

# Instrucțiuni succinte de utilizare Sistem NAR300 pentru temperaturi ridicate

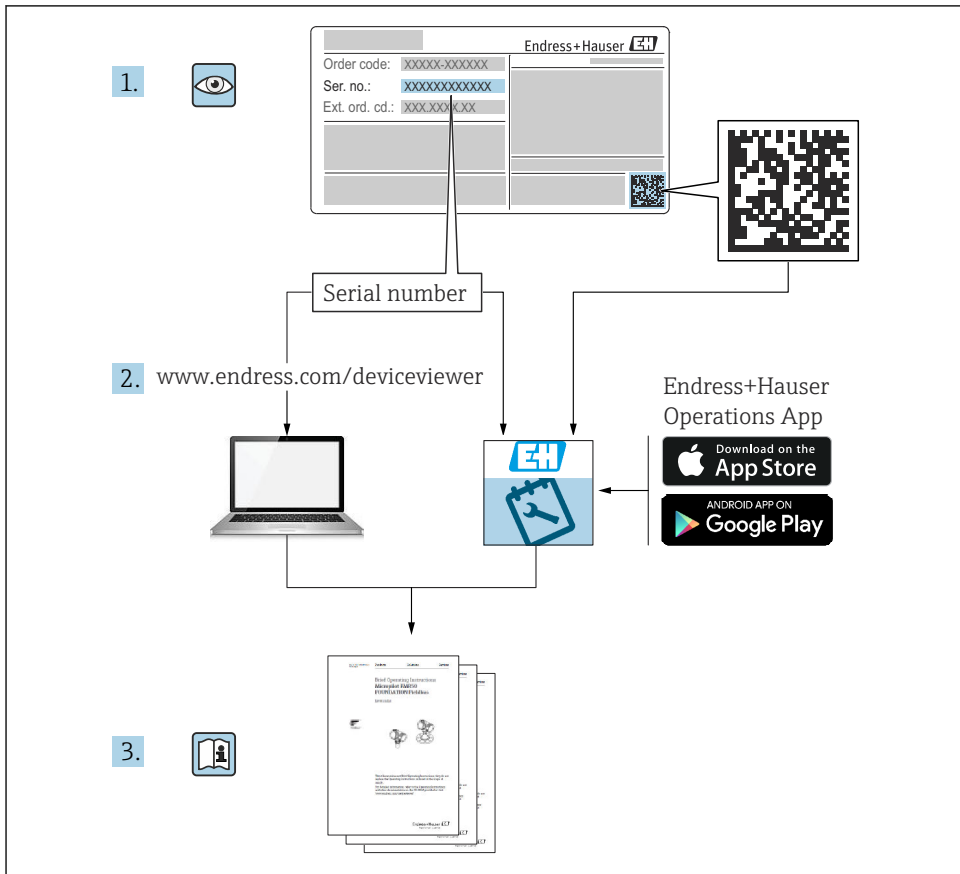
Senzor cu flotor pentru detectorul de scurgeri de ulei



Aceste instrucțiuni sunt instrucțiunile de utilizare sintetizate; acestea nu au drept scop înlocuirea instrucțiunilor de utilizare complete ale dispozitivului.

Informații detaliate despre dispozitiv pot fi găsite în instrucțiunile de utilizare și în alte documente:  
Disponibilitate pentru toate versiunile de dispozitive pe:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tabletă: *aplicația Endress+Hauser Operations*



A0023555

# Cuprins

<b>1</b>	<b>Informații despre document</b>	<b>4</b>
1.1	Simboluri utilizate	4
1.2	Documentație	7
<b>2</b>	<b>Instrucțiuni de siguranță de bază</b>	<b>8</b>
2.1	Instrucțiuni de bază privind siguranța	8
2.2	Utilizarea prevăzută	8
2.3	Siguranța la locul de muncă	8
2.4	Siguranță operațională	8
2.5	Siguranța produsului	9
<b>3</b>	<b>Descrierea produsului</b>	<b>10</b>
3.1	Modelul produsului	10
<b>4</b>	<b>Recepția la livrare și identificarea produsului</b>	<b>11</b>
4.1	Recepția la livrare	11
4.2	Identificarea produsului	11
4.3	Adresă de contact producător	15
4.4	Depozitarea și transportul	15
<b>5</b>	<b>Instalare</b>	<b>17</b>
5.1	Montarea sistemului NAR300	17
5.2	Reglarea	23
<b>6</b>	<b>Conexiune electrică</b>	<b>25</b>
6.1	Cablarea NRR262-4/A/B/C	25
6.2	Cablarea NRR261-5	27
6.3	Schemă de conexiuni	29
6.4	Principii de funcționare pentru activarea alarmei	30

# 1 Informații despre document

## 1.1 Simboluri utilizate

### 1.1.1 Simboluri de siguranță

#### PERICOL

Acest simbol vă alertează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații va avea ca rezultat vătămări corporale grave sau letale.

#### AVERTISMENT

Acest simbol vă alertează cu privire la o situație periculoasă. Neevitarea acestei situații poate avea ca rezultat vătămări corporale grave sau letale.

#### PRECAUȚIE

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

#### NOTĂ

Acest simbol conține informații despre proceduri și alte fapte care nu au ca rezultat vătămări corporale.

### 1.1.2 Simboluri electrice



Curent alternativ



Curent continuu și curent alternativ



Curent continuu



Conexiunea de împământare

În ceea ce îl privește pe operator, o bornă de împământare care este legată la masă prin intermediul unui sistem de împământare.

#### Împământare de protecție (PE)

Bornele de împământare care trebuie conectate la împământare înainte de a face orice altă racordare.

Bornele de împământare sunt amplasate pe interiorul și pe exteriorul dispozitivului:

- Bornă de împământare interioară: împământarea de protecție este conectată la rețeaua de alimentare.
- Bornă de împământare exterioară: dispozitivul este conectat la sistemul de împământare al instalației.

### 1.1.3 Simboluri instrumente



Șurubelniță cu cap Phillips



Șurubelniță cu cap plat



Șurubelniță Torx

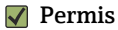


Cheie imbus



Cheie cu capăt deschis

#### 1.1.4 Simboluri pentru anumite tipuri de informații și grafice



**Permis**

Proceduri, procese sau acțiuni care sunt permise



**Preferat**

Proceduri, procese sau acțiuni care sunt preferate



**Interzis**

Proceduri, procese sau acțiuni care sunt interzise



**Sfat**

Indică informații suplimentare



Referire la documentație



Referire la grafic



Mesaj de atenționare sau pas individual care trebuie respectat



**1, 2, 3**

Serie de pași



Rezultatul unui pas



Inspecție vizuală



Operare prin intermediul instrumentului de operare



Parametru protejat la scriere

**1, 2, 3, ...**

Numere elemente

**A, B, C, ...**

Vizualizări



**Instrucțiuni de siguranță**

Respectați instrucțiunile de siguranță cuprinse în instrucțiunile de operare asociate



### **Rezistență la temperatură a cablurilor de conectare**

Menționează valoarea minimă a rezistenței la temperatură a cablurilor de conectare

## 1.2 Documentație

Următoarele documente pot fi găsite în zona de descărcare de pe site-ul nostru web ([www.endress.com/downloads](http://www.endress.com/downloads)).



Pentru o prezentare generală a domeniului documentației tehnice asociate, consultați următoarele:

*W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): introduceți numărul de serie de pe plăcuța de identificare

### 1.2.1 Informații tehnice (TI)

#### Planificarea ajutorului

Acest document conține toate datele tehnice despre dispozitiv și asigură o prezentare generală a accesoriilor și a altor produse care pot fi comandate pentru dispozitiv.

### 1.2.2 Instrucțiuni de utilizare sintetizate (KA)

#### Ghid care vă conduce rapid la prima valoare măsurată

Instrucțiunile de utilizare sintetizate conțin toate informațiile esențiale, de la recepția în momentul livrării până la punerea inițială în funcțiune.

### 1.2.3 Instrucțiuni de operare (BA)

Instrucțiunile de operare conțin toate informațiile necesare în diferite faze ale ciclului de viață al dispozitivului: de la identificarea produsului, recepție la livrare și depozitare, până la montare, conectare, operare și punere în funcțiune, precum și depanare, întreținere și scoatere din uz.

