifice (consultați secțiunea Date tehnice →  26).

- Dispozitivul poate fi acționat numai după ce este instalat.
- Producătorul nu își asumă nicio răspundere pentru prejudiciile rezultate în urma utilizării necorespunzătoare sau în alt scop decât cel prevăzut în prezentul manual. Nu este permisă conversia sau modificarea în niciun fel a dispozitivului.

2.3 Siguranța la locul de muncă

Pentru intervențiile asupra dispozitivului și lucrul cu dispozitivul:

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție necesar în conformitate cu reglementările naționale.

2.4 Siguranță operațională

Risc de rănire!

- ▶ Utilizați dispozitivul numai dacă acesta are o stare tehnică corespunzătoare, fără erori și defectuni.
- ▶ Operatorul este responsabil pentru asigurarea utilizării fără probleme a dispozitivului.

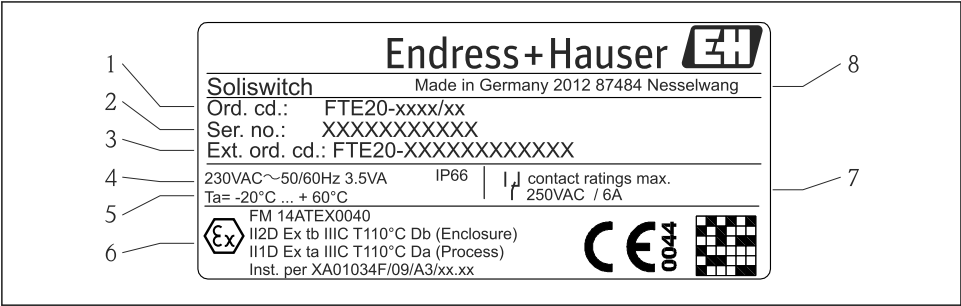
Modificări aduse dispozitivului

Modificarea neautorizată a dispozitivului nu este permisă și poate duce la pericole care nu pot fi prevăzute:

- ▶ Dacă este necesară, totuși, efectuarea de modificări, consultați-vă cu Endress+Hauser.

3 Identificare

3.1 Plăcuță de identificare



1 Plăcuța de identificare a Soliswitch FTE20 (exemplu)

- 1 Cod de comandă
- 2 Număr de serie
- 3 Cod de comandă extins
- 4 Alimentare cu energie electrică și protecție IP a carcasei
- 5 Interval de temperatură ambiantă
- 6 Aprobări
- 7 Valori de ieșire
- 8 Anul fabricației, adresa producătorului

3.2 Numele și adresa producătorului

Numele producătorului:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Adresa producătorului:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang sau www.endress.com

4 Montare

4.1 Recepția la livrare, transport, depozitare

Conformitatea cu condițiile permise de mediu și depozitare este obligatorie. În secțiunea „Date tehnice” sunt furnizate specificații precise → 22.

4.1.1 Recepția la livrare

La recepția produselor, verificați următoarele aspecte:

- Ambalajul sau conținutul sunt deteriorate?
- Pachetul de livrare este complet? Comparați conținutul pachetului livrat cu informațiile din formularul de comandă.

4.1.2 Transport și depozitare

Rețineți următoarele:

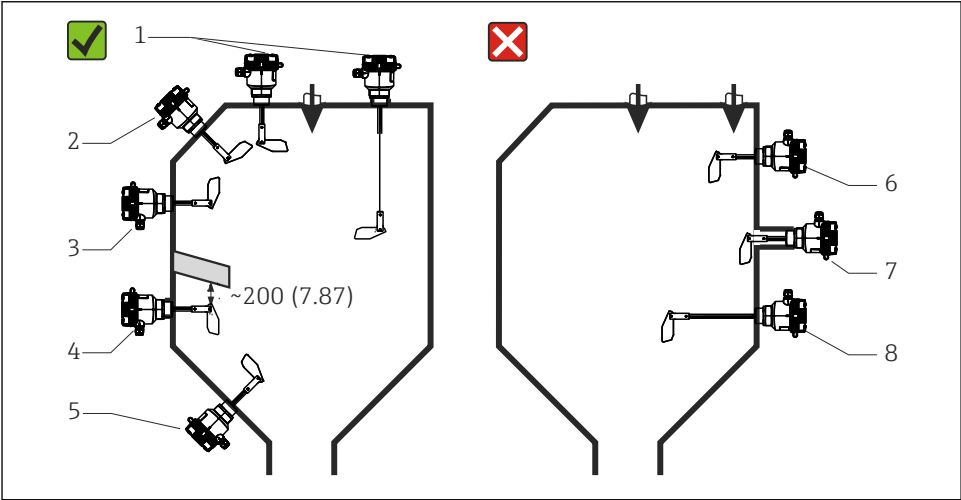
- Ambalați dispozitivul astfel încât să fie protejat împotriva loviturilor la depozitare și transport. Ambalajul original oferă cea mai bună protecție în această privință.
- Temperatura de depozitare permisă este de -20 la 60 °C (-4 la 140 °F).

4.2 Condiții de instalare

Pozițiile de instalare corecte și incorecte sunt indicate în →  2,  8.

Protejați dispozitivul împotriva luminii solare directe. Carcasa de protecție împotriva intemperiei este disponibilă ca un accesoriu, consultați secțiunea „Accesorii” →  30.

Dimensiunile dispozitivului sunt indicate în secțiunea „Date tehnice” →  16,  27.



A0021567

 2 Orientările comutatorului de nivel punctual, dimensiuni în mm (in)

Orientări permise	Orientări interzise
1: Vertical de sus	6: În direcția de curgere a solidelor
2: Unghiular de sus	7: Cuplaj de instalare prea lung
3: Din lateral	8: Pe orizontal, cu lungimea arborelui >300 mm (11,8 in)
4: Din lateral cu capac de protecție împotriva căderii solidelor	
5: Din partea de jos (dispozitivul trebuie protejat împotriva sarcinilor dinamice)	

Interval de temperatură ambiantă

-20 la 60 °C (-4 la 140 °F)

Interval de temperatură medie

-20 la 80 °C (-4 la 176 °F)

Sarcină mecanică a luminii indicatoare opționale

Lumina indicatoare opțională trebuie protejată împotriva sarcinii mecanice (energie de impact > 1 J).

