

# Kort betjeningsvejledning **NAR300-system til høj temperatur**

Olielækagedetektor med svømmersensor



Denne vejledning er en kort betjeningsvejledning, og den erstatter ikke den betjeningsvejledning, der fulgte med instrumentet.

Der kan findes yderligere oplysninger om instrumentet i betjeningsvejledningen og den øvrige dokumentation: Fås til alle instrumentversioner via:

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



A0023555

# Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Dokumentoplysninger</b>	<b>4</b>
1.1	Anvendte symboler	4
1.2	Dokumentation	6
<b>2</b>	<b>Grundlæggende sikkerhedsanvisninger</b>	<b>7</b>
2.1	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	7
2.2	Tilslaget brug	7
2.3	Sikkerhed på arbejdspladsen	7
2.4	Driftssikkerhed	7
2.5	Produktsikkerhed	8
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivelse</b>	<b>9</b>
3.1	Produktets konstruktion	9
<b>4</b>	<b>Modtagelse og produktidentifikation</b>	<b>10</b>
4.1	Modtagelse	10
4.2	Produktidentifikation	10
4.3	Producentens kontaktadresse	14
4.4	Opbevaring og transport	14
<b>5</b>	<b>Installation</b>	<b>16</b>
5.1	Montering af NAR300-systemet	16
5.2	Justering	22
<b>6</b>	<b>Elektrisk tilslutning</b>	<b>24</b>
6.1	NRR262-4/A/B/C-ledningsføring	24
6.2	NRR261-5-ledningsføring	26
6.3	Ledningsdiagram	28
6.4	Driftsprincipper for alarmaktivering	29

# 1 Dokumentoplysninger

## 1.1 Anvendte symboler

### 1.1.1 Sikkerhedssymboler

#### **FARE**

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der sker dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.

#### **ADVARSEL**

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme dødsfald eller alvorlig personskade, hvis denne situation ikke undgås.

#### **FORSIGTIG**

Dette symbol gør dig opmærksom på en farlig situation. Der kan forekomme mindre eller mellemstor personskade, hvis denne situation ikke undgås.

#### **BEMÆRK**

Dette symbol angiver oplysninger om procedurer og andre fakta, der ikke medfører personskade.

### 1.1.2 Elektriske symboler



Vekselstrøm



Jævnstrøm og vekselstrøm



Jævnstrøm



Jordforbindelse

En klemme, som i forhold til brugeren er jordforbundet via et jordingsystem.

#### **Jordledning (PE)**

Jordklemmer skal være forbundet, før der foretages anden form for tilslutning.

Jordklemmerne findes både indvendigt og udvendigt på instrumentet:

- Indvendig jordklemme: Jordledningen er sluttet til lysnettet.
- Udvendig jordklemme: Instrumentet er sluttet til anlæggets jordforbindelsessystem.

### 1.1.3 Værktøjsymboler



Phillips-skruestrækker



Skruestrækker med flad klinge



Torx-skruetrækker



Unbrakonøgle



Gaffelnøgle

#### 1.1.4 Symboler for bestemte typer oplysninger og grafik



**Tilladt**  
Procedurer, processer eller handlinger, der er tilladte



**Foretrukket**  
Procedurer, processer eller handlinger, der foretrækkes



**Forbudt**  
Procedurer, processer eller handlinger, der ikke er tilladte



**Tip**  
Angiver yderligere oplysninger



Reference til dokumentation



Reference til figur



Information eller individuelle trin, der skal følges



Serie af trin



Resultat af et trin



Visuel kontrol



Betjening via betjeningsværktøj



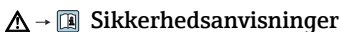
Skrivebeskyttet parameter

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

Delnumre

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

Visninger



Følg sikkerhedsanvisningerne i den medfølgende betjeningsvejledning



**Forbindelseskablers temperaturbestandighed**

Angiver mindsteværdien for tilslutningskablers temperaturmodstand

## 1.2 Dokumentation

Følgende dokumenter kan findes i Download-området på vores website ([www.endress.com/downloads](http://www.endress.com/downloads)).

 Se følgende for at få en oversigt over omfanget af den tilhørende tekniske dokumentation:

*W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Indtast serienummeret fra typeskiltet

### 1.2.1 Tekniske oplysninger (TI)

#### Planlægningshjælp

Dokumentet indeholder alle tekniske data om instrumentet og giver et overblik over tilbehøret og andre produkter, som kan bestilles til instrumentet.

### 1.2.2 Kort betjeningsvejledning (KA)

#### Vejledning, som hurtigt hjælper dig med at lave den første måling

Den korte betjeningsvejledning indeholder alle vigtige oplysninger lige fra modtagelse til første ibrugtagning.

### 1.2.3 Betjeningsvejledning (BA)

Betjeningsvejledningen indeholder alle oplysninger, som skal bruges i forskellige faser af instrumentets livscyklus: fra produktidentifikation, modtagelse og opbevaring, til montering, tilslutning, betjening og ibrugtagning samt fejlfinding, vedligeholdelse og bortskaffelse.

### 1.2.4 Sikkerhedsanvisninger (XA)

Følgende sikkerhedsanvisninger (XA) følger med instrumentet afhængigt af godkendelse. De er en integreret del af betjeningsvejledningen.

 Typeskiltet angiver de relevante sikkerhedsanvisninger (XA) for instrumentet.

## 2 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

### 2.1 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

#### 2.1.1 Krav til personalet

Personalet skal opfylde følgende krav:

- ▶ Uddannede, kvalificerede specialister: Skal have en relevant kvalifikation til denne specifikke funktion og opgave.
- ▶ Er autoriseret af anlæggets ejer/driftsansvarlige.
- ▶ Kender landets regler.
- ▶ Før arbejdet påbegyndes, skal man sørge for at læse og forstå anvisningerne i vejledningen og supplerende dokumentation samt certifikaterne (afhængigt af anvendelsen).
- ▶ Følger anvisningerne og overholder de grundlæggende kriterier.

### 2.2 Tilsigtet brug

#### Anvendelse og målte materialer

Måleinstrumenter til brug i farlige områder, til hygiejniske anvendelser eller til anvendelser, hvor der er øget risiko på grund af procestryk, er mærket på typeskiltet.

Træf følgende foranstaltninger for at sikre, at instrumentet anvendes under passende betingelser under brug:

- ▶ Brug kun måleinstrumentet i fuld overensstemmelse med de specificerede data på typeskiltet og de generelle forhold, der er angivet i betjeningsvejledningen og supplerende dokumentation.
- ▶ Se specifikationerne på typeskiltet for at sikre, at det bestilte instrument kan anvendes som tilsigtet i certificeringsområdet (f.eks. i forhold til eksplosionsbeskyttelse og tryksikkerhed).
- ▶ Når instrumentet ikke anvendes ved rumtemperatur, er det vigtigt at overholde de grundlæggende krav, der er angivet i den relevante dokumentation for instrumentet.
- ▶ Beskyt instrumentet permanent mod korrosion, der skyldes omgivende forhold.
- ▶ Overhold grænseværdierne i de "Tekniske oplysninger".

Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der skyldes forkert brug eller utilsigtet brug.

### 2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Ved arbejde med instrumentet:

- ▶ Brug personligt beskyttelsesudstyr, som kræves iht. lokale/nationale regler.

### 2.4 Driftssikkerhed

Risiko for personskade!

- ▶ Brug kun instrumentet, hvis det er i god teknisk stand og uden fejl.
- ▶ Den driftsansvarlige er ansvarlig for, at instrumentet anvendes uden interferens.

## **Farligt område**

Sådan undgås fare for personale og anlæg, når instrumentet anvendes i det farlige område (f.eks. eksplosionsbeskyttelse):

- ▶ Se typeskiltet for at bekræfte, at det bestilte instrument kan anvendes som tilsigtet i det farlige område.
- ▶ Overhold specifikationerne i den separate supplerende dokumentation, som er en integreret del af denne vejledning.

## **2.5 Produktsikkerhed**

NAR300-systemet er designet i overensstemmelse med god teknisk praksis for at opfylde de nyeste sikkerhedskrav, og det er testet for at sikre, at det er klar til sikker brug, før det afsendes fra fabrikken. NAR300-systemet opfylder generelle sikkerhedsstandarder og lovmæssige krav.

### **2.5.1 CE-mærkning**

Målesystemet overholder de lovmæssige krav i gældende EU-direktiver. De er anført i den tilhørende EU-overensstemmelseserklæring sammen med de anvendte standarder.

Endress+Hauser bekræfter, at instrumentet er testet, ved at forsyne det med CE-mærkning.



## 3 Produktbeskrivelse

NAR300-systemet installeres i en olieindfatningsmur i en tank eller i en bundgrube i nærheden af et anlæg eller pumpefaciliteter, og det giver den ultimative lækagedetektionsfunktion for olier, f.eks. petrokemikalier og vegetabiliske olier. Der bruges en sensor med en ledende detektionsfunktion til at overvåge detektionsforholdene. En alarmlogik med to faser muliggør en ekstremt lav forekomst af falske alarmer, hvilket giver sikkerhed for tankanlægget med præcis og enkel instrumentkonfiguration.

### BEMÆRK

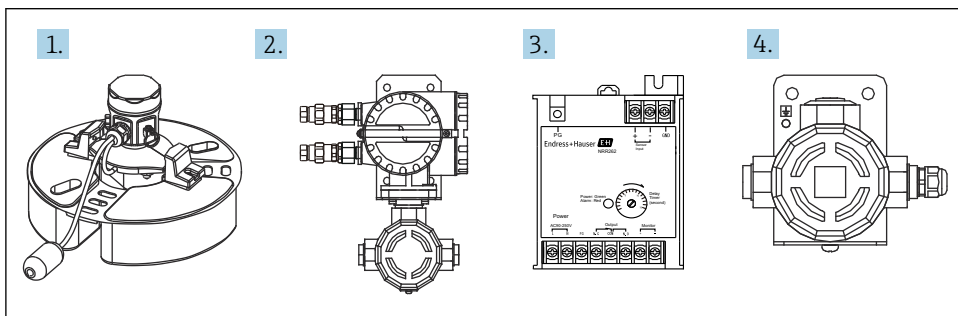
#### TIIS-specifikationer

Denne betjeningsvejledning er ikke beregnet til produkter med TIIS-specifikationer.

- Hvis du anvender et produkt med TIIS-specifikationer, bedes du downloade og se KA01578G/33/JA/01.22-00 eller en tidligere version fra vores websted ([www.endress.com/downloads](http://www.endress.com/downloads)).

### 3.1 Produktets konstruktion

NAR300-systemet er primært konfigureret i kombination med følgende produkter.



A0048024

#### 1 NAR300-produktets konstruktion

- 1 Svømmersensor NAR300
- 2 Ex d [ia]-konverter NRR261
- 3 Ex [ia]-konverter NRR262
- 4 Ex [ia]-sensor I/F Ex-boks

## 4 Modtagelse og produktidentifikation

### 4.1 Modtagelse

Kontrollér følgende ved modtagelse af varerne:

- Er ordrekoderne på følgesedlen og produktmærket identiske?
- Er produkterne ubeskadigede?
- Stemmer dataene på typeskiltet overens med bestillingsoplysningerne på følgesedlen?
- Om nødvendigt (se typeskiltet): Er sikkerhedsanvisningerne (XA) vedlagt?



Hvis ét eller flere af disse kriterier ikke er opfyldt, skal du kontakte dit Endress+Hauser-salgscenter eller distributøren.

### 4.2 Produktidentifikation

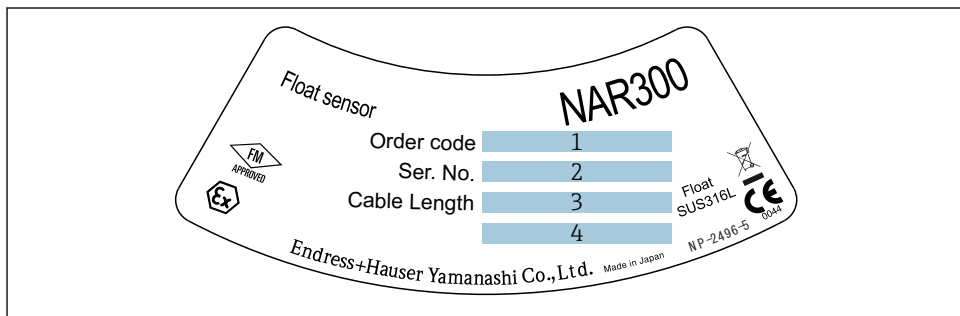
Der er følgende muligheder for identifikation af instrumentet:

- Specifikationer på typeskilt
- Udvidet ordrekode på følgesedlen (inklusive oplysninger om instrumentets specifikationer)
- Indtast serienummeret fra typeskiltet i *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)) for at få vis alle oplysninger om instrumentet.



Bemærk, at oplysningerne på et typeskilt kan ændres uden varsel, når legitimationsoplysninger og certifikater opdateres.