### 1.2.4 Instrucțiuni de siguranță (XA)

În funcție de aprobare, următoarele instrucțiuni de siguranță (XA) sunt furnizate împreună cu dispozitivul. Acestea sunt parte integrantă a instrucțiunilor de utilizare.



Plăcuța de identificare indică instrucțiunile de siguranță (XA) relevante pentru dispozitiv.

## 2 Instrucțiuni de siguranță de bază

### 2.1 Instrucțiuni de bază privind siguranța

#### 2.1.1 Cerințe pentru personal

Personalul 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).
- ▶ Urmați instrucțiunile și respectați condițiile de bază.

### 2.2 Utilizarea prevăzută

#### Aplicație și materiale măsurate

Dispozitivele de măsurare pentru utilizare în zone periculoase, în aplicații igienice sau în aplicații unde există un risc sporit din cauza presiunii de proces sunt etichetate ca atare pe plăcuța de identificare.

Luăți următoarele măsuri pentru a vă asigura că dispozitivul este utilizat în condiții de operare corespunzătoare:

- ▶ Utilizați dispozitivul de măsurare numai în deplină conformitate cu specificațiile de pe plăcuța de identificare și cu condițiile generale indicate în instrucțiunile de operare și în documentația suplimentară.
- ▶ Verificați specificațiile de pe plăcuța de identificare pentru a vă asigura că dispozitivul comandat poate fi utilizat conform destinației de utilizare în zona care necesită omologare (de exemplu, protecție împotriva exploziei, siguranța vasului de presiune).
- ▶ Când acest dispozitiv nu este utilizat la temperatură atmosferică, este important să se respecte cerințele de bază indicate în documentația aferentă dispozitivului.
- ▶ Protejați permanent dispozitivul împotriva coroziunii cauzate de efectele mediului ambiant.
- ▶ Respectați valorile limită din „Informații tehnice”.

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

### 2.3 Siguranța la locul de muncă

Când lucrați cu dispozitivul:

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție impus de reglementările regionale/naționale.

### 2.4 Siguranță operațională

Pericol de rănire!

- ▶ Utilizați dispozitivul numai dacă acesta are o stare tehnică adecvată, fără erori și defecțiuni.
- ▶ Operatorul este responsabil pentru utilizarea fără interferențe a dispozitivului.



## Zonă periculoasă

Pentru a elimina pericolul pentru persoane sau unitate atunci când dispozitivul este utilizat în zona periculoasă (de exemplu, protecție împotriva exploziei):

- ▶ Verificați plăcuța de identificare pentru a verifica dacă dispozitivul comandat poate fi utilizat conform destinației de utilizare în zona periculoasă.
- ▶ Respectați specificațiile din documentația suplimentară separată care face parte din prezentele instrucțiuni.

## 2.5 Siguranța produsului

Sistemul NAR300 este proiectat în conformitate cu GEP (Good Engineering Practice - Buna practică tehnologică) pentru a întruni cele mai recente cerințe în materie de siguranță și a fost testat pentru a se garanta că este gata de utilizare în condiții de siguranță înainte de a fi expediat din fabrică. Sistemul NAR300 îndeplinește standardele de siguranță și cerințele legale generale.

### 2.5.1 Marcaj CE

Acest sistem de măsurare îndeplinește cerințele legale stipulate în directiva UE aplicabilă. Acestea sunt prezentate în Declarația de conformitate UE corespunzătoare împreună cu standardele aplicate.

Endress+Hauser confirmă testarea cu succes a dispozitivului prin aplicarea marcajului CE.

## 3 Descrierea produsului

Sistemul NAR300 se instalează într-un perete de reținere a uleiului dintr-un rezervor sau într-un puț de decantare din apropierea unei uzine sau a unei pompe și oferă cea mai bună funcție de detecție a scurgerilor pentru uleiuri, cum ar fi produsele petrochimice și uleiurile vegetale. Pentru monitorizarea condițiilor de detecție se utilizează un senzor cu funcție de detecție conductivă. O logică de alarmă în două etape permite o alertă fals-positivă extrem de scăzută, garantând siguranța parcului de rezervoare cu o configurație precisă și simplă a dispozitivului.

### NOTĂ

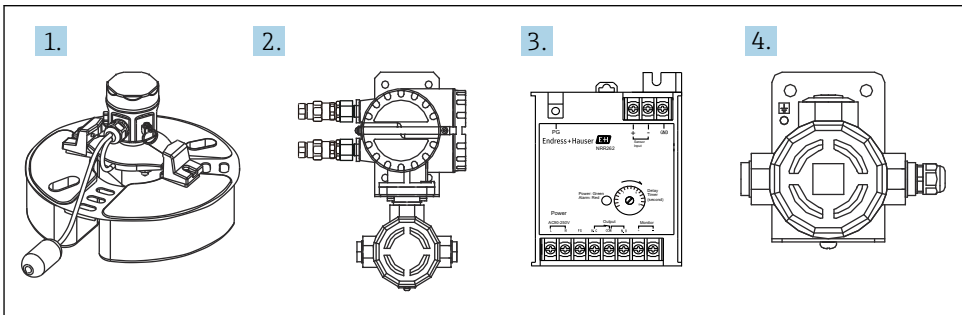
#### Specificații TIIS

Aceste instrucțiuni de operare nu sunt destinate produselor cu specificații TIIS.

- ▶ Dacă utilizați un produs cu specificații TIIS, descărcați și consultați KA01578G/33/JA/01.22-00 sau o versiune anterioară de pe site-ul nostru web ([www.endress.com/downloads](http://www.endress.com/downloads)).

### 3.1 Modelul produsului

Sistemul NAR300 este configurat în principal în combinație cu următoarele produse.



A0048024

#### 1 Modelul produsului NAR300

- 1 Senzor cu flotor NAR300
- 2 Convertor Ex d [ia] NRR261
- 3 Convertor Ex [ia] NRR262
- 4 Senzor Ex [ia], casetă I/F Ex

## 4 Recepția la livrare și identificarea produsului

### 4.1 Recepția la livrare

La primirea produselor, verificați următoarele aspecte:

- Sunt identice codurile de comandă de pe nota de livrare cu cele de pe eticheta produsului?
- Bunurile sunt intacte?
- Datele de pe plăcuța de identificare corespund cu informațiile de comandă de pe nota de livrare?
- Dacă este necesar (consultați plăcuța de identificare): sunt incluse instrucțiunile de siguranță (XA)?

**i** Dacă nu se îndeplinesc una sau mai multe dintre aceste condiții, contactați centrul de vânzări sau distribuitorul Endress+Hauser de la nivel local.

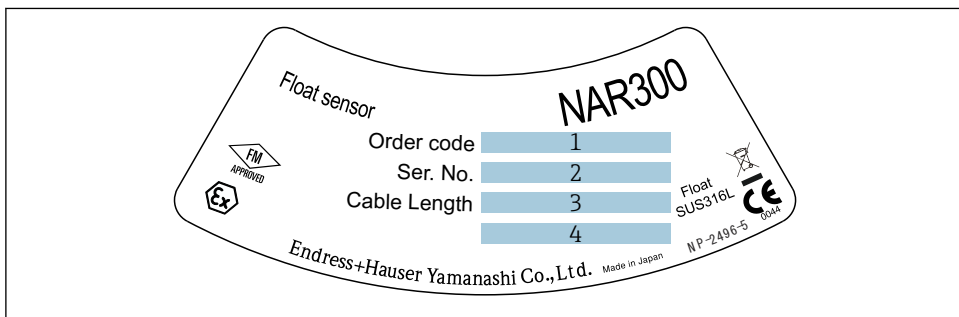
### 4.2 Identificarea produsului

Pentru identificarea dispozitivului sunt disponibile următoarele opțiuni:

- Specificațiile de pe plăcuța de identificare
- Cod de comandă extins pe nota de livrare (inclusiv detaliile codurilor aferente specificațiilor dispozitivului)
- Introducerea numărului de serie de pe plăcuța de identificare în *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)) va afișa toate informațiile despre dispozitiv.