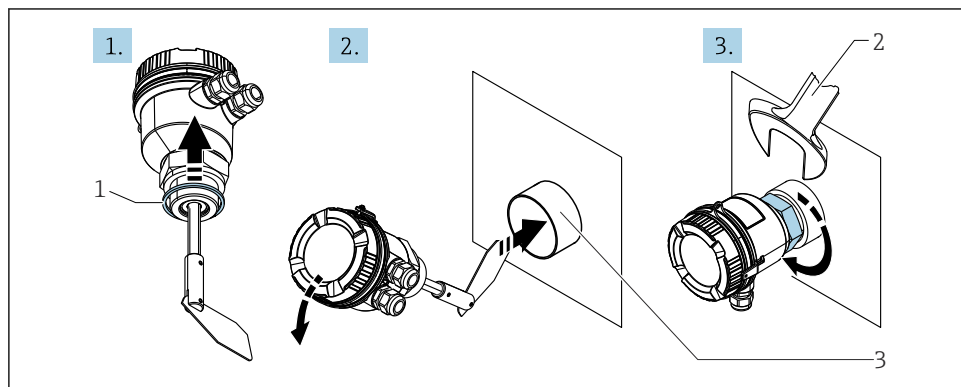
Mai multe informații se găsesc în secțiunea „Date tehnice” → 25.

4.3 Instrucțiuni de instalare

NOTĂ

Dispozitivul se poate deteriora dacă este manevrat incorect la instalare

- ▶ Nu rotiți carcasa pentru a strânge conexiunea de proces. După ce conexiunea de proces a fost strânsă, carcasa poate fi aliniată pentru ca intrările de cablu să fie orientate în jos.



A0017361

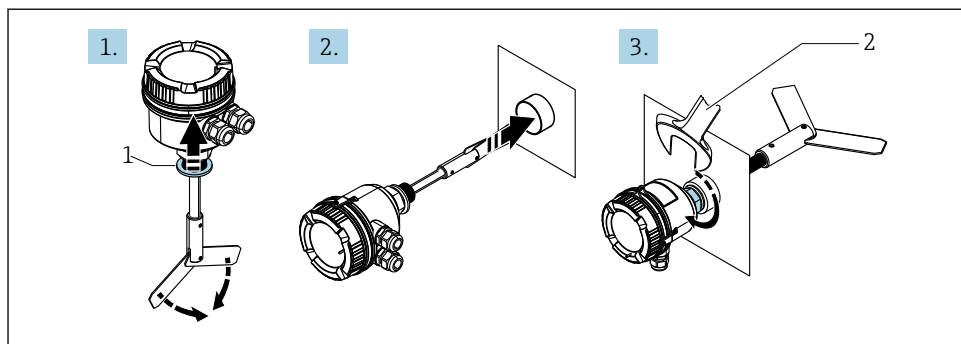
3 Instalarea versiunii standard

- 1 Fixați inelul de etanșare (1) 60x48x3 mm (2,36x1,89x0,12 in).
- 2 Introduceți paleta rotativă în flanșa de conectare (3). Observație: Acordați atenție adâncimii maxime a flanșei racordului. Cu paleta rotativă standard, instalarea în conexiuni cu flanșă este permisă la lungimi ale manșonului de până la ≤ 40 mm (1,57 in). Pentru lungimi ale manșonului > 40 mm (1,57 in), poate fi utilizată numai versiunea cu paletă rotativă articulată. Introducerea paletelor rotative trebuie să fie posibilă fără exercitarea de forță.
- 3 Strângeți piulița cu ajutorul cheii cu capăt deschis AF 60 (2).

NOTĂ

Dispozitivul cu paletă rotativă articulată nu funcționează corect atunci când blocarea pentru transport este fixată.

- ▶ Înainte de instalare, îndepărtați blocarea pentru transport (plasa de plastic din jurul paletelor rotative).

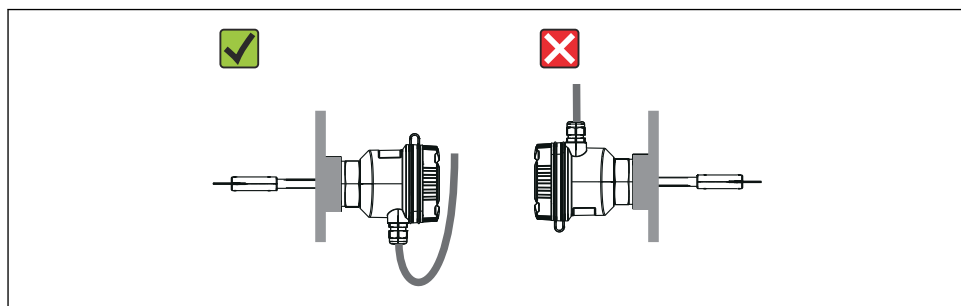


A0017363

4 Instalarea versiunii cu paletă rotativă articulată

- 1 Fixați inelul de etanșare (1) 60x48x3 mm (2,36x1,89x0,12 in).
- 2 Culisați paleta rotativă în flanșa de conectare (3).
- 3 Strângeți piulița cu ajutorul cheii cu capăt deschis AF 60 (2).

4.3.1 Rotirea carcasei în poziția corespunzătoare

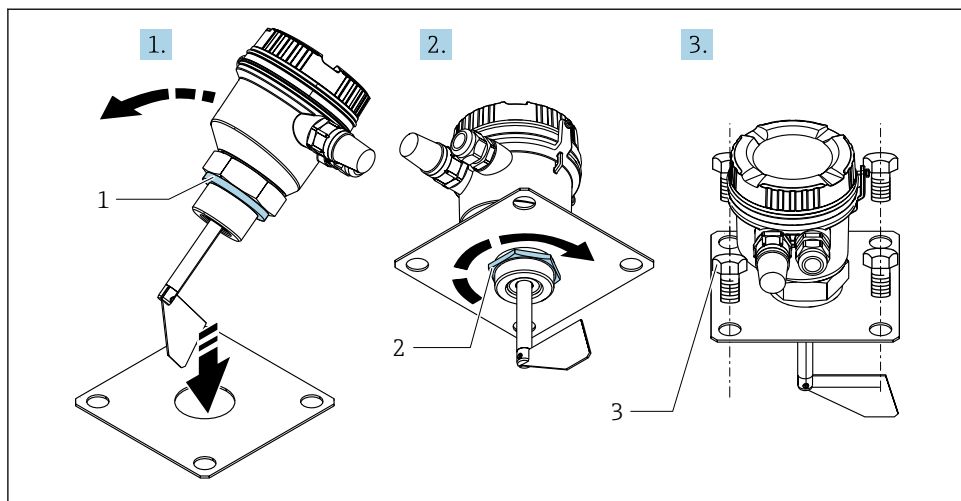


A0017364

5 Poziția corectă a carcasei

4.3.2 Instalarea versiunii cu flanșă

Versiunea cu flanșă este disponibilă ca accesoriu. Dimensiunile sunt specificate în secțiunea „Date tehnice” → 31.



