KA01577G/12/DA/04.24-00
71665669
2024-06-28

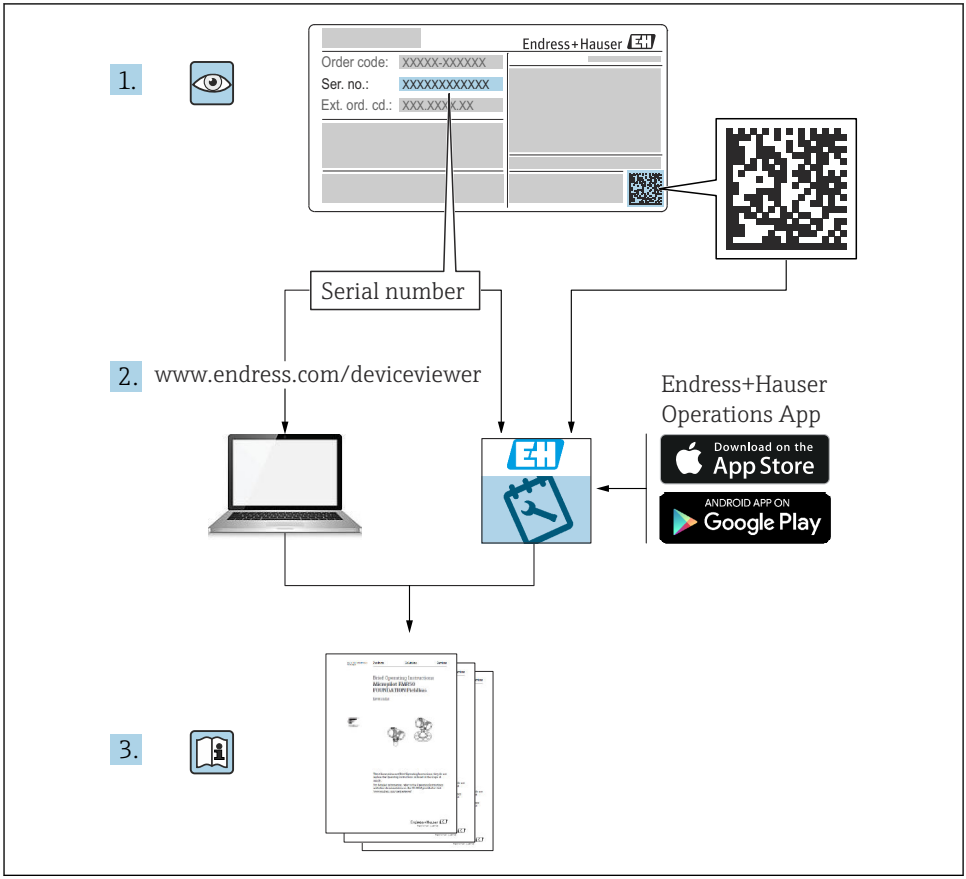
Kort betjeningsvejledning
NAR300-system

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
- Smartphone/tablet: *Endress+Hauser Operations-app*

Endress+Hauser
People for Process Automation


1.
Endress+Hauser
Order code: XXXXX-XXXXXX
Ser. no.: XXXXXXXXXXXX
Ext. ord. cd.: XXX.XXX.XXX
Serial number
2.
www.endress.com/deviceviewer
Endress+Hauser
Operations App
Download on the
App Store
ANDROID APP ON
Google Play
3.

A0023555

Indholdsfortegnelse

1 Dokumentoplysninger 4
1.1 Anvendte symboler 4
1.2 Dokumentation 6

2 Sikkerhedsrelaterede grundlæggende anvisninger 7
2.1 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger 7
2.2 Tilsigtet brug 7
2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen 7
2.4 Driftssikkerhed 7
2.5 Produktsikkerhed 8

3 Produktbeskrivelse 9
3.1 Produktets konstruktion 9

4 Modtagelse og produktidentifikation 10
4.1 Modtagelse 10
4.2 Produktidentifikation 10
4.3 Producentens kontaktadresse 16
4.4 Opbevaring og transport 17

5 Installation 18
5.1 Montering af NAR300-system 18
5.2 Justering 26

6 Elektrisk tilslutning 28
6.1 NRR261-4/A/B/C-ledningsføring 28
6.2 NRR262-4/A/B/C-ledningsføring 30
6.3 NRR261-5-ledningsføring 32
6.4 Ledningsdiagram 34
6.5 Alarmaktiveringsprincip 36

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 jordingssystem.

⏚ **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 Værktøjssymboler

Phillips-skruetrækker

Skruetrækker 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

1., 2., 3.
Serie af trin

Resultat af et trin

Visuel kontrol

Betjening via betjeningsværktøj

Skrivebeskyttet parameter

1, 2, 3, ...
Delnumre

A, B, C, ...
Visninger

→ Sikkerhedsanvisninger
Følg sikkerhedsanvisningerne i den medfølgende betjeningsvejledning

Forbindelseskablernes temperaturbestandighed
Angiver mindsteværdien for tilslutningskablernes temperaturmodstand

1.2 Dokumentation

Følgende dokumentationstyper er tilgængelige i Download-området på Endress+Hausers websted (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): Indtast serienummeret på 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 fra modtagelse til den 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 Sikkerhedsrelaterede grundlæggende anvisninger

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

Anvendelser og målte materialer
Udstyr beregnet til brug på farlige steder, til sanitære formål eller højrisikable anvendelser på grund af procestrykket har den relevante betegnelse på deres typeskilte.

Sådan sikres det, at instrumentet forbliver i korrekt tilstand i driftsperioden:
- Brug kun instrumentet i fuld overensstemmelse med dataene på typeskiltet og de generelle forhold, der er angivet i betjeningsvejledningen og den supplerende dokumentation.
- Kontrollér typeskiltet for at sikre, at det bestilte udstyr har de korrekte specifikationer til det certificeringsrelaterede område (eksempel: eksplosionssikker, sikkerhed for trykbeholdere).
- Hvis instrumentet ikke bruges ved rumtemperatur, er det afgørende, at de relevante grundlæggende forhold, der er angivet i den relevante dokumentation til instrumentet, overholdes.
- Sørg for permanent beskyttelse af udstyret mod korrosion på grund af omgivende forhold.
- Overskrid ikke grænseværdierne i de "Tekniske oplysninger".

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

2.3 Sikkerhed på arbejdspladsen

Ved arbejde på og med instrumentet:
- Brug de nødvendige personlige værnemidler i overensstemmelse med 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

Dette instrument er designet i overensstemmelse med god teknisk praksis, så det opfylder de højeste sikkerhedskrav, og er testet og leveret fra fabrikken i en tilstand, hvor det er sikkert at anvende. Det opfylder de 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 påfører dette udstyr CE-mærket som garanti for, at dette udstyr har bestået udførte tests.

3 Produktbeskrivelse

NAR300-systemet er designet til at blive installeret i en grube med oliespærring, et anlæg eller en bundgrube i nærheden af et pumpeanlæg, hvor det kan give den ultimative lækagedetekteringsfunktion for olier, f.eks. petrokemikalier og vegetabilske olier. Systemet anvender to forskellige detekteringsprincipper, konduktivitet og stemmegaffel, til individuel overvågning af detekteringsstatus. Med sin alarmlogikproces i to trin har den en ekstremt lav falsk alarmrate, hvilket understøtter tankanlæggets sikkerhed med en præcis, men enkel instrumentkonfiguration.

BEMÆRK

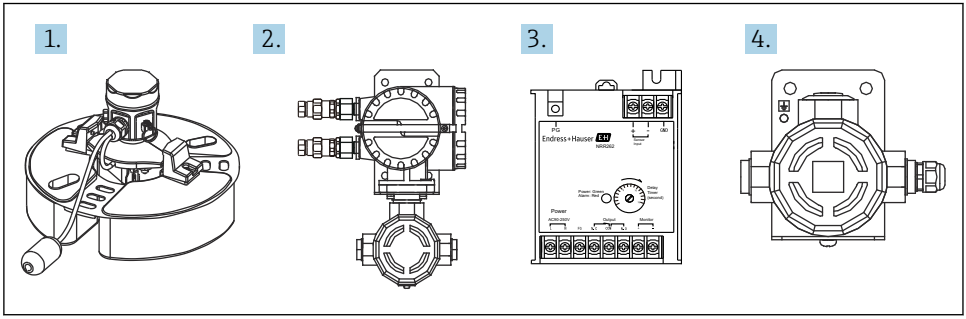
TIIS-specifikationer

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

- Hvis du anvender et produkt med TIIS-specifikationer, bedes du downloade og se KA01577G/33/JA/01.22-00 eller en tidligere version fra vores websted (www.endress.com/downloads).