**i** Țineți cont de faptul că informațiile de pe plăcuța de identificare pot fi modificate fără notificare atunci când acreditările și certificatele sunt actualizate.

#### 4.2.1 Specificațiile de pe plăcuța de identificare




A0038619

**2** Plăcuța de identificare model NAR300


- 1 Cod de comandă
- 2 Număr de serie
- 3 Lungimea cablului (cod de comandă 040)
- 4 Performanțe antideflagrante (cu excepția specificațiilor TIIS)

A

**Endress+Hauser** 

Order code **1**


Ser. no. **2**

 S Cl. I, Div. 1, Gr. C,D, T4  
Cl. I, Zone 1[0],  
AEx ia[ia] IIB T4

**APPROVED**

Intrinsic safety circuit (Power)  
U<sub>i</sub>=28V I<sub>i</sub>=93mA P<sub>i</sub>=0.65W  
L<sub>i</sub>=48 μH C<sub>i</sub>≅0

Intrinsic safety circuit 2:  
U<sub>o</sub>=13V I<sub>o</sub>=46.8mA P<sub>o</sub>=152.1mW  
L<sub>o</sub>=58.3mH C<sub>o</sub>=0.25 μF

Ambient Temp. : -20~+60°C  
Process Temp. : -20~+130°C 


**Endress+Hauser Yamanashi Co.,Ltd.**  
Yamanashi 406-0846  
Made in Japan NP-2670

Caution :

- Do not modify parts and circuits of this instrument.
- Use the cables which thermal endurance is over 70°C.
- Refer to control drawing Ex1087-1281- \* IP67 Type 4X


**Endress+Hauser Yamanashi Co.,Ltd.**  
Yamanashi 406-0846  
Made in Japan NP-2742

B

**Endress+Hauser**   
NAR300


Order code **1**

Ser. no. **2**

 II 1/2G Ex ia[ia Ga] IIB T4 Gb  
FM 14ATEX0048X  
Ex ia[ia Ga] IIB T4 Gb  
IECEx FMG 14.0024X


Intrinsic safety circuit (Power)  
U<sub>i</sub>=28V I<sub>i</sub>=93mA P<sub>i</sub>=0.65W  
L<sub>i</sub>=48μH C<sub>i</sub>≅0

Intrinsic safety circuit 2:  
U<sub>o</sub>=13V I<sub>o</sub>=46.8mA P<sub>o</sub>=152.1mW  
L<sub>o</sub>=58.3mH C<sub>o</sub>=0.25μF

Ambient Temp. : -20~+60°C  
Process Temp. : -20~+130°C 


**Endress+Hauser Yamanashi Co.,Ltd.**  
Yamanashi 406-0846  
Made in Japan NP-2679-1

Caution :

- Do not modify parts and circuits of this instrument. 
- Use the cables which thermal endurance is over 70°C.
- Refer to instruction manual XA01741G-C/00/EN IP67

**Endress+Hauser Yamanashi Co.,Ltd.**  
Yamanashi 406-0846  
Made in Japan NP-2743-2

A0039858

 3 Plăcuță de identificare pentru NAR300






A NAR300 pentru FM

B Plăcuță de identificare NAR300 pentru ATEX / IECEx






1 Cod de comandă

2 Număr de serie

A

NRR262		Endress+Hauser 	
Order code	<input type="text" value="1"/>		
Seri. no.	<input type="text" value="2"/>		
	AIS Class I, Div. 1, Gp. C, D Class I, Zone 0, AEx [ia] IIB Ambient temperature: -20°C ~ + 60°C IP20		
Intrinsically safe circuit:			
Uo = 28 V Io = 85 mA Po = 595 mW Co = 0.083 μF Lo = 2.4mH			
non Intrinsically safe circuit :			
Power supply :	<input type="text" value="3"/>		
Um : AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V			
Contact output : 5 A 250 V AC, 5 A 30 V DC			
Manufacturing date:	<input type="text" value="4"/>		0044
Caution: • NRR262 must be installed in non-hazardous area.			
• Do not modify internal parts or circuits			
• Refer to control drawing XA01746G-*/08/EN.  			
Endress + Hauser Yamanashi Co., Ltd Yamanashi 406-0846 Made in Japan			NP-2741-1

B

NRR262		Endress+Hauser 	
Order code	<input type="text" value="1"/>		
Seri. no.	<input type="text" value="2"/>		
	ATEX: II 2G [Ex ia] IIB Gb FM 14ATEX0048X IECEx: [Ex ia] IIB Gb IECEx FMG 14.0024X Ambient temperature: -20°C ~ + 60°C IP20		
Intrinsically safe circuit:			
Uo = 28 V Io = 85 mA Po = 595 mW Co = 0.083 μF Lo = 2.4mH			
non Intrinsically safe circuit :			
Power supply :	<input type="text" value="3"/>		
Um : AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V			
Contact output : 5 A 250 V AC, 5 A 30 V DC			
Manufacturing date:	<input type="text" value="4"/>		0044
Caution: • NRR262 must be installed in non-hazardous area.			
• Do not modify internal parts or circuits			
• Refer to Ex-instruction manual XA01743-*/08/EN.  			
Endress + Hauser Yamanashi Co., Ltd Yamanashi 406-0846 Made in Japan			NP-2740-1

 4 Plăcuță de identificare pentru NRR262

- A Plăcuță de identificare NRR262 pentru FM  
 B Plăcuță de identificare NRR262 pentru ATEX / IECEx  
 1 Cod de comandă  
 2 Număr de serie  
 3 Tensiune de alimentare  
 4 Data fabricației





A0039864

<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 10px;"> <span style="font-size: 24px; font-weight: bold;">A</span> </div> <div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 10px;"> <b>Endress+Hauser</b>   <small>NAR300</small> </div> <p>Order code: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1</span></p> <p>Ser. no.: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">2</span></p> <p>漏油検出器 (Order code 参照)          防爆性能 Ex ia[ia Ga] IIB T4 Gb          本安回路(電源回路):  <math>U_i = 28\text{ V}</math>, <math>I_i = 93\text{ mA}</math>, <math>P_i = 0.65\text{ W}</math>,  <math>L_i = 48\text{ }\mu\text{H}</math>, <math>C_i</math>: 無視できる値          本安回路 2:  <math>U_o = 13\text{ V}</math>, <math>I_o = 38\text{ mA}</math>, <math>P_o = 123.5\text{ mW}</math>,  <math>L_o = 80\text{ mH}</math>, <math>C_o = 0.25\text{ }\mu\text{F}</math>          周囲温度: <math>-20\sim+60^\circ\text{C}</math>          被測定物温度: <math>-20\sim+60^\circ\text{C}</math>          エンドレスハウザー山梨株式会社          Made in Japan <span style="float: right;">NP-2766</span></p> <p>注意：          ・機器内部の部品及び配線の変更、改造等を行わないで下さい。          ・許容温度<math>70^\circ\text{C}</math>以上のケーブルを使用して下さい。          ・防爆注意事項説明書(XA01839G)を参照して下さい。</p> <p>エンドレスハウザー山梨株式会社 IP67          Made in Japan <span style="float: right;">NP-2767</span></p>	<div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 10px;"> <span style="font-size: 24px; font-weight: bold;">B</span> </div> <div style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black; margin-bottom: 10px;"> <b>Endress+Hauser</b>   <small>NRR261</small> </div> <p>Order code: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1</span></p> <p>Ser. no.: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">2</span></p> <p>変換器 / Converter          防爆型式 / Ex model(Order code 参照/Refer to Order code)          防爆性能 / Protection class : Ex db[ia Gb] IIB T6 Gb          本安回路 / Intrinsically safe circuit  <math>U_o = 28\text{ V}</math>   <math>I_o = 85\text{ mA}</math>   <math>P_o = 595\text{ mW}</math>  <math>C_o = 0.083\text{ }\mu\text{F}</math>   <math>L_o = 2.4\text{ mH}</math>          非本安回路 / Non Intrinsically safe circuit          電源 : <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">3</span>  <small>Power supply</small>          許容電圧 : AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V          Maximum voltage(Um):          周囲温度 / Ambient temperature <math>-20\sim+60^\circ\text{C}</math>          製造日/Manufacturing date: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">4</span></p> <p>注意：・機器内部の部品及び配線の変更、改造等を行わないで下さい。          ・許容温度<math>70^\circ\text{C}</math>以上のケーブルを使用して下さい。          ・通電中は容器の蓋を開けないで下さい。          ・防爆注意事項説明書(XA01840G)を参照して下さい。</p> <p>警告：容器の開放は、電源遮断後10分以上経過してから行って下さい。</p> <p>Caution: Do not modify internal parts or circuits.          ・Use supply wires suitable for <math>70^\circ\text{C}</math> minimum.          ・Do not open the cover when energized.          ・Refer to Ex-instruction manual (XA01840G).</p> <p style="text-align: center;">⚠ → ☐</p> <p>WARNING: AFTER DE-ENERGIZING, DELAY 10 MINUTES BEFORE OPENING. <span style="float: right;">IP67</span></p> <p>エンドレスハウザー山梨株式会社          Endress+Hauser Yamanashi Co.,Ltd.          Yamamashi 406-0846          Made in Japan <span style="float: right;">NP-2769</span></p>
---	---

