

Comutator pentru detecție nivel Rosemount™ 2130

Furcă vibratoare



Cuprins

Despre acest ghid.....	3
Instalarea.....	6
Pregătirea conexiunilor electrice.....	12
Conectarea cablurilor și pornirea alimentării.....	36
Configurare.....	41
Operare.....	44
Service și depanare.....	46

1 Despre acest ghid

Acest ghid de pornire rapidă oferă informații de bază despre Rosemount 2130. Consultați Rosemount 2130 [Manual de referință](#) pentru mai multe instrucțiuni. Manualul și acest ghid de instalare rapidă sunt, de asemenea, disponibile în format electronic la adresa [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/Rosemount).

⚠️ Avertisment

Nerespectarea instrucțiunilor pentru instalarea și întreținerea în siguranță ar putea cauza deces sau vătămări grave.

- Asigurați-vă că acest comutator de nivel este instalat de personal calificat și în conformitate cu codul de practică aplicabil.
- Utilizați comutatorul de nivel numai conform specificațiilor din acest manual. În caz contrar, protecția asigurată de comutatorul de nivel poate fi afectată.
- Greutatea unui comutator pentru detecție nivel cu flanșă grea și lungime extinsă a furcii poate depăși 37 lb. (18 kg). Este necesară o evaluare a riscurilor înainte de transportarea, ridicarea și instalarea comutatorului de nivel.

Exploziile pot provoca vătămări grave sau deces.

- Verificați dacă atmosfera de operare a comutatorului de nivel respectă certificările corespunzătoare privind utilizarea în zone periculoase.
- Înainte de a conecta un dispozitiv de comunicare portabil într-o atmosferă explozivă, asigurați-vă că instrumentele din circuit sunt instalate în conformitate cu practicile de siguranță intrinsecă și de cablare pe teren cu protecție împotriva incendiilor.
- În instalații cu protecție împotriva exploziilor/antideflagrante și cu protecție împotriva incendiilor/de tip n, nu înlăturați capacul carcasei când comutatorul de nivel este alimentat.
- Capacul carcasei trebuie să fie complet cuplat pentru a fi în conformitate cu cerințele antideflagrante/de protecție împotriva exploziilor.

Electrocutarea poate provoca deces sau vătămări grave.

- Evitați contactul cu firele și terminalele acestora. Tensiunea înaltă care poate fi prezentă în cabluri poate provoca electrocutări.
 - Asigurați-vă că alimentarea comutatorului de nivel este oprită și că liniile către orice altă sursă de alimentare externă sunt deconectate sau nu sunt active în timpul cablării comutatorului de nivel.
 - Asigurați-vă că este prevăzut cablajul adecvat pentru curentul electric și izolația este adecvată pentru tensiune, temperatură și mediu.
-

⚠ Avertisment

Scurgerile de proces pot provoca deces sau vătămări grave.

- Asigurați-vă că respectivul comutator de nivel este manipulat cu grijă. Dacă dispozitivul de etanșare de proces este deteriorat, pot exista scurgeri de gaz din vas (rezervor) sau conductă.

Orice substituție cu piese neautorizate poate reprezenta un pericol pentru siguranță. Reparațiile, de exemplu înlocuirea unor componente etc., pot de asemenea reprezenta un pericol pentru siguranță și sunt strict interzise.

- Modificarea neautorizată a produsului este strict interzisă deoarece ar putea afecta, neintenționat și imprevizibil, performanța și ar putea pune în pericol siguranța. Modificările neautorizate care interferează cu integritatea sudurilor sau flanșelor, precum efectuarea de perforări suplimentare, compromit integritatea și siguranța produsului. Evaluările și certificările echipamentului nu mai sunt valabile pentru niciun produs care a fost avariat sau modificat fără acordul scris prealabil al Emerson. Continuarea utilizării produselor care au fost avariate sau modificate fără acordul scris se face doar pe riscul și cheltuiala clientului.

⚠ Avertisment

Acces fizic

Personalul neautorizat poate cauza pagube semnificative și/sau configurarea necorespunzătoare a echipamentelor utilizatorilor finali. Acest lucru poate fi intenționat sau neintenționat și trebuie asigurată protecția împotriva sa.

Securitatea fizică este o parte importantă a oricărui program de securitate și este esențială pentru protejarea sistemului dumneavoastră. Restricționați accesul fizic de către personalul neautorizat pentru protejarea activelor utilizatorilor finali. Acest lucru este valabil pentru toate sistemele utilizate în cadrul instalației.

⚠ ATENȚIE



Suprafețe fierbinți

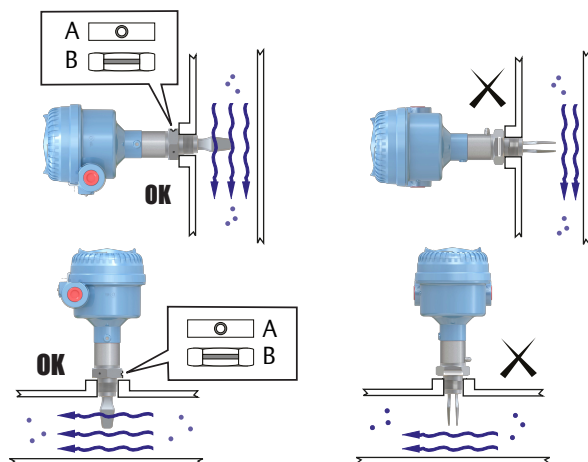
Flanșa și dispozitivul de etanșare de proces pot fi fierbinți la temperaturi de proces ridicate.

Lăsați-le să se răcească înainte de a efectua operații de service.

2 Instalarea

2.1 Alinierea a furcii la instalarea pe țevă

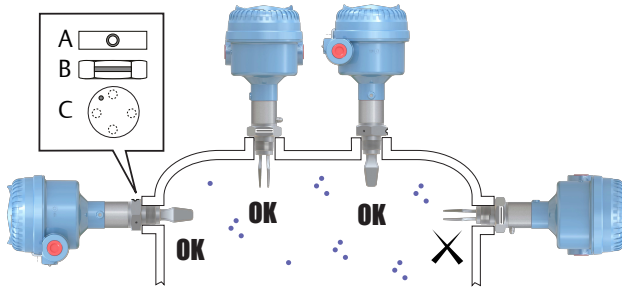
Fig. 2-1. Alinierea corectă a furcii la instalarea pe țevă



- A. Conexiunile procesului Tri-Clamp au o canelură circulară
B. Conexiunile de proces cu filet au un canal

2.2 Alinierea furcii într-o instalație de vas (rezervor)

Fig. 2-2. Alinierea corectă a furcii pentru instalarea vasului (rezervorului)

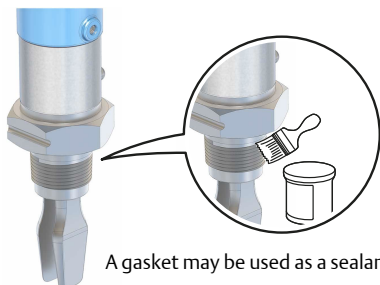


- A. Conexiunile procesului Tri-Clamp au o canelură circulară
- B. Conexiunile de proces cu filet au un canal
- C. Conexiunile procesului cu flanșă au o canelură circulară

2.3 Montarea versiunii cu filet

2.3.1 Etanșați și protejați fileturile

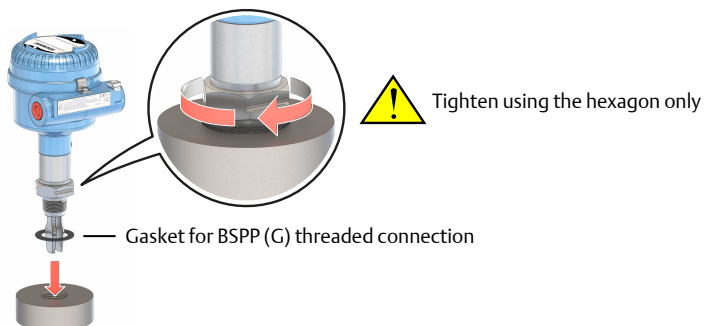
- Utilizați pastă antigripare sau bandă PTFE în conformitate cu procedurile în vigoare în unitate.