3.1 Produktets konstruktion

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



A0047557

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

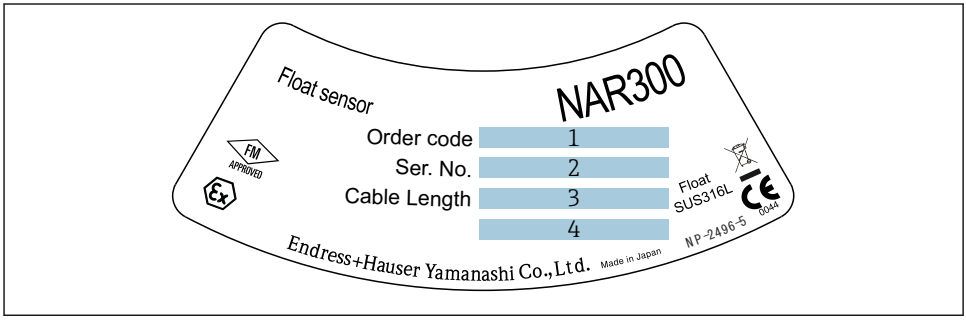
Hvis ét eller flere af disse kriterier ikke er opfyldt, skal du kontakte dit Endress+Hauser-salgscenter eller distributøren.

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) for at få vis alle oplysninger om instrumentet.

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

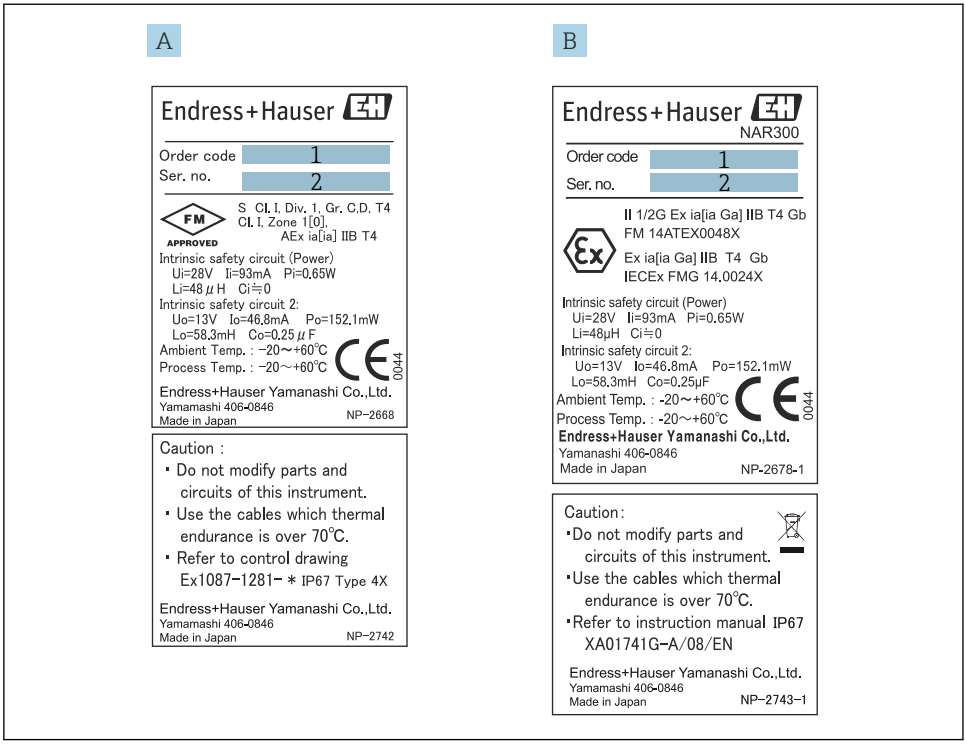
4.2.1 Specifikationer på typeskilt



A0038619

2 Typeskilt for NAR300-model

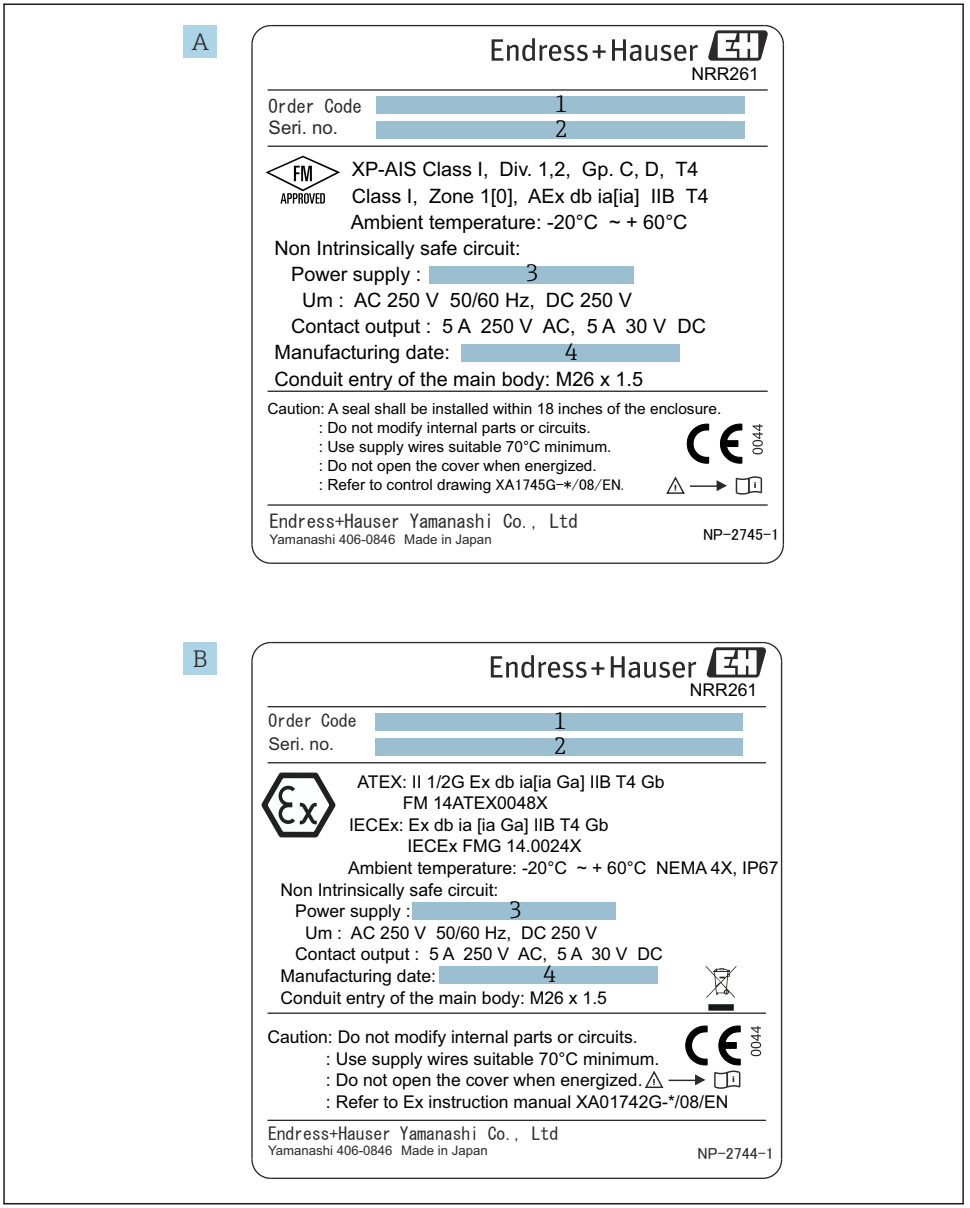
1 Ordrekode
2 Serienummer
3 Kabellængde (ordrekode 040)
4 Eksplosionssikret ydeevne