A0039868

5 Plăcuță de identificare pentru JPN Ex

- A Plăcuță de identificare NAR300 pentru JPN Ex
- B Plăcuță de identificare NRR261 pentru JPN Ex (NAR300 de tip separat)
- 1 Cod de comandă
- 2 Număr de serie
- 3 Tensiune de alimentare
- 4 Data fabricației

NRR262		Endress+Hauser 	
Order code	1		
Ser. no.	2		
変換器 / Converter : (Order Code 参照) / (Refer to Order Code)			
防爆性能 / Protection class : [Ex ia Gb] IIB Ta 60 °C			
本安回路 / Intrinsically safe circuit :			
U <sub>o</sub> = 28 V, I <sub>o</sub> = 85 mA, P <sub>o</sub> = 595 mW, C <sub>o</sub> = 0.083 μF, L <sub>o</sub> = 2.4 mH			
非本安回路 / Non Intrinsically safe circuit :			
電源 / Power supply:	3		
許容電圧(Um):	AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V		
周囲温度 / Ambient temperature :	-20 ~ +60 °C		
製造日 / Manufacturing date:	4		
注意 : •NRR262は、非危険場所に設置してください。 •機器内部の部品及び配線の変更、改造等は行わないでください。 •防爆注意事項説明書(XA01841)を参照してください。			
Note: •NRR262 must be installed in non-hazardous area. •Do not modify internal parts or circuits.  →  •Refer to Ex-instruction manual (XA01841G).			
IP20			
エンドレスハウザー山梨株式会社 Endress+Hauser Yamanashi Co.,Ltd. Yamanashi 406-0846 Made in Japan			
NP - 2770			

A0039866

### 6 Plăcuță de identificare NRR262 pentru JPN Ex

- 1 Cod de comandă
- 2 Număr de serie
- 3 Tensiune de alimentare
- 4 Data fabricației

## 4.3 Adresă de contact producător

Endress+Hauser Yamanashi Co., Ltd.  
406-0846  
862-1 Mitsukunugi, Sakaigawa-cho, Fuefuki-shi, Yamanashi

## 4.4 Depozitarea și transportul

### 4.4.1 Condiții de depozitare

- Temperatură de depozitare: -20 la +60 °C (-4 la 140 °F)
- Depozitați dispozitivul în ambalajul original.

## 4.4.2 Transportul

### NOTĂ

#### **Carcasa poate fi deteriorată sau dislocată.**

Risc de rănire

- ▶ Atunci când transportați dispozitivul la punctul de măsurare, utilizați ambalajul original al dispozitivului sau țineți-l de conectorul de proces.
- ▶ Fixați un dispozitiv de ridicare (cum ar fi un inel de ridicare sau un șurub cu ochi de ridicare) la conectorul de proces, nu la carcasă. Acordați atenție centrului de greutate al dispozitivului pentru a preveni înclinarea neașteptată.
- ▶ Respectați măsurile de siguranță și condițiile de transport pentru dispozitivele cu greutatea de 18 kg (39,6 lbs) sau mai mare (IEC61010).

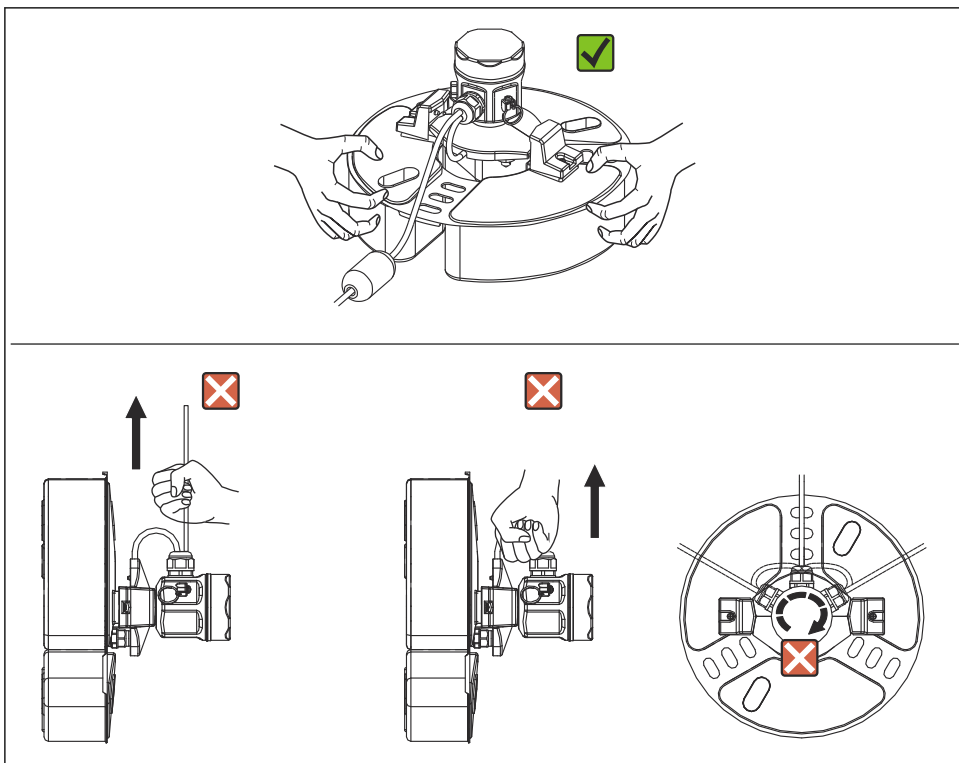


## 5 Instalare

### 5.1 Montarea sistemului NAR300

#### 5.1.1 Precauții la manipulare

Folosiți întotdeauna ambele mâini pentru a ține flotorul atunci când transportați dispozitivul NAR300. Nu ridicați și nu țineți de niciuna dintre componentele prezentate în figura de mai jos și nu ridicați de porțiunea superioară a senzorului cu flotor. De asemenea, nu rotiți carcasa. Dacă faceți acest lucru, puteți provoca defectarea dispozitivului.