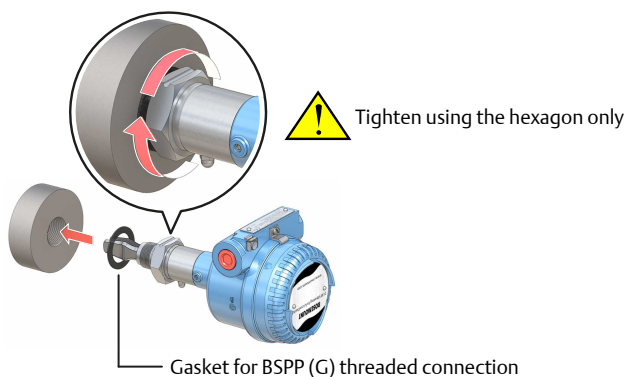
A gasket may be used as a sealant for BSPP (G) threaded connections.

2.3.2 Vas filetat (rezervor) sau conexiune conducte

- Instalare verticală.



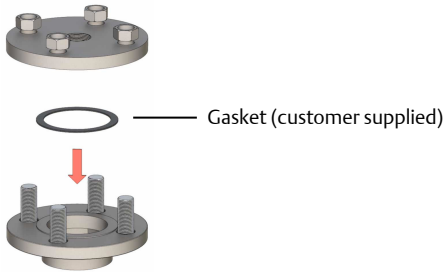
- Instalare orizontală.



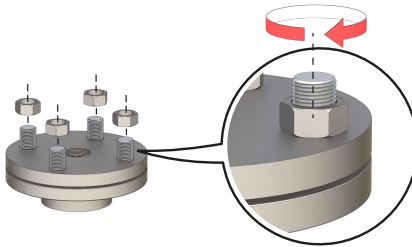
2.3.3 Racord filetat pentru flanșă

Procedură

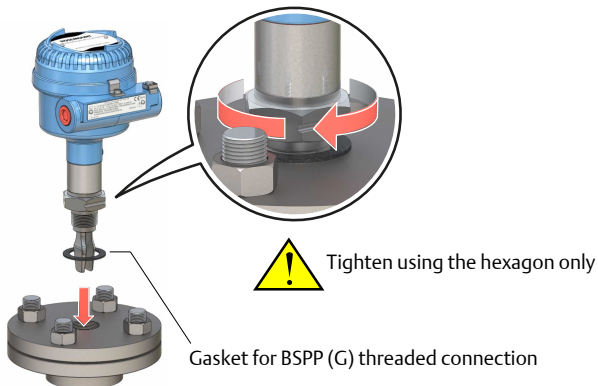
1. Amplasați flanșa și garnitura furnizate de client pe duza vasului (rezervorului).



2. Strângeți șuruburile și piulițele cu un cuplu de strângere suficient pentru flanșa și garnitura utilizate.



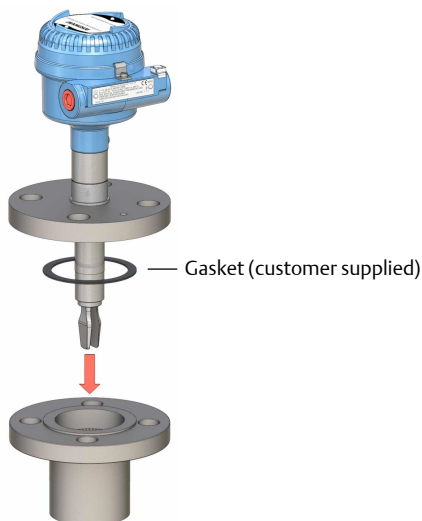
3. Înșurubați comutator pentru detecție nivel în filetul flanșei.



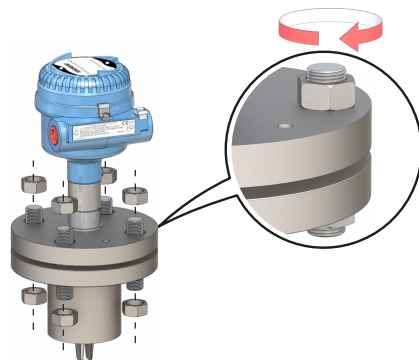
2.4 Montarea versiunii cu flanșă

Procedură

1. Introduceți comutator pentru detecție nivel în duză.



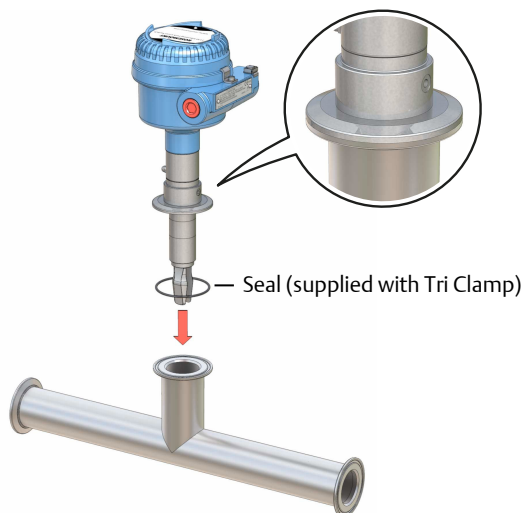
2. Strângeți șuruburile și piulițele cu un cuplu de strângere suficient pentru flanșa și garnitura utilizate.



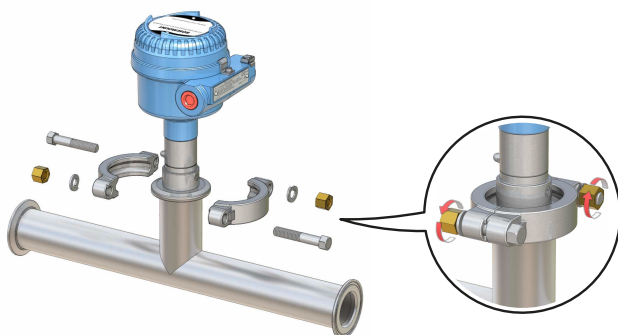
2.5 Montarea versiunii cu racord Tri-Clamp

Procedură

1. Coborâți comutator pentru detecție nivel în filetul flanșei.



2. Fixați racordul Tri-Clamp.



3 Pregătirea conexiunilor electrice

Notă

A se vedea Rosemount 2130 [Fișa tehnică a produsului](#) pentru specificațiile electrice complete.

3.1 Selecția cablului

Utilizați cabluri 26–14 AWG (0,13 până la 2,5 mm²). Pentru mediile cu nivel ridicat de IEM (interferențe electromagnetice), se recomandă utilizarea de perechi de cabluri torsadate și cabluri ecranate. La fiecare șurub de terminal pot fi conectate în siguranță două fire.

3.2 Presetupe de cablu/cabluri

Pentru instalațiile cu siguranță intrinsecă, protecție împotriva exploziilor/antideflagrante și protecție împotriva prafului, utilizați numai presetupe de cablu sau dispozitive de introducere a cablurilor certificate. Instalațiile obișnuite de localizare pot utiliza presetupe de cablu sau dispozitive de introducere a cablurilor cu valoare nominală adecvată pentru a menține clasificarea IP.

Intrările nefolosite ale conductorilor trebuie să fie întotdeauna etanșate cu un bușon de oprire/blocare evaluat corespunzător.

Notă

Nu treceți firele de semnal prin conducte sau compartimente deschise cu fire de alimentare sau prin apropierea unor echipamente electrice de mare putere.

3.3 Sursă de alimentare

Cerințele de alimentare depind de componentele electronice selectate.

- Sarcină electronică directă: 20 - 264 V c.c. sau 20 - 264 V c.a. (50/60 Hz).
- Componente electronice PNP: 18 - 60 V c.c.
- Componente electronice standard: 20 - 264 V c.c. sau 20 - 264 V c.a. (50/60 Hz)
- Componente electronice NAMUR: 8 V c.c.
- Componente electronice 8/16 mA: 24 V c.c.
- Relee de defect și alarmă: 20 - 264 V c.c. sau 20 - 264 V c.a. (50/60 Hz)

3.4 Zone periculoase

Atunci când comutator pentru detecție nivel este instalat în zone periculoase (locații clasificate), reglementările locale și condițiile de utilizare specificate

În certificatele aplicabile trebuie respectate. Revizuiți Rosemount 2130 [Document certificări produs](#) pentru informații.