#### 4.2.1 Specifikationer på typeskilt



A0038619

#### 2 Typeskilt for NAR300-model

- 1 Ordrekode
- 2 Serienummer
- 3 Kabellængde (ordrekode 040)
- 4 Eksplosions sikret ydeevne (undtagen TIIS-specifikationer)

**A**

**Endress+Hauser**

---

Order code 1

Ser. no. 2

S Cl. I, Div. 1, Gr. C,D, T4  
Cl. I, Zone 1[0],  
**FM** 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

0044

**Endress+Hauser Yamanashi Co.,Ltd.**  
Yamamashi 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.**  
Yamamashi 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

0044

**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 *NAR300-typeskilt*


A *NAR300 for FM*

B *NAR300-typeskilt for ATEX/IECEX*

1 *Ordrekode*

2 *Serienummer*

A


**Endress+Hauser** 

NRR262

Order code


Seri. no.



---

 **FM** APPROVED 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 :   
Um : AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V  
Contact output : 5 A 250 V AC, 5 A 30 V DC


Manufacturing date:  

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 NP-2741-1  
Made in Japan

B


**Endress+Hauser** 

NRR262

Order code


Seri. no.



---

 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 :   
Um : AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V  
Contact output : 5 A 250 V AC, 5 A 30 V DC


Manufacturing date:  

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 NP-2740-1  
Made in Japan

A0039864

 4 NRR262-typeskilt




- A NRR262-typeskilt for FM
- B NRR262-typeskilt for ATEX/IECEX
- 1 Ordrekode
- 2 Serienummer
- 3 Strømforsyningsspænding
- 4 Fremstillingsdato

<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <span style="font-size: 24px; font-weight: bold; color: blue;">A</span> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>Endress+Hauser</b> </p> <p style="text-align: center; margin: 0;">NAR300</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <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> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <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>, Ci: 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\text{ }^\circ\text{C}</math>                  被測定物温度: <math>-20\sim+60\text{ }^\circ\text{C}</math>                  エンドレスハウザー山梨株式会社                  Made in Japan</p> <p style="text-align: right; font-size: 10px;">NP-2766</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>注意:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・許容温度<math>70\text{ }^\circ\text{C}</math>以上のケーブルを使用して下さい。</li> <li>・防爆注意事項説明書(XA01839G)を参照して下さい。</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>エンドレスハウザー山梨株式会社 IP67                  Made in Japan</p> <p style="text-align: right; font-size: 10px;">NP-2767</p> </div>	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <span style="font-size: 24px; font-weight: bold; color: blue;">B</span> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>Endress+Hauser</b> </p> <p style="text-align: center; margin: 0;">NRR261</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <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> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <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></p> <p>Power supply:                  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\text{ }^\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\text{ }^\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\text{ }^\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. IP67</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>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</p> <p style="text-align: right; font-size: 10px;">NP-2769</p> </div>
--	--

A0039868

5 Typeskilt for JPN Ex

- A NAR300-typeskilt for JPN Ex
- B NRR261-typeskilt for JPN Ex (NAR300 separat type)
- 1 Ordrekode
- 2 Serienummer
- 3 Strømforsyningsspænding
- 4 Fremstillingsdato

NRR262	<b>Endress+Hauser</b> 	
Order code	<b>1</b>	
Ser. no.	<b>2</b>	
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:	<b>3</b>	
許容電圧(U <sub>m</sub> ):	AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V	
周囲温度 / Ambient temperature :	-20 ~ +60 °C	
製造日 / Manufacturing date:	<b>4</b>	
<p>注意 : ・NRR262は、非危険場所に設置してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・防爆注意事項説明書(XA01841)を参照してください。</li> </ul> <p>Note: ・NRR262 must be installed in non-hazardous area.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Do not modify internal parts or circuits.  → </li> <li>・Refer to Ex-instruction manual (XA01841G).</li> </ul>		
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		IP20  NP - 2770

A0039866

## 6 NRR262-typeskilt for JPN Ex

- 1 Ordrekode
- 2 Serienummer
- 3 Strømforsyningsspænding
- 4 Fremstillingsdato

## 4.3 Producentens kontaktadresse

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

## 4.4 Opbevaring og transport

### 4.4.1 Opbevaringsforhold

- Opbevaringstemperatur: -20 til +60 °C (-4 til 140 °F)
- Opbevar instrumentet i den originale emballage.

#### 4.4.2 Transport

**BEMÆRK****Huset kan blive beskadiget eller forskubbet.**

Risiko for personskade

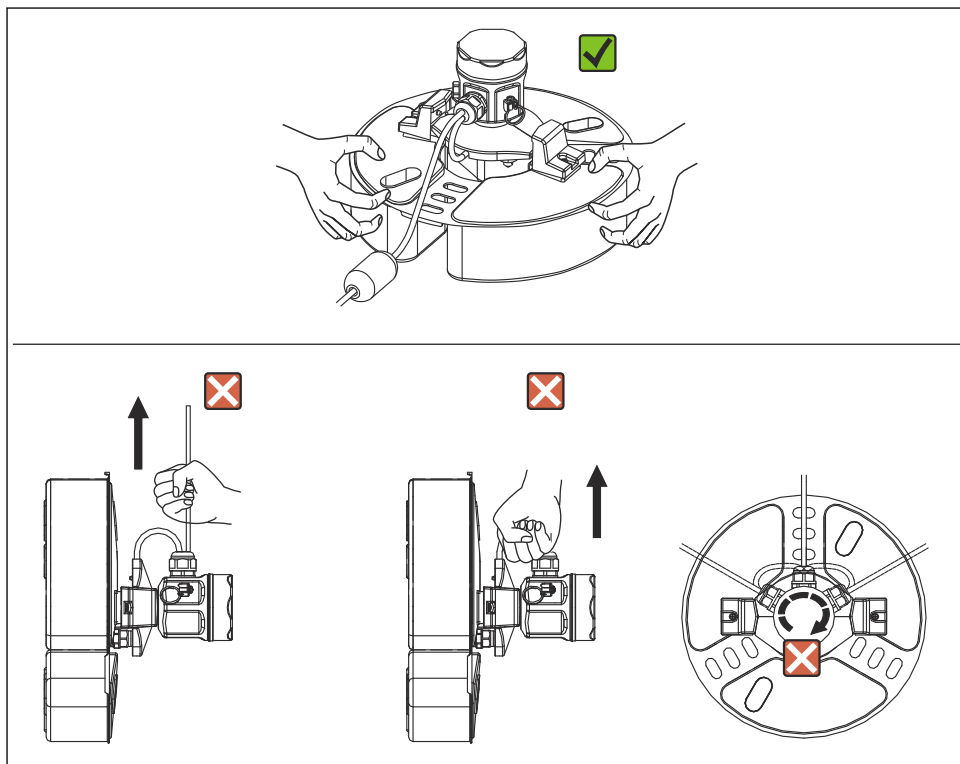
- ▶ Ved transport af instrumentet til målepunktet skal der enten bruges instrumentets originale emballage eller holdes i proceskonnektoren.
- ▶ Fastgør hejseudstyr (f.eks. en hejsering eller en løfteøjebolt) til proceskonnektoren, ikke til huset. Vær opmærksom på instrumentets tyngdepunkt, så det ikke vipper uventet.
- ▶ Overhold sikkerhedsforanstaltningerne og transportforholdene for instrumenter, der vejer 18 kg (39.6 lbs) eller mere (IEC61010).