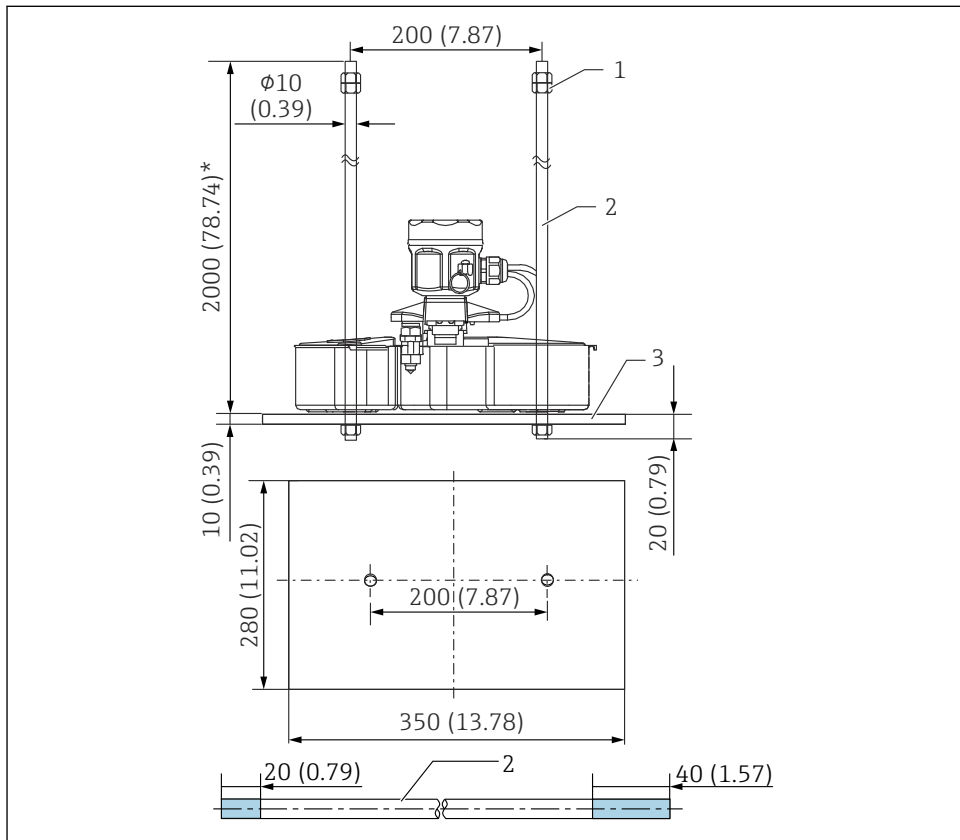
7 Manipularea dispozitivului NAR300

A0048026

### 5.1.2 Montarea ghidajului pentru flotor

Dispozitivul NAR300 poate fi montat pe un ghidaj pentru flotor care a fost instalat pentru produsele existente (CFD10, CFD30, UFD10, NAR291, NAR292).

Dacă ghidajul pentru flotor este mai scurt decât 2 000 mm (78,74 in), fie îl tăiați și îl utilizați ca atare, fie urmați protocolul pentru cazul în care este de 2 000 mm (78,74 in) sau mai lung și contactați cel mai apropiat centru de vânzări sau distribuitor Endress+Hauser.



A0039907

#### 8 NAR300/ghidaj pentru flotor

- 1 Piuliță (M10)
- 2 Ghidaj pentru flotor
- 3 Greutate

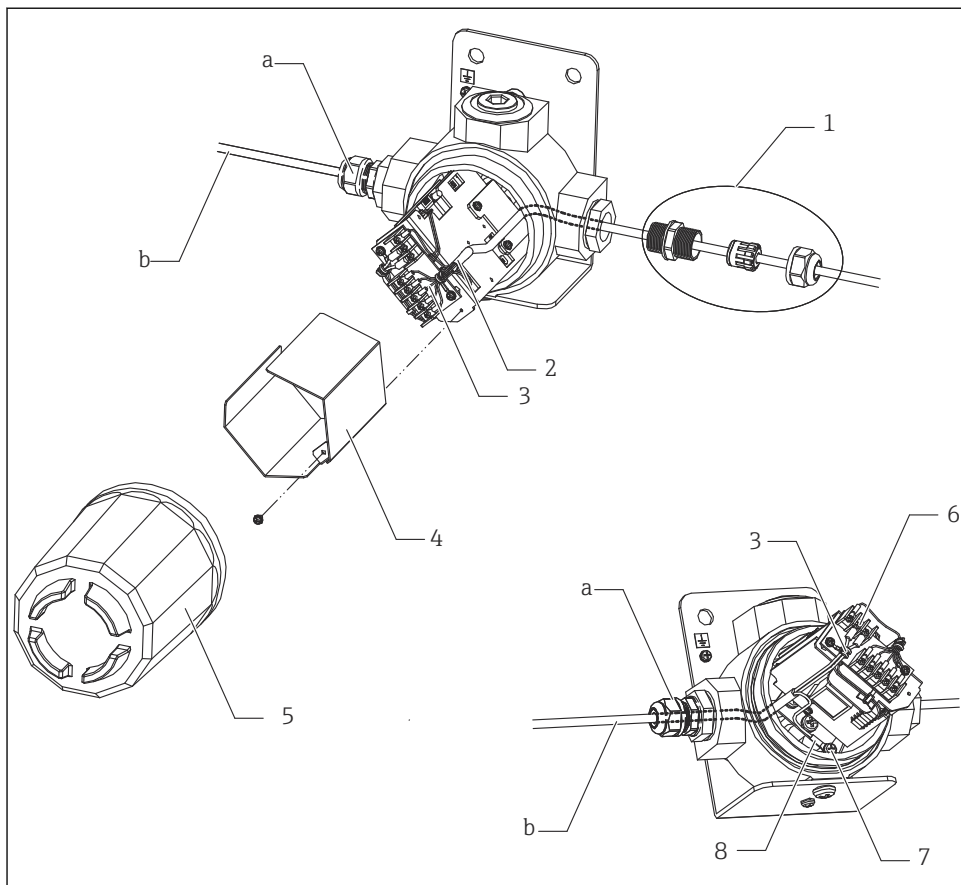
**i** Valorile de 20 mm (0,73 in) și 40 mm (1,57 in) ale ghidajului pentru flotor din diagramă reprezintă lungimile canelurilor filetate.

### 5.1.3 Montarea cablului pentru sistemul NAR300-x6xxxx și caseta I/F Ex a senzorului

#### Procedura de montare

1. Demontați capacul cutiei de borne cu siguranță intrinsecă [5] și protecția plăcii de circuite [4].
2. Introduceți cablul senzorului cu flotor [2] în presgarnitura de cablu [1] și în intrarea de cablu pentru cutia de borne cu siguranță intrinsecă.
3. Conectați cablul la blocul de borne (consultați secțiunea „Conexiune electrică”).
4. Strângeți unitatea principală a presgarniturii de cablu [1] și piulița de etanșare.
  - ↳ Cuplu de strângere (unitatea principală și piulița de etanșare): aprox. 1,96 N·m (20 kgf cm)
5. Introduceți cablul de conectare NRR262/NRR261 în intrarea de cablu din cutia de borne și conectați-l la blocul de borne.
6. Fixați cablul în poziție cu ajutorul suportului de cablu [3].
7. Instalați apărătoarea plăcii de circuite și închideți capacul cutiei de borne cu siguranță intrinsecă.

Acest pas finalizează procedura de montare.



A0039882

9 Montarea cablului pentru sistemul NAR300-x6xxx și caseta I/F Ex a senzorului

- a Presgarnitură de cablu (trebuie achiziționată separat)
- b Cablu ecranat pentru NRR261/262 (trebuie achiziționat separat)
- 1 Exemplu de montare a presgarniturii de cablu
- 2 Cablu senzor cu flotor
- 3 Suport de cablu
- 4 Apărătoare placă de circuite
- 5 Capacul cutiei de borne cu siguranță intrinsecă
- 6 Șurub cablu ecranat (M3)
- 7 Șurub (M5)
- 8 Presgarnitură de cablu ecranat