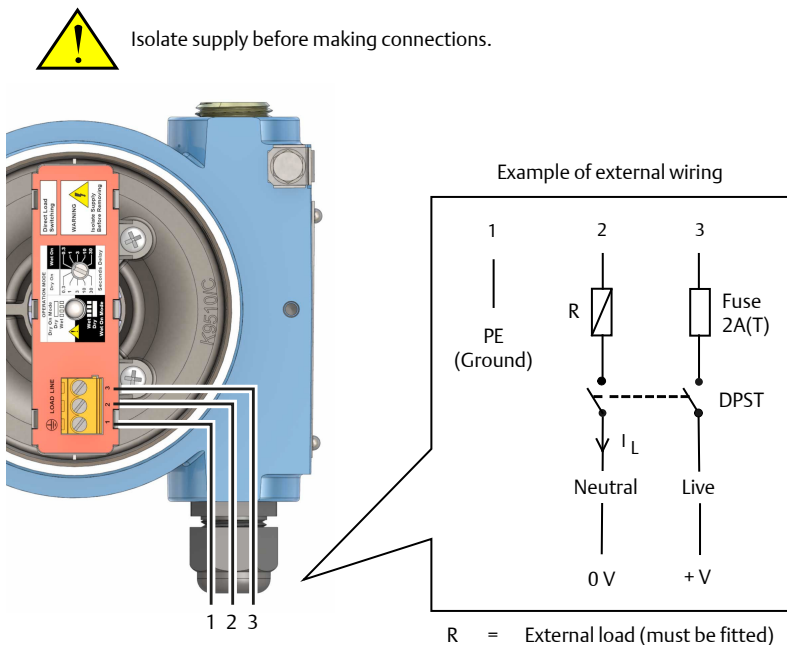
3.5 Diagrame cablare

⚠ ATENȚIE

- Înainte de utilizare, verificați dacă presetupele de cablu și dopurile obturatoare sunt potrivite.
- Izolați sursa de alimentare înainte de conectarea comutatorului sau demontarea componentelor electronice.
- Terminalul de împământare (PE) trebuie conectat la un sistem extern de împământare.

3.5.1 Casetă componente electronice cu comutare cu încărcare directă

Fig. 3-1. Comutare sarcină directă (două fire, etichetă roșie)



U = 20 - 264 V ~ (ac) (50/60 Hz)

I_{OFF} < 4 mA

I_L = 20 - 500 mA

I_{PK} = 5 A, 40 ms (inrush)

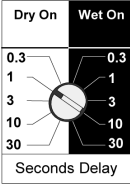
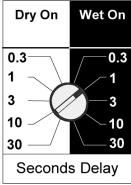
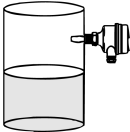
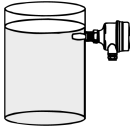
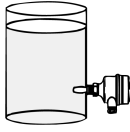
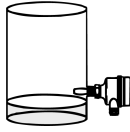
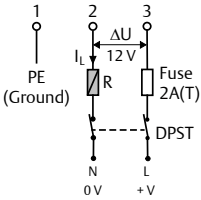
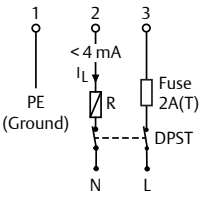
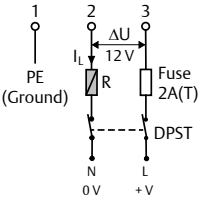
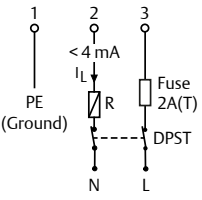






U = 20 - 60 V ⋯⋯ (dc)

I_{OFF} < 4 mA

I_L = 20 - 500 mA

I_{PK} = 5 A, 40 ms (inrush)

Tabel 3-1. Funcții de sarcină directă

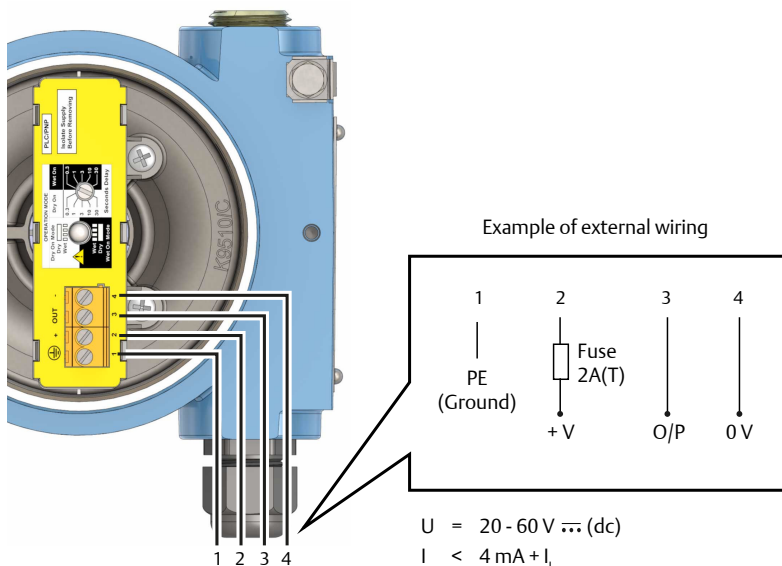
Mod: uscat activat, alarmă cu prioritate ridicată		Mod: ud activat, alarmă cu prioritate redusă	
			
			
			
			
 = Load on		 = Load off	

3.5.2 Casetă componente electronice PNP/PLC

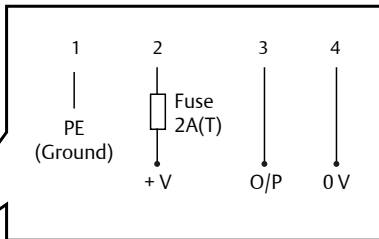
Fig. 3-2. Ieșire PNP pentru încărcare și comutare directă PLC (etichetă galbenă)



Isolate supply before making connections.



Example of external wiring



$$U = 20 - 60 \text{ V } \dots (\text{dc})$$

$$I < 4 \text{ mA} + I_L$$

$$I_{L(\text{MAX})} = 0 - 500 \text{ mA}$$

$$I_{PK} = 5 \text{ A}, 40 \text{ ms (inrush)}$$

$$U_{\text{OUT(ON)}} = U - 2.5 \text{ Vac (20 } ^\circ\text{C)}$$

$$U_{\text{OUT(ON)}} = U - 2.75 \text{ Vac (-40 to 80 } ^\circ\text{C)}$$

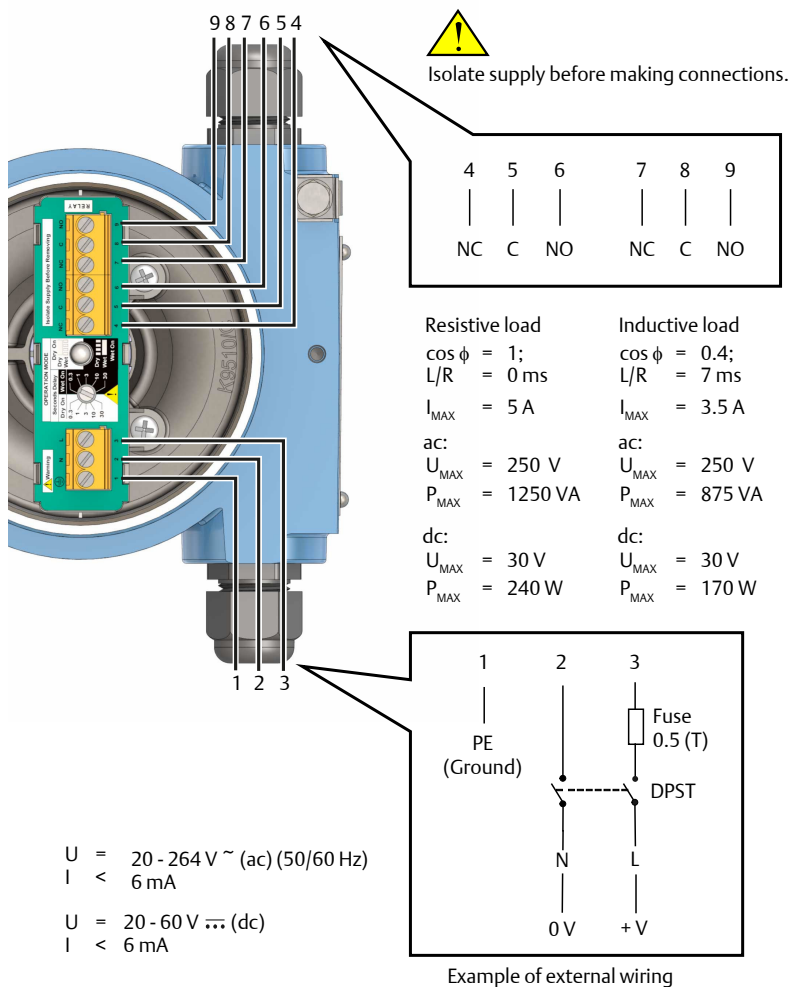
$$I_{L(\text{OFF})} < 100 \text{ } \mu\text{A}$$

