

Lyhyt käyttöopas **NAR300-järjestelmä**

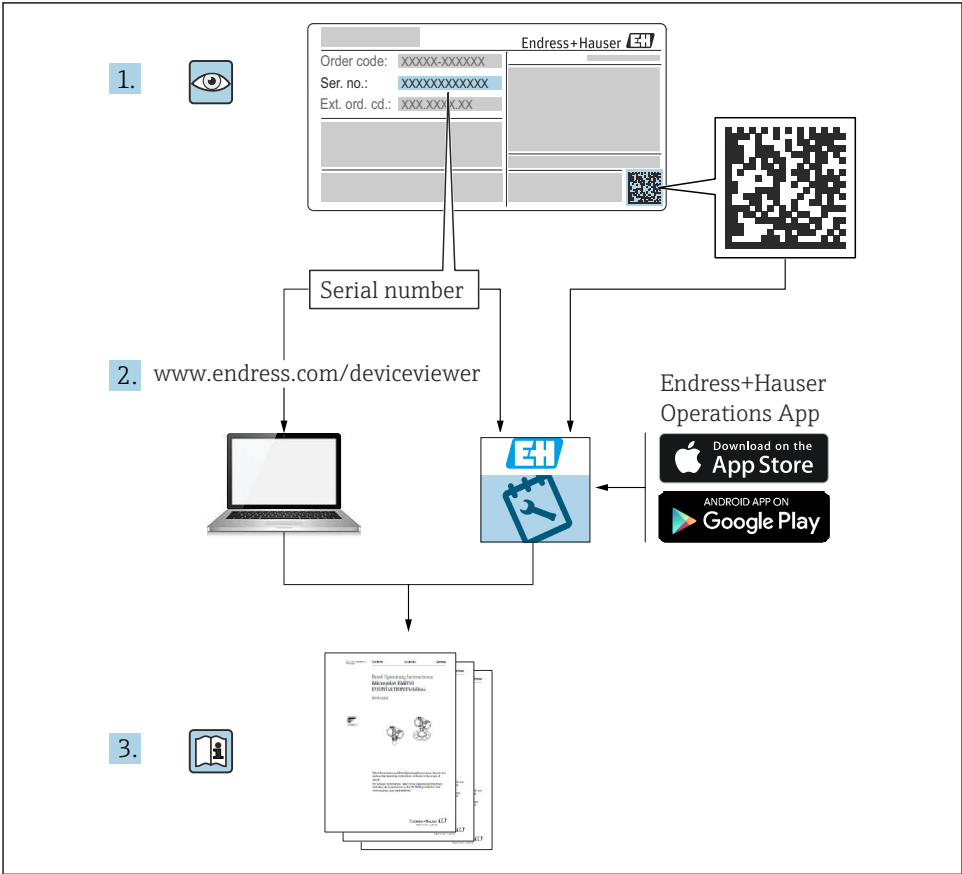
Öljyvuodon tunnistava uimurianturi



Tämä lyhyt käyttöopas on käyttöohjeiden suppea versio; se ei korvaa laitteeseen liittyviä käyttöohjeita.

Lisätietoja laitteesta saat käyttöohjeista ja muista asiakirjoista: Saatavana kaikille laiteversioille seuraavilla yhteyksillä:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Älypuhelin/tabletti: *Endress+Hauserin käyttösovellus*



A0023555

Sisällysluettelo

1	Tietoja tästä asiakirjasta	4
1.1	Symbolit	4
1.2	Lisäasiakirjat	6
2	Turvallisuuteen liittyvät perusohjeet	7
2.1	Turvallisuuden perusohjeet	7
2.2	Käyttötarkoitus	7
2.3	Työpaikan turvallisuus	7
2.4	Käyttöturvallisuus	7
2.5	Tuoteturvallisuus	8
3	Tuotekuvaus	9
3.1	Tuotteen malli	9
4	Tulotarkastus ja tuotteen tunnistus	10
4.1	Tulotarkastus	10
4.2	Tuotteen tunnistetiedot	10
4.3	Valmistajan yhteystiedot	16
4.4	Varastointi ja kuljetus	17
5	Asennus	18
5.1	NAR300-järjestelmän asennus	18
5.2	Säätö	26
6	Sähköliitäntä	28
6.1	NRR261-4/A/B/C -johdotus	28
6.2	Johdotus NRR262-4/A/B/C	30
6.3	NRR261-5:n johdotus	32
6.4	Kytkenäkaavio	34
6.5	Hälytyksen aktivointiperiaate	36

1 Tietoja tästä asiakirjasta

1.1 Symbolit

1.1.1 Turvallsuussymbolit

 VAARA

Tämä symboli ilmoittaa vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.

 VAROITUS

Tämä symboli ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai jopa kuoleman.

 HUOMIO

Tämä symboli ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta. Varoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa lieviä tai keskivaikeita vammoja.

 HUOMAUTUS

Tämä symboli ilmoittaa mahdollisesti vahingollisesta tilanteesta. Jos tätä tilannetta ei vältetä, voi seurauksena olla tuotteen tai sen lähellä olevan tuotteen vaurioituminen.

1.1.2 Sähkösymbolit

Symboli	Merkitys
	Tasavirta
	Vaihtovirta
	Tasavirta ja vaihtovirta
	Maadoitusliitäntä Maadoitettu liitin, joka maadoitetaan maadoitusjärjestelmän kautta, mitä käyttäjään tulee.
	Suojamaadoitus (PE = Protective Earth) Maadoitusliittimet on kytkettävä ennen muita kytkentöjä. Maadoitusliittimet sijaitsevat laitteen sisällä ja ulkopuolella: ■ Sisäpuolen maadoitusliitin: liittää suojamaadoituksen verkkojännitteeseen. ■ Ulkopuolen maadoitusliitin: liittää laitteen laitoksen maadoitusjärjestelmään.

1.1.3 Työkalusymbolit



Phillips-kannan ruuvitaltta



Uraruuvitaltta



Torx-ruuvitaltta



Kuusikoloavain



Kiintoavain

1.1.4 Tietäntyyppisten tietojen ja kuvien symbolit

Sallittu

Sallitut menettelytavat, prosessit tai toimet

Etusijainen

Etusijaiset menettelytavat, prosessit tai toimet

Kielletty

Kielletyt menettelytavat, prosessit tai toimet

Vihje

Ilmoittaa lisätiedoista



Asiakirjaviite



Kuvaviite



Ilmoitus tai yksittäinen vaihe, joka tulee huomioida

1, 2, 3

Toimintavaiheiden sarja



Toimintavaiheen tulos



Silmämääräinen tarkastus



Käyttö käyttösovelluksella



Kirjoitussuojattu parametri

1, 2, 3, ...

Kohtien numerot

A, B, C, ...

Näkymät

→ **Turvallisuusohjeet**

Noudata oheisen käyttöoppaan sisältämiä turvallisuusohjeita

Liitäntäjohtojen lämmönkestävyys

Määrittää liitäntäjohtojen lämmönkestävyyden vähimmäisarvon

1.2 Lisäasiakirjat

Seuraavat asiakirjatyytit ovat ladattavissa Endress+Hauserin verkkosivun latausalueelta (www.endress.com/downloads):



Yleiskuvan laitteen teknisistä asiakirjoista saat seuraavista kohdista:

W@M Device Viewer (www.endress.com/deviceviewer): syötä laitekilven sarjanumero.

1.2.1 Tekniset tiedot (TI)

Suunnitteluohjeet

Asiakirja sisältää laitteen kaikki tekniset tiedot sekä yleiskatsauksen lisätarvikkeista ja muista tuotteista, joita voidaan tilata laitteelle.

1.2.2 Lyhyt käyttöopas (KA)

Ohjeet järjestelmän käyttöön ensimmäisen kerran

Lyhyet käyttöoppaat sisältävät kaikki oleelliset tiedot tulotarkastuksesta ensimmäiseen käyttöönottoon.

1.2.3 Käyttöohjeet (BA)

Käyttöohjeet sisältävät kaikki laitteen käyttöä eri vaiheisiin liittyvät tiedot (tuotteen tunnistaminen, tulotarkastus, säilytys, asentaminen, kytkentä, toiminta, käyttöönotto, vianhaku, huolto ja käytöstä poistaminen).

1.2.4 Turvallisuusohjeet (XA)

Hyväksynnästä riippuen laitteen mukana toimitetaan seuraavat turvallisuusohjeet (XA). Ne ovat käyttöohjeiden olennainen osa.



Laitekilpi kertoo laitteeseen liittyvät turvallisuusohjeet (XA).