A0039861

3 NAR300-typeskilt

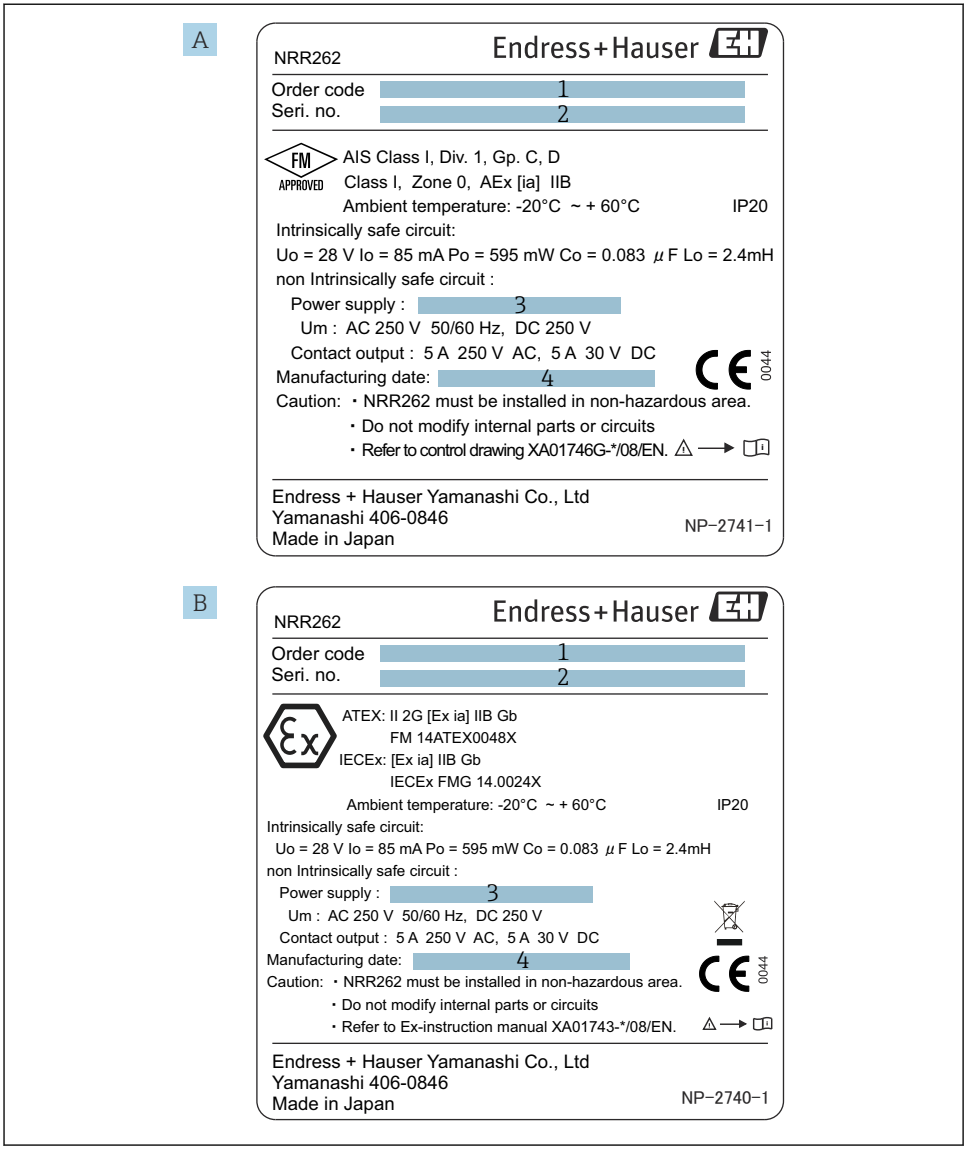
A NAR300-typeskilt for FM
B NAR300-typeskilt for ATEX/IECEx
1 Ordrekode
2 Serienummer



4 NRR261-typeskilt

A NRR261-typeskilt for FM (NAR300 integreret type)
B NRR261-typeskilt for ATEX/IECEx (NAR300 integreret type)
1 Ordrekode

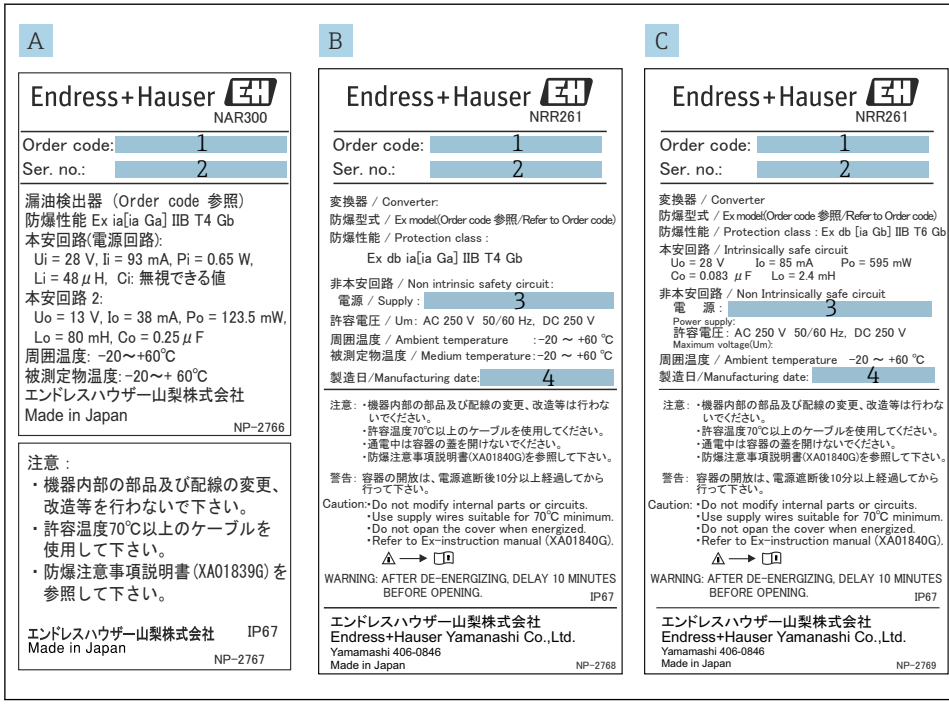
2 Serienummer
3 Strømforsyningsspænding
4 Fremstillingsdato



A0039864

5 NRR262-typeskilt

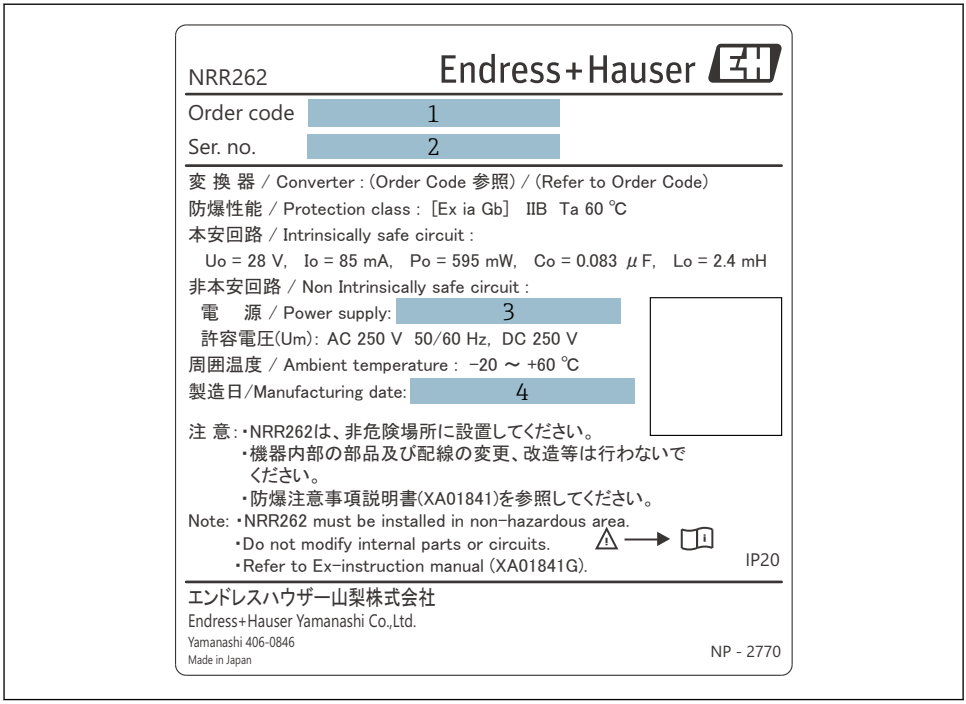
A NRR262-typeskilt for FM
B NRR262-typeskilt for ATEX/IECEx
1 Ordrekode
2 Serienummer
3 Strømforsyningsspænding
4 Fremstillingsdato



A0039865

6 NAR300-/NRR261-typeskilte

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



A0039866

7 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 Transport

BEMÆRK

Huset kan blive beskadiget eller forskubbet.