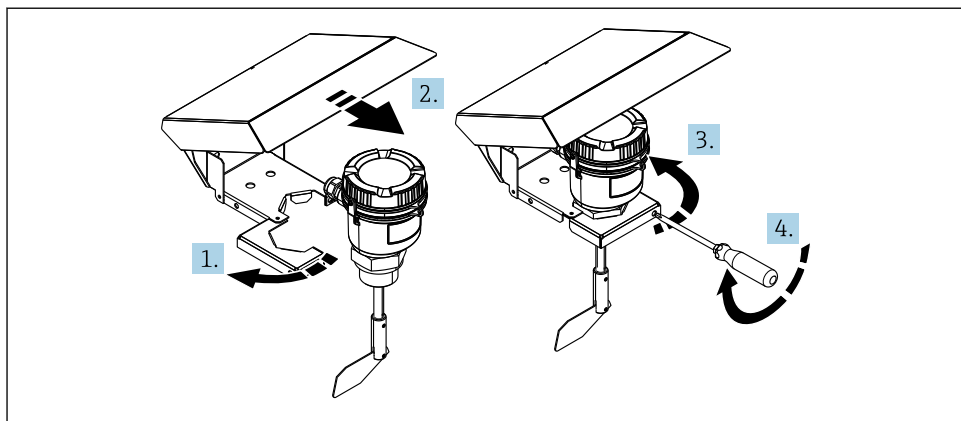
A0018473

6 Instalarea versiunii cu flanșă

- 1 Fixați inelul de etanșare (1) 60x48x3 mm (2,36x1,89x0,12 in) și introduceți paleta rotativă în flanșa de conectare.
- 2 Strângeți piulița (2) cu ajutorul cheii cu capăt deschis AF 60.
- 3 Fixați dispozitivul utilizând 4 șuruburi (nu sunt incluse în conținutul pachetului livrat).

4.3.3 Montarea carcasei de protecție împotriva intemperiilor

Carcasa de protecție împotriva intemperiilor este disponibilă ca un accesoriu și poate fi instalată fără a dezasambla comutatorul de nivel punctual. Dimensiunile sunt specificate în secțiunea „Date tehnice” → 19, 31.



A0017698

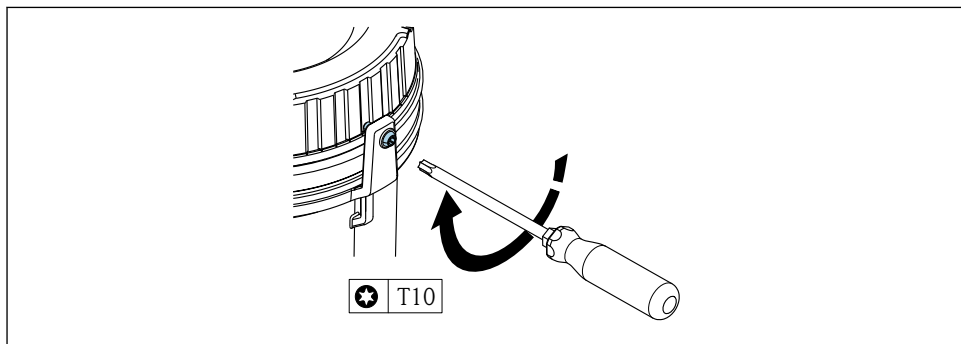
7 Montarea carcasei de protecție împotriva intemperiilor

 Pentru a proteja dispozitivul împotriva luminii solare, așezați carcasa de protecție împotriva intemperiilor astfel încât să asigure o umbră optimă pentru dispozitiv.

4.3.4 Instalare în zone periculoase

Atunci când instalați comutatorul de nivel punctual într-o zonă periculoasă, șurubul de fixare trebuie strâns pentru a preveni deschiderea capacului.

Instrucțiuni de instalare suplimentare referitoare la zona periculoasă se găsesc în documentația Ex separată pentru dispozitiv (opțional).



A0017368

8 Strângerea șurubului de fixare a capacului. Acesta este un șurub combinat; o șurubelniță cu cap plat poate fi utilizată ca alternativă la o șurubelniță Torx T10.

4.4 Verificare post-instalare

- Sunt nedeteriorate garniturile?
- Este conexiunea de proces strânsă bine?
- Sunt intrările de cablu orientate în jos și strânse?
- Este capacul închis în condiții de siguranță, iar șurubul de fixare bine strâns?

5 Cablaj

5.1 Instrucțiuni de conectare

AVERTISMENT

Pericol! Tensiune electrică!

- ▶ Întreaga conexiune a dispozitivului trebuie să aibă loc când dispozitivul este scos de sub tensiune.

PRECAUȚIE

Acordați atenție informațiilor suplimentare furnizate

- ▶ Conductorul de împământare de protecție trebuie conectat înainte de a fi stabilită orice altă conexiune.
- ▶ Înainte de a pune în funcțiune dispozitivul, asigurați-vă că tensiunea de alimentare coincide cu specificațiile privind tensiunea înscrise pe plăcuța de identificare.
- ▶ Asigurați un comutator sau un disjuncteur de putere adecvat în instalația clădirii. Comutatorul trebuie instalat aproape de dispozitiv (la îndemână) și marcat ca disjuncteur.
- ▶ Este necesar un element de protecție la suprasarcină (curent nominal ≤ 10 A) pentru cablul de alimentare.

NOTĂ

Temperaturile ridicate pot deteriora cablurile și dispozitivul

- ▶ Utilizați cabluri care sunt adecvate pentru temperaturi 10 °C (18 °F) peste temperatura ambiantă.

NOTĂ

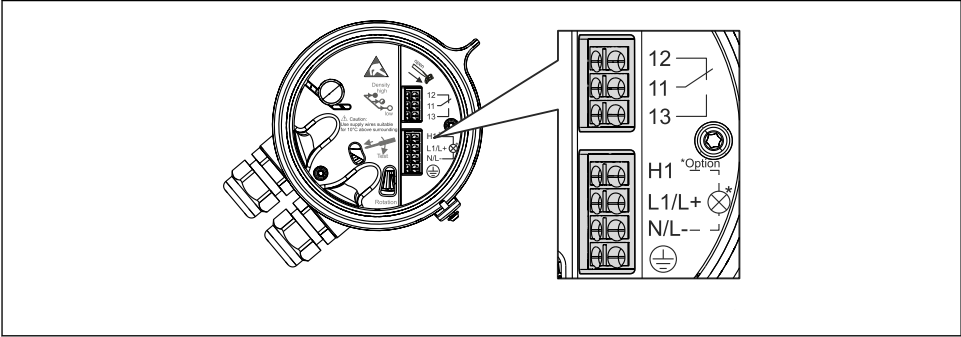
Protecția IP66 nu este asigurată în cazul în care capacele de protecție furnizate sunt utilizate pentru intrările de cablu

- ▶ Capacele de protecție furnizate sunt proiectate să protejeze împotriva contaminării în timpul transportului și depozitării. Utilizați un dop adecvat pentru a etanșa orice intrare de cablu care nu este utilizată în timpul operării.



Dacă se înlocuiește un Soliswitch FTE3x mai vechi cu un dispozitiv nou de tip FTE20, rețineți următoarele: capetele libere ale cablului la bornă sunt mai lungi decât la versiunea mai veche (aprox. 5 la 6 cm (1,97 la 2,36 in)).