Tabel 3-2. Funcții casetă PNP/PLC

Mod: uscat activat, alarmă cu prioritate ridicată		Mod: ud activat, alarmă cu prioritate redusă	
PLC (intrare pozitivă)			
PNP c.c.			
= Load on		= Load off	

3.5.3 Casetă componente electronice ieșire releu (versiune standard)

Fig. 3-3. Ieșire releu, DPCO (etichetă verde, casetă standard)

**Notă**

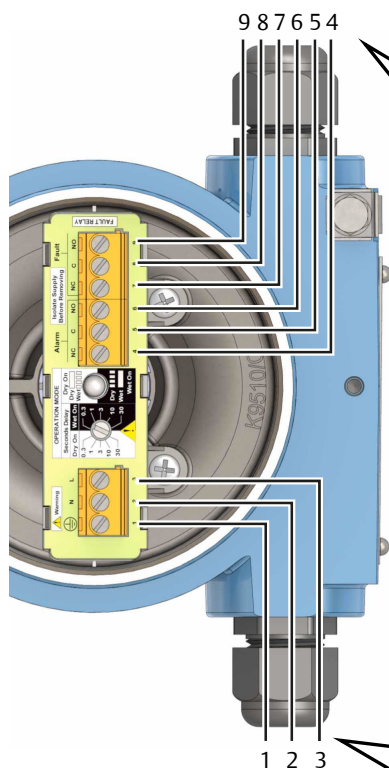
Dublu pol, cursă unică pornit/oprit pentru deconectarea sursei de alimentare electrică în condiții de siguranță. Instalați întrerupătorul DPST cât mai aproape posibil de Rosemount 2130. Aveți grijă ca întrerupătorul DPST să nu prezinte obstrucții. Etichetați întrerupătorul pentru a indica faptul că este dispozitivul de deconectare a sursei de alimentare a Rosemount 2130.

Tabel 3-3. Funcții casetă releu

Mod: uscat activat, alarmă cu prioritate ridicată		Mod: ud activat, alarmă cu prioritate redusă	
 NC C NO NC C NO	 NC C NO NC C NO	 NC C NO NC C NO	 NC C NO NC C NO

3.5.4 Casetă electronică cu releu de defect și alarmă (2 x SPCO)

Fig. 3-4. Relee de defect și alarmă (etichetă verde deschis)



Izolați cablul de alimentare înainte de realizarea conexiunilor.

(Alarmă)			(Defect)		
4	5	6	7	8	9
NC	C	NO	NC	C	NO

Sarcină rezistivă

$\cos \phi = 1;$
 $S/D = 0 \text{ ms}$
 $I_{MAX} = 5 \text{ A}$

c.a.:
 $U_{MAX} = 250 \text{ V}$
 $P_{MAX} = 1250 \text{ VA}$

c.c.:
 $U_{MAX} = 30 \text{ V}$
 $P_{MAX} = 240 \text{ W}$

Sarcină inductivă

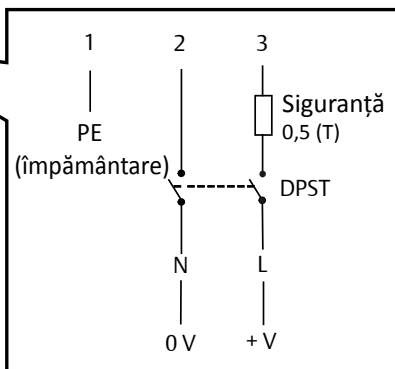
$\cos \phi = 0,4;$
 $S/D = 7 \text{ ms}$
 $I_{MAX} = 3,5 \text{ A}$

c.a.:
 $U_{MAX} = 250 \text{ V}$
 $P_{MAX} = 875 \text{ VA}$

c.c.:
 $U_{MAX} = 30 \text{ V}$
 $P_{MAX} = 170 \text{ W}$

$U = 20 - 264 \text{ V} \sim$ (c.a.) (50/60 Hz)
 $I < 6 \text{ mA}$

$U = 20 - 60 \text{ V} \dots$ (c.c.)
 $I < 6 \text{ mA}$

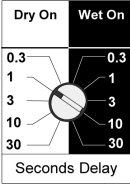
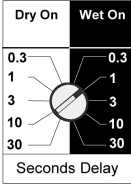
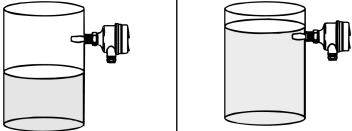
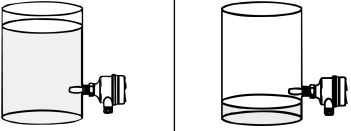


Exemplu de cablaj exterior





Notă

Este necesară instalarea unui întrerupător DPST (dublu pol, cursă unică, pornit/oprit) pentru deconectarea sursei de alimentare electrică în condiții de siguranță. Instalați întrerupătorul DPST cât mai aproape posibil de Rosemount 2130. Aveți grijă ca întrerupătorul DPST să nu prezinte obstrucții. Etichetați întrerupătorul DPST pentru a indica faptul că este dispozitivul de deconectare a sursei de alimentare a dispozitivului Rosemount 2130.





Tabel 3-4. Funcțiile casetei de relee

Mod: uscat activat, alarmă cu prioritate ridicată	Mod: ud activat, alarmă cu prioritate redusă
	
	

Tabel 3-4. Funcțiile casetei de relele (*continuare*)

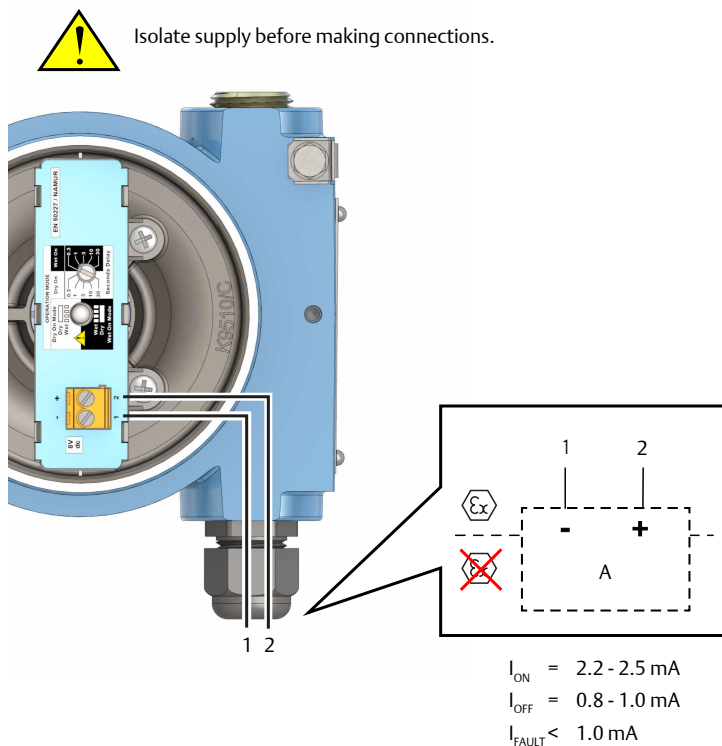
Mod: uscat activat, alarmă cu prioritate ridicată		Mod: ud activat, alarmă cu prioritate redusă	
<p>(Fără alarmă) (Fără defect)</p>  <p>NC C NO NC C NO</p>	<p>(Alarmă) (Fără defect)</p>  <p>NC C NO NC C NO</p>	<p>(Fără alarmă) (Fără defect)</p>  <p>NC C NO NC C NO</p>	<p>(Alarmă) (Fără defect)</p>  <p>NC C NO NC C NO</p>