Risiko for personskade

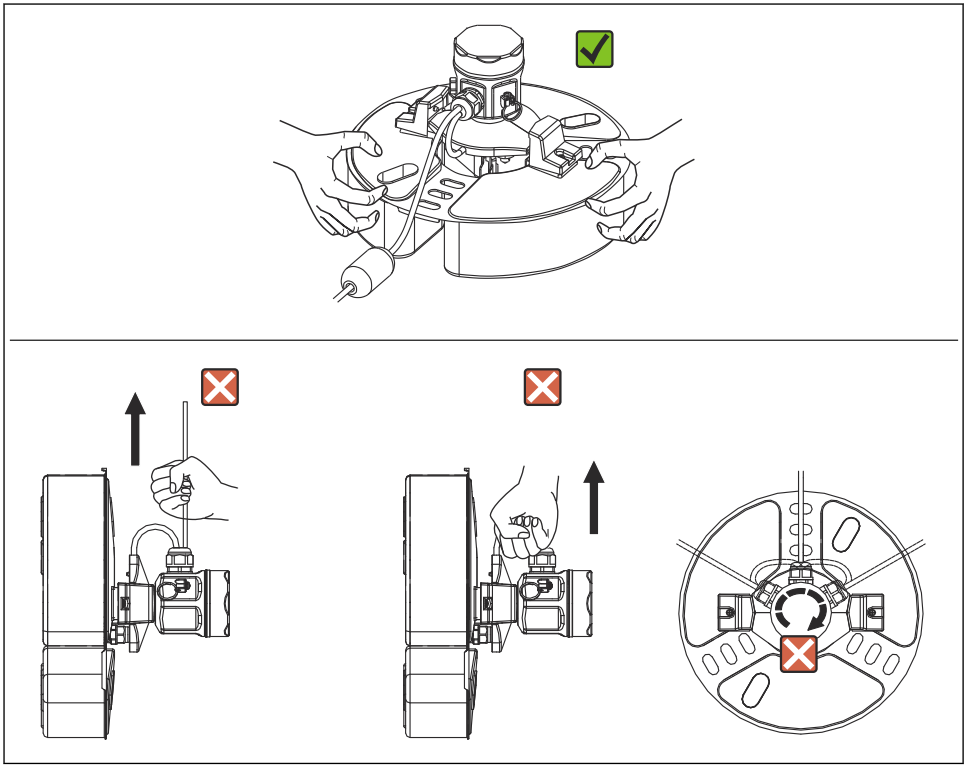
- Ved transport af instrumentet til målepunktet skal der enten bruges instrumentets originale emballage eller holdes i proceskonnektoren.
- Fastgør hejseudstyr (f.eks. en hejsering eller en løfteøjebolt) til proceskonnektoren, ikke til huset. Vær opmærksom på instrumentets tyngdepunkt, så det ikke vipper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

5 Installation

5.1 Montering af NAR300-system

5.1.1 Forholdsregler ved håndtering

Ved transport af NAR300 er det vigtigt at holde svømmeren med begge hænder. Undgå at holde fast i delene, som vises på tegningen nedenfor, og løft ikke ved at holde fast i toppen af svømmersensoren. Undgå desuden at dreje huset. Ellers er der risiko for fejl på instrumentet.



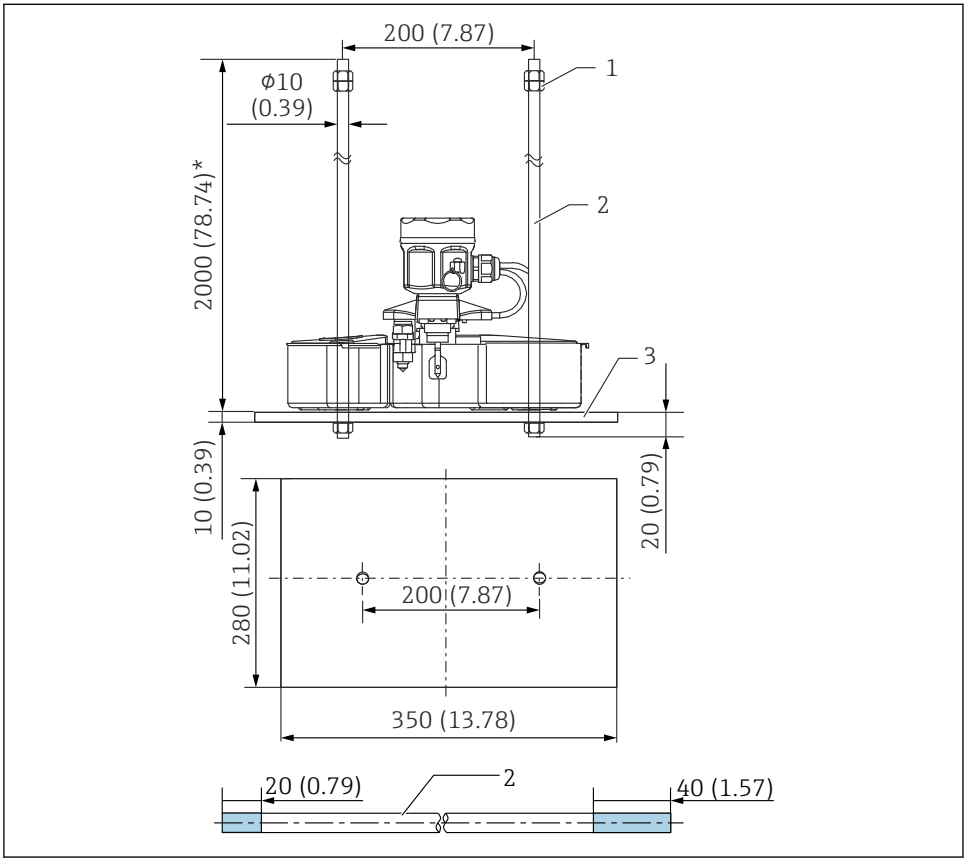
A0039878

8 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).

Svømmerguiden har en størrelse på 2 000 mm (78.74 in). Hvis der kræves en længde kortere end 2 000 mm (78.74 in), skal den skæres til. Hvis der kræves en svømmerguide længere end 2 000 mm (78.74 in), skal du kontakte nærmeste Endress+Hauser-salgscenter.



9 NAR300, svømmerguide. Måleenhed mm (in)

1 Møtrik (M10)
2 Svømmerguide
3 Vægt

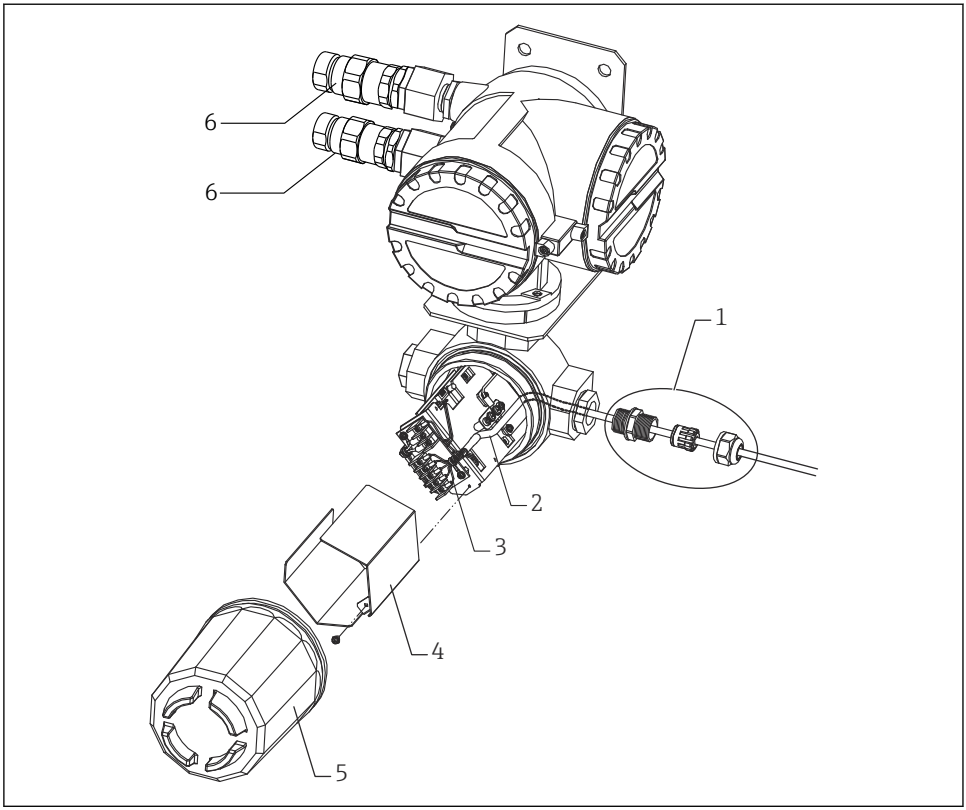
20 mm (0.73 in) og 40 mm (1.57 in) på svømmerguiden vist på tegningen angiver længden på skruegevindvindingerne.