## 5 Installation

### 5.1 Montering af NAR300-systemet

#### 5.1.1 Forholdsregler ved håndtering

Brug altid begge hænder til at holde svømmeren, når NAR300 bæres. Undgå at løfte eller holde i nogle af de komponenter, der er vist i figuren nedenfor, og løft ikke i den øverste del af svømmersensoren. Undgå desuden at dreje huset. Det kan medføre instrumentfejl.



A0048026

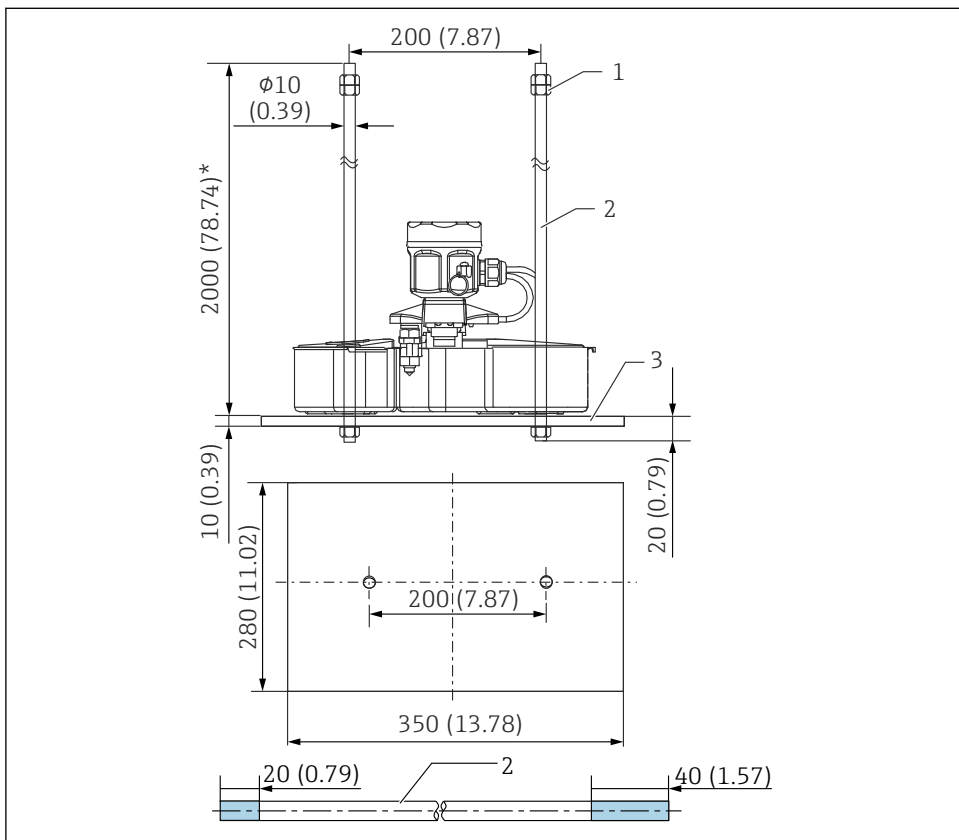
7 Håndtering af NAR300



### 5.1.2 Montering af svømmerguide

NAR300 kan monteres på en svømmerguide, der er blevet installeret til eksisterende produkter (CFD10, CFD30, UFD10, NAR291, NAR292).

Hvis svømmerguiden er kortere end 2 000 mm (78.74 in), skal den enten tilskæres og bruges, eller følg protokollen for, når den er 2 000 mm (78.74 in) længere, og kontakt nærmeste Endress+Hauser-salgscenter eller distributør.



A0039907

#### 8 NAR300/svømmerguide

- 1 Møtrik (M10)
- 2 Svømmerguide
- 3 Vægt

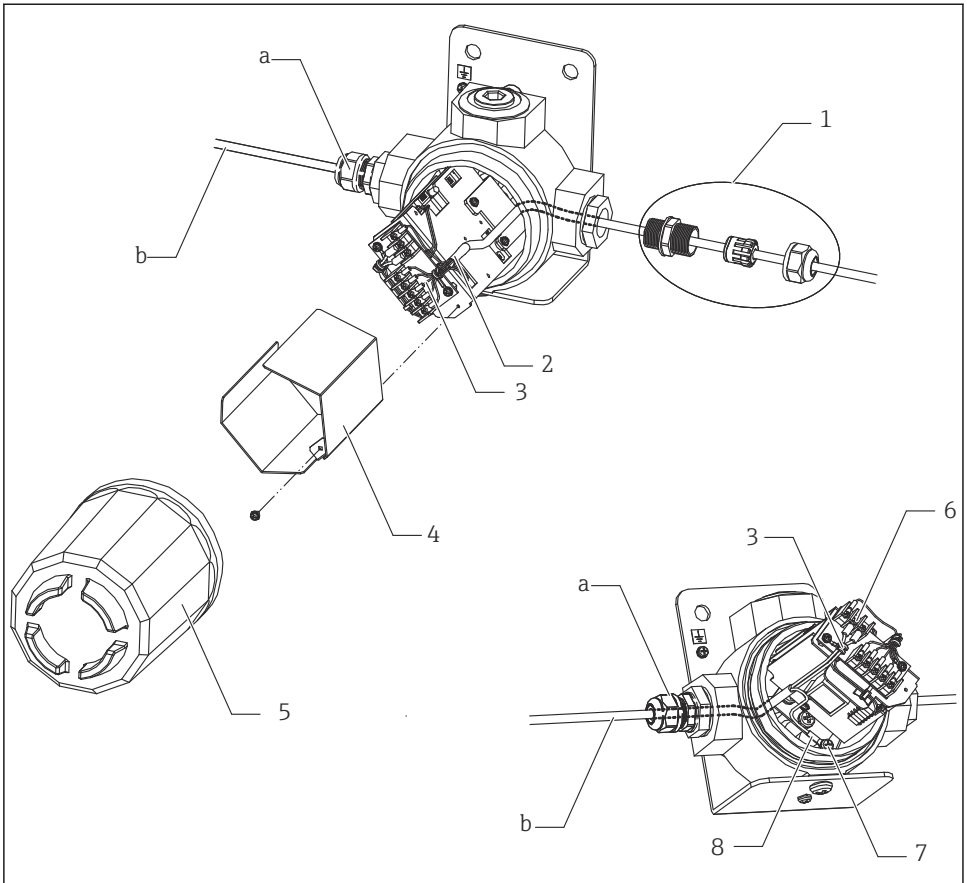
**i** 20 mm (0.73 in) og 40 mm (1.57 in) fra svømmerguiden på tegningen angiver længden på gevindvindingerne.

### 5.1.3 Kabelmontering for NAR300-x6xxxx og sensor I/F Ex-boks

#### Monteringsprocedure

1. Fjern det egensikre klemkassedæksel [5] og printpladeafskærmningen [4].
2. Sæt svømmersensorkablet [2] i kabelforskrningen [1] og kabelindgangen for den egensikre klemkasse.
3. Slut kablet til klemrækken (se "Elektrisk tilslutning").
4. Stram hovedenheden for kabelforskrningen [1] og tætningsmøtrikken.
  - ↳ Tilspændingsmoment (hovedenhed og tætningsmøtrik): ca. 1.96 N·m (20 kgf cm)
5. Før NRR262/NRR261-tilslutningskablet ind i klemkassens kabelindgang, og slut det til klemrækken.
6. Fastgør kablet med en kabelholder [3].
7. Installer printpladeafskærmningen, og luk dækslet til den egensikre klemkasse.

Monteringen er derefter afsluttet.



A0039882

**9** *Kabelmontering for NAR300-x6xxxx og sensor I/F Ex-boks*

- a* *Kabelforskrining (skal anskaffes separat)*
- b* *Afskærmet kabel til NRR261/262 (skal anskaffes separat)*
- 1* *Eksempel på montering af kabelforskrining*
- 2* *Svømmersensorkabel*
- 3* *Kabelholder*
- 4* *Printpladeafskærmning*
- 5* *Egensikkert klemrækkedæksel*
- 6* *Afskærmet kabelskrue (M3)*
- 7* *Skrue (M5)*
- 8* *Afskærmet kabelforskrining*

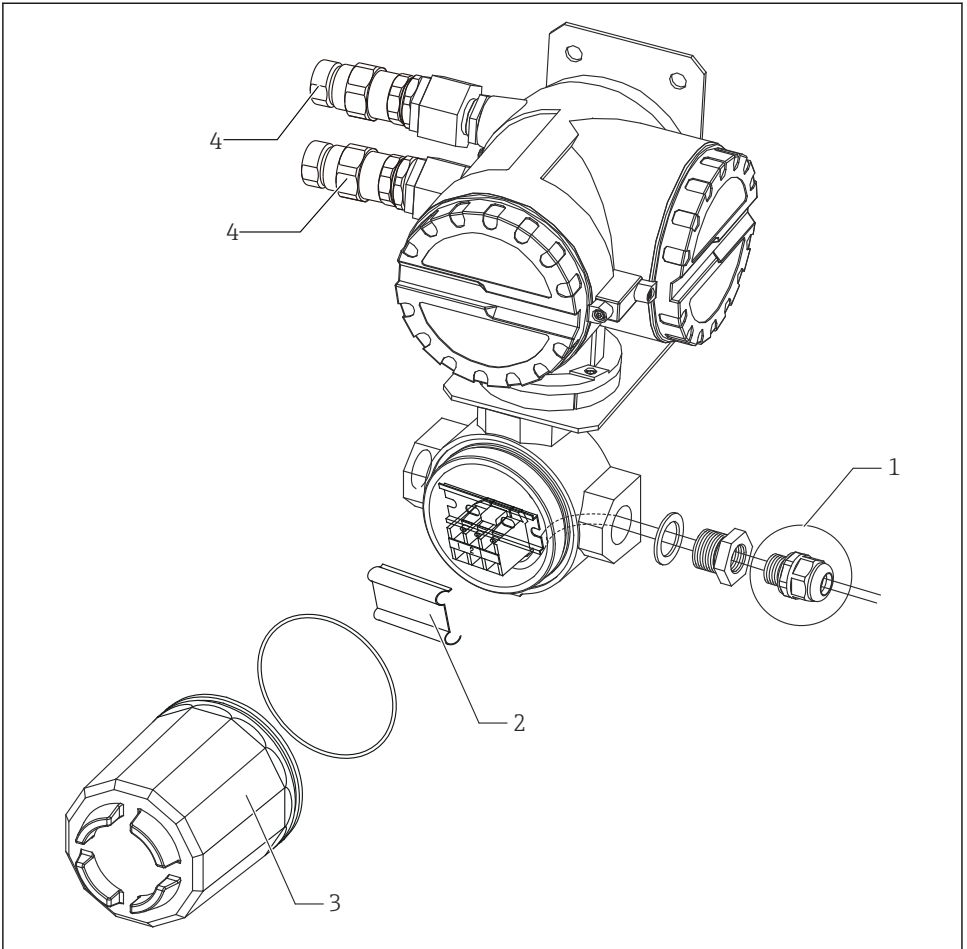
**i** Da kabelforskriningen, der vises på tegningen, ikke medfølger ved produkter, som ikke har JPN Ex-specifikationer, skal der skaffes en vandtæt kabelforskrining med en kapslingsklasse på IP67 eller højere.

### 5.1.4 NRR261-5xx-kabelmontering

#### Monteringsprocedure

1. Fjern det egensikre klemkassedæksel [6] og klemrækkedæksel [5].
2. Sæt svømmersensorkablet [2] i kabelforskrningen [1] og kabelindgangen for den egensikre klemkasse.
3. Slut kablet til klemrækken (se "Elektrisk tilslutning").
4. Monter kabelforskrningen [1] i henhold til betjeningsvejledningen.
5. Fastgør kablet med kabelholderen.
6. Installer klemrækkedækslet, og luk det egensikre klemkassedæksel.

Monteringen er derefter afsluttet.



A0039883

#### 10 NRR261-5xx-kabelmontering

- 1 Eksempel på montering af kabelforskruning
- 2 Klemrækkedæksel
- 3 Egensikkert klemrækkedæksel
- 4 Kabelforskruning (Ex d) (medfølger kun ved JPN Ex-specifikationer)



Da kabelforskrningen [1], der vises på tegningen, ikke medfølger ved produkter, som ikke har JPN Ex-specifikationer, skal der skaffes en vandtæt kabelforskruning med en kapslingsklasse på IP67 eller højere.

## 5.2 Justering

### 5.2.1 Verificering af detekteringsfølsomhed i faktisk væske

#### **Verificering af detekteringsfølsomheden, når det nederste lag er vand, og det øverste lag er olie**

Hvis elektrodespidsen trækkes ud af det lavereliggende vand på grund af olielagets øgede tykkelse, kan vand hænge ved elektrodespidsen som på en istap, selv hvis elektrodespidsen er i olie. I så fald kan detekteringsfølsomheden stige med 1 til 2 mm. Hvis der kræves nøjagtig detekteringskontrol, skal der påføres en lille mængde neutralt rengøringsmiddel på elektrodespidsen for at sikre, at der ikke hænger vand ved elektroden.

#### *Verificering af olielagtykkelsen i en transparent beholder*

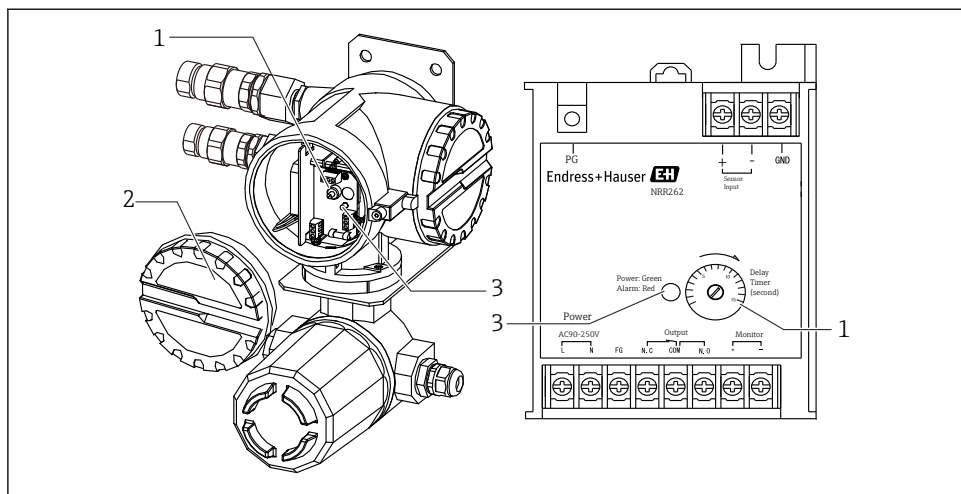
Vær forsigtig, da der kan forekomme læsefejl på grund af væskens overfladespænding, væske, som sidder på beholdervæggen m.m.

### 5.2.2 Justering af alarmudgang

Den eneste justering, der kan foretages på konverteren, er indstillingen af den forsinkede aktiveringstid (TIL-forsinkelse) for alarmudgangsrelæet. Tiden indstilles på forsinkelsestrimmeren. I NRR261 kan forsinkelsestrimmeren findes ved at så strømmen fra og åbne hovedenhedens dæksel. I NRR262 findes forsinkelsestrimmeren på kabinetets overflade. Match indstillingen med den nødvendige forsinkelsestid i enheder på sekunder. Forsinket aktivering bruges til at forhindre falsk alarm ved at genkende en alarmtilstand, der fortsætter i et bestemt tidsrum, som en alarm, og samtidig aktiveres der ikke en alarm, hvis alarmtilstanden stopper inden for den indstillede forsinkelsestid. Denne kan indstilles til maks. 15 sekunder for SIL-specifikationer.



- Der føjes altid en svarforsinkelsestid i detekteringskredsløbet på ca. 6 sekunder til forsinkelsestrimmerens forsinkelsestid.
- Åbn NRR261-hovedenhedens dæksel, når strømmen har været afbrudt i mindst 10 minutter.



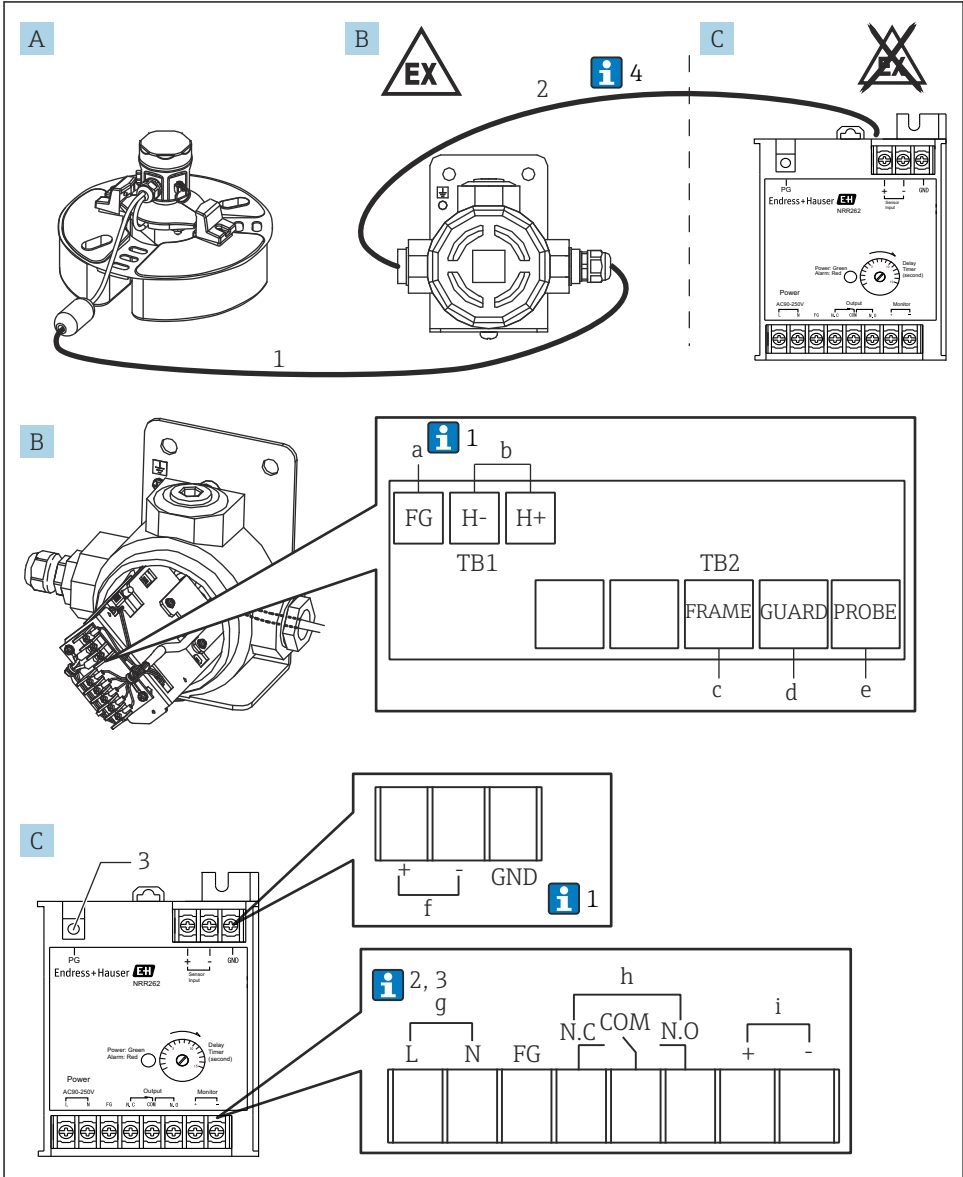
A0039891

### 11 Alarmudgangsrelæ

- 1 Forsinkelsestrimmer
- 2 Dæksel
- 3 LED-strøm (grøn)/alarm (rød)

## 6 Elektrisk tilslutning

### 6.1 NRR262-4/A/B/C-ledningsføring



A0039908

12 Ledningsføring af Ex d [ia]-konverter NRR262-4/A/B/C



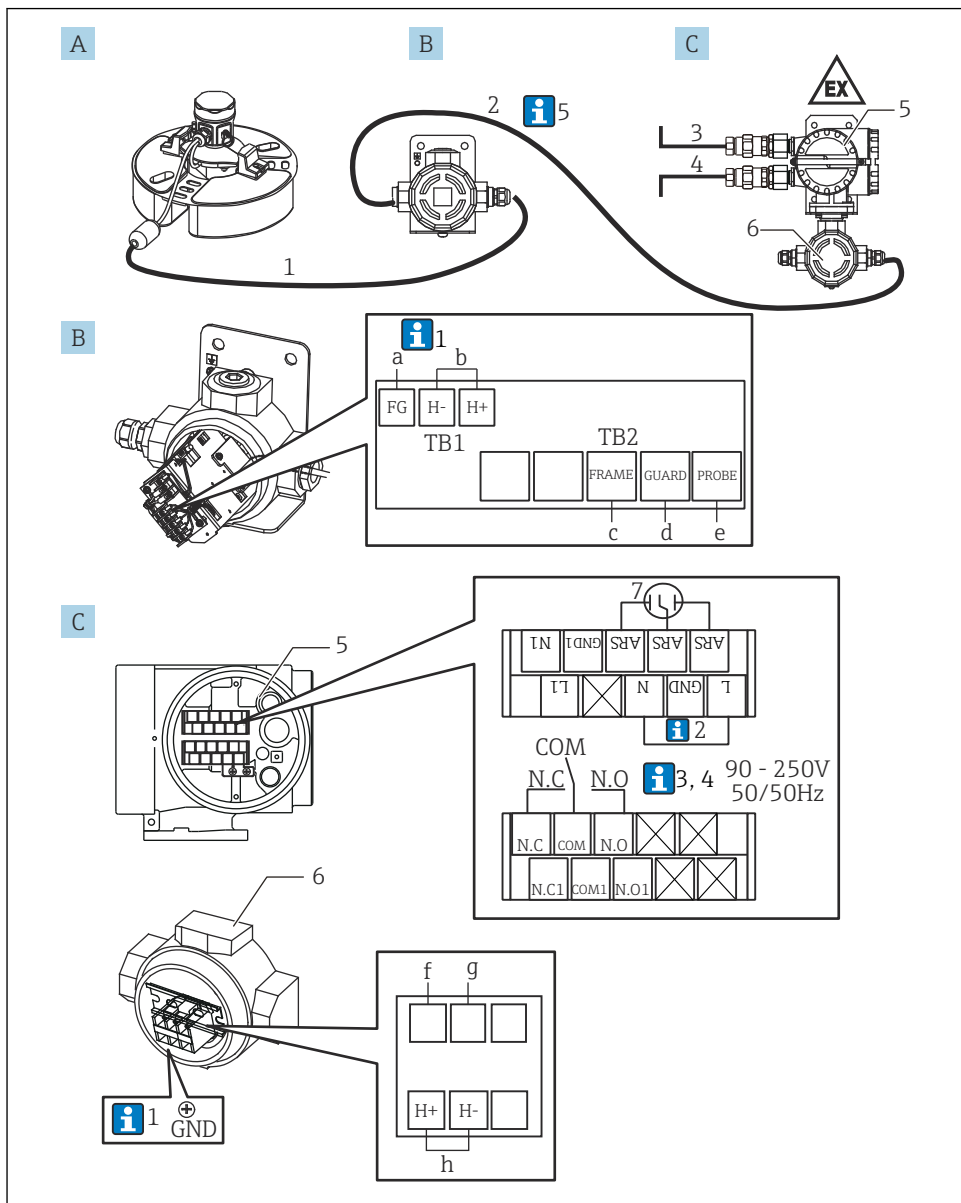
- A Svømmersensor NAR300-x6xxxx (sensor I/F Ex-boks er også inkluderet i koden)
- B Sensor I/F Ex-boks
- C Ex [ia]-konverter NRR262
- a Grøn, skrue (M3) (se 1 nedenfor)
- b Udgang til NRR262, skrue (M3)
- c Gul, skrue (M3)
- d Sort, skrue (M3)
- e Hvid, skrue (M3)
- f Input fra sensor I/F Ex-boks, skrue (M3)
- g 90 til 250 V<sub>AC</sub>50/60 Hz, skrue (M3)
- h Alarmudgang, skrue (M3)
- i Kontrol af overvågningsudgang, skrue (M3)
- 1 Ex [ia]-dedikeret tilslutningskabel anvendt (6 til 30 m (19.69 til 98.43 ft): Følger med produktet afhængigt af koden for ekstraudstyr)
- 2 Sensor I/F Ex-boks og NRR262-kabel (skal skaffes af kunden)
- 3 Til beskyttende jordforbindelse, skrue (M4)



Nedenfor svarer tallene til beskrivelsen på tegningen.

1. Normalt er det kun FG for en sensor I/F Ex-boks, der er afskærmet, men afhængigt af installationsforholdene er enten GND for NRR262 alene eller både FG for sensor I/F Ex-boksen og GND for NRR262 forbundet.
2. Når strømforsyningen er 22 til 26 V<sub>DC</sub>, er klemmenummer L + (plus) og N er - (minus).
3. For at opretholde Ex [ia]-ydeevnen skal det sikres, at strømforsyningsspændingen ikke overstiger 250 V<sub>AC</sub>50/60 Hz og 250 V<sub>DC</sub> under henholdsvis normal tid og unormal tid.
4. Selvom kablet (1), der forbinder NAR300 og en sensor I/F Ex-boks, medfølger sammen med instrumentet, medfølger der ikke et kabel (2), som forbinder en sensor I/F Ex-boks og NRR262 ikke, og det skal skaffes af kunden. Yderligere oplysninger om tilslutningskablerne kan findes i afsnittet "Procesforhold".

## 6.2 NRR261-5-ledningsføring



A0039909

13 Ledningsføring for Ex d [ia]-konverter NRR261-5

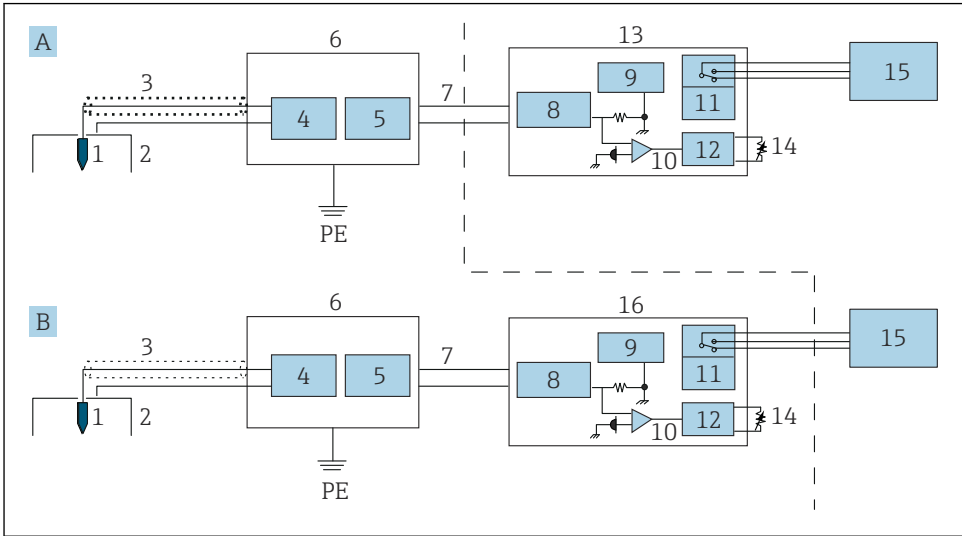
- A Svømmersensor NAR300-x6xxxx (sensor I/F Ex-boks er også inkluderet i koden)
- B Sensor I/F Ex-boks
- C Ex d [ia]-konverter NRR261 (separat type)
- a Grøn, skrue (M3) (se 1 nedenfor)
- b Udgang til NRR261-3xx, skrue (M3)
- c Gul, skrue (M3)
- d Sort, skrue (M3)
- e Hvid, skrue (M3)
- f Blå 2, skrue (M4) (tilsluttet på forsendelsestidspunktet)
- g Blå 3, skrue (M4) (tilsluttet på forsendelsestidspunktet)
- h Input fra sensor I/F Ex-boks, skrue (M4)
- 1 Ex [ia]-dedikeret tilslutningskabel anvendt (6 til 30 m (19.69 til 98.43 ft): Følger med produktet afhængigt af koden for ekstraudstyr)
- 2 Sensor I/F Ex-boks og NRR261-kabel (skal skaffes af kunden)
- 3 Strømforsyning: AC/DC
- 4 Alarmudgang: Alarm/PLC/DCS osv.
- 5 Ex d-klemme
- 6 Egensikker klemme
- 7 Strømforsyningssikring (installeret), skrue (M3)



Nedenfor svarer tallene til beskrivelsen på tegningen.

1. Normalt er det kun FG for en sensor I/F Ex-boks, der er afskærmet, men afhængigt af installationsforholdene er enten GND for NRR262 alene eller både FG for sensor I/F Ex-boksen og GND for NRR262 forbundet.
2. Den er tilsluttet, når der bruges et FG-udstyret AC-kabel.
3. Når strømforsyningen er 22 til 26 V<sub>DC</sub>, er klemmenummer L + (plus) og N er - (minus).
4. For at opretholde Ex [ia]-ydeevnen skal det sikres, at strømforsyningsspændingen ikke overstiger 250 V<sub>AC</sub> 50/60 Hz og 250 V<sub>DC</sub> under henholdsvis normal tid og unormal tid.
5. Kablet til tilslutning af NAR300 og sensor I/F Ex-boksen (1) er inkluderet med NAR300. Kablet (5) til tilslutning af sensor I/F Ex-boksen til NRR261, alarmudgangskablet (2) fra NRR261 samt strømkablet (3) til NRR261 medfølger ikke og skal skaffes af kunden. Yderligere oplysninger om tilslutningskablerne kan findes i afsnittet "Procesforhold".

## 6.3 Ledningsdiagram



A0039910

14 Ledningsdiagram

- A Konvertersystem af Ex d-typen (integreret type)
- B Konvertersystem af den egensikre type (separat type)
- PE Beskyttende jord
- 1 Elektrode til detektering af konduktivitet (sensor)
- 2 Elektrode til detektering af konduktivitet (svømmer)
- 3 Særligt kabel
- 4 Kredsløb til detektering af konduktivitet
- 5 Strømodgangskredsløb
- 6 Sensor I/F Ex-boks
- 7 Strømsignal
- 8 Sikkerhedsbarriere
- 9 Strømforsyningskredsløb
- 10 Strømdetektering
- 11 Relæ
- 12 Forsinkelseskredsløb
- 13 Konverter NRR262
- 14 Forsinkelsestrimmer
- 15 Alarm
- 16 Konverter NRR261 (separat type)

## 6.4 Driftsprincipper for alarmaktivering

Detekteringssignalet for olielækage, som detekteres af NAR300-svømmersensoren, konverteres til et strømsignal i konverteren eller i sensor I/F Ex-boksen. Derefter sluttes det til strøm-detekteringskredsløbet via Ex [ia]-sikkerhedsbarrieren i konverteren. I strøm-detekteringskredsløbet bestemmes forekomsten eller fraværet af et alarmsignal for olielækage af omfanget af elektriske strømværdier, og alarmudgangsrelæet slås til eller fra af driftsforsinkelseskredsløbet. Forsinkelsestiden kan indstilles, og der er en trimmer til indstilling af forsinkelsestiden i alarmforsinkelseskredsløbet. En fejlsikret funktion er tilgængelig i relækontaktudgangen (se alarmudgangstabellen nedenfor).

### Alarmudgangstabel

NRR261/NRR262-klemmer		Mellem NC og COM	Mellem NO og COM
Betingelse	Ikke-alarm	Kontaktpunkt er åbent	Kontaktpunkt er lukket
	Olielækagealarm	Kontaktpunkt er lukket	Kontaktpunkt er åbent
	Strøm fra		
	Frossen væske		



Højtemperatursensoren er udelukkende beregnet til brug med vand. Der aktiveres en alarm i tilfælde af en tom grube.

NAR300-strømværdi	
Ikke-alarm	12 mA
Olielækagealarm	16 mA
Andet problem	< 10 mA eller 14 mA <







71619346

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

---