5.2 Ghid de cablare rapidă

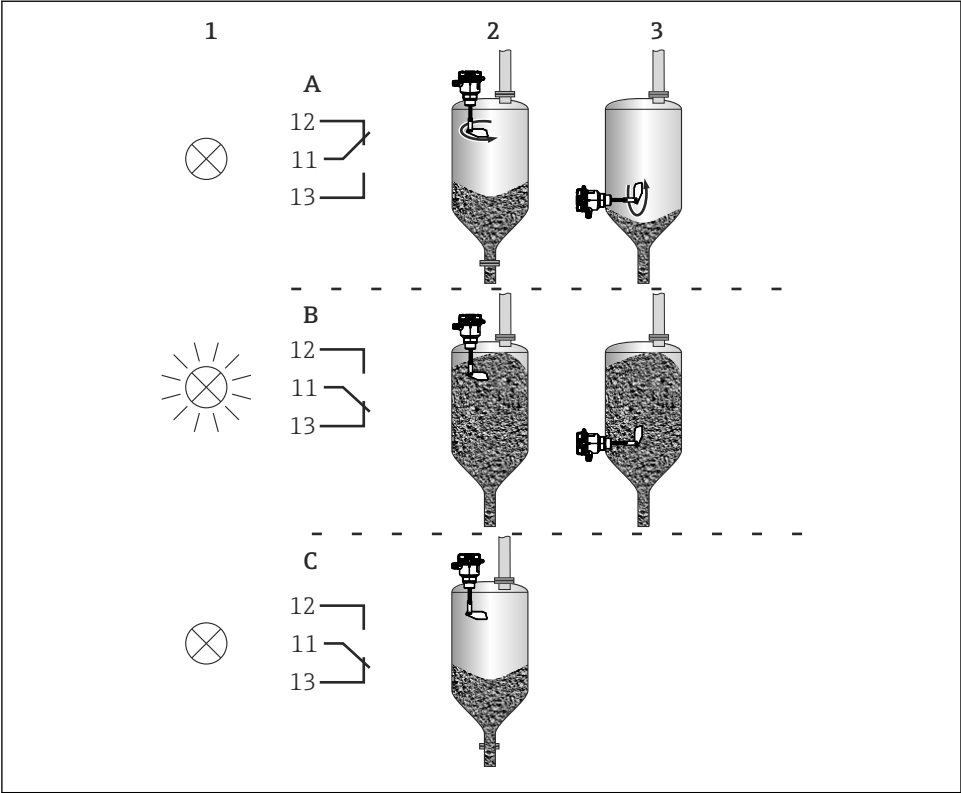


A0017295

9 Alocarea bornelor la comutatorul de nivel punctual

Simbol	Descriere	Simbol	Descriere
⊕	Împământare de protecție	H1	Conexiune pentru semnalarea detectării stării de gol/plin (opțional)
N (c.a.),	Sursă de alimentare cu energie electrică	N/L-	
L- (c.c.)		11	Contact de comutare
L1 (c.a.),		12	Contact normal închis
L+ (c.c.)	Sursă de alimentare cu energie electrică	13	Contact normal deschis

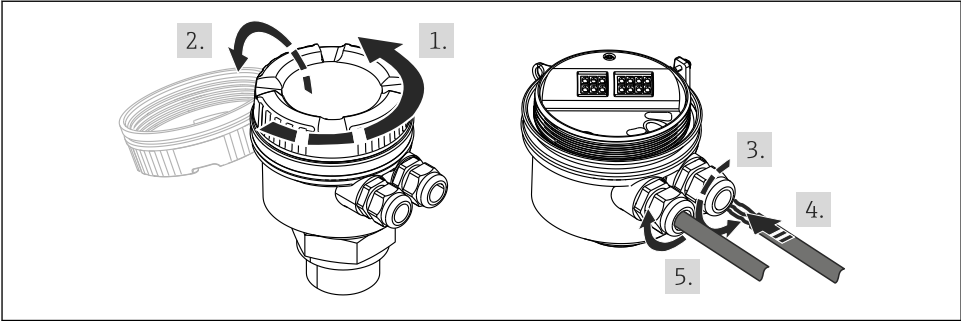
5.2.1 Stări de comutare



A0017628

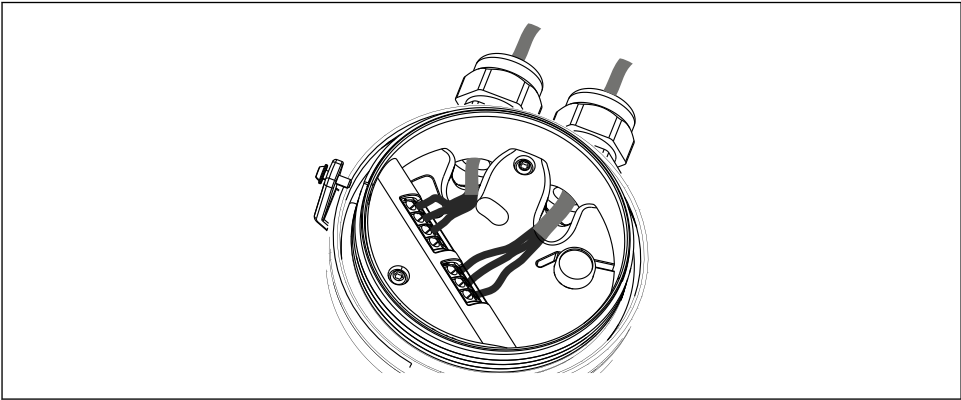
	1 = Lumină indicatoare (opțional, numai non-Ex)	2 = Semnalizare plin	3 = Semnalizare reumplere	Rotația arborelui	Lumină internă
A	DEZACTIVARE	DEZACTIVARE	ACTIVARE	DA	ACTIVARE
B	ACTIVARE	ACTIVARE	DEZACTIVARE	NU	ACTIVARE
C (numai cu monitorizare opțională a rotației)	DEZACTIVARE	ACTIVARE	DEZACTIVARE	NU	Luminează intermitent

5.2.2 Introducerea cablului



A0017367

10 Scoaterea capacului carcasei și introducerea cablurilor



A0017366

11 Conectarea cablurilor la borne

5.3 Verificarea post-conectare

Stare dispozitiv și specificații	Note
Cablurile sau dispozitivul prezintă deteriorări?	Inspecție vizuală
Conexiune electrică	Note
Tensiunea de alimentare corespunde cu informațiile de pe plăcuța de identificare?	→ 1, 7
Cablurile sunt conectate corect, fără a fi tensionate?	-
Toate presgarniturile de cablu sunt strânse ferm?	-

6 Funcționare

⚠️ AVERTISMENT

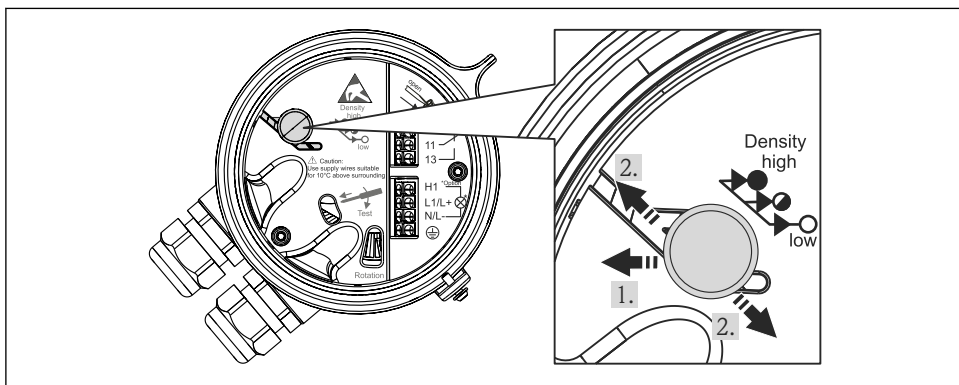
Dispozitivul nu este protejat împotriva exploziei în cazul în care carcasa este deschisă.