Tabel 3-4. Funcțiile casetei de relee (continuare)

Mod: uscat activat, alarmă cu prioritate ridicată		Mod: ud activat, alarmă cu prioritate redusă	
			

3.5.5 Casetă componente electronice NAMUR

Fig. 3-5. Ieșire NAMUR (etichetă albastru deschis)

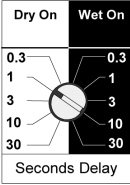
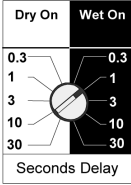
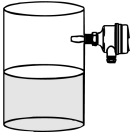
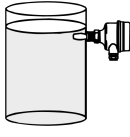
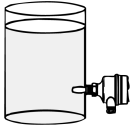
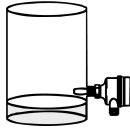










A. Un amplificator separator cu siguranță intrinsecă, certificat conform IEC 60947-5-6

Notă

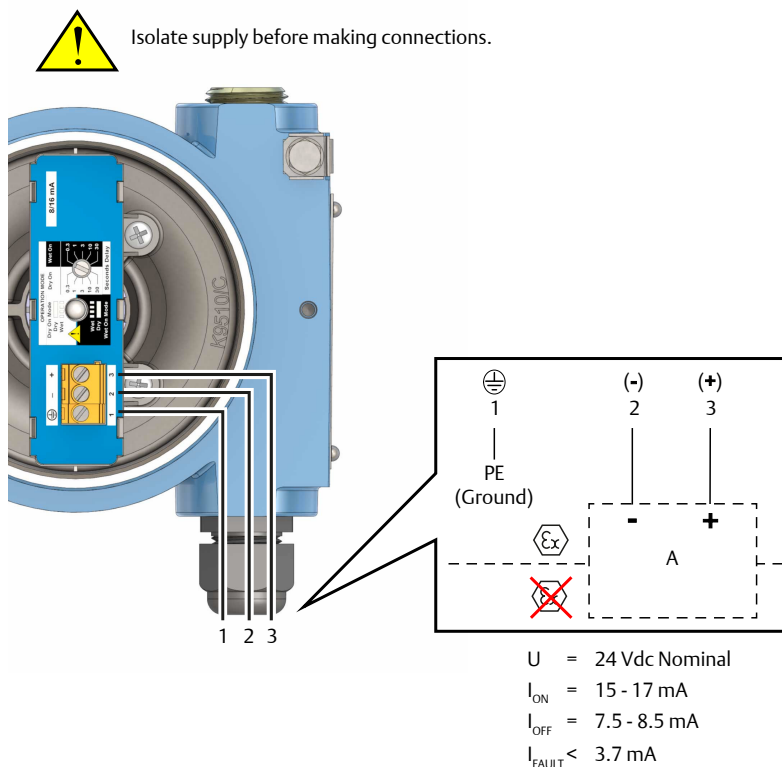
- Această casetă este adecvată pentru aplicații cu siguranță intrinsecă (IS) și necesită o barieră de izolare certificată. Consultați Rosemount 2130 [Document certificări produs](#) pentru aprobări privind siguranța intrinsecă.
- Această casetă cu componente electronice este, de asemenea, adecvată pentru aplicații în zone nepericuloase (sigure). Poate fi interschimbată doar cu caseta 8/16 mA.
- A nu se depăși 8 V c.c.

Tabel 3-5. Funcții casetă NAMUR

Mod: uscat activat, alarmă cu prioritate ridicată		Mod: ud activat, alarmă cu prioritate redusă	
			
			
(-) (+) 1 2  > 2.2 mA	(-) (+) 1 2  < 1.0 mA	(-) (+) 1 2  > 2.2 mA	(-) (+) 1 2  < 1.0 mA
			

3.5.6 Casetă componente electronice de 8/16 mA

Fig. 3-6. Ieșire 8/16mA (etichetă albastru închis)



A. Un amplificator separator cu siguranță intrinsecă, certificat conform IEC 60947-5-6

Notă

- Această casetă este adecvată pentru aplicații cu siguranță intrinsecă (IS) și necesită o barieră de izolare certificată. Consultați Rosemount 2130 [Document certificări produs](#) pentru aprobări privind siguranța intrinsecă.
- Această casetă cu componente electronice este, de asemenea, adecvată pentru aplicații în zone nepericuloase (sigure). Poate fi interschimbată doar cu o casetă NAMUR.
- A nu se depăși 8 V c.c.

Tabel 3-6. Funcții casetă 8/16 mA

Mod: uscat activat, alarmă cu prioritate ridicată		Mod: ud activat, alarmă cu prioritate redusă	
⊕ 1 (-) (+) ○ 2 3 PE > 15 mA (Ground)	⊕ 1 (-) (+) ○ 2 3 PE < 8.5 mA (Ground)	⊕ 1 (-) (+) ○ 2 3 PE > 15 mA (Ground)	⊕ 1 (-) (+) ○ 2 3 PE < 8.5 mA (Ground)

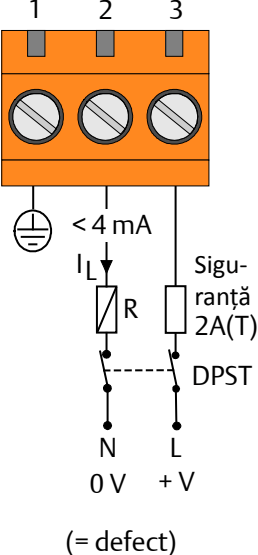
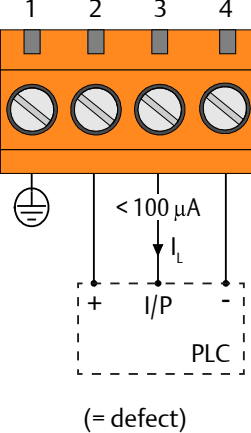
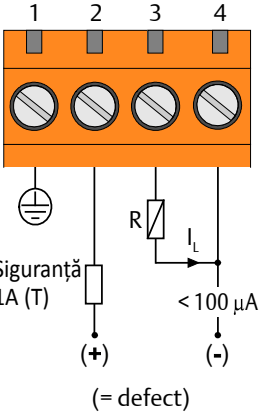
3.5.7 Detectarea stării de defect (doar în modul cu verificare automată)

Când este detectată o stare de defect în modul de operare cu verificare automată, LED-ul cu iluminare intermitentă luminează o dată la fiecare jumătate de secundă și fiecare a treia iluminare este omisă. Apoi, ieșirea de la comutatorul pentru detecție nivel va fi după cum urmează [Tabel 3-7](#).


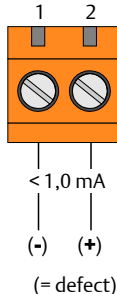
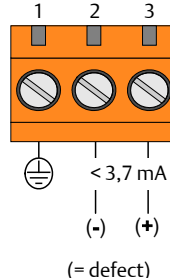
Notă

Consultați [Indicație LED](#) pentru cauze ale altor rate de iluminare intermitentă a LED-ului.

Tabel 3-7. Detectarea stării de defect (doar în modul cu verificare automată)

Sarcină directă	PLC	PNP c.c.
 <p>(= defect)</p>	 <p>(= defect)</p>	 <p>(= defect)</p>



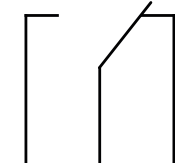
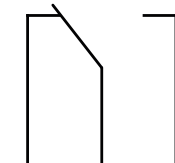
Tabel 3-7. Detectarea stării de defect (doar în modul cu verificare automată)
(continuare)

Sarcină directă	PLC	PNP c.c.
Releu DPCO	NAMUR	8/16 mA
 <p>NC C NO NC C NO (= defect)</p>	 <p>1 2 $< 1,0 \text{ mA}$ (-) (+) (= defect)</p>	 <p>1 2 3 $< 3,7 \text{ mA}$ (-) (+) (= defect)</p>

**Tabel 3-7. Detectarea stării de defect (doar în modul cu verificare automată)
(continuare)**

Sarcină directă	PLC	PNP c.c.
	Relee de defect și alarmă (2 x SPCO)	