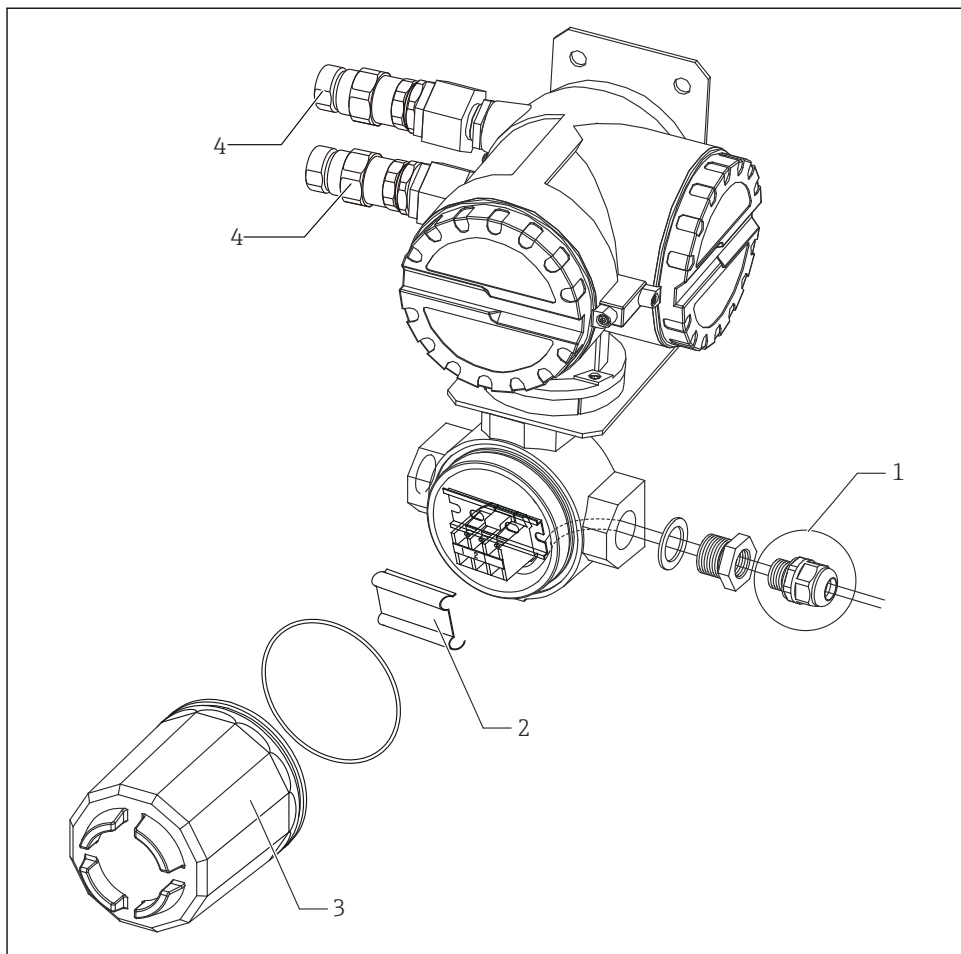
**i** Dacă presgarnitura de cablu indicată în diagramă nu este furnizată în cazul produselor fără specificații JPN Ex, trebuie achiziționată separat o presgarnitură de cablu impermeabilă din clasa IP67 sau dintr-o clasă superioară.

#### 5.1.4 Montarea cablului NRR261-5xx

##### Procedura de montare

1. Demontați capacul cutiei de borne cu siguranță intrinsecă [6] și capacul blocului de borne [5].
2. Introduceți cablul senzorului cu flotor [2] în presgarnitura de cablu [1] și în intrarea de cablu pentru cutia de borne cu siguranță intrinsecă.
3. Conectați cablul la blocul de borne (consultați secțiunea „Conexiune electrică”).
4. Montați presgarnitura de cablu [1] conform instrucțiunilor de operare.
5. Fixați cablul în poziție cu ajutorul suportului de cablu.
6. Instalați capacul blocului de borne și închideți capacul cutiei de borne cu siguranță intrinsecă.

Acest pas finalizează procedura de montare.



A0039883

#### 10 Montarea cablului NRR261-5xx

- 1 Exemplu de montare a presgarniturii de cablu
- 2 Capacul blocului de borne
- 3 Capacul cutiei de borne cu siguranță intrinsecă
- 4 Presgarnitură de cablu (Ex d) (furnizată numai cu specificațiile JPN Ex)

**i** Dacă presgarnitura de cablu [1] indicată în diagramă nu este furnizată în cazul produselor fără specificații JPN Ex, trebuie achiziționată separat o presgarnitură de cablu impermeabilă din clasa IP67 sau dintr-o clasă superioară.

## 5.2 Reglarea

### 5.2.1 Verificarea sensibilității de detecție în lichid real

#### **Verificarea sensibilității de detecție atunci când stratul inferior este de apă, iar stratul superior este de ulei**

Dacă vârful electrodului iese din stratul inferior de apă din cauza grosimii crescute a stratului de ulei, apa se poate acumula ca un strat de gheață pe vârful electrodului, chiar dacă vârful electrodului se află în ulei. În acest caz, sensibilitatea de detecție poate crește cu 1 până la 2 mm. Atunci când este necesară o verificare precisă a detecției, aplicați o cantitate mică de detergent neutru pe vârful electrodului pentru a împiedica apa să adere la electrod.

#### *Verificarea grosimii stratului de ulei într-un recipient transparent*

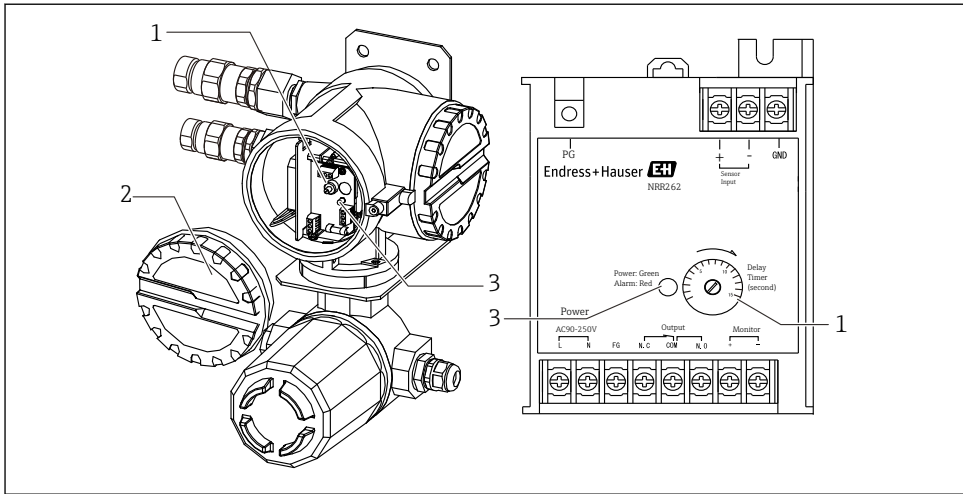
Fiți atenți, deoarece poate apărea o eroare de citire din cauza tensiunii superficiale a lichidului, a aderenței lichidului la perețele recipientului și din alte motive.

### 5.2.2 Reglarea ieșirii de alarmă

Singura reglare a convertorului care poate fi efectuată este setarea timpului de activare întârziată (temporizare pornire) pentru releul de ieșire de alarmă. Timpul este setat pe condensatorul de reglare pentru temporizare. La NRR261, condensatorul de reglare pentru temporizare poate fi găsit prin oprirea alimentării și deschiderea capacului unității principale. La NRR262, condensatorul de reglare pentru temporizare se găsește pe suprafața carcasi. Setarea trebuie să corespundă intervalului de temporizare necesar, exprimat în unități de secunde. Activarea temporizată este utilizată pentru a preveni o alarmă falsă prin recunoașterea ca alarmă a unei stări de alarmă care continuă peste o anumită perioadă de timp, fără a emite însă o alarmă atunci când starea de alarmă se oprește în limitele intervalului de temporizare setat. Acest lucru poate fi setat la maximum 15 secunde pentru specificații SIL.



- Un interval de temporizare a răspunsului în circuitul de detecție de aproximativ 6 secunde se adaugă întotdeauna la intervalul de temporizare al condensatorului de reglare pentru temporizare.
- Deschideți capacul unității principale NRR261 după ce alimentarea electrică a fost oprită timp de cel puțin 10 minute.