- ▶ Dispozitivul poate fi deschis în zona periculoasă numai dacă nu este aplicată nicio tensiune de alimentare. Prin urmare, dispozitivul poate fi utilizat numai dacă este scos de sub tensiune sau în afara zonei periculoase.

6.1 Setarea pragului de comutare (sensibilitate)

Pragul de comutare poate fi setat în 3 trepte printr-un element de lucru care poate fi accesat din partea de sus. Pragul poate fi setat și în timpul operării (în zona care nu prezintă pericol):

- Minimum: 80 g/l (4,99 lb/ft³)
- Reglabil în 3 trepte în funcție de densitatea substanțelor solide în vrac: mică, medie (implicită din fabrică), mare



A0017352

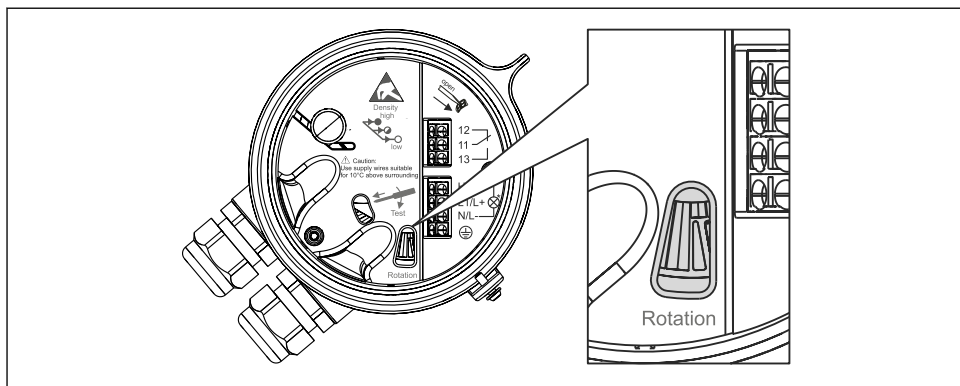
 12 Setarea pragului de comutare

Setarea presiunii de comutare

1. Deplasați elementul de lucru în sens antiorar, după cum este ilustrat în grafic.
2. Deplasați elementul de lucru în poziția dorită și lăsați-l să se fixeze cu un clic în loc.

6.2 Afișaj mișcare de rotație

Mișcarea de rotație a arborelui este indicată printr-un disc cu clichet montat pe axa motoare a paletelor rotative. Zona de vizualizare este luminată de un LED pentru o mai bună vizibilitate. Mișcarea de rotație a discului și implicit a arborelui poate fi verificată printr-o deschizătură de verificare din capacul compartimentului interior atunci când capacul este închis.



A0017353

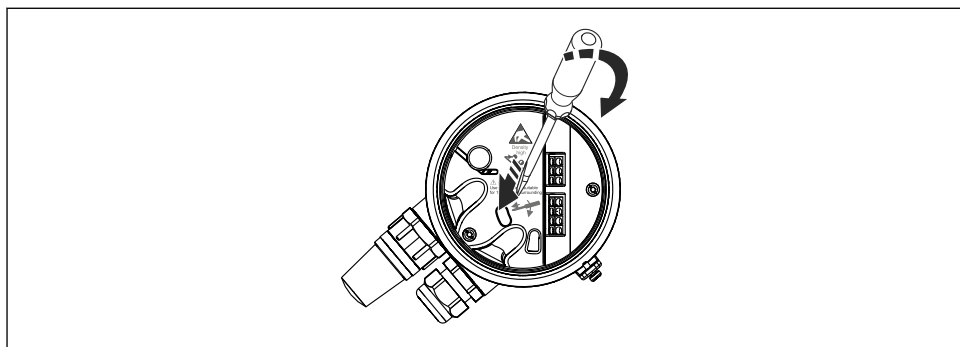
13 Vizor pentru observarea mișcării de rotație

6.3 Lumină indicatoare (opțional)

Opțional, comutatorul de nivel punctual poate fi prevăzut cu o lumină indicatoare care se aprinde atunci când paleta rotativă se oprește.

6.4 Testarea comutatorului intern

Atunci când capacul carcasei este deschis, funcția comutatorului intern de oprire a motorului poate fi verificată prin introducerea unei șurubelnițe în deschizătura prevăzută în capacul componentelor electronice și prin deplasarea mânerului în direcția indicată de săgeată.



A0017369

14 Testarea comutatorului intern

7 Punere în funcțiune

7.1 Verificare post-instalare și post-conectare

Liste de control:

- Verificare post-instalare →  13
- Verificare post-conectare →  16

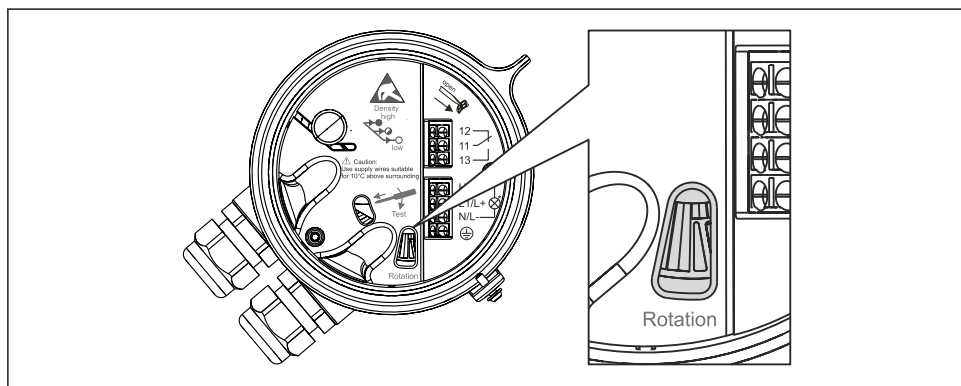
7.2 Setarea presiunii de comutare (sensibilitate)

Pragul de comutare poate fi adaptat la greutatea substanțelor solide în vrac în 3 trepte printr-un element de lucru care poate fi accesat din partea de sus (posibil și în timpul operării):

- Minim: 80 g/l (4,99 lb/ft³)
- Reglabil în 3 trepte în funcție de densitatea substanțelor solide în vrac: mică, medie (implicită din fabrică), mare

7.3 Pornirea dispozitivului

Arborele începe să se rotească imediat ce tensiunea de alimentare este pornită. Mișcarea de rotație poate fi observată din exterior.