5.1.3 NRR261-4xx-kabelmontering (integreret type)

Monteringsprocedure

1. Fjern det egensikre klemkassedæksel [5] og printpladeafskærmningen [4].
2. Før svømmersensorkablet [2] gennem kabelforskruningen [1] og kabelindgangen på den egensikre klemkasse.
3. Slut kablet til klemrækken (se "Elektrisk tilslutning").
4. Stram hovedenheden for kabelforskruningen og tætningsmøtrikken.
   ↳ Tilspændingsmoment (hovedenhed, tætningsmøtrik): ca. 1.96 N·m (20 kgf cm)
5. Fastgør kablet med kabelholderen [3].
6. Monter printpladeafskærmningen, og luk dækslet til den egensikre klemkasse.

Monteringen er derefter afsluttet.



A0039881

10 NRR261-4xx-kabelmontering

1 *Kabelforskruning (vandtæt tilslutning)*
2 *Svømmersensorkabel*
3 *Kabelholder*
4 *Printpladeafskærmning*
5 *Egensikkert klemrækkedæksel*
6 *Kabelforskruning (Ex d) (medfølger kun ved JPN Ex-specifikationer)*

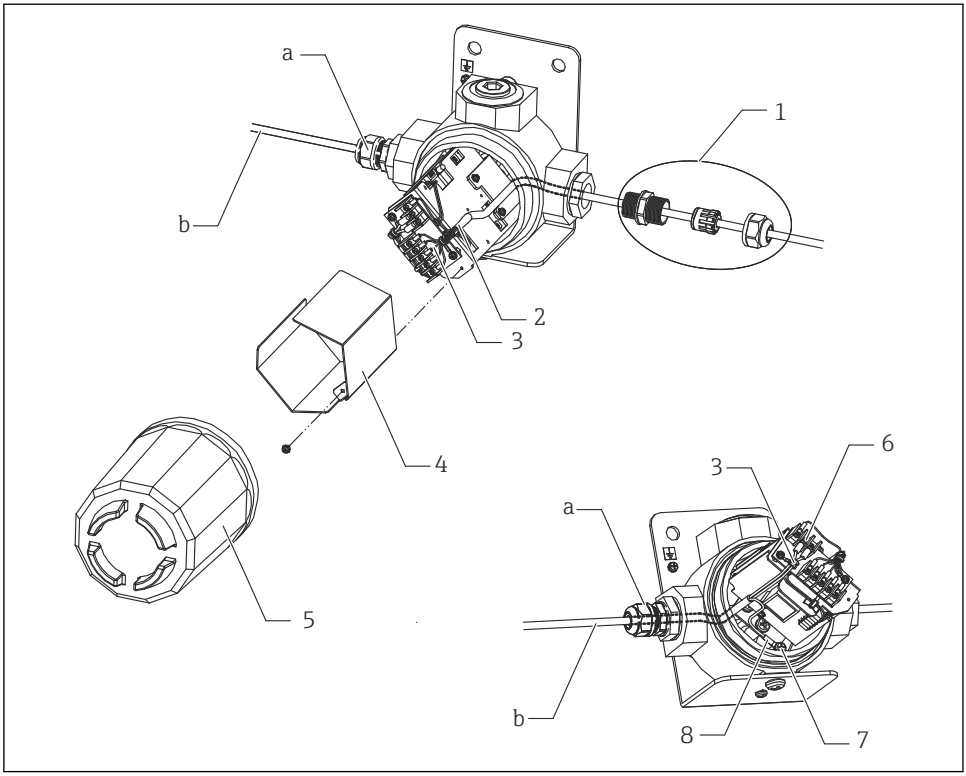
Da kabelforskruningen [1], der vises på tegningen, ikke medfølger ved produkter, som ikke har JPN Ex-specifikationer, skal der skaffes en vandtæt kabelforskruning med en kapslingsklasse på IP67 eller højere.

5.1.4 Montering af NAR300-x5xxxx og sensor I/F Ex-boks

Monteringsprocedure

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

Monteringen er derefter afsluttet.



11 Kabelmontering for NAR300-x5xxxx og sensor I/F Ex-boks

a Kabelforskruning
b Afskærmet kabel til NRR261/262 (skal anskaffes separat)
1 Kabelforskruning (vandtæt tilslutning)
2 Svømmersensorkabel
3 Kabelholder
4 Printpladeafskærmning
5 Egensikkert klemrækkedæksel
6 Skrue (M3) til skærmet kabel
7 Skrue (M5)
8 Afskærmet kabelforskruning

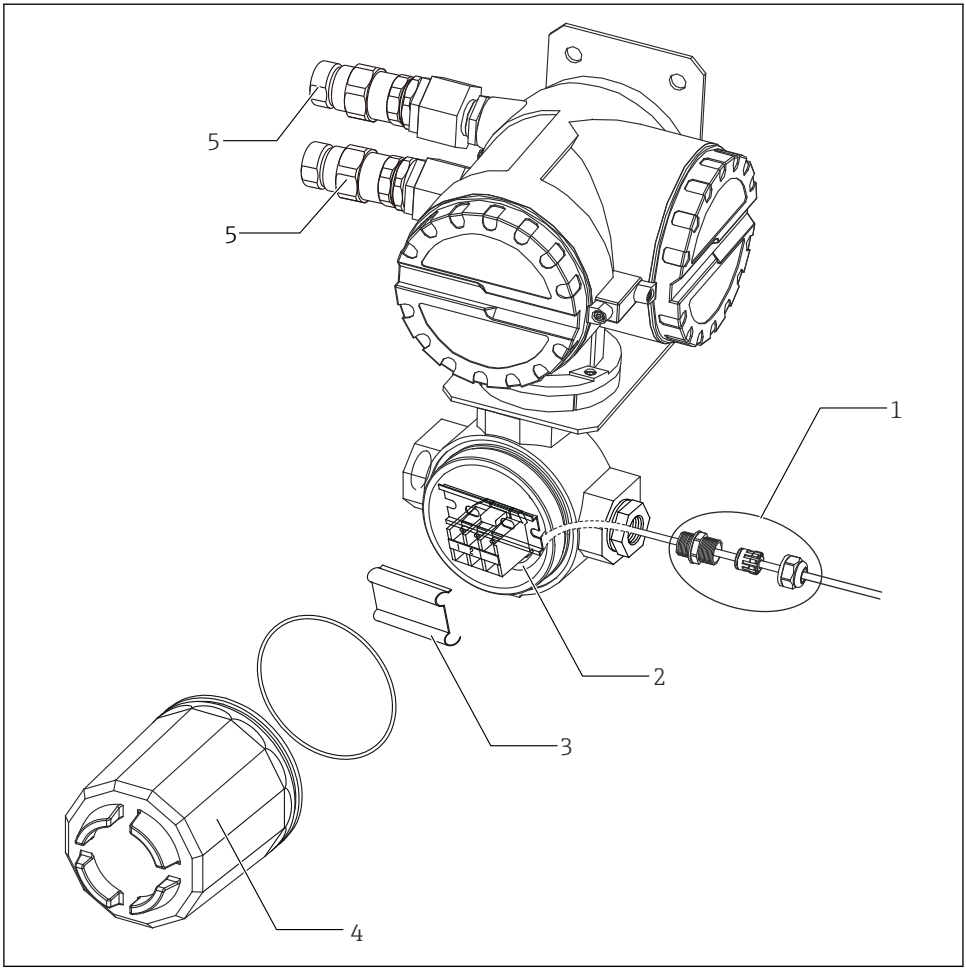
Da kabelforskruningen [a], der vises på tegningen, ikke medfølger ved produkter, som ikke har JPN Ex-specifikationer, skal der skaffes en vandtæt kabelforskruning med en kapslingsklasse på IP67 eller højere.