**Tabel 3-7. Detectarea stării de defect (doar în modul cu verificare automată)
 (continuare)**

Sarcină directă	PLC	PNP c.c.
 Sarcină dezactivată  Sarcină activată	<p style="text-align: center;">Releu de alarmă</p>  <p style="text-align: center;">NC C NO</p> <p style="text-align: center;">(=Fără alarmă)</p>	<p style="text-align: center;">Releu de defect</p>  <p style="text-align: center;">NC C NO</p> <p style="text-align: center;">(= defect)</p>

3.6 Împământarea

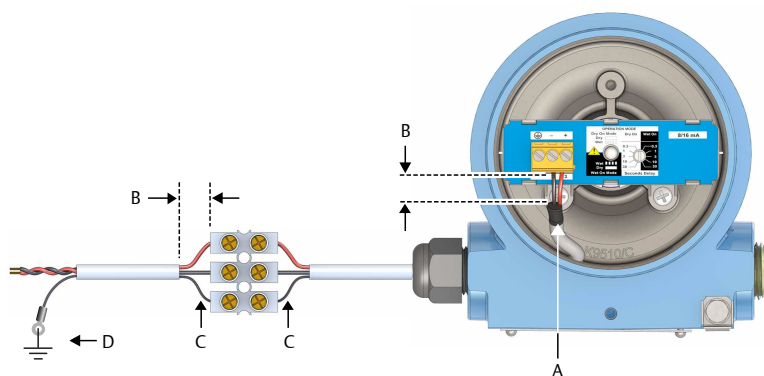
⚠ Împământați întotdeauna carcasa în conformitate cu legile naționale și locale.

3.6.1 Împământarea cu ajutorul ecranului cablului

Asigurați-vă că ecranul cablului instrumentului este:

- Tăiat și izolat de atingerea comutator pentru detecție nivel carcasei.
- Conectat continuu pe tot parcursul segmentului.
- Conectat la o împământare bună la capătul de alimentare.

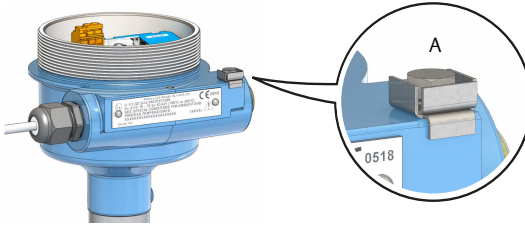
Fig. 3-7. Împământarea ecranului cablului de semnal la capătul sursei de alimentare



- Tăiați ecranarea și izolați*
- Reduceți distanța*
- Tăiați ecranul*
- Conectați ecranul înapoi la împământarea sursei de alimentare*

3.6.2 Împământarea carcasei unui comutator pentru detecție nivel

Fig. 3-8. Șuruburi de împământare



A. Șurub extern pentru împământare

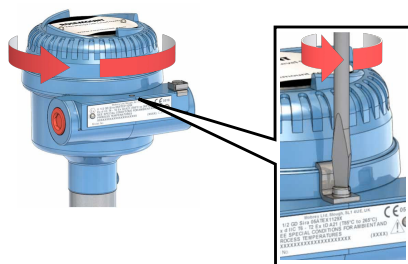
4 Conectarea cablurilor și pornirea alimentării

Procedură

1. ⚠ Verificați ca sursa de alimentare să fie deconectată.
2. Scoateți capacul terminalelor de teren.

Într-o instalație cu protecție împotriva exploziilor/incendiilor, nu înlăturați capacul dispozitivului comutator pentru detecție nivel când unitatea este alimentată. De asemenea, nu înlăturați capacul în condiții de mediu extreme.

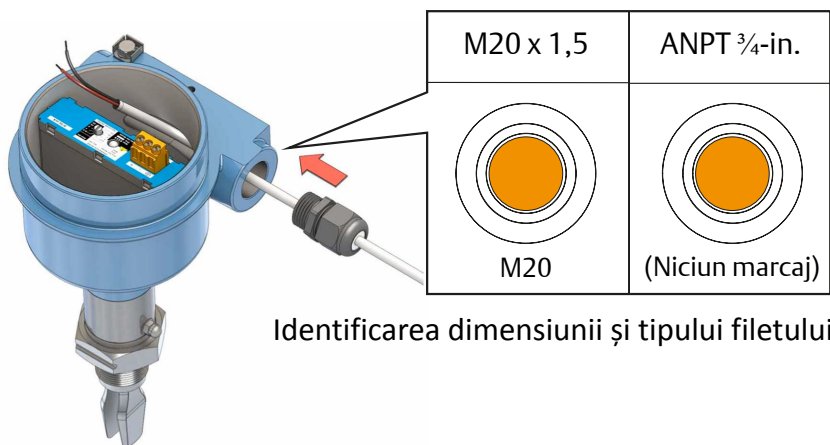
- Versiunile dispozitivului Rosemount 2130 cu protecție împotriva exploziilor/incendiilor sunt prevăzute cu un element de blocare a capacului, care trebuie desfăcut în prealabil.



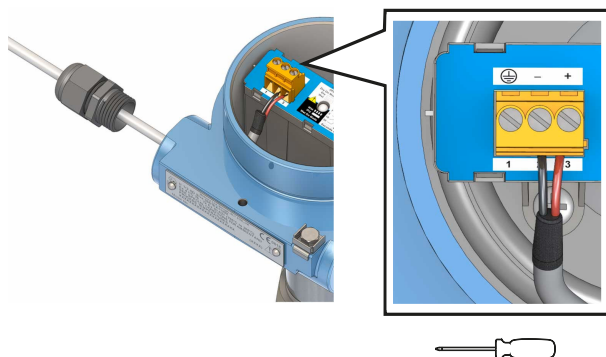
3. Scoateți obturatoarele din plastic.



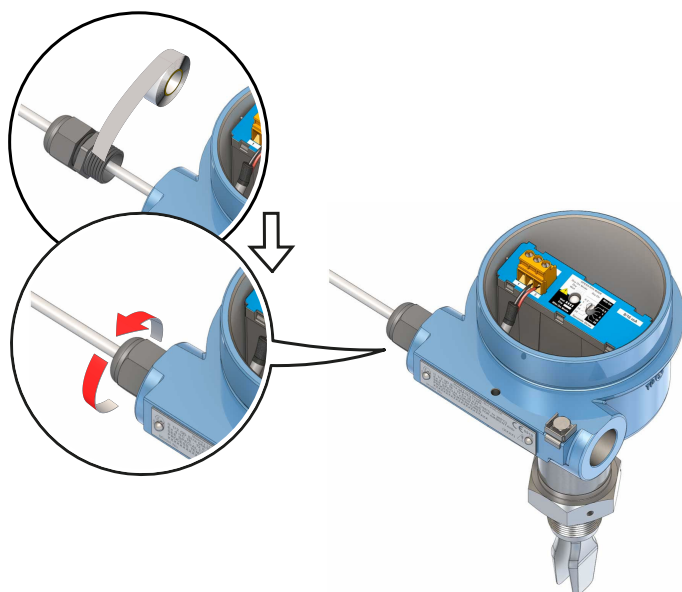
4. Trageți cablul prin presetupa/conductele de cablu.
 - Casetele cu un singur terminal necesită un singur cablu.



5. Conectați firele cablurilor (consultați [Diagrame cablare](#) pentru alte casete).



6. Asigurați împănântarea corespunzătoare (consultați [Împănântarea](#)).
7. Strângeți presetupele cablului.
Aplicați bandă PTFE sau alt element de etanșare pe fileturi.