A0017353

 15 Fereastră pentru observarea mișcării de rotație

8 Depanare

Testarea funcțională a comutatorului de nivel punctual prin testarea comutatorului intern

→  14,  18

8.1 Comutator de nivel punctual cu monitorizarea rotației

Tabelul de mai jos prezintă semnalul de ieșire al comutatorului de nivel punctual cu monitorizarea rotației pentru protecție la umplere excesivă.

Monitorizarea rotației comutatorului de nivel punctual (opțional)

	Alimentare cu energie electrică	Motor	Semnal de ieșire al senzorului de „plin”	Lumină internă
Funcționare normală	Activare	Arborele de rotește	-	Activare
	Activare	Arborele nu se rotește, paleta rotativă este acoperită	Full (Plin)	Activare
Caz de defecțiune	Activare	Arborele nu se rotește, paleta rotativă nu este acoperită	Full (Plin)	Luminează intermitent
	Dezactivare		Full (Plin)	Dezactivare

Dacă sistemul de monitorizare a rotației detectează o eroare, pornește o alarmă de „plin” (plin), iar lumina din carcasa componentelor electronice se aprinde intermitent.

Testarea funcțională a comutatorului de nivel punctual

Acționați comutatorul intern

1. Introduceți o șurubelniță sau alt instrument potrivit în deschizătura prevăzută în capacul componentelor electronice și deplasați-o în direcția indicată; consultați testarea comutatorului intern →  14,  18.
 - ↳ Comutatorul este acționat, iar alarma de gol/plin se resetează.
2. Așteptați să se scurgă timpul de detectare a erorii (aprox. 25 s).
 - ↳ Dacă nu se detectează nicio mișcare de rotație în intervalul de detectare a erorilor, dispozitivul lansează din nou alarma de gol sau plin, iar lumina din carcasa componentelor electronice se aprinde intermitent..

9 Întreținere

Nu sunt necesare operații speciale de întreținere pentru dispozitiv.

9.1 Curățare

Dispozitivul poate fi curățat cu o lavetă curată și uscată.

10 Reparații

10.1 Informații generale

Având în vedere designul dispozitivului, acesta nu poate fi reparat.

10.2 Piese de schimb

Piese de schimb disponibile în mod curent pentru dispozitiv:

http://www.products.endress.com/spareparts_consumables. Menționați întotdeauna numărul de serie al dispozitivului atunci când comandați piese de schimb!

Tip	Cod de comandă
Capac carcasă	71418346
Versiune flanșă	71418347
Paletă rotativă articulată, 304	71418318
Paletă rotativă dublă	71418342
Extensie tijă	71418345
Set de extensii de tijă cu articulații universale	71572490
Lumină indicatoare	71418344
Set de becuri E14 de 24-28 V c.c./24 V c.a., 5 buc.	71528394
Set de becuri E14 de 115 V c.a., 5 buc.	71528395
Set de becuri E14 de 230 V c.a., 5 buc.	71528396

10.3 Returnare

Cerințele pentru returnarea dispozitivului în condiții de siguranță pot varia în funcție de tipul de dispozitiv și de legislația națională.

1. Consultați pagina web pentru informații:
<http://www.endress.com/support/return-material>
 ➡ Selectați regiunea.
2. Returnați dispozitivul dacă sunt necesare reparații sau o calibrare în fabrică sau dacă s-a comandat sau a fost livrat un dispozitiv greșit.

10.4 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 ca deșeuri municipale nesortate produsele care au acest marcaj. În schimb, returnați-le la producător în vederea eliminării în conformitate cu condițiile aplicabile.

11 Date tehnice

11.1 Intrare

11.1.1 Variabilă măsurată

Nivel (în conformitate cu orientarea și lungimea)

11.1.2 Interval de măsurare

Intervalul de măsurare depinde de locația de instalare a dispozitivului și de lungimea selectată a arborelui 75 la 300 mm (2,95 la 11,81 in) sau de extensia tijei până la max. 2 000 mm (6,56 ft).

11.2 Ieșire

11.2.1 Semnal de ieșire

Binară

11.2.2 Ieșire prin comutare

Funcție

Comutați un contact de comutare flotant.

Comportament de comutare

Activare/Dezactivare

Timp de comutare

De la staționarea paletei rotative până la ieșirea semnalului de comutare: 20°, corespunde cu 3,5 s

Capacitate de comutare

- Conform EN 61058: 250 V AC 5E4, 6(2) A
- Conform UL 1054: 125 la 250 V AC, 5 A
- 24 V DC, 3 A
- Sarcină min. de comutare 300 mW(5 V/5 mA)



După ce un curent > 100 mA este acționat, funcția de comutare nu mai poate fi asigurată cu un curent de comutare $I < 100$ mA.

11.3 Sursă de alimentare cu energie electrică

11.3.1 Alocarea bornelor

Simbol	Descriere	Simbol	Descriere
⊕	Împământare de protecție	H1	Conexiune pentru semnalarea detectării stării de gol/plin (opțional)
N (c.a.),	Sursă de alimentare cu energie electrică	N/L-	
L- (c.c.)		11	Contact de comutare
L1 (c.a.),		12	Contact normal închis
L+ (c.c.)	Sursă de alimentare cu energie electrică	13	Contact normal deschis

11.3.2 Tensiune de alimentare

- 24 V DC $\pm 15\%$
- 24 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz
- 115 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz
- 230 V AC $\pm 10\%$, 50/60 Hz



Este necesar un element de protecție la suprasarcină (curent nominal ≤ 10 A) pentru cablul de alimentare.

11.3.3 Consum de putere

Max.3,5 VA

11.3.4 Borne

Borne cu model de bornă cu arc

Secțiuni transversale cablu admise

Rigid	0,2 la 2,5 mm ² (24 la 14 AWG)
Flexibil	0,2 la 2,5 mm ² (24 la 14 AWG)
Flexibil cu inel de etanșare al capătului de fir fără inel de etanșare din plastic	0,5 la 2,5 mm ² (22 la 14 AWG)
Flexibil cu inel de etanșare al capătului de fir cu inel de etanșare din plastic	0,5 la 1,5 mm ² (22 la 16 AWG)
AWG conform UL/CUL/kcmil	



Utilizați cabluri de alimentare adecvate pentru 10 °C (18 °F) mai sus în medii înconjurător.

11.4 Caracteristici de performanță

11.4.1 Viteză arbore

1 min⁻¹

11.4.2 Sensibilitate

Se poate regla cu un element de lucru la care se poate avea acces din partea de sus →  29.