5.1.5 NRR261-5xx-kabelmontering

Monteringsprocedure

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

Monteringen er derefter afsluttet.



A0039883

12 NRR261-5xx-kabelmontering

1 *Kabelforskruning (vandtæt tilslutning)*
2 *Svømmersensorkabel*
3 *Klemrækkedæksel*
4 *Egensikkert klemrækkedæksel*
5 *Kabelforskruning (Ex d) (medfølger kun ved JPN Ex-specifikationer)*

Da kabelforskruningen [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 med faktisk væske

Verificering af detekteringsfølsomhed med vand i det nederste lag og olie i det øverste laget

Når spidsen af en elektrode trækkes op af vandet i det nederste lag, kan vand hænge fast på elektrodespidsen som en istap, selv når den er i olielaget på grund af olielagets øgede tykkelse, og dette vil forøge detekteringsfølsomheden med 1 til 2 mm. Hvis der kræves nøjagtig detekteringskontrol, skal der påføres en lille mængde neutralt rengøringsmiddel på elektrodespidsen, for at vandet bedre kan slippe elektroden.

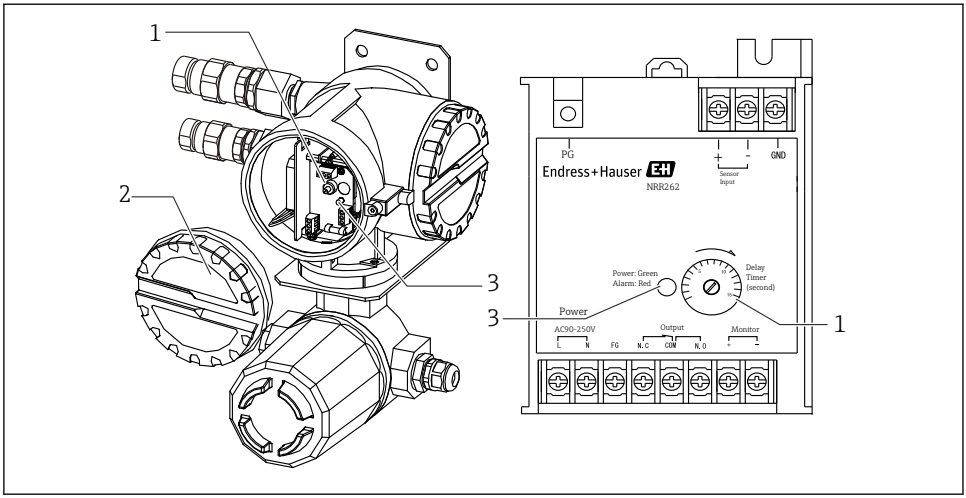
Verificering af olielagtykkelsen med en transparent beholder

Vær forsigtig, da væskens overfladespænding og vedhæftning på beholderens sider kan medføre en aflæsningsfejl.

5.2.2 Justering af alarmudgang

Kun indstillingen af driftsforsinkelsestiden (ON forsinkelse) for alarmudgangens relæ kan justeres på konverteren. Tiden kan indstilles ved hjælp af forsinkelsestrimmeren. I NRR261 kan forsinkelsestrimmeren findes ved at slå strømmen fra og åbne hovedenhedens dæksel. I NRR262 findes forsinkelsestrimmeren på kabinettets overflade. Match indstillingen med den nødvendige forsinkelsestid i enheder på sekunder. Forsinket drift anvendes for at forhindre falske alarmer ved at aktivere alarmen, når en alarmtilstand fortsætter kontinuerligt i en bestemt periode, og ved ikke at aktivere alarmen for drift, som sker 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 først hovedenhedens dæksel på NRR261, når det er mindst 10 minutter siden, at strømforsyningen blev afbrudt.