2 Turvallisuuteen liittyvät perusohjeet

2.1 Turvallisuuden perusohjeet

2.1.1 Henkilökuntaa koskevat vaatimukset

Henkilökunnan täytyy täyttää tehtävissään seuraavat vaatimukset:

- ▶ Koulutetuilla ja päteillä ammattilaisilla täytyy olla asiaankuuluva pätevyys kyseiseen toimenpiteeseen ja tehtävään.
- ▶ Laitoksen omistajan/käyttäjän valtuuttama.
- ▶ Tunnettava kansainväliset/maakohtaiset säännökset.
- ▶ Ennen kuin ryhdyt töihin, lue käyttöohjeen ja lisäasiakirjojen ohjeet ja todistukset (sovelluksesta riippuen) läpi ja varmista, että ymmärrät niiden sisällön.
- ▶ Noudata ohjeita ja varmista, että käyttöolosuhteet vastaavat määräyksiä.

2.2 Käyttötarkoitus

Käyttökohteet ja mitattavat materiaalit

Laitteisiin, jotka on tarkoitettu käytettäväksi räjähdysvaarallisissa paikoissa, hygieniasovelluksissa tai prosessipaineesta johtuvan korkean riskin sovelluksissa, on vastaava tarra kiinnitetty niiden laitekilpiin.

Toimi seuraavasti varmistaaksesi, että laite on asianmukaisessa kunnossa, kun sitä käytetään:

- ▶ Käytä kenttälaitetta vain laitekilven mukaisissa käyttöolosuhteissa, käyttöohjeissa ja lisäasiakirjoissa annettujen ohjeiden mukaan.
- ▶ Tarkista laitekilvestä, että tilatun laitteen tekniset tiedot ovat oikeat sertifiointiin liittyvällä alueella (esimerkiksi: räjähdysuojattu, painesäiliöiden turvallisuus).
- ▶ Jos laitetta ei käytetä normaalissa ilmanlämpötilassa, on ehdottomasti varmistettava, että se täyttää asiaankuuluvat perusedellytykset, jotka on ilmoitettu mukana toimitetuissa laiteasiakirjoissa.
- ▶ Suojaa laite pysyvästi ympäristövaikutuksen aiheuttamalta korroosiolta.
- ▶ Älä ylitä "Teknisten tietojen" raja-arvoja

Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat väärästä tai käyttötarkoituksen vastaisesta käytöstä.

2.3 Työpaikan turvallisuus

Laitteen luona ja laitteella tehtävissä töissä:

- ▶ Pue vaadittavat henkilösuojaimet paikallisten/kansallisten säännösten mukaan.

2.4 Käyttöturvallisuus

Loukkaantumisvaara!

- ▶ Käytä laitetta vain, kun se on teknisesti moitteettomassa kunnossa eikä siinä ole häiriöitä eikä vikoja.
- ▶ Käyttäjä on vastuussa laitteen häiriöttömästä toiminnasta.

Räjähdysvaarallinen tila

Ihmisille tai laitokselle aiheutuvan vaaran välttämiseksi, kun laitetta käytetään räjähdysvaarallisella alueella (esim. räjähdys suojaus):

- Tarkasta laitekilvestä, saako tilattua laitetta ottaa käyttötarkoituksensa mukaiseen käyttöön räjähdysvaarallisella alueella.
- Huomioi tämän käyttöoppaan liitteenä olevissa erillisissä lisäasiakirjoissa ilmoitetut tekniset tiedot.

2.5 Tuoteturvallisuus

Tämä laite on suunniteltu huolellisesti tekniikan nykyistä tasoa vastaavien turvallisuusmääräysten mukaan, testattu ja toimitettu tehtaalta käyttöturvallisessa kunnossa. Se täyttää yleiset turvallisuusstandardit ja lakimääräykset.

2.5.1 CE-merkki

Tämä mittausjärjestelmä täyttää sovellettavan EU-direktiivin lakivaatimukset. Ne sekä käytetyt standardit on ilmoitettu vastaavassa EY-vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa.

Endress+Hauser on kiinnittänyt tähän laitteeseen CE-merkin testien läpäisyn osoittamiseksi.

3 Tuotekuvaus

NAR300-järjestelmä on asennettu öljynpitävään kaivantoon, laitokseen tai öljypohjaan lähelle pumpun pihaa, jossa se tarjoaa ylivoimaisen vuodonhavaitsemistoiminnon öljyille, kuten petrokemikaaleille ja kasviöljyille. Järjestelmä hyödyntää kahta erilaista tunnistusperiaatetta, johtokykyä ja värähtelypintakytkintä, tunnistustilan yksilölliseen monitorointiin. Kaksivaiheinen hälytyslogiikkaprosessi mahdollistaa äärimmäisen alhaisen väärän positiivisen hälytyksen, varmistaen säiliöpihan turvallisuuden tarkalla ja yksinkertaisella laitekonfiguroinnilla.

HUOMAUTUS

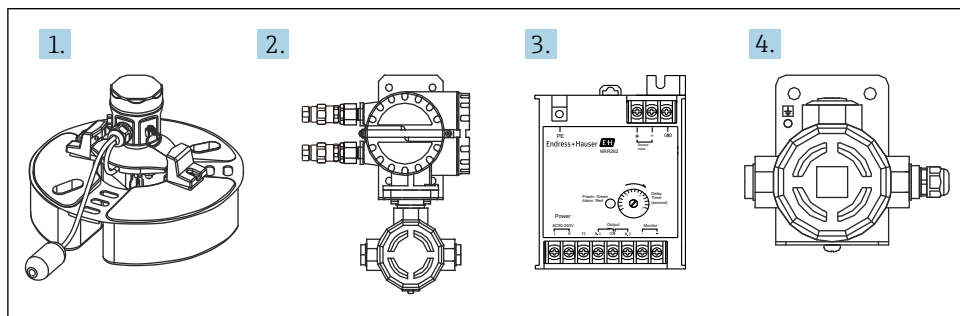
TIIS-erittelyt

Näitä käyttöohjeita ei ole tarkoitettu TIIS-erittelyille tuotteille.

- Jos käytät TIIS-erittelyjä sisältäviä tuotetta, lataa ja katso KA01577G/33/JA/01.22-00 tai sitä aikaisempi versio verkkosivuiltamme (www.endress.com/downloads).

3.1 Tuotteen malli

NAR300-järjestelmä on määritetty pääasiassa seuraavien tuotteiden yhteydessä.



A0047557

1 Tuotteen malli

- 1 Uimurianturi NAR300
- 2 Ex d [ia] -muunnin NRR261
- 3 Ex [ia] -muunnin NRR262
- 4 Ex [ia] -anturi I/F Ex -rasia

4 Tulotarkastus ja tuotteen tunnistus

4.1 Tulotarkastus

Tuotteita vastaanotettaessa tarkista seuraavat asiat:

- Ovatko saapumisilmoituksessa ja tuotteen tarrassa olevat tilauskoodit identtisiä?
- Ovatko tuotteet vauriottomia?
- Vastaavatko laitekilven tiedot saapumisilmoituksessa olevia tilaustietoja?
- Mikäli tarpeen (katso laitekilpi): ovatko turvallisuusohjeet (XA) mukana?

 Yksi tai useampi näistä ehdoista ei täyty, ota yhteys Endress+Hauserin myyntiin tai toimittajaan.

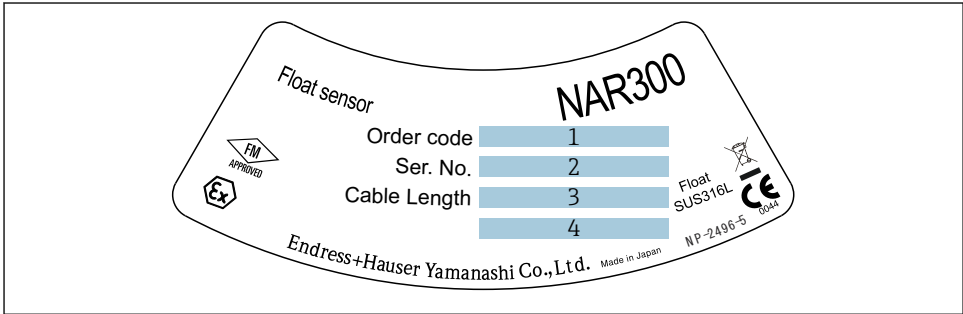
4.2 Tuotteen tunnistetiedot

Laitteen tunnistamiseen on käytettävissä seuraavat vaihtoehdot:

- Laitekilven erittelyt
- Laajennettu tilauskoodi (sisältää laitteen erittelykoodien tiedot)
- Sarjanumeron syöttäminen laitekilvestä *W@M Device Vieweriin* (www.endress.com/deviceviewer) näyttää kaikki laitteen tiedot.

 Huomioi, että laitekilven tiedot saattavat muuttua ilmoittamatta, kun kirjautumistiedot ja sertifikaatit päivitetään.

4.2.1 Laitekilpi



A0038619

 2 NAR300-mallin laitekilpi

- 1 Tilauskoodi
- 2 Sarjanumero
- 3 Kaapelin pituus (tilauskoodi 040)
- 4 Räjähdyksen kestävä suorituskyky

A

Endress+Hauser

Order code

1

Ser. no.