A0039891

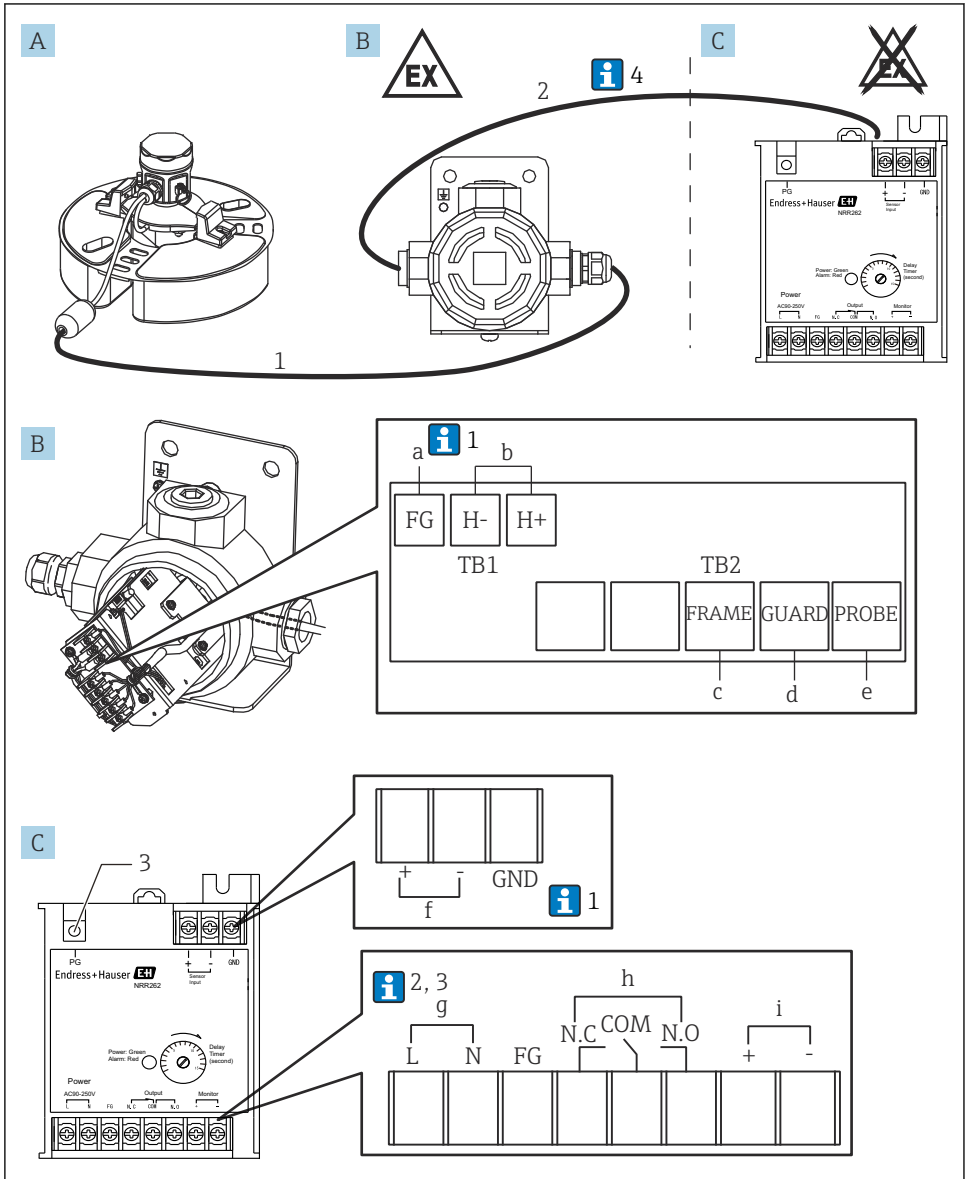
### 11 Releu ieșire de alarmă

- 1 Condensator de reglare pentru temporizare
- 2 Capac
- 3 Alimentare LED (verde)/Alarmă (roșu)



## 6 Conexiune electrică

### 6.1 Cablarea NRR262-4/A/B/C



A0039908

12 Cablarea convertorului Ex [ia] NRR262-4/A/B/C

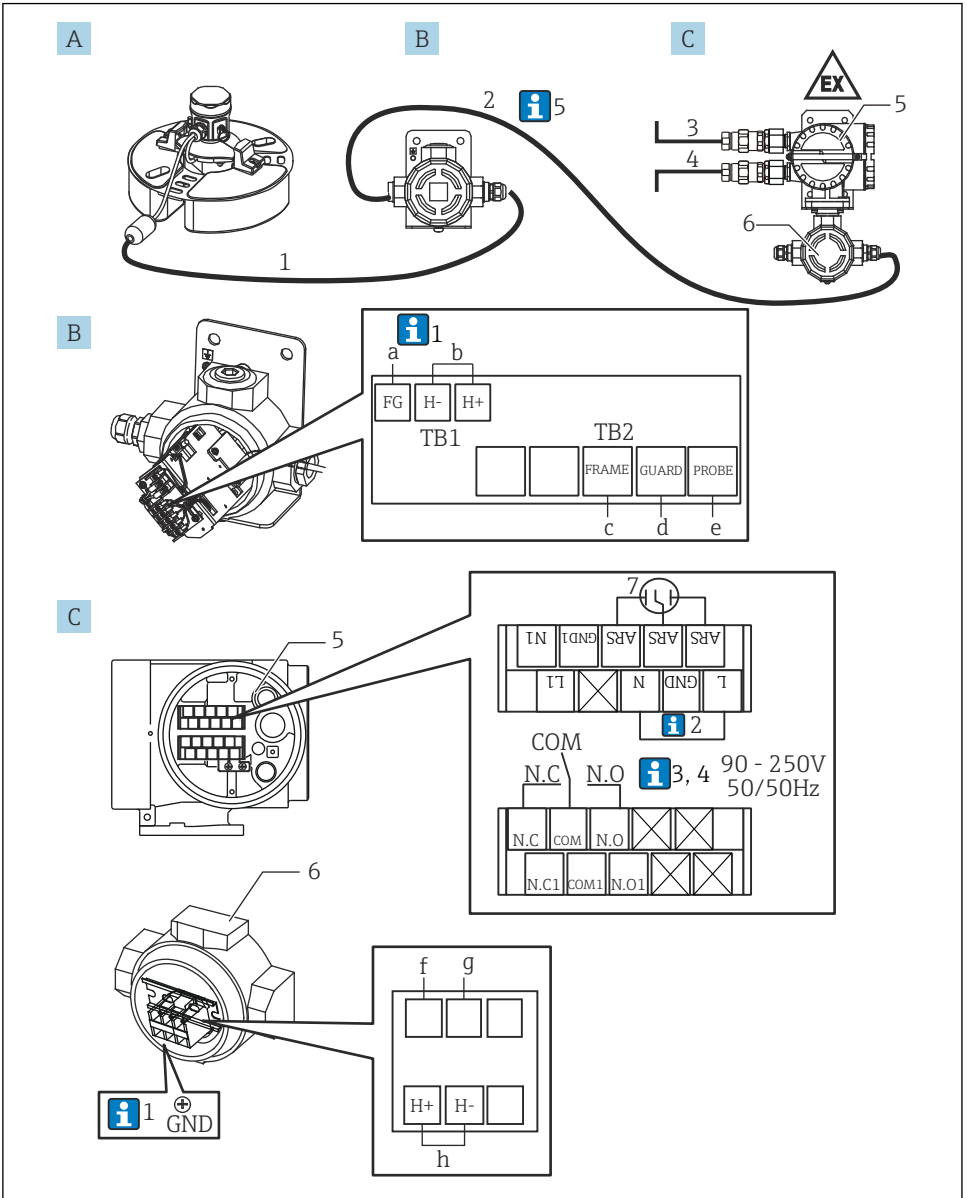
- A *Senzor cu flotor NAR300-x6xxxx (codul include și caseta I/F Ex a senzorului)*
- B *Casetă I/F Ex a senzorului*
- C *Convertor Ex [ia] NRR262*
- a *Verde, șurub (M3) (consultați punctul 1 de mai jos)*
- b *Ieșire la NRR262, șurub (M3)*
- c *Galben, șurub (M3)*
- d *Negru, șurub (M3)*
- e *Alb, șurub (M3)*
- f *Intrare de la caseta I/F Ex a senzorului, șurub (M3)*
- g *90 la 250 V<sub>AC</sub>50/60 Hz, șurub (M3)*
- h *Ieșire alarmă, șurub (M3)*
- i *Ieșire monitor de verificare, șurub (M3)*
- 1 *Cablu de conectare dedicat Ex [ia] utilizat (6 la 30 m (19,69 la 98,43 ft): furnizat cu produsul în funcție de codul opțiunii)*
- 2 *Caseta I/F Ex a senzorului și cablu NRR262 (trebuie achiziționat de către client)*
- 3 *Pentru împământare de protecție, șurub (M4)*



Numerele de mai jos corespund cu descrierea din diagramă.