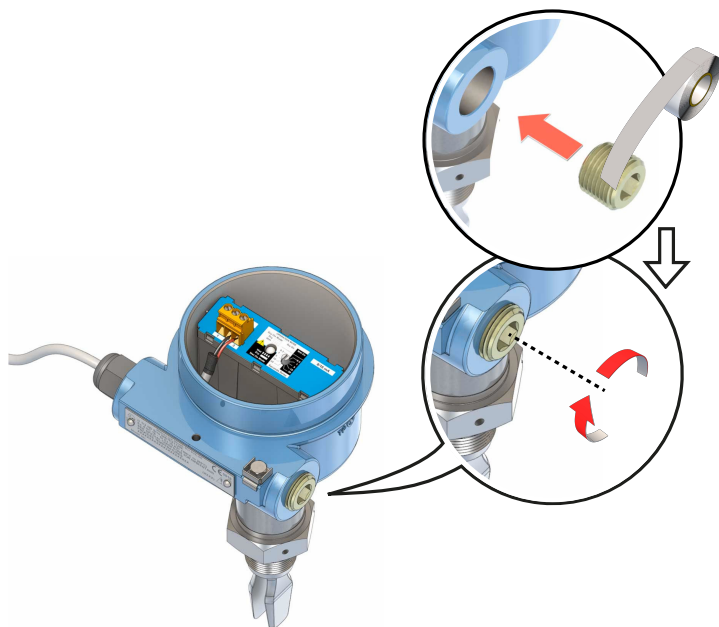


Notă

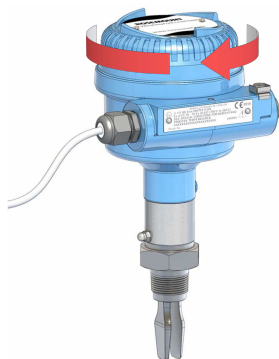
Asigurați-vă că pentru fire există o buclă prin picurare.



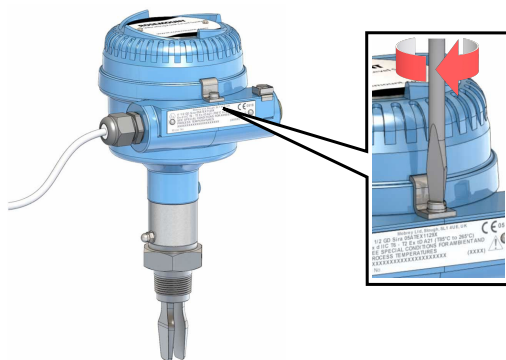
8. Acoperiți și izolați conexiunea neutilizată a conductei pentru a preveni acumularea prafului și a umezelii în carcasă.
Aplicați bandă PTFE sau alt element de etanșare pe fileturi.



9. Aplicați și strângeți capacul.
Asigurați-vă că este cuplat complet capacul.



10. ⚠ Necesar numai pentru instalațiile cu protecție împotriva exploziilor/incendiilor:
Capacul trebuie să fie complet închis pentru a fi în conformitate cu normele de utilizare în zone cu risc de explozii.
11. Blocați din nou capacul.



12. Conectați sursa de alimentare.

5 Configurare

5.1 Setați modul și timpul de întârziere pentru ieșire

Toate casetele electronice au un comutator rotativ pentru setarea puterii electrice care trebuie pornită atunci când furca este suficient de uscată („Uscat activat”) sau atunci când furca este suficient de umedă („Ud activat”).

Electronica folosește histereza pentru a preveni comutarea constantă a ieșirii din cauza stopirii sau a condițiilor intermediare. Pentru a preveni în continuare această comutare constantă, comutatorul rotativ setează, de asemenea, o întârziere de până la 30 de secunde înainte ca ieșirea să se schimbe.

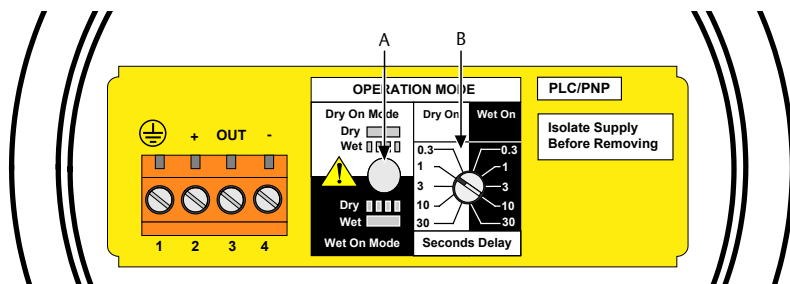
O mică decuplare pe comutatorul rotativ indică modul prezent și întârzierea.

Modul recomandat pentru instalațiile de alarmă de nivel înalt este modul „Dry On” (Uscat activat)(Fig. 5-2). Modul recomandat pentru instalațiile de alarmă de nivel înalt este modul „Dry On” (Uscat activat) (Fig. 5-3).

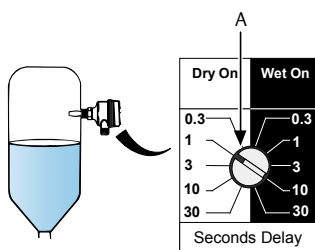
Notă

Există o întârziere de cinci secunde înainte ca modificările modului și temporizarea să devină active.

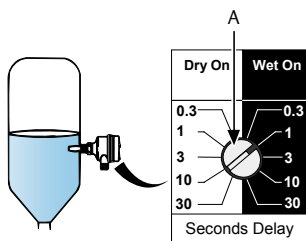
Fig. 5-1. Vedere de sus în jos: Exemplu de casetă aflată în interiorul carcasi



- A. LED pulsație vizibilă
- B. Comutator rotativ pentru setarea modului de ieșire și a timpului de întârziere

Fig. 5-2. Setări tipice pentru aplicații de nivel înalt

A. Modul „Dry On” (Uscare activată) și întârziere de 1 secundă

Fig. 5-3. Setări tipice pentru aplicații de nivel scăzut

A. Modul „Dry On” (Uscare activată) și întârziere de 1 secundă

5.2 Setați modul de operare

Versionile recente ale Rosemount 2130 au două moduri de operare:

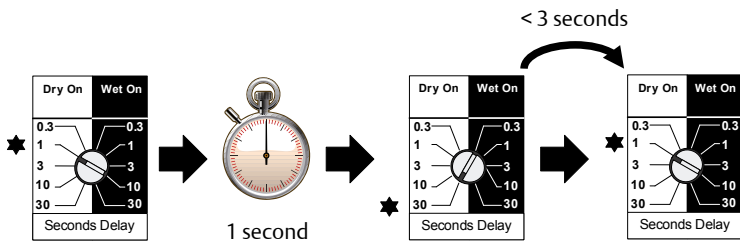
- Mod normal (LED roșu)
- Mod de auto-verificare (LED galben)

Notă

Pentru conformitatea SIL 2, trebuie activat modul de auto-verificare.

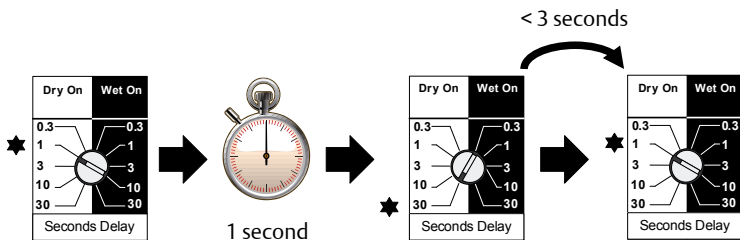
Revizuiți Rosemount 2130 [Manual de siguranță funcțională](#) pentru mai multe informații SIL.

Fig. 5-4. Selectarea modului de operare de auto-verificare



LED-ul pulsație vizibilă este galben atunci când modul de auto-verificare funcționează (Tabel 6-2).

Fig. 5-5. Selectarea modului normal de operare



LED-ul pulsație vizibilă este roșu atunci când modul normal funcționează (Tabel 6-2).

6 Operare








6.1 Indicație LED

Tabel 6-1. Indicații LED (modul de operare)

Culoare LED	Moduri de operare ⁽¹⁾	Descrierea modului
Roșu	Normal	Când culoarea LED-ului este roșie și acesta luminează intermitent, este indicat faptul că Rosemount 2130 poate fi necalibrat, calibrat cu succes, are o problemă de sarcină electrică sau are o eroare internă de PCB. Consultați Tabel 6-2 pentru informații suplimentare.
Galben	Verificare automată	Când LED-ul este galben și luminează intermitent, acesta indică la fel ca în modul normal și faptul că pot exista deteriorări externe ale furcilor, acestea pot fi corodate sau senzorul intern este defect. Consultați Tabel 6-2 pentru informații suplimentare.

(1) consultați [Setați modul de operare](#).

Tabel 6-2. Indicații LED (Stare de funcționare)

LED	Rată iluminare LED	Stare comutator
	Continuă	Starea de ieșire este activă
	1 la fiecare ½ secundă și fiecare a treia iluminare este omisă.	Deteriorare externă a furcilor; furci corodate; deteriorare a cablajului interior; defecțiune a senzorului intern (numai modul de auto-verificare ⁽¹⁾)
	1 la fiecare secundă	Starea de ieșire este inactivă
	1 la fiecare 2 secunde	Necalibrat
	1 la fiecare 4 secunde	Eroare de sarcină; curent de sarcină prea ridicat; scurtcircuit sarcină
	2 ori / secundă	Indicare a calibrării reușite
	3 ori / secundă	Contactați Emerson pentru a raporta o defecțiune internă a PCB.