2

S. CL I, Div. 1, Gr. C,D, T4

CL I, Zone [0]

AEx ia[ia] IIB T4

APPROVED

Intrinsic safety circuit (Power)

Ui=28V Ii=93mA Pi=0.65W

Li=48µH Ci=0

Intrinsic safety circuit 2:

Uo=13V Io=46.8mA Po=152.1mW

Lo=58.3mH Co=0.25µF

Ambient Temp. : -20~+60°C

Process Temp. : -20~+60°C

0044

Endress+Hauser Yamanashi Co.,Ltd.

Yamamashi 406-0846

Made in Japan

NP-2668

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] Gb

FM 14ATEX0048X

Ex ia[ia] Gb

IECEX FMG 14,0024X

Intrinsic safety circuit (Power)

Ui=28V Ii=93mA Pi=0.65W

Li=48µH Ci=0

Intrinsic safety circuit 2:

Uo=13V Io=46.8mA Po=152.1mW

Lo=58.3mH Co=0.25µF

Ambient Temp. : -20~+60°C

Process Temp. : -20~+60°C

0044

Endress+Hauser Yamanashi Co.,Ltd.

Yamanashi 406-0846

Made in Japan

NP-2678-1

Caution:

▪Do not modify parts and circuits of this instrument.

▪Use the cables which thermal endurance is over 70°C.

▪Refer to instruction manual IP67 XA01741G-A/08/EN

Endress+Hauser Yamanashi Co.,Ltd.

Yamamashi 406-0846

Made in Japan

NP-2743-1

A0039861

3 NAR300:n laitekilpi

A NAR300-laitekilpi FM:lle

B NAR300-laitekilpi ATEX/IECEX:lle

1 Tilauskoodi

2 Sarjanumero

Endress+Hauser

11

A

Endress+Hauser 
NRR261

Order Code

Seri. no.

 XP-AIS Class I, Div. 1,2, Gp. C, D, T4
Class I, Zone 1[0], AEx db ia[ia] IIB T4
Ambient temperature: -20°C ~ + 60°C

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:

Conduit entry of the main body: M26 x 1.5

Caution: A seal shall be installed within 18 inches of the enclosure.
: Do not modify internal parts or circuits.
: Use supply wires suitable 70°C minimum.
: Do not open the cover when energized.
: Refer to control drawing XA1745G-*/08/EN.

 0044



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

NP-2745-1

B

Endress+Hauser 
NRR261

Order Code

Seri. no.

 ATEX: II 1/2G Ex db ia[ia Ga] IIB T4 Gb
FM 14ATEX0048X
IECEX: Ex db ia [ia Ga] IIB T4 Gb
IECEX FMG 14.0024X
Ambient temperature: -20°C ~ + 60°C NEMA 4X, IP67

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:

Conduit entry of the main body: M26 x 1.5

Caution: Do not modify internal parts or circuits.
: Use supply wires suitable 70°C minimum.
: Do not open the cover when energized.   
: Refer to Ex instruction manual XA01742G-*/08/EN

 0044



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

NP-2744-1

A0039862

 4 NRR261:n laitekilpi

A NRR261 laitekilpi FM:lle (NAR300 integroitu tyyppi)

B NRR261 laitekilpi ATEX:lle/IECEX:lle (NAR300 integroitu tyyppi)

1 Tilauskoodi

- 2 *Sarjanumero*
- 3 *Syöttöjännite*
- 4 *Valmistuspäiväys*

A

Endress+Hauser 

Order code

Seri. no.



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 μ F 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:

 0044

Cautions:

- 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

Endress+Hauser 

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 μ F 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:

 0044

Cautions:

- 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

A0039864

 5 NRR262:n laitekilpi

- A NRR262-laitekilpi FM:lle
B NRR262-laitekilpi ATEX/IECEX:lle
1 Tilauskoodi
2 Sarjanumero
3 Syöttöjännite
4 Valmistuspäiväys

A

Endress+Hauser

NAR300

Order code:

1

Ser. no.:

2

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):
U_i = 28 V, I_i = 93 mA, P_i = 0.65 W,
L_i = 48 μH, C_i: 無視できる値
本安回路 2:
U_o = 13 V, I_o = 38 mA, P_o = 123.5 mW,
L_o = 80 mH, C_o = 0.25 μF
周囲温度: -20~+60℃
被測定物温度: -20~+ 60℃
エンドレスハウザー山梨株式会社
Made in Japan
NP-2766

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70℃以上のケーブルを使用して下さい。

・許容温度70℃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。

エンドレスハウザー山梨株式会社 IP67
Made in Japan
NP-2767

B

Endress+Hauser

NRR261

Order code:

1

Ser. no.:

2

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[ia Ga] IIB T4 Gb
非本安回路 / Non intrinsic safety circuit:
電源 / Supply :

3

許容電圧 / U_m: AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V
周囲温度 / Ambient temperature : -20 ~ +60 °C
被測定物温度 / Medium temperature: -20 ~ +60 °C
製造日/Manufacturing date:

4

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70℃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。
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。
Caution: Do not modify internal parts or circuits.
・Use supply wires suitable for 70°C minimum.
・Do not open the cover when energized.
・Refer to Ex-instruction manual (XA01840G).
⚠ → ☐
WARNING: AFTER DE-ENERGIZING, DELAY 10 MINUTES BEFORE OPENING.
IP67
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
NP-2768

C

Endress+Hauser

NRR261

Order code:

1

Ser. no.:

2

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
U_o = 28 V I_o = 85 mA P_o = 595 mW
C_o = 0.083 μF L_o = 2.4 mH
非本安回路 / Non Intrinsically safe circuit
電源 :

3

Power supply:
許容電圧: AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V
Maximum voltage(U_m):
周囲温度 / Ambient temperature -20 ~ +60 °C
製造日/Manufacturing date:

4

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70℃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。
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。
Caution: Do not modify internal parts or circuits.
・Use supply wires suitable for 70°C minimum.
・Do not open the cover when energized.
・Refer to Ex-instruction manual (XA01840G).
⚠ → ☐
WARNING: AFTER DE-ENERGIZING, DELAY 10 MINUTES BEFORE OPENING.
IP67
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
NP-2769

A0039865

6 NAR300/NRR261-laitekilvet

A NAR300 laitekilpi JPN Ex:lle

B NRR261 laitekilpi JPN Ex:lle (NAR300 integroitu tyyppi)

C NRR261 laitekilpi JPN Ex:lle (NAR300 erillinen tyyppi)

1 Tilauskoodi

2 Sarjanumero

3 Syöttöjännite

4 Valmistuspäiväys

Endress+Hauser

15

NRR262

Order code1

Ser. no.2

Endress+Hauser



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 :
Uo = 28 V, Io = 85 mA, Po = 595 mW, Co = 0.083 μF, Lo = 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、改造等を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

 7 NRR262-laitekilpi JPN Ex:lle

- 1 Tilauskoodi
- 2 Sarjanumero
- 3 Syöttöjännite
- 4 Valmistuspäiväys

4.3 Valmistajan yhteystiedot

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

4.4 Varastointi ja kuljetus

4.4.1 Kuljetus

HUOMAUTUS

Kotelo tai värähtelypintakytkin voivat vaurioitua tai repeytyä.

Tapaturmavaara

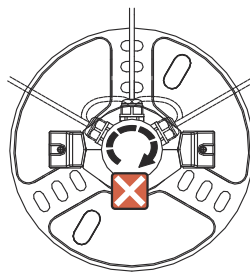
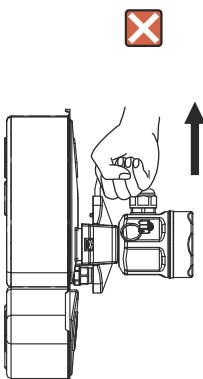
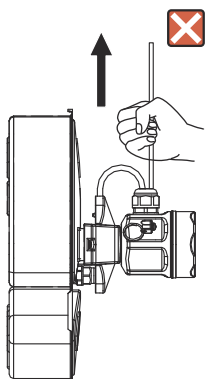
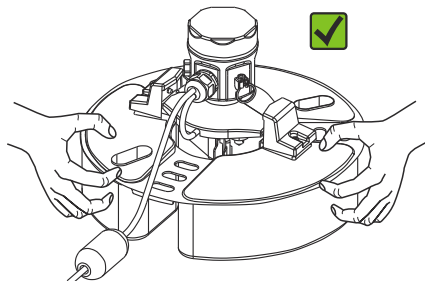
- ▶ Kuljeta laite mittauspisteelle laitteen alkuperäispakkauksessa tai liittimen kotelosta kiinni pitämällä.
- ▶ Kiinnitä nostolaite (kuten nostorengas tai silmukkapultti) prosessiliittimeen, ei koteloon. Huomioi laitteen painopiste odottamattoman kallistumisen estämiseksi.
- ▶ Noudata turvallisuusmääräyksiä ja kuljetusehtoja laitteille, jotka painavat 18 kg (39.6 lbs) tai enemmän (IEC61010).