1. În mod normal, doar masa de protecție (FG) a unei casete I/F Ex a senzorului este ecranată; cu toate acestea, în funcție de mediul de instalare, se conectează fie doar împământarea NRR262, fie atât masa de protecție (FG) a casetei I/F Ex a senzorului, cât și împământarea NRR262.
2. Atunci când alimentarea cu energie electrică este de 22 la 26 V<sub>DC</sub>, borna numărul L este + (plus) și N este - (minus).
3. Pentru a menține performanța Ex [ia], asigurați-vă că tensiunea de alimentare nu depășește 250 V<sub>AC</sub>50/60 Hz și 250 V<sub>DC</sub> în intervalul de timp obișnuit și, respectiv, în intervalul de timp neobișnuit.
4. Deși cablul (1) care conectează NAR300 și o casetă I/F Ex a senzorului este inclus în dotarea dispozitivului, cablul (2) care conectează caseta I/F Ex a senzorului și NRR262 nu este inclus în pachetul de livrare și trebuie achiziționat de către client. Pentru informații detaliate despre cablurile de conectare, consultați secțiunea „Condiții de proces”.

## 6.2 Cablarea NRR261-5



A0039909

13 Cablarea convertorului Ex d [ia] NRR261-5

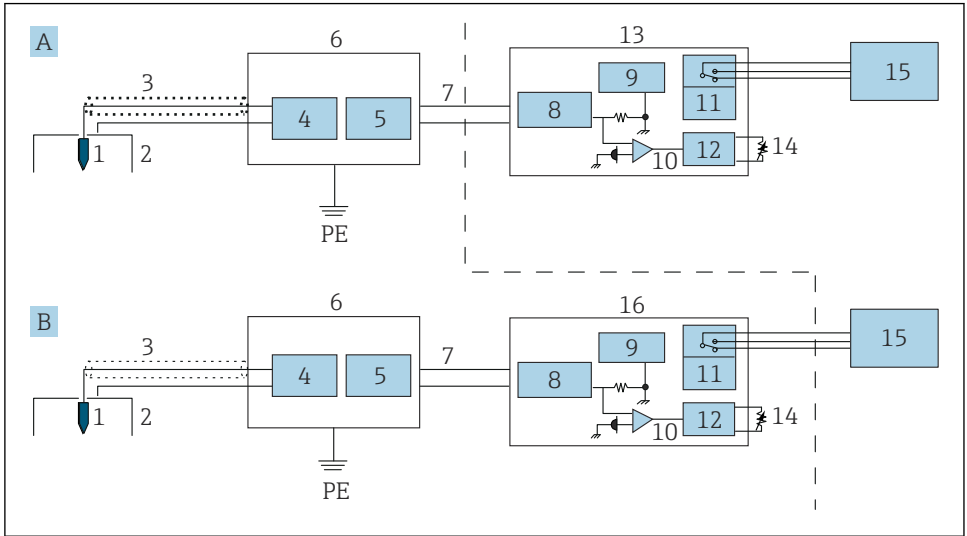
- A *Senzor cu flotor NAR300-x6xxxx (codul include și caseta I/F Ex a senzorului)*
- B *Casetă I/F Ex a senzorului*
- C *Convertor Ex d [ia] NRR261 (de tip separat)*
- a *Verde, șurub (M3) (consultați punctul 1 de mai jos)*
- b *Ieșire la NRR261-3xx, șurub (M3)*
- c *Galben, șurub (M3)*
- d *Negru, șurub (M3)*
- e *Alb, șurub (M3)*
- f *Albastru 2, șurub (M4) (conectat în momentul expedierii)*
- g *Albastru 3, șurub (M4) (conectat în momentul expedierii)*
- h *Intrare de la caseta I/F Ex a senzorului, șurub (M4)*
- 1 *Cablu de conectare dedicat Ex [ia] utilizat (6 la 30 m (19,69 la 98,43 ft): furnizat cu produsul în funcție de codul opțiunii)*
- 2 *Caseta I/F Ex a senzorului și cablu NRR261 (trebuie achiziționat de către client)*
- 3 *Alimentare cu energie electrică: c.a./c.c.*
- 4 *Ieșire alarmă: alarmă/PLC/DCS etc.*
- 5 *Bornă Ex d*
- 6 *Bornă cu siguranță intrinsecă*
- 7 *Limitator de supratensiune (instalat), șurub (M3)*



Numerele de mai jos corespund cu descrierea din diagramă.

1. În mod normal, doar masa de protecție (FG) a unei casete I/F Ex a senzorului este ecranată; cu toate acestea, în funcție de mediul de instalare, se conectează fie doar împământarea NRR262, fie atât masa de protecție (FG) a casetei I/F Ex a senzorului, cât și împământarea NRR262.
2. Este conectată atunci când se utilizează un cablu de curent alternativ echipat cu masă de protecție (FG).
3. Atunci când alimentarea cu energie electrică este de 22 la 26 V<sub>DC</sub>, borna numărul L este + (plus) și N este - (minus).
4. Pentru a menține performanța Ex [ia], asigurați-vă că tensiunea de alimentare nu depășește 250 V<sub>AC</sub>50/60 Hz și 250 V<sub>DC</sub> în intervalul de timp obișnuit și, respectiv, în intervalul de timp neobișnuit.
5. Cablul pentru conectarea NAR300 și a casetei I/F Ex a senzorului (1) este inclus în dotarea sistemului NAR300. Cablul (5) pentru conectarea casetei I/F Ex a senzorului la NRR261, cablul de ieșire a alarmei (2) de la NRR261, precum și cablul de alimentare (3) la NRR261 nu sunt incluse în pachetul de livrare și trebuie achiziționate de către client. Pentru informații detaliate despre cablurile de conectare, consultați secțiunea „Condiții de proces”.

## 6.3 Schemă de conexiuni



A0039910

14 Schemă de conexiuni

- A Sistem de convertor tip Ex d (de tip integrat)
- B Sistem de convertor cu siguranță intrinsecă (de tip separat)
- PE Împământare (împământare de protecție)
- 1 Electrode de detecție a conductivității (senzor)
- 2 Electrode de detecție a conductivității (flotor)
- 3 Cablu dedicat
- 4 Circuit de detecție a conductivității
- 5 Circuit de ieșire curent
- 6 Casetă I/F Ex a senzorului
- 7 Semnal de curent
- 8 Bariere de siguranță
- 9 Circuit de alimentare cu energie electrică
- 10 Detecția curentului
- 11 Releu
- 12 Circuit de temporizare
- 13 Convertor NRR262
- 14 Condensator de reglare pentru temporizare
- 15 Alarmă
- 16 Convertor NRR261 (de tip separat)

## 6.4 Principii de funcționare pentru activarea alarmei

Semnalul de detectare a scurgerilor de ulei detectat de senzorul cu flotor NAR300 este convertit într-un semnal de curent în convertor sau în caseta I/F Ex a senzorului. După aceasta, este conectat la circuitul de detecție a curentului prin intermediul barierei de siguranță Ex [ia] din convertor. În circuitul de detecție a curentului, prezența sau absența unui semnal de alarmă privind o scurgere de ulei este determinată de magnitudinea valorilor curentului electric, iar releul de ieșire a alarmei este pornit sau oprit de circuitul de temporizare a funcționării. Intervalul de temporizare poate fi setat și există un condensator de reglare pentru temporizare pentru setarea intervalului de temporizare în circuitul de temporizare a alarmei. O funcție de protecție intrinsecă este disponibilă în ieșirea de contact a releului (consultați secțiunea „Tabel de ieșire alarmă” de mai jos).

*Tabel de ieșire alarmă*

Borne NRR261/NRR262		Între NÎ și COM	Între ND și COM
Condiție	Fără alarmă	Punctul de contact este deschis	Punctul de contact este închis
	Alarmă scurgere de ulei	Punctul de contact este închis	Punctul de contact este deschis
	Deconectare de la rețeaua electrică		
	Lichid înghețat		



Senzorul de temperatură ridicată este destinat exclusiv utilizării în prezența apei; într-un puț gol, va fi activată o alarmă.

Valoare curent NAR300	
Fără alarmă	12 mA
Alarmă scurgere de ulei	16 mA
Alte probleme	< 10 mA sau 14 mA <





71619362

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---