- Minim: 80 g/l (4,99 lb/ft³)
- În funcție de densitatea substanțelor solide în vrac reglabile în trei trepte: mică, medie (implicită), mare

11.4.3 Durată de viață mecanică

500 000 operații de comutare

11.5 Montare

11.5.1 Locație de montare

Poziție de instalare →  2,  8

Permis	Nepermis	Observații
Vertical de sus		
Unghiular de sus		Intrarea cablului trebuie să fie orientată în jos
Din lateral		Intrarea cablului trebuie orientată în jos; cu capacul de protecție împotriva căderii solidelor în funcție de poziția de instalare
Din partea de jos (dispozitivul trebuie protejat împotriva sarcinilor dinamice)		Intrarea cablului trebuie să fie orientată în jos
	În direcția de curgere a solidelor	
	Manșon de instalare prea lung	
	Pe orizontal, cu lungimea arborelui >300 mm (11,8 in)	

11.5.2 Instrucțiuni de montare speciale

Sarcină laterală pe arbore

Max. 60 N

Sarcină pe cablu

Max. 1 500 N

Presiune de utilizare (abs.)

0,5 la 2,5 bar (7,25 la 36,3 psi)

Carcasa poate fi rotită 360 °

Pentru a regla direcția intrărilor de cablu (orientată în jos)

Intrări de cablu

Capacele de protecție împotriva prafului care sunt furnizate împreună cu dispozitivul au doar scop de protecție în timpul transportului și depozitării. Închideți cu un dop (IP65) intrările de cablu neutilizate atunci când puneți în funcțiune dispozitivul.

Sarcină mecanică a lămpii de semnalizare opționale

Lampa de semnalizare opțională trebuie protejată împotriva solicitării mecanice (energie de impact > 1 J).

Adâncimea maximă a flanșei conexiunii

În cazul paletelor rotative standard, instalarea în conexiuni cu flanșă este permisă la o lungime a manșonului ≤ 40 mm (1,57 in); pentru lungimi > 40 mm (1,57 in), această instalare este permisă numai în versiunea cu paletă rotativă articulată. Introducerea paletelor rotative trebuie efectuată fără exercitarea de forță și trebuie să fie posibilă.

11.6 Mediu

Protejați dispozitivul împotriva luminii solare directe.

Carcasa de protecție împotriva intemperiilor este disponibilă ca un accesoriu, consultați secțiunea „Accesorii” →  30.

Toate valorile care nu sunt indicate conform DIN EN 6054-1.

11.6.1 Interval de temperatură ambiantă

-20 la 60 °C (-4 la 140 °F)

11.6.2 Temperatură de depozitare

-20 la 60 °C (-4 la 140 °F)

11.6.3 Clasă climatică

EN60654-1, Clasa C2

11.6.4 Grad de protecție

IP66

11.6.5 Rezistență la șocuri

Conform EN 60068-2-27: 30 g

11.6.6 Rezistența la vibrații

Conform EN 60068-2-64: 0,01g²/Hz

11.6.7 Compatibilitate electromagnetică

Compatibilitate electromagnetică în conformitate cu toate cerințele relevante ale seriei EN 61326. Pentru detalii, consultați Declarația de conformitate.

- Imunitate la interferență: conform EN 61326-1, mediu industrial
- Emisii de interferență: conform IEC 61326-1, Clasa B

11.6.8 Siguranță electrică

Echipament clasa I, categoria de supratensiune II, grad de poluare 2

11.6.9 Altitudine

< 2 000 m (6 560 ft) peste MSL

11.7 Proces

11.7.1 Interval de temperatură medie

-20 la 80 °C (-4 la 176 °F)

11.7.2 Interval pentru presiunea de proces

≤ 1,5 bar (21,8 psi) suprapresiune (de ex., când silozul este umplut)

11.7.3 Greutate solide

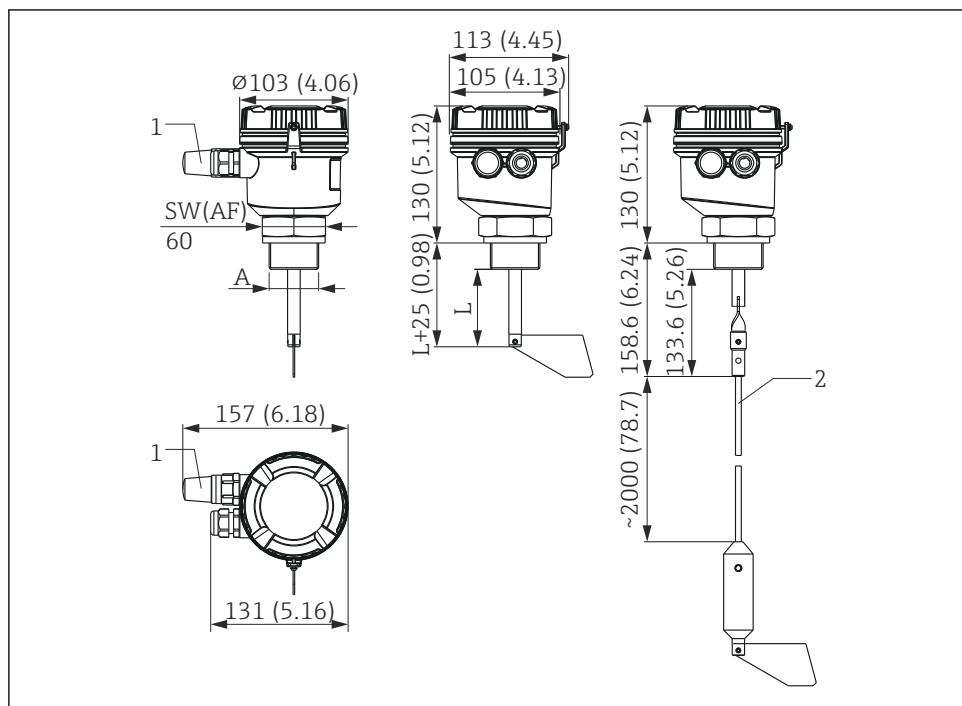
≥ 80 g/l (4,99 lb/ft³)

11.7.4 Mărime bob

≤ 50 mm (1,97 in)

11.8 Construcție mecanică

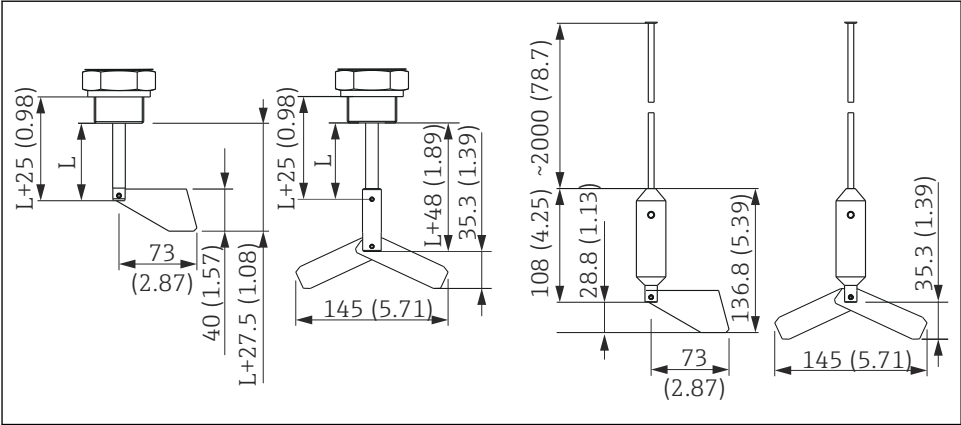
11.8.1 Design, dimensiuni



A0017076

16 Dimensiunile comutatorului de nivel punctual, dimensiuni în mm (in)

- 1 Lumină indicatoare (opțional)
- 2 Versiune cu extensie de tijă, poate fi scurtată



17 Dimensiunile paletei rotative - standard și articulate, pentru arbore și extensia de tijă, dimensiuni în mm (in)

Dimensiuni în funcție de versiunea dispozitivului		
A	Conexiune de proces	NPT 1¼", NPT 1½", G 1½"
L	Lungimea arborelui	75 la 300 mm (2,95 la 11,81 in)

11.8.2 Greutate

Versiune/Piesă	Greutate (aprox.)
Cu axa 100 mm (3,94 in), conexiune plastică de proces	800 g (1,76 lb)
Cu axa 100 mm (3,94 in), conexiune metalică de proces	1 600 g (3,53 lb)
Paletă rotativă articulată	110 g (0,24 lb)
Extensie de tijă	755 g (1,66 lb)

11.8.3 Materiale

Denumire	Material
Carcasă	Policarbonat
Cap de șurub prizonier	Poliamidă
Garnitură capac	Silicon
Garnitură carcasă/conexiune de proces	Viton
Garnitură de proces	Garnitură elastomerică cu fibre sintetice/fibre organice (fără azbest) Versiunile NPT nu au o garnitură de proces, iar filetul trebuie etanșat de client la locația de instalare, de exemplu, cu o bandă de teflon.

Denumire	Material
Arbore	1.4305/303
Extensie de tijă	1.4401/316
Paletă rotativă (standard/articulată)	1.4301/304
Garnitură de arbore	NBR
Conexiuni de proces	În oțel inoxidabil 1.4305/303 sau PBT

11.8.4 Intrări de cablu

2 x presgarnitură de cablu, M20 x1,5

(opțional 1 x presgarnitură de cablu M20 x 1,5 și o lampă indicatoare)

Diametru de cablu permis

5 la 9 mm (0,2 la 0,35 in)

11.9 Funcționalitate

11.9.1 Operare locală

Afișaj mișcare de rotație

Mișcarea de rotație a arborelui este indicată de un disc reflector montat pe arborele de antrenare al paletii rotative și poate fi monitorizată printr-un vizor din capacul sistemului de antrenare/bornei. Zona de vizualizare a discului este luminată de un LED, pentru o mai bună vizibilitate.

Dacă monitorizarea rotației (opțională) detectează o eroare, LED-ul se aprinde intermitent.

Setarea pragului de comutare (sensibilității)

Pragul de comutare poate fi adaptat în 3 trepte la greutatea substanțelor solide în vrac, printr-un element de operare care este accesibil din partea de sus (posibil și în timpul operării):

- Minim: 80 g/l (4,99 lb/ft³)
- Reglabil în 3 trepte, în funcție de densitatea substanțelor solide în vrac: mică, medie (implicită din fabrică), mare

11.10 Certificate și aprobări



Pentru certificatele și aprobările valabile pentru dispozitiv: consultați datele de pe plăcuța de identificare

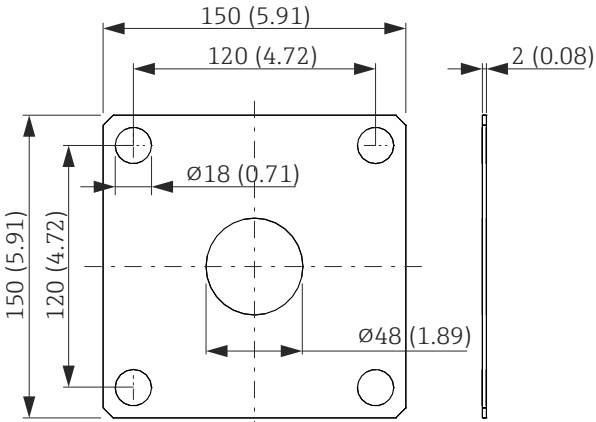


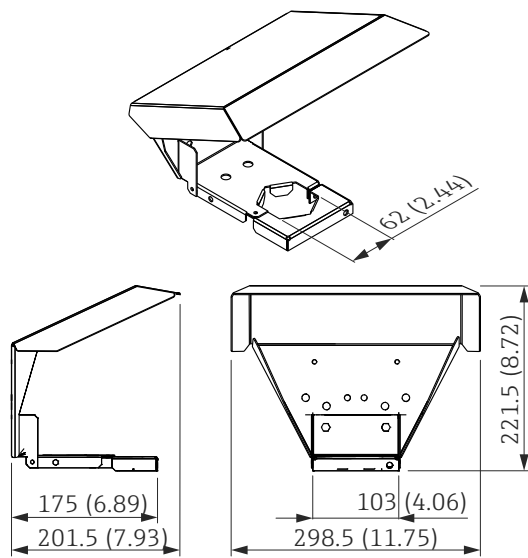
Date și documente legate de aprobare: www.endress.com/deviceviewer → (introduceți numărul de serie)

11.11 Accesorii

Diverse accesorii, care pot fi comandate cu dispozitivul sau ulterior de la Endress+Hauser, sunt disponibile pentru dispozitiv. Informațiile detaliate privind codul de comandă în chestiune sunt disponibile de la centrul de vânzări local Endress+Hauser sau pe pagina cu produse a site-ului web Endress+Hauser: www.endress.com.

11.11.1 Accesorii specifice dispozitivului

Accesorii	Descriere
Versiune cu flanșă, incl. garnitură și piuliță pentru conexiunea procesului	  18 <i>Dimensiunile conexiunii cu flanșă, dimensiuni în mm (in)</i> Comandați ca accesoriu în structura produsului

Capac de protecție	Utilizat pentru a proteja dispozitivul de măsurare de efectele adverse al vremii și luminii solare atunci când este montat în acoperișul unui siloz.  Isometric view dimensions: 62 (2.44) Side view dimensions: 175 (6.89), 201.5 (7.93) Top view dimensions: 103 (4.06), 298.5 (11.75), 221.5 (8.72) 19 <i>Dimensiunile capacului de protecție, dimensiuni în mm (in)</i> Comandați ca accesoriu în structura produsului A0017694
--------------------	--



71659782

www.addresses.endress.com