5 Asennus

5.1 NAR300-järjestelmän asennus

5.1.1 Käsittelyohjeet

NAR300:n kuljetettaessa uimuria on pidettävä molemmin käsin. Vältä koskemasta osiin, jotka näytetään alla olevassa kuvassa, äläkä nosta uimurianturin päästä. Älä myöskään kierrä koteloä. Se voi aiheuttaa laitevian.

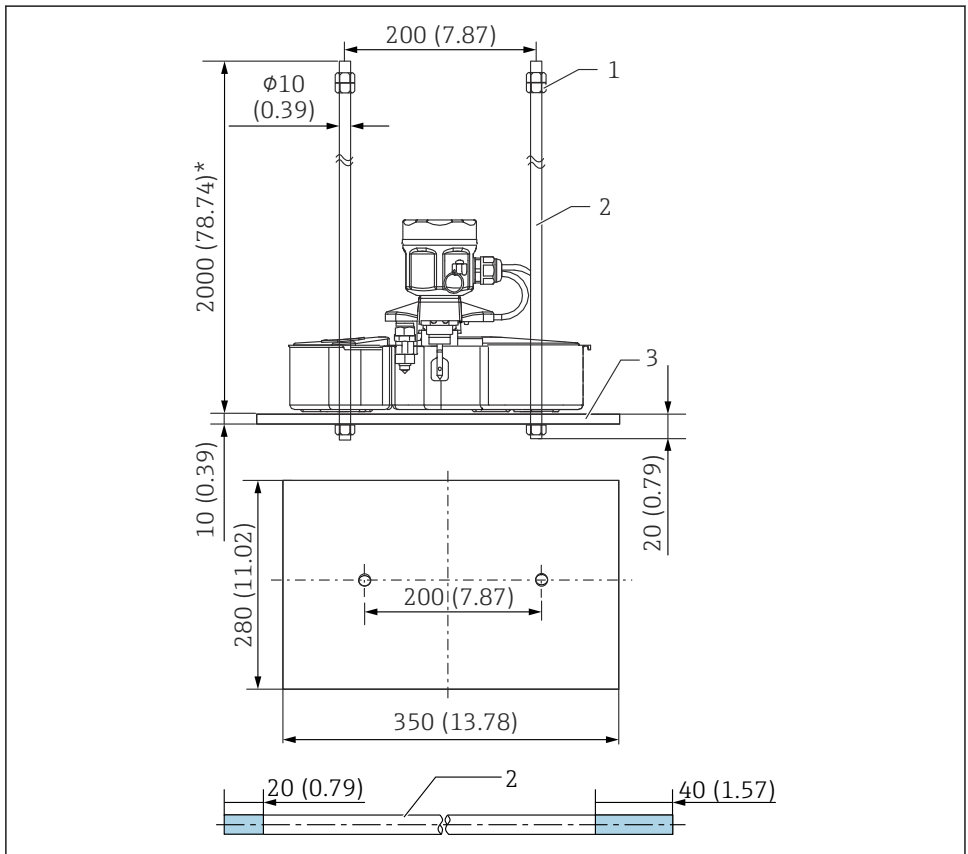


A0039878

5.1.2 Uimuriohjaimen asentaminen

Jos tilasit laitteen, jossa on uimuriohjain, asenna uimuri vaakasuoraan. Poista kaikki kertynyt lika tai kivet, jotta uimurianturi voi laskeutua vaakasuoraan.

Uimuriohjaimen koko on 2 000 mm (78.74 in). Jos käyttöön tarvitaan lyhyempää pituutta kuin 2 000 mm (78.74 in), leikkaa se oikeaan kokoon. Jos tarvitaan uimuriohjainta, joka on pidempi kuin 2 000 mm (78.74 in), ota yhteys Endress+Hauserin palvelukeskukseen tai jälleenmyyjään.



A0039879

9 NAR300, uimuriohjain. Mittausyksikkö mm (in)

- 1 Mutteri (M10)
- 2 Uimuriohjain
- 3 Paino



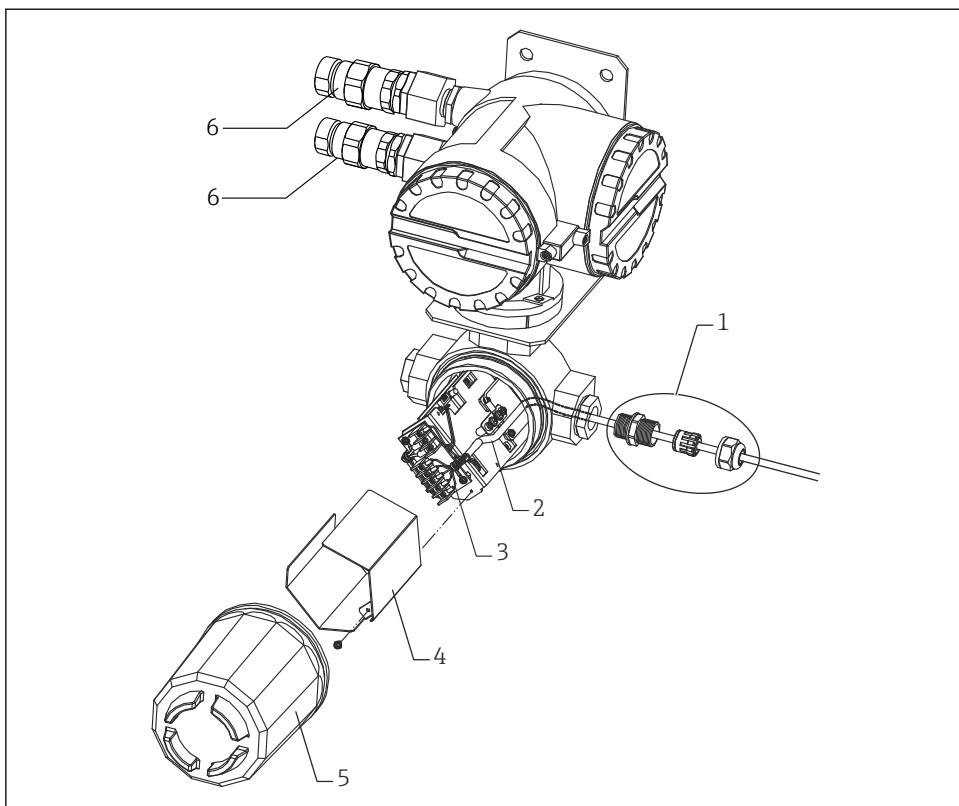
Kaaviossa uimuriohjaimen 20 mm (0.73 in) ja 40 mm (1.57 in) tarkoittavat kierreureiden pituutta.

5.1.3 NRR261 -4xx (integroitu tyyppi) kaapeliasennus

Asennusmenettely

1. Irrota luonnostaan vaaraton liitântäkotelon kansi [5] ja piirilevyn suoja [4].
2. Aseta uimurianturin kaapeli [2] kaapeliläpivientiin [1] ja läpivientiaukkoon luonnostaan vaarattomalle liitântäkotelon kannelle.
3. Liitä kaapeli riviliittimeen (katso "Sähköliitäntä").
4. Kiristä kaapeliläpiviennin päämutteri ja kiristysmutteri.
 - ↳ Kiristysmutteri (päämutteri ja kiristysmutteri): noin 1.96 N·m (20 kgf cm)
5. Kiinnitä kaapeli paikalleen kaapelin pidikkeellä [3].
6. Vaihda piirilevyn suoja ja sulje luonnostaan vaarattoman liitântärasian kansi.

Asennus on nyt valmis.



A0039881

10 NRR261-4xx kaapeliasennus

- 1 Kaapeliläpivienti (vedenpitävä liitäntä)
- 2 Uimurianturin kaapeli
- 3 Kaapelin pidike
- 4 Piirilevyn suoja
- 5 Luonnostaan vaaraton liitäntärasian kansi
- 6 Kaapeliläpivienti (Ex d) (toimitetaan ainoastaan JPN Ex -määritelmille)