Tabel 6-2. Indicații LED (Stare de funcționare) (continuare)

LED	Rată iluminare LED	Stare comutator
●	OFF (Oprit)	Problemă (de exemplu cu sursa de alimentare)

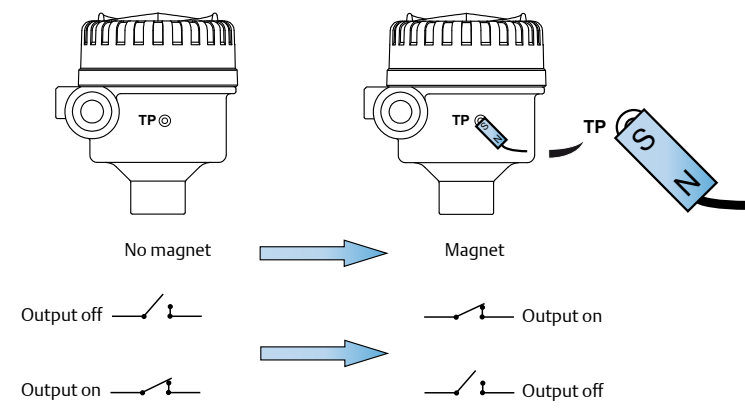
(1) consultați [Setați modul de operare](#).

7 Service și depanare

7.1 Punct de test magnetic

Un punct de testare magnetic este marcat pe partea laterală a carcasei pentru a permite un test funcțional al Rosemount 2130 în întregul sistem. Prin atingerea unui magnet pe țintă, ieșirea din comutator pentru detecție nivel va schimba starea în timp ce magnetul este prezent.

Fig. 7-1. Funcția punctului de testare magnetică

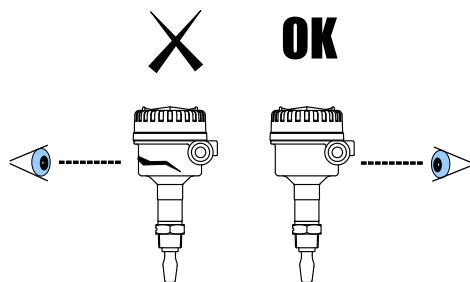


7.2 Inspecție vizuală

Verificați vizual dispozitivul comutator pentru detecție nivel și nu îl utilizați în cazul unor avarii. Verificați dacă:

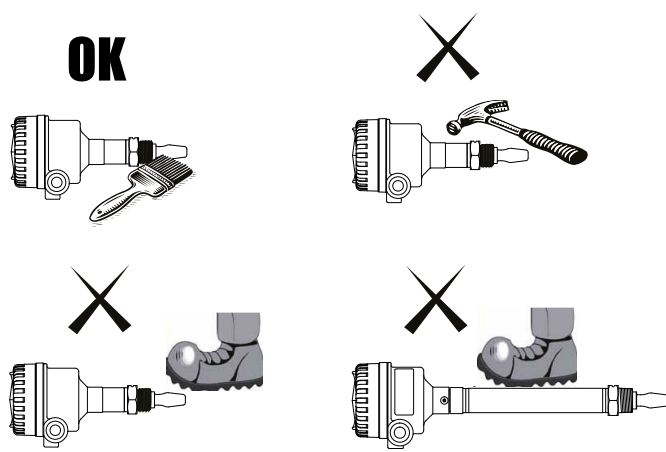
- capacul carcasei, presetupele de cablu și dopurile obturatoare sunt montate corect.

Fig. 7-2. Inspecție vizuală



7.3 Întreținerea

Fig. 7-3. Întreținerea



Notă

Utilizați doar o perie de tip moale pentru curățare.

7.4 Piese de schimb

Consultați Rosemount 2130 [Fișa tehnică a produsului](#) pentru cele mai recente informații despre piesele de schimb.

7.5 Înlocuirea și calibrarea casetelor

La înlocuirea unei casete electronice deteriorate sau defecte, este necesară calibrarea casetei de înlocuire la frecvența de funcționare a senzorului furcii.

Consultați Rosemount 2130 [Manual de referință](#) sau instrucțiunile furnizate pentru procedurile de înlocuire și calibrare.

7.6 Depanare

Dacă există o defecțiune, depanați problema folosind [Tabel 7-1](#).

Tabel 7-1. Tabel privind depanarea

Eroare	Simptom sau indicație	Acțiuni recomandate
Nu efectuează comutarea	LED-ul nu este aprins, nu este alimentat.	<ul style="list-style-type: none"> Verificați sursa de alimentare. Verificați sarcina pe modelul electronic de comutare directă a sarcinii.
	LED-ul luminează intermitent o dată pe secundă.	<ul style="list-style-type: none"> Contactați Emerson pentru raportarea unei defecțiuni interne este indicată.
	LED-ul luminează intermitent la fiecare două secunde.	<ul style="list-style-type: none"> Contactați Emerson pentru a raporta indicarea unui dispozitiv necalibrat.
	LED-ul luminează intermitent o dată la fiecare patru secunde.	<ul style="list-style-type: none"> Verificați instalația electrică pentru o defecțiune de sarcină (curentul este prea mare sau un scurtcircuit).
	Inspekția vizuală a constatat deteriorarea furcii.	<ul style="list-style-type: none"> Contactați Emerson pentru a raporta daunele și pentru a discuta despre obținerea unui înlocuitor.
	A fost găsită o depunere grosă pe furci.	<ul style="list-style-type: none"> Curățați cu atenție furca (consultați Întreținerea).
	Există întotdeauna o întârziere de cinci secunde după schimbarea modului sau a întârzierii.	<ul style="list-style-type: none"> Aceasta este o funcție normală atunci când efectuați modificări ale setărilor.
Comutare incorectă	Uscat = Activat, Umed = Activat este setat corect.	<ul style="list-style-type: none"> Verificați conexiunile cablurilor (consultați Diagrame cablare).
Comutare defectuoasă	Turbulențe.	<ul style="list-style-type: none"> Setați un interval mai lung de întârziere a comutării.
	Zgomot electric excesiv.	<ul style="list-style-type: none"> Suprimă cauza interferenței.

Tabel 7-1. Tabel privind depanarea (continuare)

Eroare	Simptom sau indicație	Acțiuni recomandate
	A fost montată o casetă de la un alt dispozitiv Rosemount 2130.	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="696 219 981 349">• Montați caseta furnizată din fabrică și apoi calibrați. (Consultați Înlocuirea și calibrarea casetelor).



Ghid de pornire rapidă
00825-0129-4130, Rev. DA
Iunie 2020

Emerson Automation Solutions

6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379 SUA

- +1 800 999 9307 sau
- +1 952 906 8888
- +1 952 949 7001
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Sediul regional pentru Europa


Emerson Automation Solutions Europe
GmbH
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Elveția


- +41 (0) 41 768 6111
- +41 (0) 41 768 6300
- RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Sediul regional pentru Asia-Pacific

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapore 128461

- +65 6777 8211
- +65 6777 0947
- Enquiries@AP.Emerson.com

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)

 [Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)

 [Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)

Sediul regional pentru America de Nord

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, SUA

- +1 800 999 9307 sau
- +1 952 906 8888
- +1 952 949 7001
- RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Sediul regional pentru Orientul Mijlociu și Africa

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, Emiratele Arabe Unite

- +971 4 8118100
- +971 4 8865465
- RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Process Management Romania SRL

Str. Gara Herăstrău, nr. 2-4 (etajul 5)
Sector 2, 020334
București, România

- +40 (0) 21 206 25 00
- +40 (0) 21 206 25 20
- Romania.Sales@Emerson.com

©2020 Emerson. Toate drepturile rezervate.

Termenii și condițiile de vânzare Emerson sunt disponibile la cerere. Logoul Emerson este o marcă comercială și o marcă de serviciu a Emerson Electric Co. Rosemount este o marcă a uneia dintre familiile de companii Emerson. Toate celelalte mărci sunt proprietatea deținătorilor lor de drept.