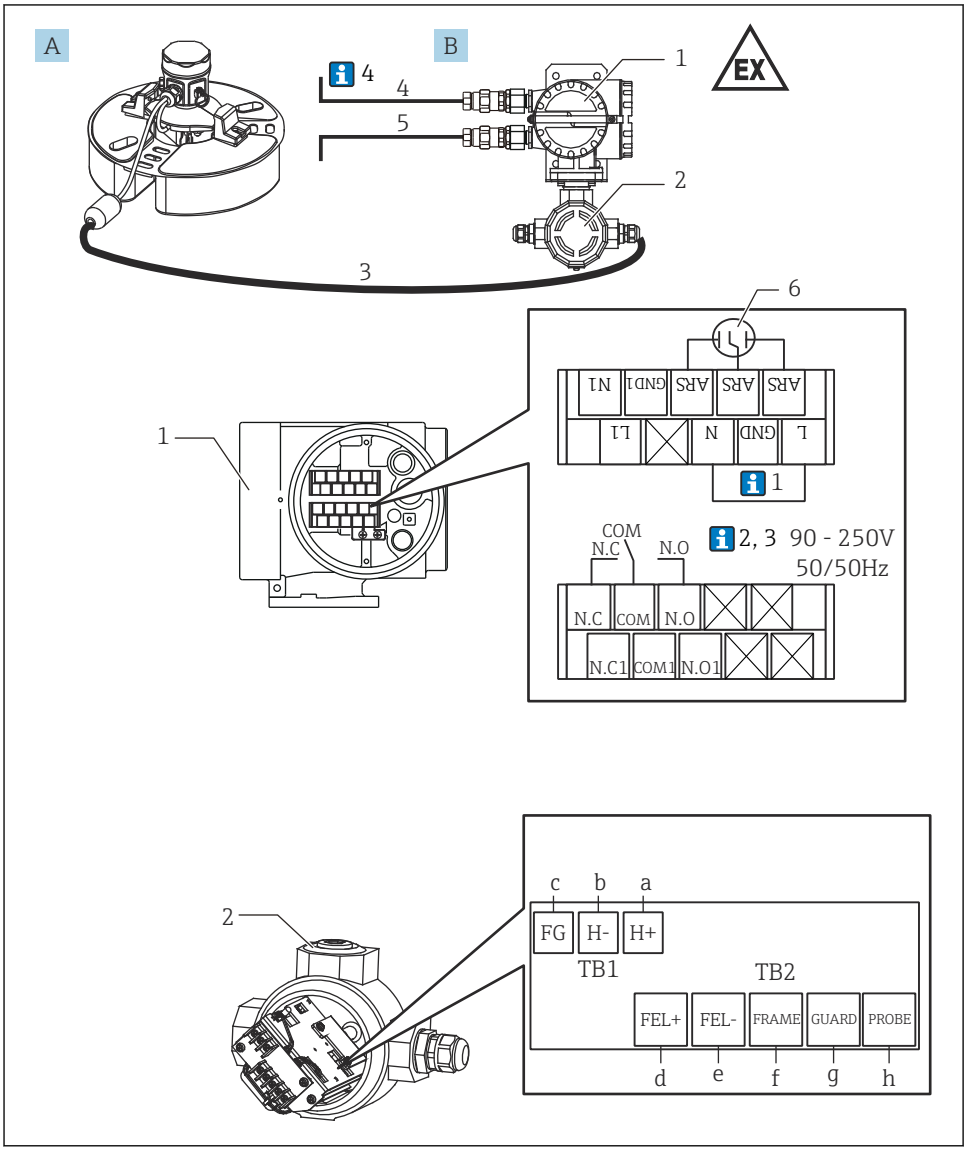
A0039891

13 Alarmudgangsrelæ

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

6 Elektrisk tilslutning

6.1 NRR261-4/A/B/C-ledningsføring



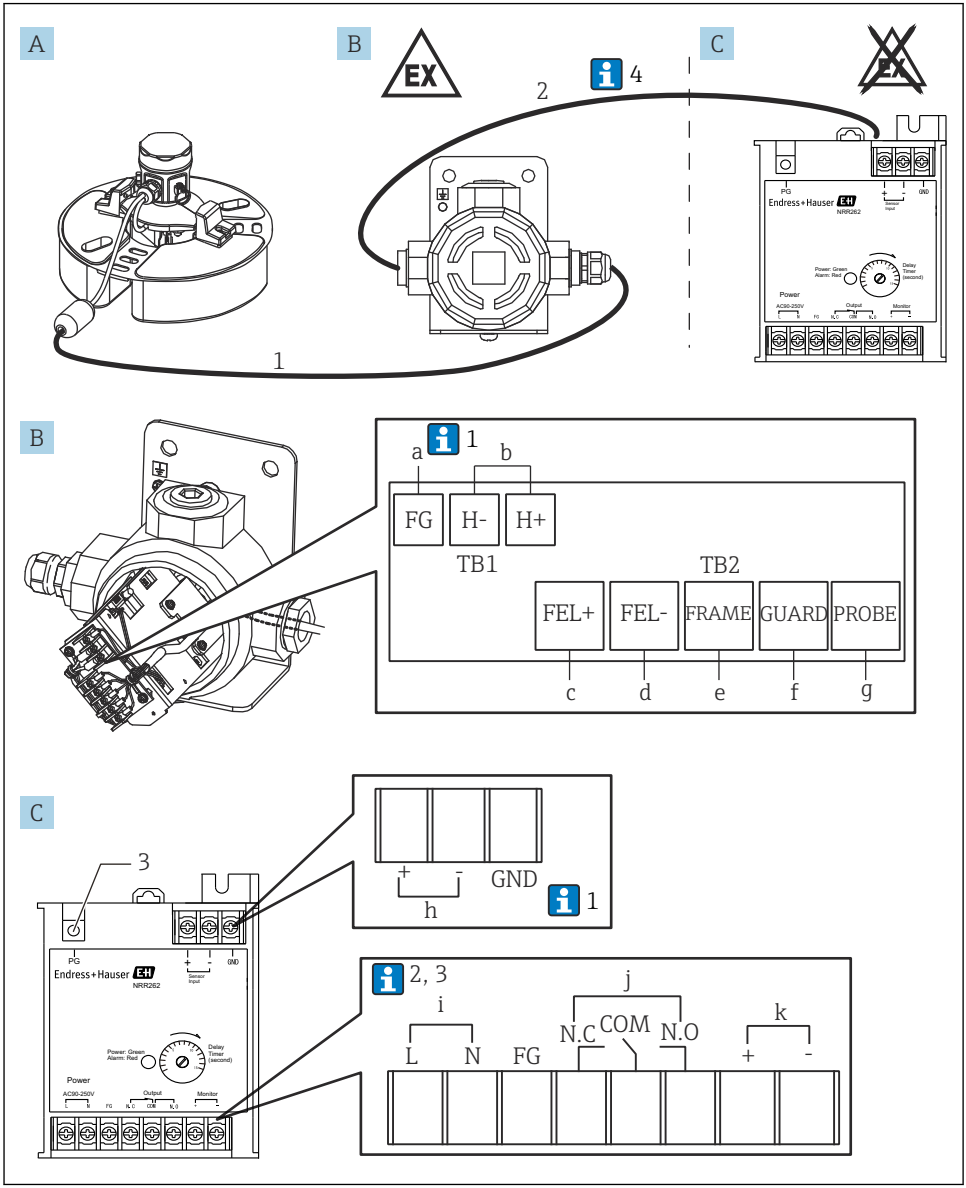
14 *Ledningsføring af Ex d [ia]-konverter NRR261-4/A/B/C*

A *Svømmersensor NAR300-x1xxxx*
B *Ex d [ia]-konverter NRR261 (integreret type)*
a *Blå 1 (allerede ledningsført ved forsendelse), skrue (M3)*
b *Blå 2 (allerede ledningsført ved forsendelse), skrue (M3)*
c *Grøn, skrue (M3)*
d *Rød, skrue (M3)*
e *Blå 3, skrue (M3)*
f *Gul, skrue (M3)*
g *Sort, skrue (M3)*
h *Hvid, skrue (M3)*
1 *Ex d-klemme*
2 *Ex [ia]-klemme*
3 *Ex [ia]-dedikeret tilslutningskabel anvendt (6 til 30 m (19.69 til 98.43 ft): følger med produktet afhængigt af koden for ekstraudstyr)*
4 *Strømforsyning: AC/DC*
5 *Alarmudgang: Alarm/PLC/DCS osv.*
6 *Strømforsyningssikring (installeret)*

Nedenfor svarer tallene til beskrivelsen på tegningen.

1. GND mellem "L" og "N" for NRR261 er tilsluttet, når der bruges AC-kabel med FG.
2. Ved brug af 22 til 26 V_{DC} strømforsyning bliver klemmenummer "L" positiv (+) og "N" bliver negativ (-).
3. For at opretholde Ex [ia]-ydeevnen skal du sikre, at strømforsyningsspændingen ikke overskrider 250 V_{AC}50/60 Hz under normal tid og 250 V_{DC} i nødsituationer.
4. Kabel (3), som forbinder NAR300 og NRR261, leveres sammen med NAR300. Alarmudgangskabel (4) fra NRR261 og strømforsyningskabeel (5) til NRR261 medfølger ikke og skal skaffes af kunden. Yderligere detaljer om tilslutningskabler finder du under "Procesforhold."

6.2 NRR262-4/A/B/C-ledningsføring



A0039888

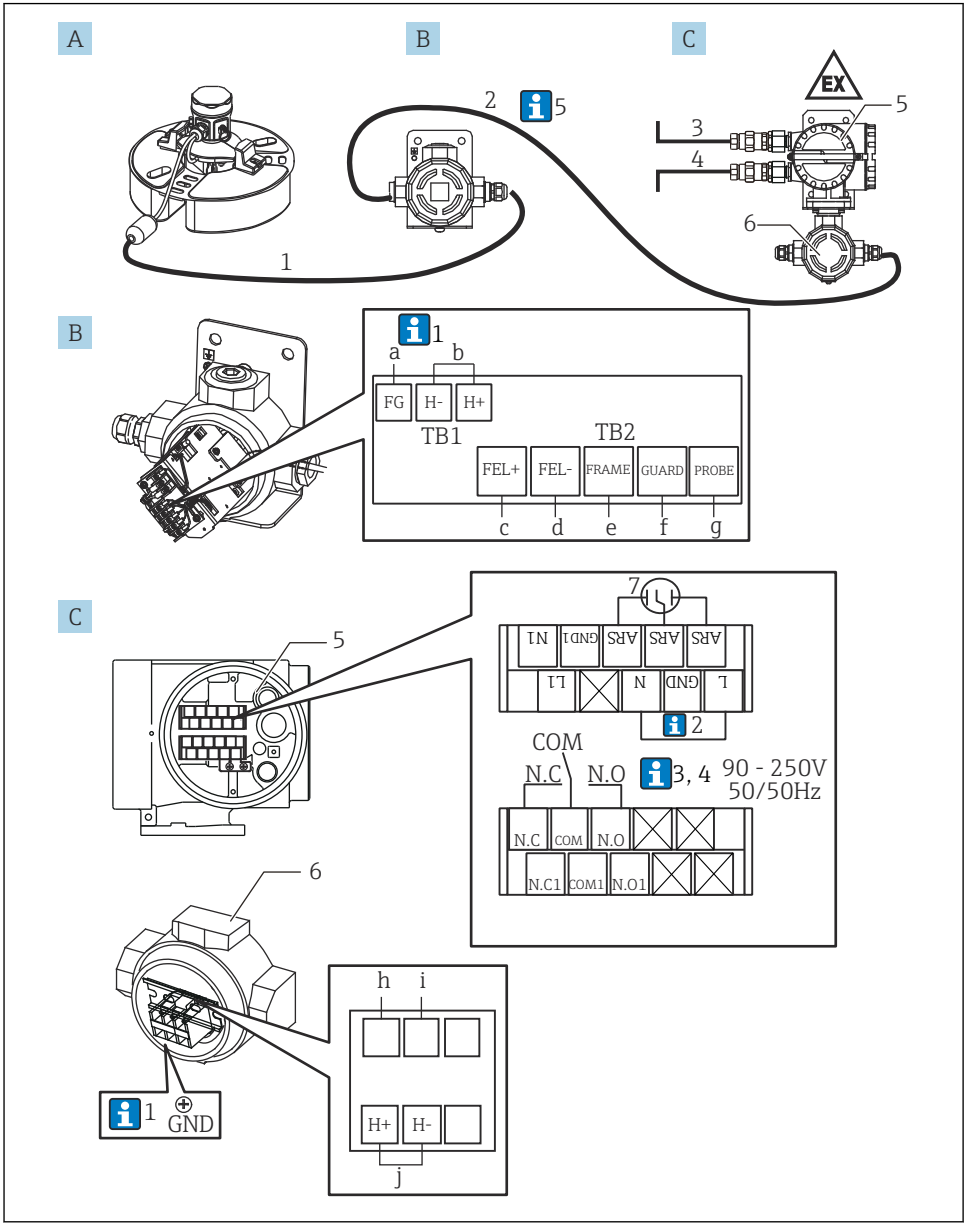
15 *Ledningsføring af Ex d [ia]-konverter NRR262-4/A/B/C*

A *Svømmersensor NAR300-x5xxxx (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 note 1 nedenfor)*
b *Udgang til NRR262, skrue (M3)*
c *Rød, skrue (M3)*
d *Blå, skrue (M3)*
e *Gul, skrue (M3)*
f *Sort, skrue (M3)*
g *Hvid, skrue (M3)*
h *Input fra sensor I/F Ex-boks, skrue (M3)*
i *Strømforsyning: AC/DC, skrue (M3)*
j *Alarmudgang, skrue (M3)*
k *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 *Kabel til sensor I/F Ex-boks og NRR262 (skal forberedes af kunden)*
3 *Til beskyttende jordforbindelse, skrue (M4)*

Nedenfor svarer tallene til beskrivelsen på tegningen.