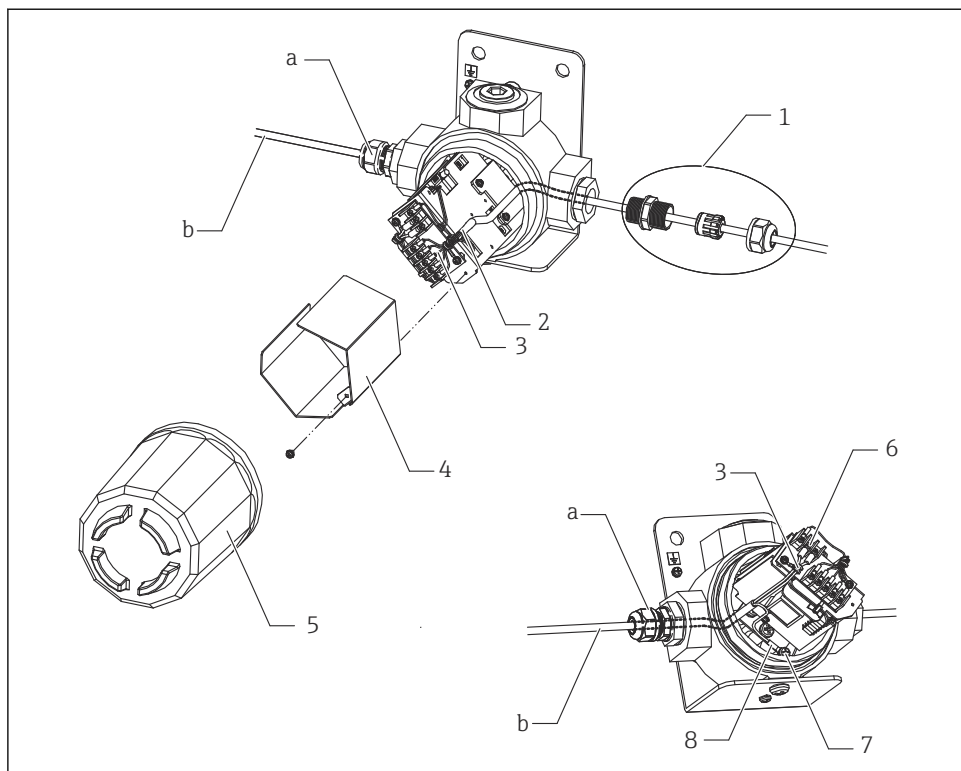
i Koska kaaviossa näytettävä kaapeliläpivienti [1] ei sisälly tuotteisiin, joissa ei ole JPN Ex -erittelyä, vähintään IP67:n kaapeliläpivienti on hankittava erikseen.

5.1.4 NAR300-x5xxxx ja anturin I/F Ex -rasian kaapeliasennus

Asennusmenettely

1. Irrota luonnostaan vaaraton liitântäkotelon kansi [5] ja piirilevyn suoja [4].
2. Aseta uimurianturin kaapeli [2] kaapeliläpivientiin [1] ja läpivientiaukkoon luonnostaan vaarattomalle liitântäkotelon kannelle.
3. Liitä kaapeli riviliittimeen (katso "Sähköliitäntä").
4. Kiristä kaapeliläpiviennin päämutteri [1] ja kiristysmutteri.
 - ↳ Kiristysmutteri (päämutteri ja kiristysmutteri): noin 1.96 N·m (20 kgf cm)
5. Aseta NRR262/NRR261-liitântäkaapeli liitântärasian kaapelituloon ja liitä se riviliittimeen.
6. Kiinnitä kaapeli paikalleen kaapelin pidikkeellä [3].
7. Vaihda piirilevyn suoja ja sulje luonnostaan vaarattoman liitântärasian kansi.

Asennus on nyt valmis.



A0039882

11 NAR300-x5xxx ja anturin I/F Ex -rasian kaapeliasennus

- a Kaapeliläpivienti
- b Suojattu kaapeli NRR261/262:lle (on hankittava erikseen)
- 1 Kaapeliläpivienti (vedenpitävä liitäntä)
- 2 Uimurianturin kaapeli
- 3 Kaapelin pidike
- 4 Piirilevyn suoja
- 5 Luonnostaan vaaraton liitäntärasian kansi
- 6 Suojatun kaapelin ruuvi (M3)
- 7 Ruuvi (M5)
- 8 Suojattu kaapeliläpivienti



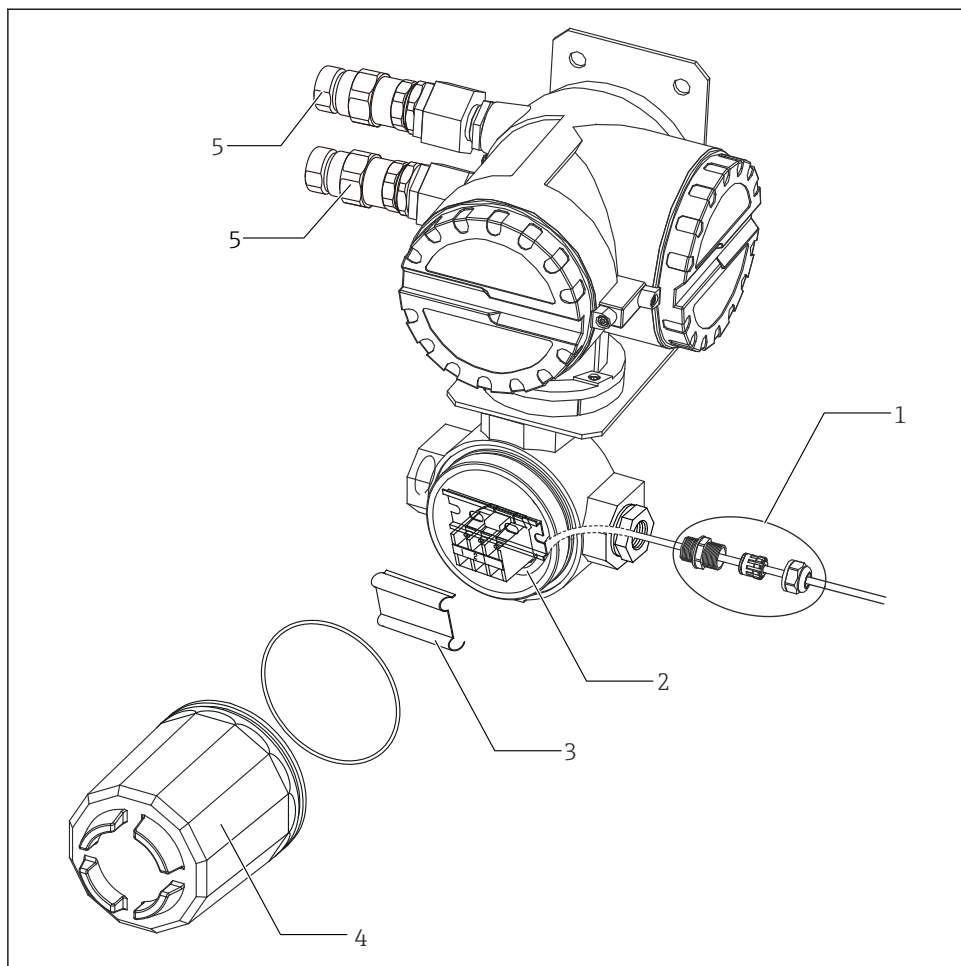
Koska kaaviossa näytettävä kaapeliläpivienti ei sisälly tuotteisiin, joissa ei ole JPN Ex -erittelyä, vähintään IP67:n kaapeliläpivienti on hankittava erikseen.

5.1.5 NRR261-5xx kaapelasennus

Asennusmenettely

1. Irrota luonnostaan vaaraton liitântäkotelon kansi [4] ja riviliitin kansi [3].
2. Aseta uimurianturin kaapeli [2] kaapeliläpivientiin [1] ja läpivientiaukkoon luonnostaan vaarattomalle liitântäkotelon kannelle.
3. Liitä kaapeli riviliittimeen (katso "Sähköliitäntä").
4. Asenna kaapeliläpivienti [1] liitinjärjestyksen mukaan.
5. Kiinnitä kaapeli paikalleen kaapelin pidikkeellä.
6. Vaihda riviliittimen kansi ja sulje se luonnostaan vaaraton liitântärasian kanssa.

Asennus on nyt valmis.



A0039883

 12 *NRR261-5xx kaapeliasennus*

- 1 Kaapeliläpiviienti (vedenpitävä liitântä)
2 Uimurianturin kaapeli
3 Riviliittimen kansi
4 Luonnostaan vaaraton liitântärasian kansi
5 Kaapeliläpiviienti (Ex d) (toimitetaan ainoastaan JPN Ex -määritelmille)

 Koska kaaviossa näytettävä kaapeliläpivienti [1] ei sisälly tuotteisiin, joissa ei ole JPN Ex-erittelyjä, vähintään IP67:n kaapeliläpivienti on hankittava erikseen.

5.2 Säättö

5.2.1 Havaitsemisherkkyyys itse nesteessä

Havaitsemisherkkyyden varmistaminen, kun alempi kerros on vettä ja ylempi kerros öljyä

Jos elektrodin kärki vedetään ulos alemman kerroksen vedestä johtuen öljykerroksen paksuuntumisesta, vesi voi tarttua elektrodin kärkeen, kuten jääpuikko, vaikka elektrodin kärki olisi öljyssä. Tässä tapauksessa havaintoherkkyyispiste voi nousta 1 - 2 mm. Kun tarvitaan tarkkaa herkkyystarkastusta, laita pieni määrä neutraalia pesuainetta elektrodin kärkeen estääksesi veden tarttumisen elektrodiin.

Öljykerroksen paksuuden tarkastaminen läpinäkyvässä säiliössä

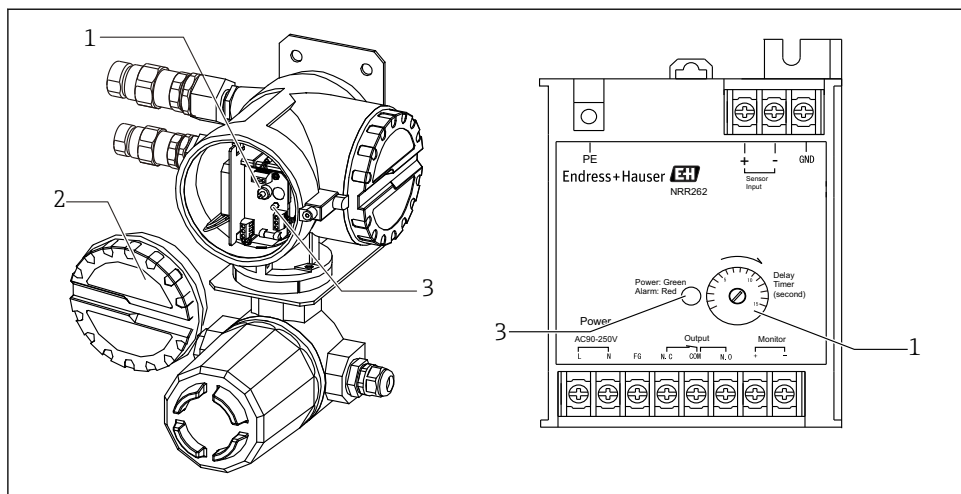
Ole varovainen, sillä nesteen pintajännityksen, nesteen seinään tarttumisen vuoksi tai muista syistä voi ilmetä lukuvirhe.

5.2.2 Hälytyksen lähdön säätö

Muuntimessa voidaan säätää ainoastaan viivetoiminta-ajan (ON delay) asetusta hälyttimen releen lähdössä. Aika voidaan asettaa viivetrimmerillä. NRR261:ssä viivetrimmerin löytää kytkemällä virran pois päältä ja avaamalla pääyksikön kansi. NRR262:ssa viivetrimmerin löytää kannen pinnalta. Sovita asetus tarvittavaan viiveaikaan sekuntiyksiköinä. Viivästettyä aktivointia käytetään estämään väärä hälytys tunnistamalla hälytystila, joka jatkuu tietyn aikaa, mutta joka ei lähetä hälytystä, koska hälytystila pysähtyy asetetun viiveajan kuluessa. Tämä voidaan SIL-erittelyille asentaa enintään 15 sekuntiin.



- Havaintopiirissä viivetrimmerin vastauksen viiveaikaan lisätään aina noin 6 sekuntia.
- Avaa NRR261:n pääyksikön kansi sen jälkeen, kun virta on sammutettu vähintään 10 minuutiksi.



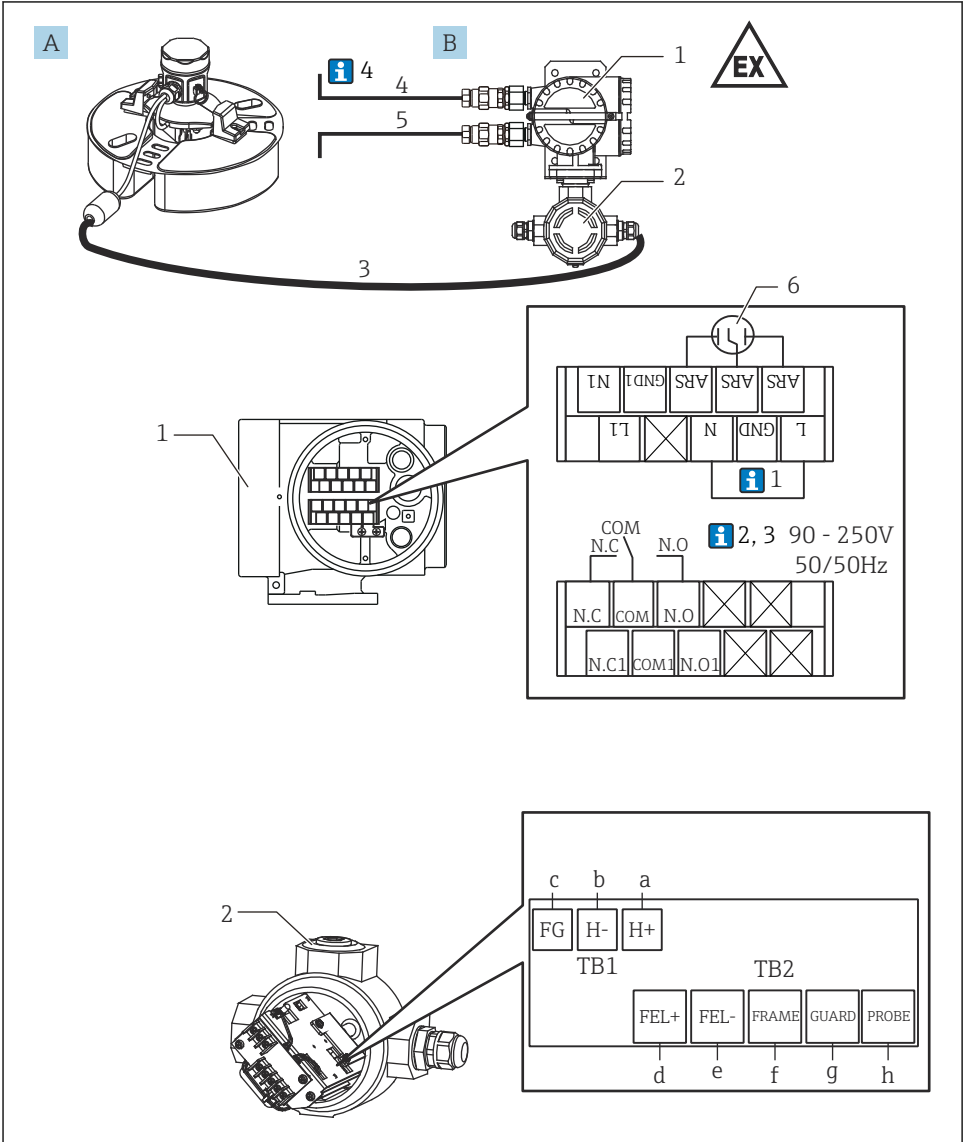
A0039891

13 Hälytyksen lähtöviive

- 1 Viivetrimmeri
- 2 Kansi
- 3 LED virta (vihreä) / hälytin (punainen)

6 Sähköliitännä

6.1 NRR261-4/A/B/C -johdotus



A0039887

14 Ex d [ia] -muuntimen NRR261-4/A/B/C johdotus

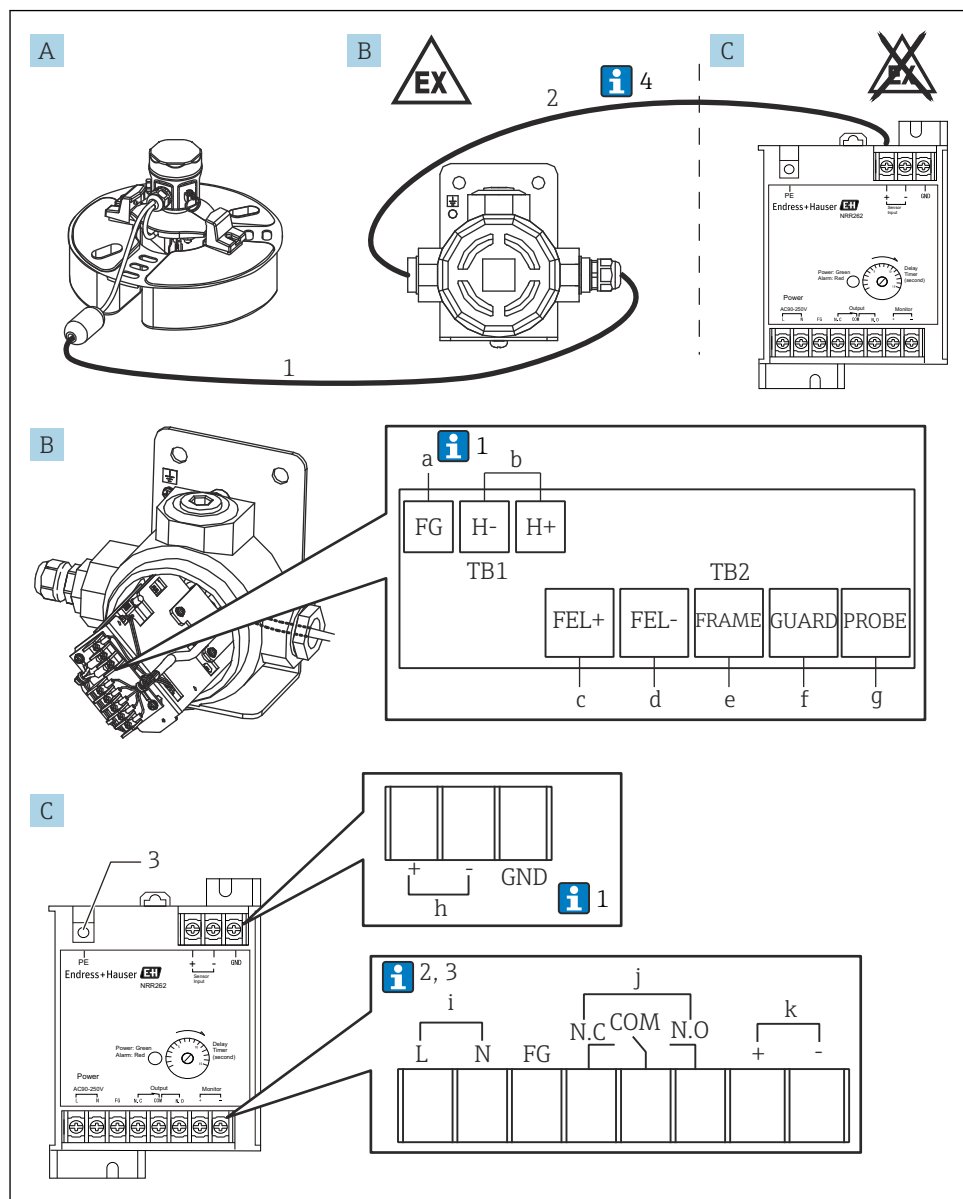
- A Uimurianturi NAR300x1xxxx
- B Ex d [ia] -muunnin NRR261 (integroitu tyyppi)
- a Sininen 1 (johdotettu jo lähetettäessä), ruuvi (M3)
- b Sininen 2 (johdotettu jo lähetettäessä), ruuvi (M3)
- c Vihreä, ruuvi (M3)
- d Punainen, ruuvi (M3)
- e Sininen 3, ruuvi (M3)
- f Keltainen, ruuvi (M3)
- g Musta, ruuvi (M3)
- h Valkoinen, ruuvi (M3)
- 1 Ex d -liitin
- 2 Ex [ia] -liitin
- 3 Ex [ia]:n oman maadoituskaapelin käyttö (6 ... 30 m (19.69 ... 98.43 ft): sisältyy tuotteeseen tilauskoodista riippuen)
- 4 Virransyöttö: AC/DC
- 5 Hälytyksen lähtö: hälytys/PLC/DCS, jne.
- 6 Virransyötön suoja (asennettu)



Alla numerot vastaavat kaavion kuvausta.

1. Maadoitus NRR261:n L:n ja N:n välissä liitetään, kun käytetään FG:llä varustettua AC-kaapelia.
2. Kun käytät virransyöttöä 22 ... 26 V_{DC}, liitinnumero on "L" on positiivinen (+) ja "N" negatiivinen (-).
3. Ex [ia] -suorituskyvyn ylläpitämiseksi varmista, että virransyöttöjännite ei ylitä 250 V_{AC} 50/60 Hz ja vastaavasti normaalin ajan ja 250 V_{DC} hätätilanteiden yhteydessä.
4. NAR300:n ja NRR261:n liitäntäkaapeli (3) sisältyy NAR300:aan. Hälytyksen lähtökaapeli (4) NRR261:stä ja virtakaapeli (5) NRR261:een eivät ole mukana ja asiakkaan on hankittava ne. Lisätietoja liitäntäkaapeleista kohdasta "Prosessiolosuhteet."

6.2 Johdotus NRR262-4/A/B/C



A0039888

15 Ex [ia] -muuntimen NRR262-4/A/B/C johdotus

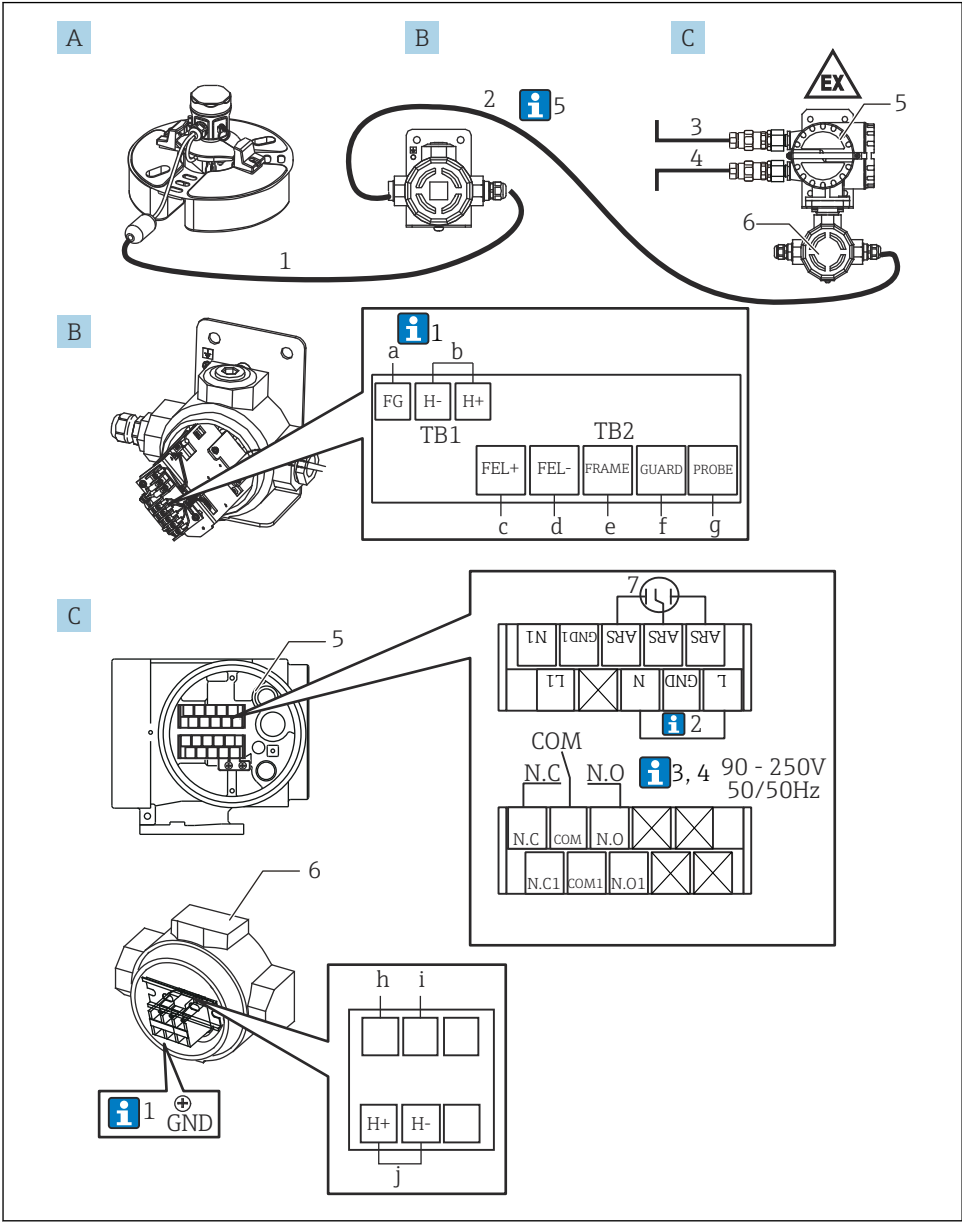
- A Uimurianturi NAR300-x5xxxx (anturin I/F Ex -rasia sisältyy koodiin)
- B Anturin I/F Ex -rasia
- C Ex [ia] -muunnin NRR262
- a Vihreä, ruuvi (M3) (katso huomautus 1 alla)
- b NRR262:n lähtö, ruuvi (M3)
- c Punainen, ruuvi (M3)
- d Sininen, ruuvi (M3)
- e Keltainen, ruuvi (M3)
- f Musta, ruuvi (M3)
- g Valkoinen, ruuvi (M3)
- h Tulo anturista I/F Ex -rasiaan, ruuvi (M3)
- i Virransyöttö: AC/DC, ruuvi (M3)
- j Hälytin lähtö, ruuvi (M3)
- k Tarkasta monitorin lähtö, ruuvi (M3)
- 1 Ex [ia]:n oman maadoituskabelin käyttö (6 ... 30 m (19.69 ... 98.43 ft): sisältyy tuotteeseen tilauskoodista riippuen)
- 2 Kaapeli anturille I/F Ex -rasia ja NRR262-kaapeli (asiakkaan hankittava)
- 3 Suojamaadoitukselle, ruuvi (M4)



Alla numerot vastaavat kaavion kuvausta.

1. Normaalisti ainoastaan anturin I/F Ex -rasian FG liitetään kaapelin etäsuojaukseen. Asennuspaikasta riippuen NRR262:n maadoitus yksinään tai sekä anturin I/F Ex -rasian FG että NRR262:n maadoitus liitetään.
2. Kun käytät virransyöttöä 22 ... 26 V_{DC}, liitinnumero on "L" on positiivinen (+) ja "N" negatiivinen (-).
3. Ex [ia] -suorituskyvyn ylläpitämiseksi varmista, että virransyöttöjännite ei ylitä 250 V_{AC} 50/60 Hz ja vastaavasti normaalin ajan ja 250 V_{DC} hätätilanteiden yhteydessä.
4. Vaikka kaapeli (1) NAR300:n ja anturin I/F Ex -rasian liittämiseen sisältyy laitteen mukana, kaapeli (2) anturin I/F Ex -rasian ja NRR262:n liittämiseksi ei sisälly laitteeseen, joten asiakkaan on hankittava se. Lisätietoja liitäntäkaapeleista kohdasta "Prosessiolosuhteet."

6.3 NRR261-5:n johdotus



A0039889

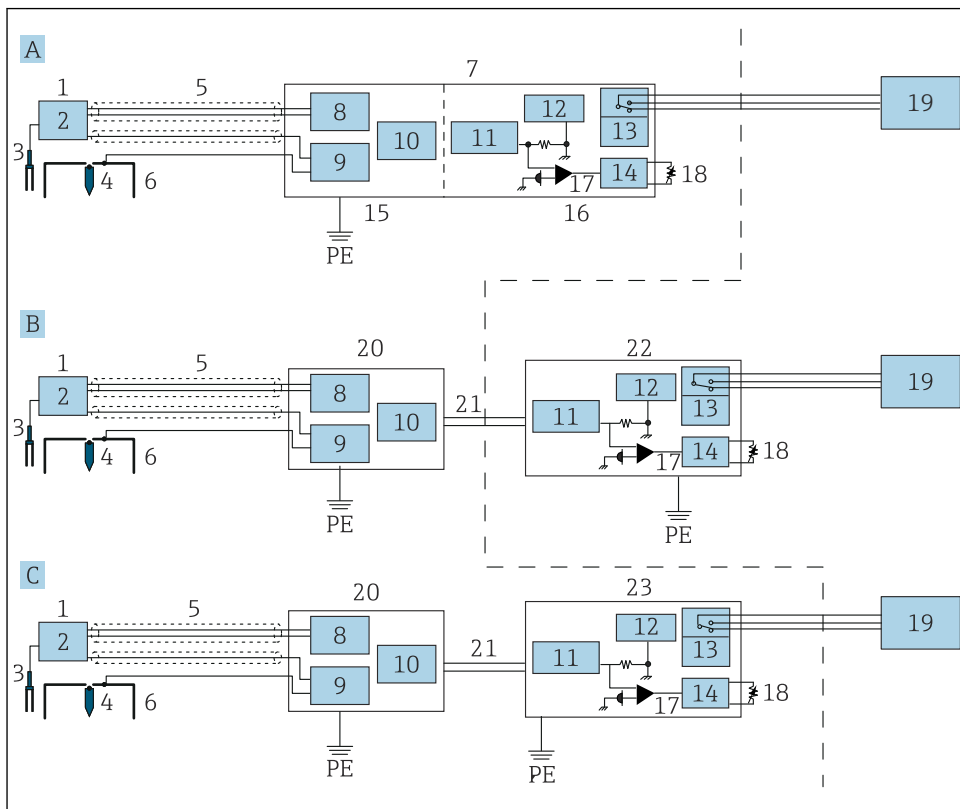
- A Uimurianturi NAR300-x5xxxx (anturin I/F Ex -rasia sisältyy koodiin)
- B Anturin I/F Ex -rasia
- C Ex d [ia] -muunnin NRR261 (erillinen tyyppi)
- a Vihreä, ruuvi (M3) (katso huomautus 1 alla)
- b NRR261-3/5xx:n lähtö, ruuvi (M3)
- c Punainen, ruuvi (M3)
- d Sininen 1, ruuvi (M3)
- e Keltainen, ruuvi (M3)
- f Musta, ruuvi (M3)
- g Valkoinen, ruuvi (M3)
- h Sininen 2, ruuvi (M4) (johdotettu jo lähetettäessä)
- i Sininen 3, ruuvi (M4) (johdotettu jo lähetettäessä)
- j Tulo anturista I/F Ex -rasiaan, ruuvi (M4)
- 1 Ex [ia]:n oman maadoituskabelin käyttö (6 ... 30 m (19.69 ... 98.43 ft): sisältyy tuotteeseen tilauskoodista riippuen)
- 2 Kaapeli anturille I/F Ex -rasia ja NRR261-kaapeli (asiakkaan hankittava)
- 3 Virransyöttö: AC/DC
- 4 Häilytyksen lähtö: häilytys/PLC/DCS, jne.
- 5 Ex d -liitin
- 6 Luonnostaan vaaraton liitin
- 7 Virransyötön suoja (asennettu), ruuvi (M3)



Alla numerot vastaavat kaavion kuvausta.

1. Normaalisti ainoastaan anturin I/F Ex -rasian FG liitetään kaabelin etäsuojaukseen. Asennuspaikasta riippuen NRR261:n maadoitus yksinään tai sekä anturin I/F Ex -rasian FG että NRR261:n maadoitus liitetään.
2. Maadoitus NRR261:n L:n ja N:n välissä liitetään, kun käytetään FG:llä varustettua AC-kaapelia.
3. Kun käytät virransyöttöä 22 ... 26 V_{DC}, liitinnumero on "L" on positiivinen (+) ja "N" negatiivinen (-).
4. Ex [ia] -suorituskyvyn ylläpitämiseksi varmistaa, että virransyöttöjännite ei ylitä 250 V_{AC} 50/60 Hz ja vastaavasti normaalin ajan ja 250 V_{DC} hätätilanteiden yhteydessä.
5. Kaapeli (1), jolla voidaan liittää NAR300 ja anturin I/F Ex -rasia, sisältyy NAR300:aan. Kaapeli (2) anturin I/F Ex -rasian ja NRR262:n liittämiseksi, häilytyksen lähtökaapeli (3) NRR261:stä sekä virtakaapeli (4) NRR261:teen eivät sisälly ja asiakkaan on hankittava ne erikseen. Lisätietoja liitäntäkaapeleista kohdasta "Prosessiolosuhteet."

6.4 Kytchentäkaavio



A0039890

17 Kytchentäkaavio

- A Räjähdyssuojatun tyyppin muunninjärjestelmä (integroitu tyyppi)
 B Luonnostaan vaaraton muunninjärjestelmä (erillinen tyyppi)
 C Luonnostaan vaaraton räjähdysuojattu muunninjärjestelmä (erillinen tyyppi)
 PE Suojamaadoitus (suojamaadoitus)
 1 Uimurianturi NAR300
 2 Värähtelypintakytkimen käyttöyksikkö
 3 Värähtelypintakytkin
 4 Johtokyvyn tunnistuselektrodi (anturi)
 5 Oma kaapeli
 6 Johtokyvyn tunnistuselektrodi (uimuri)
 7 Muunnin NRR261 (integroitu tyyppi)
 8 Nesteen havaitsemispiiri
 9 Johtokyvyn havaitsemispiiri
 10 Virtalähtöpiiri
 11 Turvabarrieri
 12 Virransyöttöpiiri

- 13 *Rele*
- 14 *Viivepiiri*
- 15 *Ex [ia] -piiri*
- 16 *Ex d -piiri*
- 17 *Virran tunnistus*
- 18 *Viivetrimmeri*
- 19 *Hälytys*
- 20 *Anturin I/F Ex -rasia*
- 21 *Virtasignaali*
- 22 *NRR262-muunnin*
- 23 *NRR261-muunnin (erillinen tyyppi)*

6.5 Hälytyksen aktivointiperiaate

NAR300:n uimurianturin öljyvuodon havaitsemissignaali muunnetaan sähkövirtasignaalksi muuntimessa tai anturin I/F Ex -rasiassa. Signaali kytketään sitten virrantunnistuspiiriin muuntimen sisällä olevan luonnostaan vaarattoman barrierin kautta. Virran tunnustuspiirissä öljyvuodon hälytyssignaalin läsnäolo tai puuttuminen määritetään sähkövirta-arvojen suuruuden mukaan, ja hälytyksen lähtörele kytketään tai sammutetaan käyttämällä viivepiiriä. Hälytysviivepiiri on varustettu trimmerillä, jolla voidaan asettaa viiveaika. Turvakytkentätoiminto on saatavilla myös releen kontaktipisteen ulostulolle, mikä on selitetty seuraavassa "Hälytyksen lähtö -toimintataulukossa"

Hälytyksen lähtö -toimintataulukko

NRR261/NRR262-liittimet		NC:n ja COM:n välillä	NO:n ja COM:n välillä
Tila	Ei hälytys	Kytkinpiste auki	Kytkinpiste kiinni
	Öljyvuotohälytin	Kytkinpiste kiinni	Kytkinpiste auki
	Virta pois päältä		
	Jäätynyt neste		

NAR300 virta-arvo	
Ei hälytys	12 mA
Öljyvuotohälytin	16 mA
Muu vika	< 10 mA tai 14 mA <



71726100

www.addresses.endress.com