1. Normalt er kun FG for en sensor I/F Ex-boks sluttet til kablets afskærmede leder, 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. Ved brug af 22 til 26 V_{DC} strømforsyning bliver klemmenummer "L" positiv (+) og "N" bliver negativ (-).
3. For at opretholde Ex [ia]-ydeevnen skal du sikre, at strømforsyningsspændingen ikke overskrider 250 V_{AC}50/60 Hz under normal tid og 250 V_{DC} i nødsituationer.
4. Selv om kablet (1), der forbinder NAR300 og sensor I/F Ex-boks, leveres sammen med instrumentet, medfølger der ikke et kabel (2) til forbindelse af sensor I/F Ex-boks og NRR262 og skal derfor skaffes af kunden. Yderligere detaljer om tilslutningskabler finder du under "Procesforhold."

6.3 NRR261-5-ledningsføring



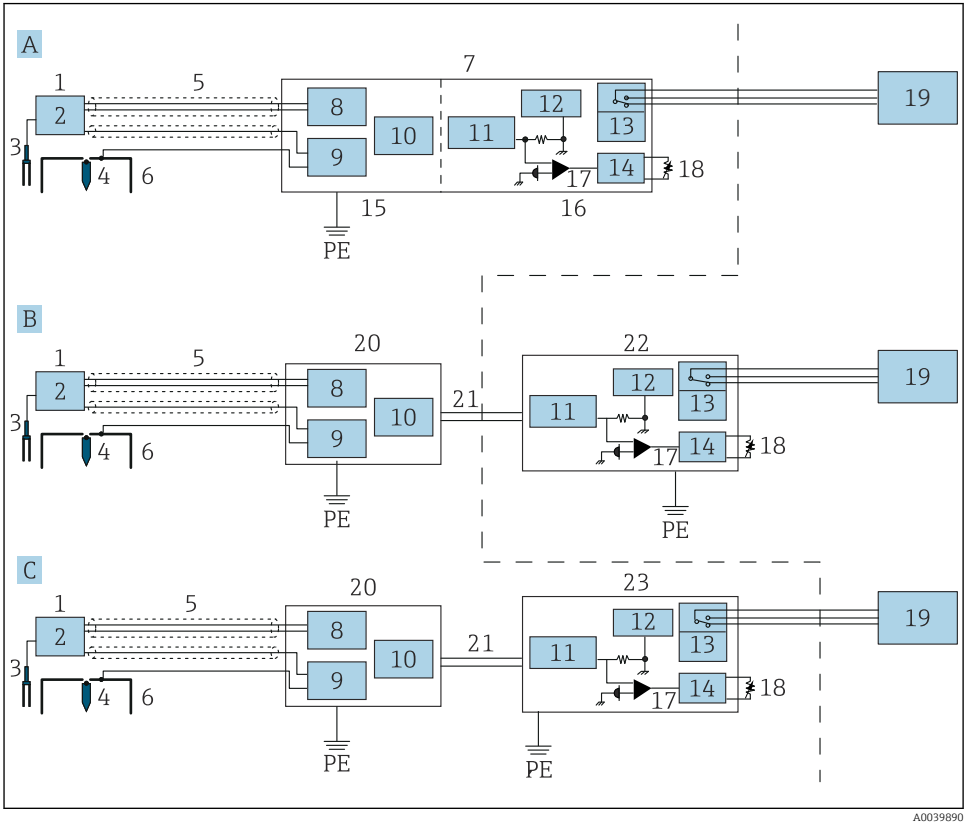
16 *Ledningsføring for Ex d [ia]-konverter NRR261-5*

A Svømmersensor NAR300-x5xxxx (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 note 1 nedenfor)
b Udgang til NRR261-3/5xx, skrue (M3)
c Rød, skrue (M3)
d Blå 1, skrue (M3)
e Gul, skrue (M3)
f Sort, skrue (M3)
g Hvid, skrue (M3)
h Blå 2, skrue (M4) (allerede ledningsført ved forsendelse)
i Blå 3, skrue (M4) (allerede ledningsført ved forsendelse)
j 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 Kabel til sensor I/F Ex-boks og NRR261 (skal forberedes 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 kun FG for en sensor I/F Ex-boks sluttet til kablets afskærmede leder, 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. GND mellem "L" og "N" for NRR261 er tilsluttet, når der bruges AC-kabel med FG.
3. Ved brug af 22 til 26 V_{DC} strømforsyning bliver klemmenummer "L" positiv (+) og "N" bliver negativ (-).
4. For at opretholde Ex [ia]-ydeevnen skal du sikre, at strømforsyningsspændingen ikke overskrider 250 V_{AC}50/60 Hz under normal tid og 250 V_{DC} i nødsituationer.
5. Kabel (1) til tilslutning af NAR300 og sensor I/F Ex-boksen er inkluderet med NAR300. Kabel (2), som forbinder sensor I/F Ex-boksen og NRR262, alarmudgangskabel (3) fra NRR261 samt strømforsyningskabel (4) til NRR261 medfølger ikke og skal skaffes af kunden. Yderligere detaljer om tilslutningskabler finder du under "Procesforhold."

6.4 Ledningsdiagram



17 Ledningsdiagram

A Eksplosionssikkert konvertersystem (integreret type)
B Konvertersystem af den egensikre type (separat type)
C Konvertersystem af den egensikre, eksplosionssikre type (separat type)
PE Beskyttende jord (beskyttelsesjord)
1 Svømmersensor NAR300
2 Drivenhed for stemmegaffel
3 Stemmegaffel
4 Elektrode til detektering af konduktivitet (sensor)
5 Særligt kabel
6 Elektrode til detektering af konduktivitet (svømmer)
7 Konverter NRR261 (integreret type)
8 Væskedetekteringskredsløb
9 Kredsløb til detektering af konduktivitet
10 Strømudgangskredsløb
11 Sikkerhedsbarriere
12 Strømforsyningskredsløb

13 Relæ
14 Forsinkelseskredsløb
15 Ex [ia]-kredsløb
16 Ex d-kredsløb
17 Strømdetektering
18 Forsinkelsestrimmer
19 Alarm
20 Sensor I/F Ex-boks
21 Strømsignal
22 Konverter NRR262
23 Konverter NRR261 (separat type)

6.5 Alarmaktiveringsprincip

Et detekteringssignal for olielækage, som detekteres af NAR300-svømmersensoren, konverteres til et strømsignal i konverteren eller i sensor I/F Ex-boksen. Signalet forbindes derefter med det aktuelle detekteringskredsløb gennem den egensikre sikkerhedsbarriere inde i konverteren. I strømdetekteringskredsløbet bestemmes forekomsten eller fraværet af et alarmsignal for olielækage på basis af omfanget af elektriske strømværdier, og alarmudgangsrelæet slås TIL/FRA af driftsforsinkelseskredsløbet.
Alarmforsinkelseskredsløbet er udstyret med en trimmer, som kan anvendes til at indstille forsinkelsestiden. Fejlsikringsdrift er også mulig for relækontaktpunktudgangen, som forklares i den følgende "Alarmudgangsdriftstabel."

Alarmudgangsdriftstabel

NRR261/NRR262-klemmer		**Mellem NC og COM**	**Mellem NO og COM**
Tilstand	Ikke-alarm	Åbent kontaktpunkt	Lukket kontaktpunkt
	Olielækagealarm	Lukket kontaktpunkt	Åbent kontaktpunkt
	Strøm fra		
	Frossen væske		

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

71665669

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation