

Skrócona instrukcja obsługi System NAR300 wysokotemperaturowy

Detektor wycieków oleju z czujnikiem pływakowym

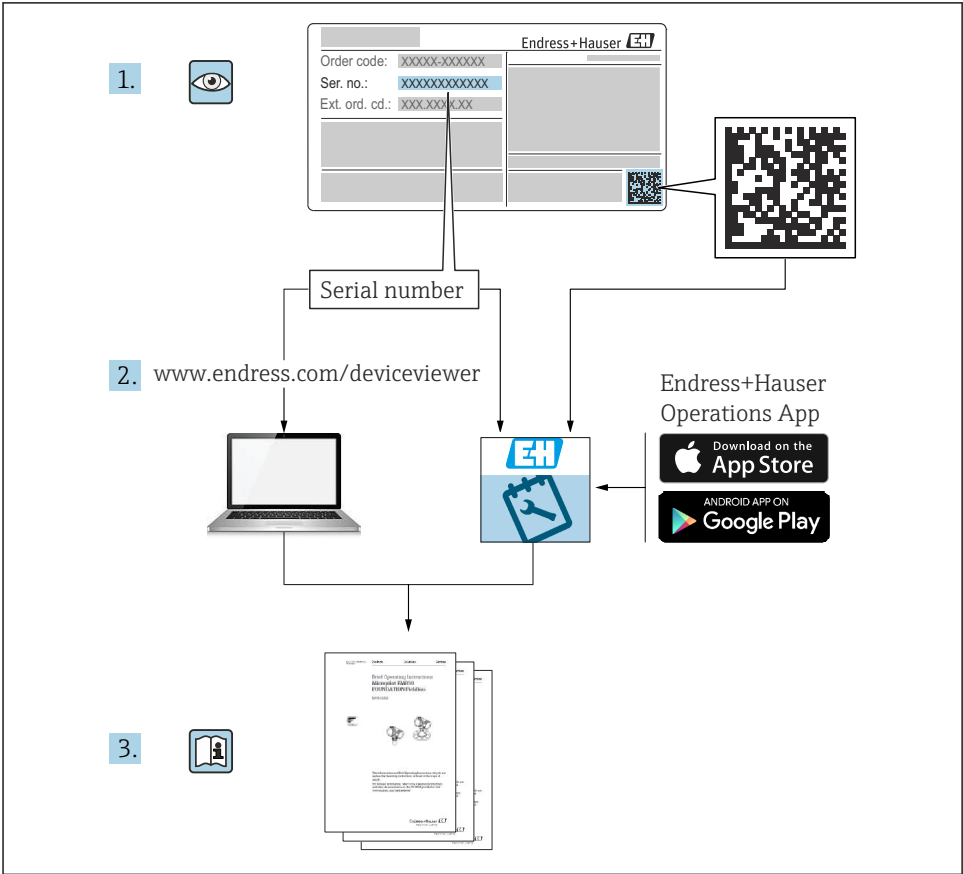


Niniejsza skrócona instrukcja obsługi nie zastępuje pełnej instrukcji obsługi wchodzącej w zakres dostawy przyrządu.

Szczególne dane dotyczące przyrządu znajdują się w instrukcji obsługi oraz w innej dokumentacji:

Jest ona dostępna dla wszystkich wersji przyrządu:

- Poprzez Internet: www.pl.endress.com/deviceviewer
- Poprzez smartfon/tablet z zainstalowaną aplikacją *Endress +Hauser Operations*



A0023555

Spis treści

1	Informacje o niniejszym dokumencie	4
1.1	Stosowane symbole	4
1.2	Dokumentacja uzupełniająca	6
2	Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	7
2.1	Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	7
2.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	7
2.3	Bezpieczeństwo pracy	7
2.4	Bezpieczeństwo eksploatacji	7
2.5	Bezpieczeństwo produktu	8
3	Opis produktu	9
3.1	Konstrukcja przyrządu	9
4	Odbiór dostawy i identyfikacja produktu	10
4.1	Odbiór dostawy	10
4.2	Identyfikacja produktu	10
4.3	Adres kontaktowy producenta	14
4.4	Transport i przechowywanie	14
5	Warunki pracy: montaż	16
5.1	Montaż systemu NAR300	16
5.2	Adiustacja	22
6	Podłączenie elektryczne	24
6.1	Podłączenie elektryczne przetwornika NRR262-4/A/B/C	24
6.2	Podłączenie elektryczne przetwornika NRR261-5	26
6.3	Schemat podłączeń	28
6.4	Zasada pracy systemu aktywacji alarmu	29

1 Informacje o niniejszym dokumencie

1.1 Stosowane symbole

1.1.1 Symbole związane z bezpieczeństwem

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go doprowadzi do poważnego uszkodzenia ciała lub śmierci.

OSTRZEŻENIE

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go może doprowadzić do poważnego uszkodzenia ciała lub śmierci.

PRZESTROGA

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go może doprowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała.

NOTYFIKACJA

Tym symbolem są oznaczone informacje o procedurach i inne czynności, z którymi nie wiąże się niebezpieczeństwo obrażeń ciała.

1.1.2 Symbole elektryczne



Prąd przemienny



Prąd stały lub przemienny



Prąd stały



Podłączenie uziemienia

Zacisk uziemiony, tj. z punktu widzenia użytkownika jest już uziemiony poprzez system uziemienia.

Przewód ochronny (PE)

Zaciski, które powinny być podłączone do uziemienia, zanim wykonane zostaną jakiekolwiek inne podłączenia urządzenia.

Zaciski uziemienia znajdują się wewnątrz i na zewnątrz obudowy urządzenia:

- Wewnętrzny zacisk uziemienia: uziemienie ochronne jest podłączone do sieci zasilającej.
- Zewnętrzny zacisk uziemienia: urządzenie jest połączone z lokalnym systemem uziemienia.

1.1.3 Symbole narzędzi



Śrubokręt krzyżowy



Śrubokręt płaski



Śrubokręt Torx

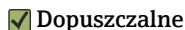


Klucz imbusowy



Klucz płaski

1.1.4 Symbole i grafiki oznaczające niektóre typy informacji



Dopuszczalne

Dopuszczalne procedury, procesy lub czynności



Zalecane

Zalecane procedury, procesy lub czynności



Zabronione

Zabronione procedury, procesy lub czynności



Wskazówka

Oznacza informacje dodatkowe



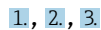
Odsyłacz do dokumentacji



Odsyłacz do rysunku



Uwaga lub krok procedury



Kolejne kroki procedury



Wynik kroku procedury



Kontrola wzrokowa



Obsługa za pomocą oprogramowania obsługowego



Parametr zabezpieczony przed zapisem

1, 2, 3, ...

Numery pozycji

A, B, C, ...

Widoki



Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Obowiązuje przestrzeganie instrukcji dotyczących bezpieczeństwa podanych w odpowiednich instrukcjach obsługi



Rezystancja temperaturowa przewodów podłączeniowych

Wymagania dotyczące minimalnej rezystancji temperaturowej przewodów podłączeniowych

1.2 Dokumentacja uzupełniająca

Wymienione poniżej dokumenty można pobrać, używając zakładki "Do pobrania" na stronie internetowej Endress+Hauser (www.endress.com/downloads).



Wykaz i zakres dostępnej dokumentacji technicznej, patrz:

Narzędzie *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): należy wprowadzić numer seryjny podany na tabliczce znamionowej.

1.2.1 Karta katalogowa (TI)

Pomoc w doborze przyrządu

Niniejszy dokument zawiera wszystkie dane techniczne przyrządu oraz przegląd akcesoriów i innych wyrobów, które można zamówić dla tego przyrządu.

1.2.2 Skrócona instrukcja obsługi (KA)

Umożliwia szybki dostęp do głównej wartości mierzonej

Skrócona instrukcja obsługi zawiera wszystkie najważniejsze informacje, od odbioru dostawy do pierwszego uruchomienia.

1.2.3 Instrukcja obsługi (BA)

Instrukcja obsługi zawiera wszelkie informacje, które są niezbędne na różnych etapach eksploatacji przyrządu: od identyfikacji produktu, odbioru dostawy i składowania, przez montaż, podłączenie, obsługę i uruchomienie aż po wyszukiwanie usterek, konserwację i utylizację.

1.2.4 Instrukcje dot. bezpieczeństwa Ex (XA)

W zależności od wersji urządzenia, wraz z nim dostarczane są wymienione niżej instrukcje dotyczące bezpieczeństwa Ex (XA). Stanowią one integralną część instrukcji obsługi.



Oznaczenie tej dokumentacji jest podane na tabliczce znamionowej przyrządu.

2 Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

2.1.1 Wymagania dotyczące personelu

Personel obsługi powinien spełniać następujące wymagania:

- ▶ Przeszkoleni, wykwalifikowani operatorzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonania konkretnych zadań i funkcji.
- ▶ Posiadać zgodę właściciela/operatora obiektu.
- ▶ Posiadać znajomość obowiązujących przepisów.
- ▶ Przed rozpoczęciem prac przeczytać ze zrozumieniem zalecenia podane w instrukcji obsługi, dokumentacji uzupełniającej oraz certyfikatach (zależnie od zastosowania).
- ▶ Przestrzegać wskazówek i podstawowych warunków bezpieczeństwa.

2.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Zastosowanie i media mierzone

Przyrządy przeznaczone do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem, w aplikacjach higienicznych lub w aplikacjach, w których występuje zwiększone ryzyko spowodowane ciśnieniem medium, są odpowiednio oznakowane na tabliczce znamionowej.

Aby zapewnić odpowiedni stan przyrządu przez cały okres eksploatacji, należy:

- ▶ Używać go, zachowując parametry podane na tabliczce znamionowej oraz ogólne warunki podane w instrukcji obsługi oraz dokumentacji uzupełniającej.
- ▶ Sprawdzić na tabliczce znamionowej, czy zamówiony przyrząd jest dopuszczony do zamierzonego zastosowania w strefie, w której wymagane są dopuszczenia (np. zagrożenia wybuchem, występowania urządzeń ciśnieniowych).
- ▶ Jeśli przyrząd jest eksploatowany w temperaturze innej niż temperatura otoczenia, należy bezwzględnie przestrzegać podstawowych wskazówek podanych w odpowiedniej dokumentacji przyrządu.
- ▶ Należy zapewnić stałą ochronę przyrządu przed korozją i wpływem warunków otoczenia.
- ▶ Nie przekraczać wartości granicznych podanych w karcie katalogowej.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym zastosowaniem lub zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem.

2.3 Bezpieczeństwo pracy

Pracując z przyrządem:

- ▶ Zawsze mieć nałożony niezbędny sprzęt ochrony osobistej, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2.4 Bezpieczeństwo eksploatacji

Ryzyko uszkodzenia ciała!

- ▶ Przyrząd można użytkować wyłącznie wtedy, gdy jest sprawny technicznie i wolny od usterek i wad.
- ▶ Za bezawaryjną pracę przyrządu odpowiada operator.

Strefa zagrożona wybuchem

Aby wyeliminować zagrożenia dla personelu lub obiektu podczas eksploatacji urządzenia w strefie niebezpiecznej (np. zagrożenia wybuchem, występowania urządzeń ciśnieniowych):

- ▶ Sprawdzić na tabliczce znamionowej, czy zamówiony przyrząd jest dopuszczony do zamierzonego zastosowania w strefie zagrożonej wybuchem.
- ▶ Należy przestrzegać wymagań technicznych określonych w dokumentacji uzupełniającej stanowiącej integralną część niniejszej instrukcji obsługi.

2.5 Bezpieczeństwo produktu

System NAR300 został skonstruowany oraz przetestowany zgodnie z dobrą praktyką inżynierską oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuścił zakład producenta w stanie gwarantującym niezawodne działanie. Spełnia on ogólne wymagania bezpieczeństwa i wymogi prawne.

2.5.1 Znak CE

Ten układ pomiarowy spełnia wymagania prawne dyrektywy UE. Są one wyszczególnione w Deklaracji zgodności UE wraz ze stosowanymi normami.

Endress+Hauser potwierdza wykonanie testów przyrządu z wynikiem pozytywnym, poprzez umieszczenie na nim znaku CE.

3 Opis produktu

System NAR300 jest przeznaczony do instalacji w studzience ściekowej znajdującej się w obrębie wału zabezpieczającego przed wyciekami oleju, w pobliżu zbiornika lub zespołu pomp. Zapewnia on wysoką skuteczność wykrywania wycieków olejów takich jak petrochemikalia lub oleje roślinne. Do wykrywania wycieków oleju służy czujnik przewodnościowy. Dwustopniowy układ logiczny zapewnia bardzo małą liczbę fałszywych alarmów, a precyzyjna i prosta konfiguracja systemu zapewnia bezpieczeństwo parku zbiorników.

NOTYFIKACJA

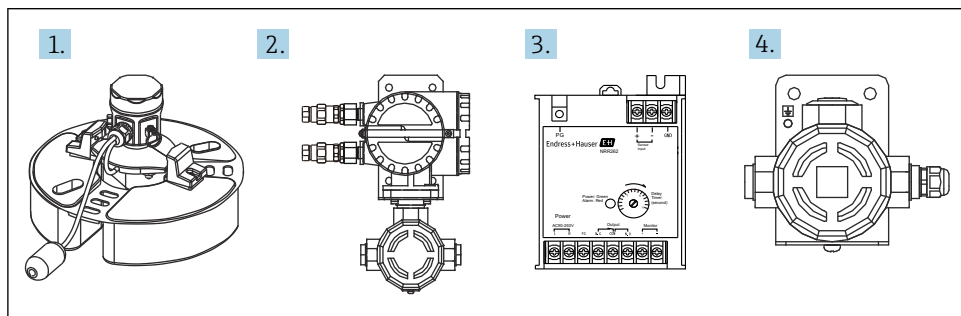
Specyfikacja TIIS

Niniejsza instrukcja obsługi nie dotyczy produktów z atestem TIIS.

- W przypadku zastosowania produktów z atestem TIIS, należy pobrać i przeczytać instrukcję KA01578G/33/JA/01.22-00 lub jej wcześniejszą wersję - dostępne na naszej stronie internetowej (www.endress.com/downloads).

3.1 Konstrukcja przyrządu

System NAR300 obejmuje głównie niżej wymienione produkty.



A0048024

1 Konstrukcja systemu NAR300

- 1 Czujnik pływakowy NAR300
- 2 Przetwornik NRR261 w wersji Ex d [ia]
- 3 Przetwornik NRR262 w wersji Ex [ia]
- 4 Sygnałowa skrzynka pośrednicząca Ex, Ex [ia]

4 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

4.1 Odbiór dostawy

Przy odbiorze produktu należy sprawdzić, czy:

- kod zamówieniowy w dokumentach przewozowych jest identyczny jak na naklejce przesyłkowej?
- dostarczony produkt nie jest uszkodzony?
- dane na tabliczce znamionowej są zgodne z danymi w zamówieniu i w dokumentach przewozowych?
- załączono instrukcję bezpieczeństwa Ex (XA) (w stosownych przypadkach, patrz tabliczka znamionowa)?

i Jeśli co najmniej jeden z powyższych warunków nie został spełniony, należy skontaktować się z lokalnym oddziałem Endress+Hauser.

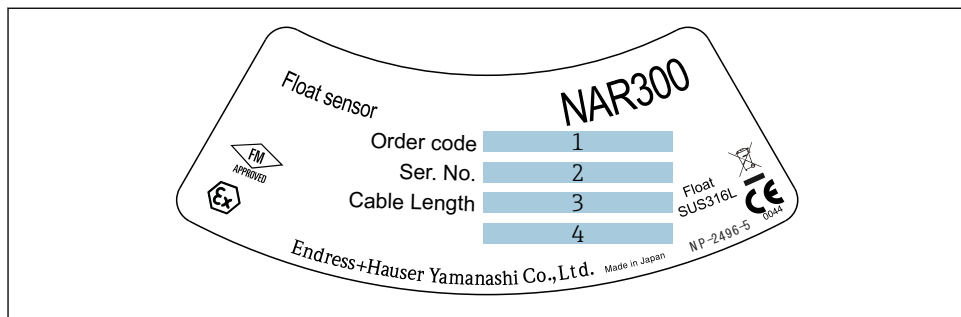
4.2 Identyfikacja produktu

Możliwe opcje identyfikacji produktu są następujące:

- Dane na tabliczce znamionowej,
- Pozycje rozszerzonego kodu zamówieniowego podane w dokumentach przewozowych
- Narzędzie W@M Device Viewer (www.endress.com/deviceviewer): po wprowadzeniu numeru seryjnego podanego na tabliczce znamionowej wyświetlone zostaną szczegółowe informacje o przyrządzie.

i Należy pamiętać, że wskutek zmiany parametrów i rodzaju dopuszczenia informacje na tabliczce znamionowej mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

4.2.1 Dane na tabliczce znamionowej



A0038619

2 Tabliczka znamionowa modelu czujnika NAR300

- 1 Kod zamówieniowy
- 2 Numer seryjny
- 3 Długość kabla sygnałowego (pozycja kodu zam. 040)
- 4 Rodzaj dopuszczenia przeciwybuchowego (za wyjątkiem wersji z atestem TIIS)

A

Endress+Hauser

Order code

1

Ser. no.

2

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

APPROVED

Intrinsic safety circuit (Power)
Ui=28V Ii=93mA Pi=0.65W
Li=48 μH Ci=0

Intrinsic safety circuit 2:
Uo=13V Io=46.8mA Po=152.1mW
Lo=58.3mH Co=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)
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~+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 Tabliczka znamionowa czujnika NAR300

A Tabliczka znamionowa czujnika NAR300 z dopuszczeniem FM

B Tabliczka znamionowa czujnika NAR300 z dopuszczeniem ATEX/IECEX

1 Kod zamówieniowy

2 Numer seryjny

Endress+Hauser

11

A

NRR262

Endress+Hauser 

Order code

1

Seri. no.

2



AIS Class I, Div. 1, Gp. C, D
Class I, Zone 0, AEx [ia] IIB
Ambient temperature: -20°C ~ + 60°C IP20
Intrinsically safe circuit:
Uo = 28 V Io = 85 mA Po = 595 mW Co = 0.083 μ F Lo = 2.4mH
non Intrinsically safe circuit :
Power supply : 3
Um : AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V
Contact output : 5 A 250 V AC, 5 A 30 V DC
Manufacturing date: 4 

Caution:

• NRR262 must be installed in non-hazardous area.

• Do not modify internal parts or circuits

• Refer to control drawing XA01746G-*/08/EN.  

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

NP-2741-1

B

NRR262

Endress+Hauser 

Order code

1

Seri. no.

2



ATEX: II 2G [Ex ia] IIB Gb
FM 14ATEX0048X
IECEX: [Ex ia] IIB Gb
IECEX FMG 14.0024X
Ambient temperature: -20°C ~ + 60°C IP20
Intrinsically safe circuit:
Uo = 28 V Io = 85 mA Po = 595 mW Co = 0.083 μ F Lo = 2.4mH
non Intrinsically safe circuit :
Power supply : 3
Um : AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V
Contact output : 5 A 250 V AC, 5 A 30 V DC
Manufacturing date: 4 

Caution:

• NRR262 must be installed in non-hazardous area.

• Do not modify internal parts or circuits

• Refer to Ex-instruction manual XA01743-*/08/EN.  

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

NP-2740-1

A0039864

 4 Tabliczka znamionowa przetwornika NRR262

A Tabliczka znamionowa przetwornika NRR262 z dopuszczeniem FM

B Tabliczka znamionowa przetwornika NRR262 z dopuszczeniem ATEX/IECEX

1 Kod zamówieniowy

2 Numer seryjny

3 Napięcie zasilania

4 Data produkcji

A

Endress+HauserNAR300

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。

・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+HauserNRR261

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ください。

・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.
Yamanashi 406-0846
Made in Japan NP-2769

5

Tabliczka znamionowa wersji z dopuszczeniem JPN Ex

A

Tabliczka znamionowa czujnika NAR300 z dopuszczeniem JPN Ex

B

Tabliczka znamionowa przetwornika NRR261 z dopuszczeniem JPN Ex (NAR300 w wersji rozdzielnej)

1

Kod zamówieniowy

2

Numer seryjny

3

Napięcie zasilania

4

Data produkcji

Endress+Hauser

13

NRR262		Endress+Hauser 	
Order code	1		
Ser. no.	2		
変換器 / Converter : (Order Code 参照) / (Refer to Order Code)			
防爆性能 / Protection class : [Ex ia Gb] IIB Ta 60 °C			
本安回路 / Intrinsically safe circuit :			
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、改造等は行わないでください。 •防爆注意事項説明書(XA01841)を参照してください。 Note: •NRR262 must be installed in non-hazardous area. •Do not modify internal parts or circuits. •Refer to Ex-instruction manual (XA01841G).			
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 Tabliczka znamionowa przetwornika NRR262 z dopuszczeniem JPN Ex

- 1 Kod zamówieniowy
- 2 Numer seryjny
- 3 Napięcie zasilania
- 4 Data produkcji

4.3 Adres kontaktowy producenta

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

4.4 Transport i przechowywanie

4.4.1 Warunki przechowywania

- Temperatura przechowywania: -20 ... +60 °C (-4 ... 140 °F)
- Przyrząd należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu.

4.4.2 Transport

NOTYFIKACJA

Obudowa może ulec uszkodzeniu lub przemieszczeniu.

Ryzyko uszkodzenia ciała

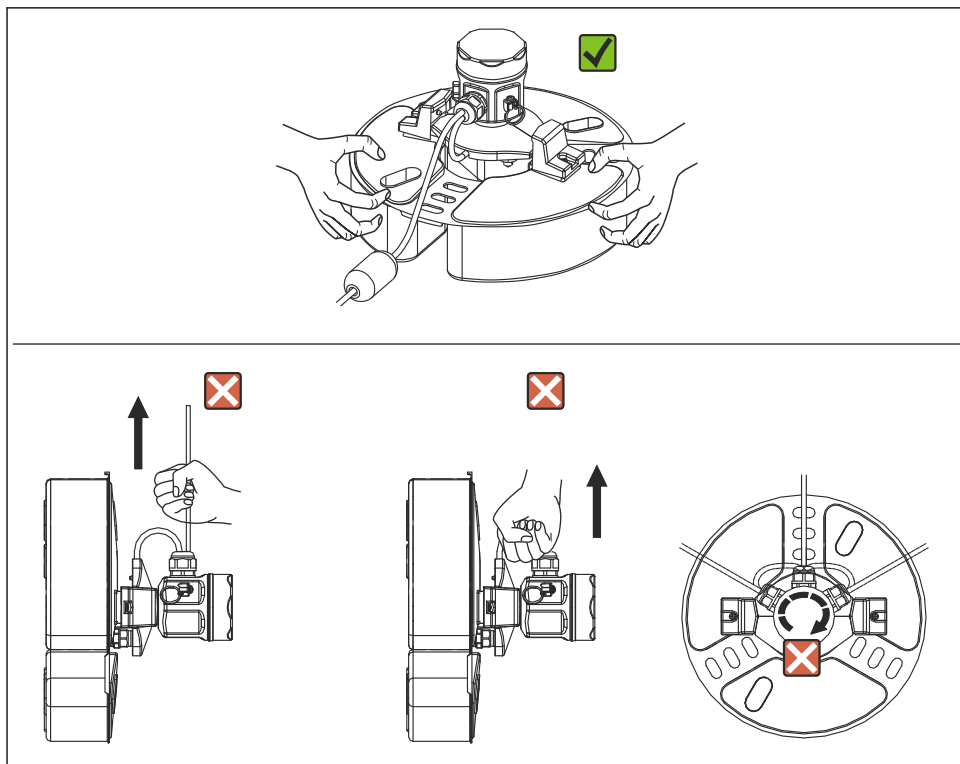
- ▶ Transportując przyrząd na miejsce montażu w punkcie pomiarowym, należy użyć oryginalnego opakowania lub chwycić przyrząd za przyłącze procesowe.
- ▶ Element do podnoszenia (np. pierścień lub śruba oczkowa) należy zamocować do przyłącza procesowego, a nie do obudowy. Aby uniknąć przypadkowego przechylenia, należy pamiętać o położeniu środka ciężkości przyrządu.
- ▶ Przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa oraz warunków transportu urządzeń o masie powyżej 18 kg (39,6 lbs) (PN-EN IEC 61010).

5 Warunki pracy: montaż

5.1 Montaż systemu NAR300

5.1.1 Środki ostrożności przy przenoszeniu przyrządu

Podczas przenoszenia systemu NAR300 należy trzymać pływak obiema rękami. Nie podnosić ani nie chwycić przyrządu za jakiegokolwiek element pokazany na poniższym rysunku, ani za górną część czujnika pływakowego. Ponadto, nie obracać obudowy. Może to spowodować uszkodzenie przyrządu.

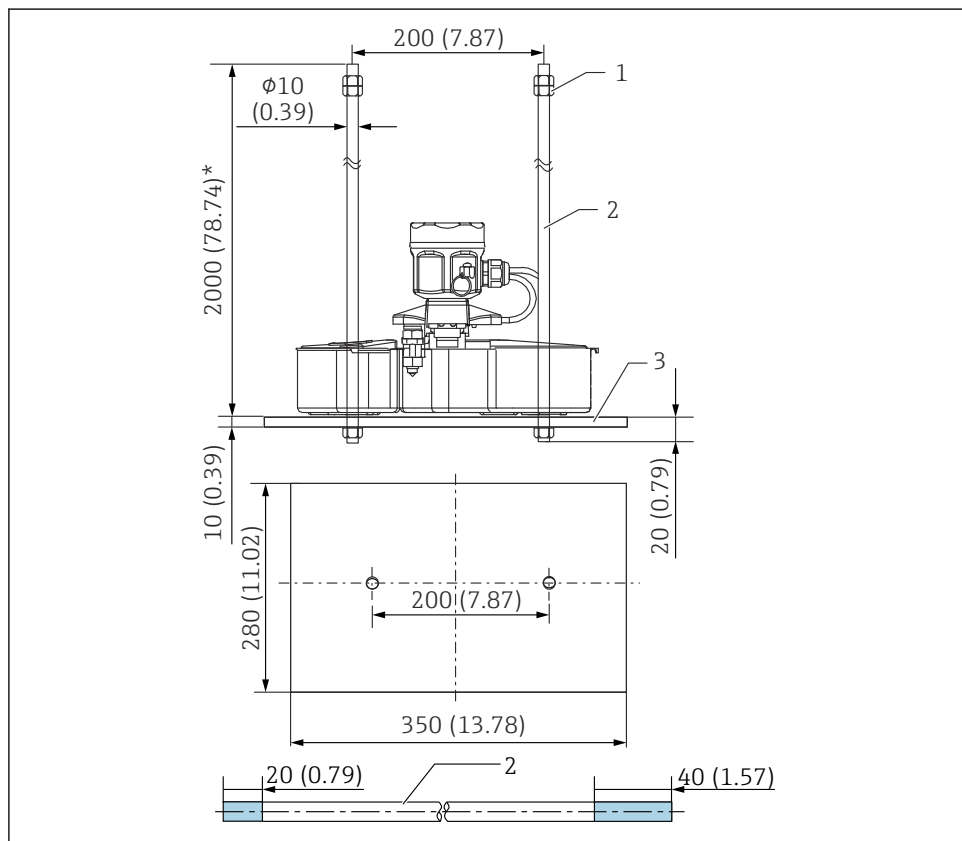


A0048026

5.1.2 Montaż przewodnicy pływaka

Czujnik NAR300 można zamontować na przewodnicy pływaka, przeznaczonej również dla innych produktów (CFD10, CFD30, UFD10, NAR291, NAR292).

Prowadnica pływaka ma długość 2 000 mm (78,74 in). Jeśli wymagana długość jest mniejsza niż 2 000 mm (78,74 in) przewodnicę należy przyciąć. Jeśli wymagana długość przewodnicy pływaka jest większa niż 2 000 mm (78,74 in) należy skontaktować się z działem sprzedaży Endress+Hauser.



A0039907

8 Czujnik NAR300, przewodnica pływaka

- 1 Nakrętka (M10)
- 2 Prowadnica pływaka
- 3 Obciążnik



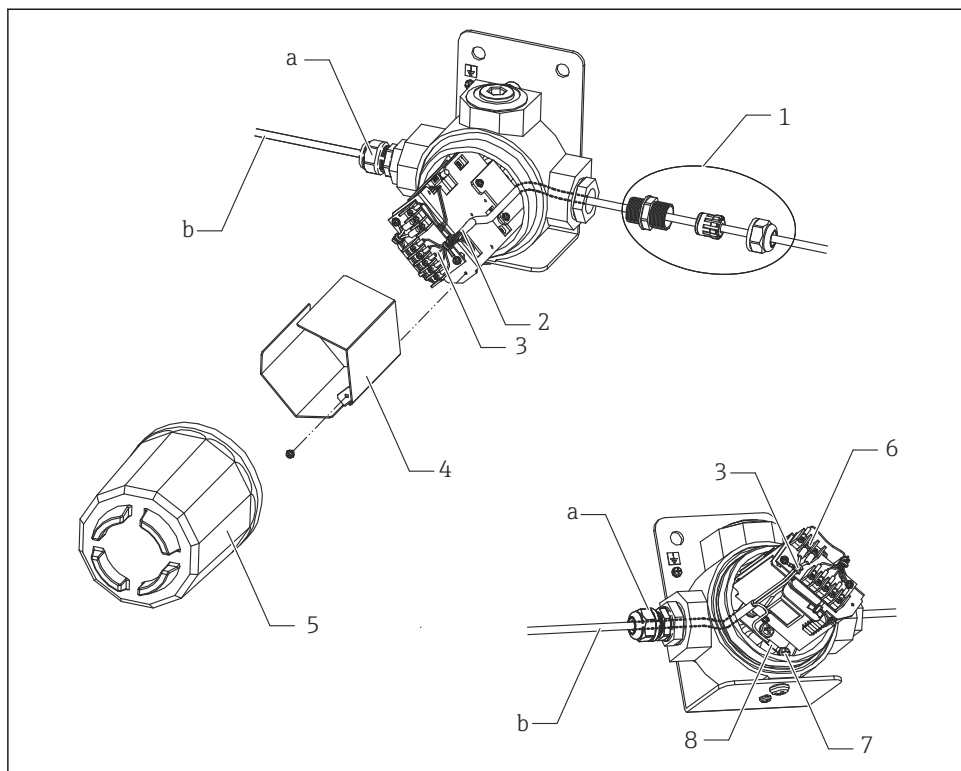
Wymiary 20 mm (0,73 in) i 40 mm (1,57 in) przewodnicy pływaka pokazane na rysunku oznaczają długości gwintu.

5.1.3 Montaż przewodu między czujnikiem NAR300-x6xxxx z sygnałową skrzynką pośredniczącą Ex

Procedura montażu

1. Zdemontować pokrywę iskrobezpiecznej skrzynki podłączeniowej [5] i osłonę płytki elektroniki [4].
2. Włożyć przewód czujnika pływakowego [2] do dławika kablowego [1] i wprowadzenia przewodu iskrobezpiecznej skrzynki podłączeniowej.
3. Podłączyć przewód do listwy zaciskowej (patrz "Podłączenie elektryczne").
4. Dokręcić korpus dławika kablowego [1] i nakrętkę uszczelniającą.
 - ↳ Moment dokręcenia (korpus dławika, nakrętka uszczelniająca): ok. 1,96 N·m (20 kgf·cm)
5. Włożyć przewód podłączeniowy przetwornika NRR262/NRR261 do dławika kablowego w skrzynce podłączeniowej, a następnie podłączyć go do listwy zaciskowej.
6. Zamocować przewód za pomocą uchwytu kablowego [3].
7. Zamontować osłonę płytki elektroniki i zamknąć pokrywę iskrobezpiecznej skrzynki podłączeniowej.

Procedura montażu jest zakończona.



A0039882

9 Montaż przewodu między czujnikiem NAR300-x6xxx z sygnałową skrzynką pośredniczącą Ex

- a Dławik kablowy (zakupić osobno)
- b Przewód ekranowany do przetwornika NRR261/262 (zakupić osobno)
- 1 Dławik kablowy (połączenie wodoodporne)
- 2 Przewód czujnika pływakowego
- 3 Uchwyt przewodu
- 4 Osłona płytki elektroniki
- 5 Pokrywa iskrobezpiecznej skrzynki podłączeniowej
- 6 Śruba (M3) do podłączenia ekranu przewodu
- 7 Śruba (M5)
- 8 Dławik kablowy przewodu ekranowanego



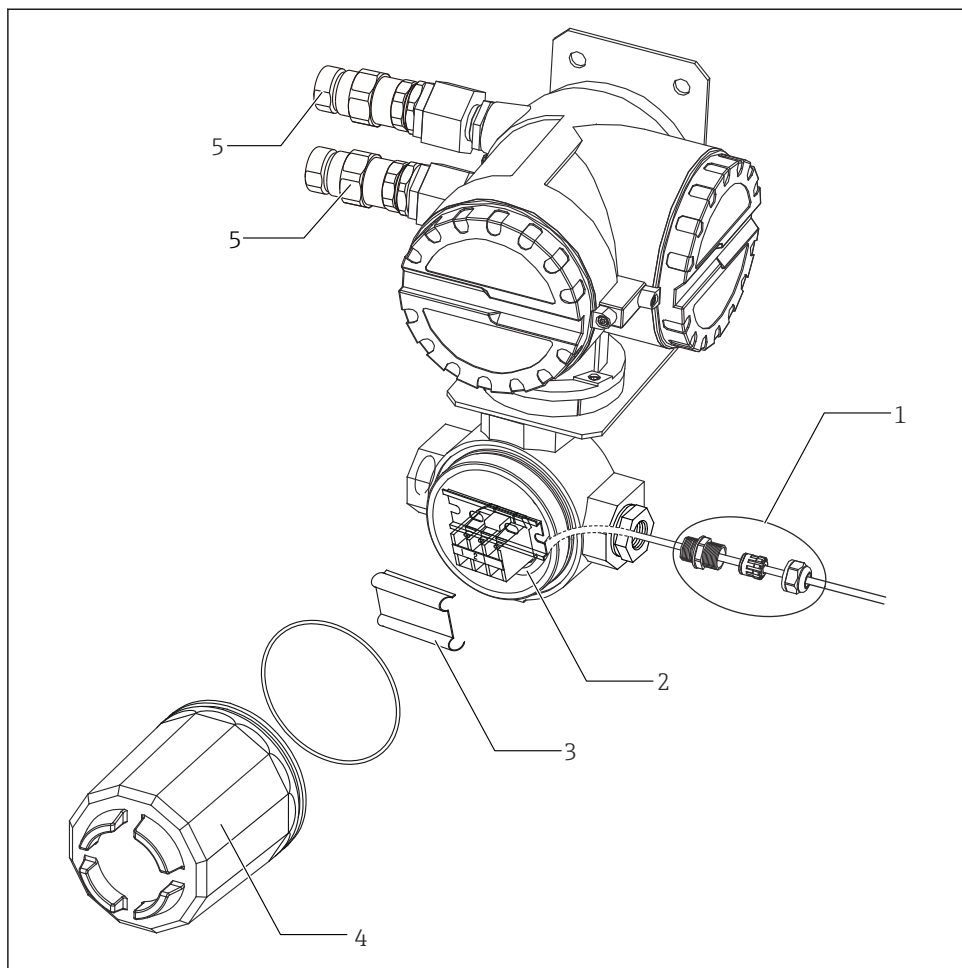
Ponieważ pokazany na schemacie dławik kablowy "a" nie jest dostarczany z produktami, które nie mają dopuszczenia JPN Ex, należy oddzielnie zakupić wodoodporny dławik kablowy o stopniu ochrony co najmniej IP67.

5.1.4 Montaż przewodu przetwornika NRR261-5xx

Procedura montażu

1. Zdemontować pokrywę iskrobezpiecznej skrzynki podłączeniowej [4] i pokrywę listwy zaciskowej [3].
2. Włożyć przewód czujnika pływakowego [2] do dławika kablowego [1] i wprowadzenia przewodu iskrobezpiecznej skrzynki podłączeniowej.
3. Podłączyć przewód do listwy zaciskowej (patrz "Podłączenie elektryczne").
4. Zamontować dławik kablowy [1] zgodnie z instrukcją obsługi.
5. Zamocować przewód w uchwycie kablowym.
6. Zamontować pokrywę listwy zaciskowej i zamknąć pokrywę iskrobezpiecznej skrzynki podłączeniowej.

Procedura montażu jest zakończona.



A0039883

 10 Montaż przewodu przetwornika NRR261-5xx

- 1 Dławik kablowy (połączenie wodoodporne)
- 2 Przewód czujnika pływakowego
- 3 Pokrywa listwy zaciskowej
- 4 Pokrywa iskrobezpiecznej skrzynki podłączeniowej
- 5 Dławik kablowy (Ex d) (dostarczany tylko dla wersji z dopuszczeniem JPN Ex)

 Ponieważ pokazany na schemacie dławik kablowy [1] nie jest dostarczany z produktami, które nie mają dopuszczenia JPN Ex, należy oddzielnie zakupić wodoodporny dławik kablowy o stopniu ochrony co najmniej IP67.

5.2 Adiustacja

5.2.1 Weryfikacja czułości detekcji wycieku w rzeczywistych warunkach

Weryfikacja czułości detekcji, gdy dolną warstwę stanowi woda, a górną olej

Jeśli z powodu większej grubości warstwy oleju końcówka elektrody zostanie wyciągnięta z wody tworzącej dolną warstwę, woda może przywrzeć do końcówki elektrody podobnie jak sople lodu, nawet jeśli jest zanurzona w warstwie oleju. W takim przypadku czułość detekcji może wzrosnąć o 1 do 2 mm. Jeżeli konieczna jest wysoka dokładność detekcji, aby zapobiec przywieraniu wody do elektrody, na końcówkę elektrody należy nanieść niewielką ilość neutralnego detergentu.

Weryfikacja grubości warstwy oleju w przezroczystym zbiorniku

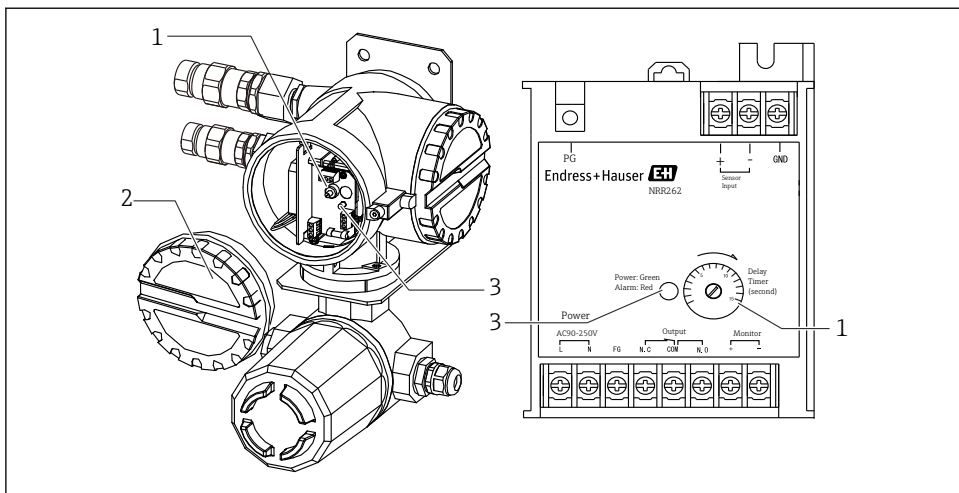
Uwaga na możliwy błąd odczytu ze względu na m.in. napięcie powierzchniowe cieczy, przyleganie cieczy do ścianek pojemnika.

5.2.2 Regulacja wyjścia sygnalizacji alarmu

Regulacja przetwornika polega jedynie na ustawieniu opóźnienia aktywacji (włączenia) wyjścia przekaźnikowego sygnalizacji alarmu. Do tego celu służy pokrętko potencjometru regulacji opóźnienia. W przetworniku NRR261 dostęp do pokrętła potencjometru regulacji opóźnienia można uzyskać po wyłączeniu zasilania i otwarciu pokrywy głównego modułu przyrządu. W przetworniku NRR262 pokrętko regulacji opóźnienia znajduje się na zewnątrz obudowy. Wartość opóźnienia należy ustawić z dokładnością do sekundy. Opóźnienie aktywacji zapobiega fałszywym alarmom w ten sposób, że alarm nie jest aktywowany jeśli stan alarmowy trwa przez ustawiony okres czasu, ale w tym czasie ustąpi. Opóźnienie można ustawić na maksymalnie 15 sekund w wersji zgodnej ze specyfikacją SIL.



- Czas opóźnienia ustawiony pokrętkiem potencjometru regulacji opóźnienia jest zawsze dodawany do czasu odpowiedzi pomiarowej obwodu detekcji (ok. 6 sekund).
- Wyłączyć zasilanie, odczekać co najmniej 10 minut i otworzyć pokrywę modułu głównego przetwornika NRR261.



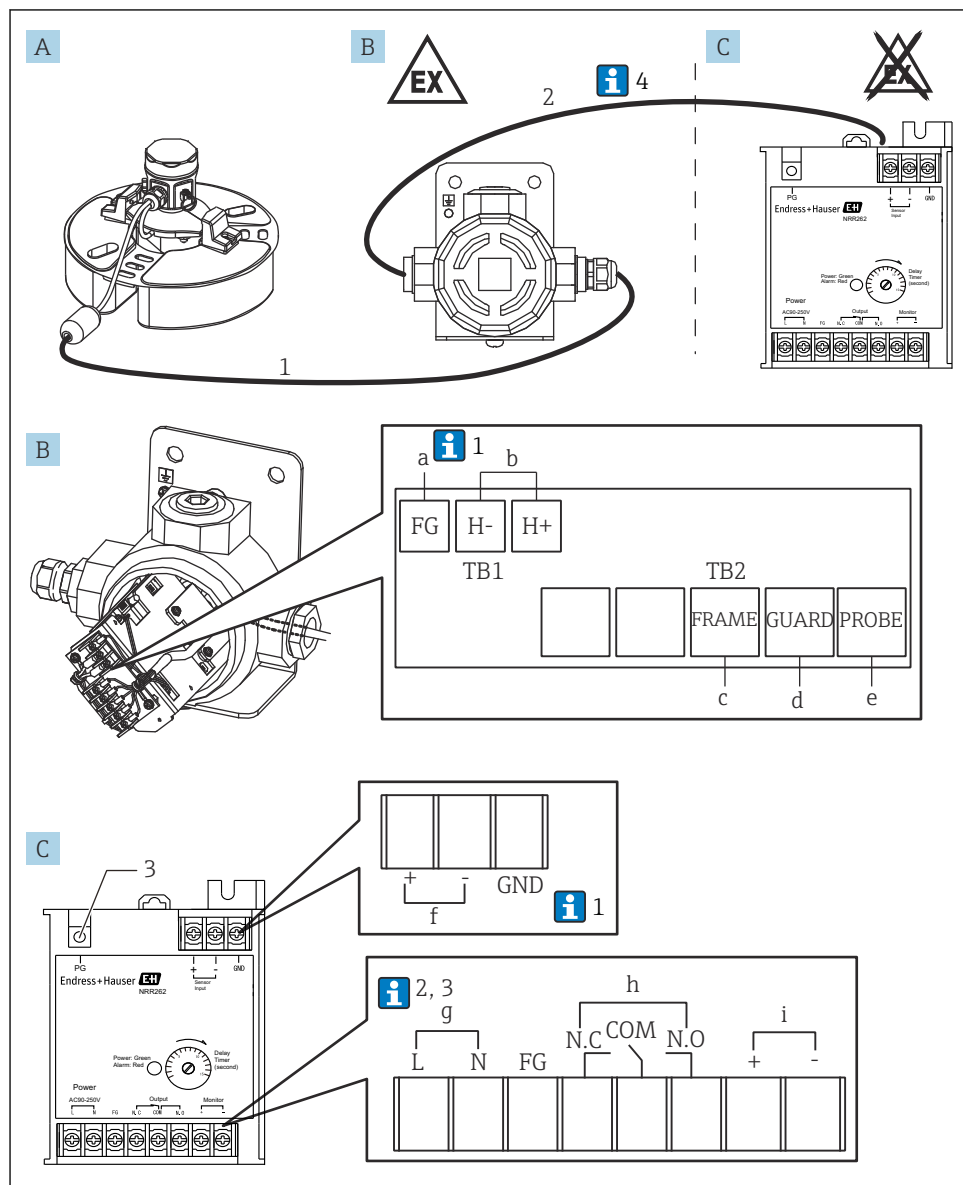
A0039891

11 Wyjście przełącznikowe sygnalizacji alarmu

- 1 Pokrętko regulacji opóźnienia
- 2 Pokrywa
- 3 Kontrolka LED zasilania (zielona)/alarmu (czerwona)

6 Podłączenie elektryczne

6.1 Podłączenie elektryczne przetwornika NRR262-4/A/B/C



A0039908

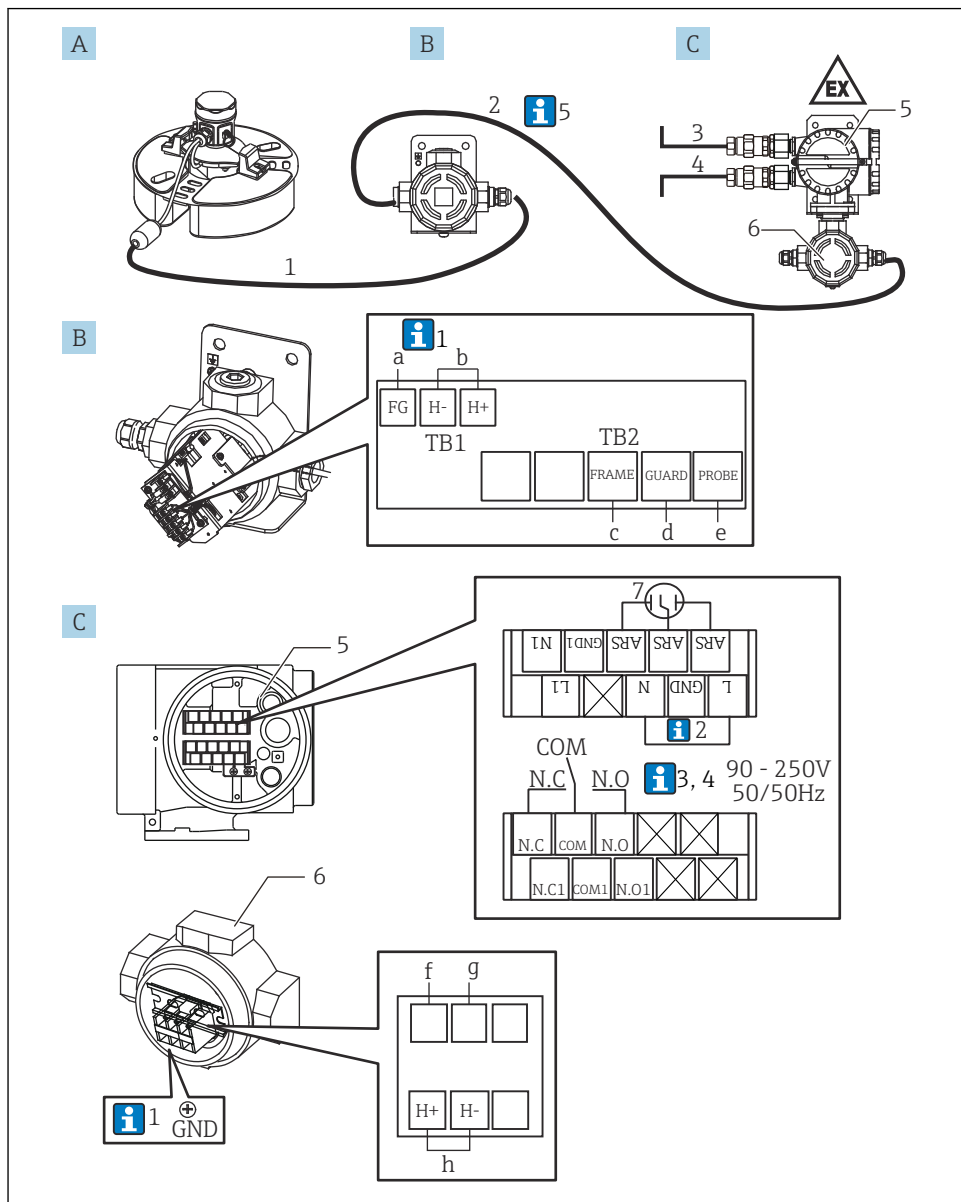
- A Czujnik pływakowy NAR300-x6xxxx (ten kod zamówieniowy czujnika oznacza wersję z sygnałową skrzynką pośredniczącą Ex)
- B Sygnałowa skrzynka pośrednicząca Ex
- C Przetwornik NRR262 w wersji Ex [ia]
- a Zacisk zielony, śruba (M3) (patrz punkt 1 poniżej)
- b Wyjście do przetwornika NRR262, śruba (M3)
- c Zacisk żółty, śruba (M3)
- d Zacisk czarny, śruba (M3)
- e Zacisk biały, śruba (M3)
- f Wejście z sygnałowej skrzynki pośredniczącej Ex, śruba (M3)
- g Zasilanie: AC/DC, śruba (M3)
- h Wyjście sygnalizacji alarmu, śruba (M3)
- i Wyjście monitora kontrolnego, śruba (M3)
- 1 Strona Ex [ia]: przewód sygnałowy (6 ... 30 m (19,69 ... 98,43 ft): zależy od opcji wybranej w kodzie zam., w zakresie dostawy)
- 2 Przewód łączący sygnałową skrzynkę pośredniczącą Ex z przetwornikiem NRR262 (zapewnia klient)
- 3 Śruba (M4) uziemienia ochronnego



Numery podane w tekście poniżej dotyczą opisów na schemacie.

1. Zwykle ekranowany jest jedynie przewód uziemienia obudowy sygnałowej skrzynki pośredniczącej Ex; jednak w zależności od miejsca instalacji, podłączony może być jedynie przewód uziemienia NRR262 lub przewód uziemienia obudowy sygnałowej skrzynki pośredniczącej Ex i przewód uziemienia NRR262.
2. Gdy używany jest zasilacz 22 ... 26 V_{DC} na zacisku "L" jest biegun dodatni (+) a na zacisku "N" biegun ujemny (-).
3. W celu zachowania parametrów iskrobezpieczeństwa dla poziomu ochrony Ex [ia], napięcie zasilania nie powinno przekraczać 250 V_{AC} 50/60 Hz w warunkach normalnej pracy i 250 V_{DC} w stanie alarmu.
4. Przewód (1) łączący NAR300 z sygnałową skrzynką pośredniczącą Ex jest dostarczany razem z przyrządem, natomiast przewód (2) łączący sygnałową skrzynką pośredniczącą Ex z przetwornikiem NRR262 musi dostarczyć klient. Szczegółowe informacje na temat przewodów podłączeniowych, patrz rozdział "Warunki pracy: proces".

6.2 Podłączenie elektryczne przetwornika NRR261-5



A0039909

13 Podłączenie elektryczne przetwornika NRR261-5 w wersji Ex d [ia]

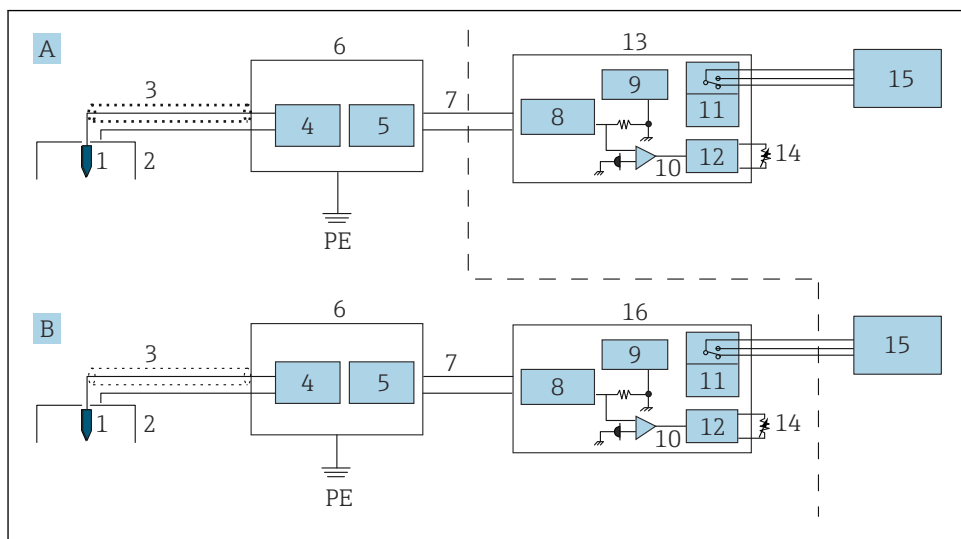
- A Czujnik pływakowy NAR300-x6xxxx (ten kod zamówieniowy czujnika oznacza wersję z sygnałową skrzynką pośredniczącą Ex)
- B Sygnałowa skrzynka pośrednicząca Ex
- C Przetwornik NRR261 w wersji Ex d [ia] (wersja rozdzielna)
- a Zacisk zielony, śruba (M3) (patrz punkt 1 poniżej)
- b Wyjście do przetwornika NRR261-3xx, śruba (M3)
- c Zacisk żółty, śruba (M3)
- d Zacisk czarny, śruba (M3)
- e Zacisk biały, śruba (M3)
- f Zacisk niebieski 2, śruba (M4) (podłączony fabrycznie)
- g Zacisk niebieski 3, śruba (M4) (podłączony fabrycznie)
- h Wejście z sygnałowej skrzynki pośredniczącej Ex, śruba (M4)
- 1 Strona Ex [ia]: przewód sygnałowy (6 ... 30 m (19,69 ... 98,43 ft): zależy od opcji wybranej w kodzie zam., w zakresie dostawy)
- 2 Przewód łączący sygnałową skrzynkę pośredniczącą Ex z przetwornikiem NRR261 (zapewnia klient)
- 3 Zasilanie: AC/DC
- 4 Wyjście sygnalizacji alarmu: alarm/sterownik PLC/DCS itp.
- 5 Zaciski po stronie Ex d
- 6 Zaciski po stronie iskrobezpiecznej
- 7 Wbudowany ogranicznik przepięć, śruba (M3)



Numery podane w tekście poniżej dotyczą opisów na schemacie.

1. Zwykle ekranowany jest jedynie przewód uziemienia obudowy sygnałowej skrzynki pośredniczącej Ex; jednak w zależności od miejsca instalacji, podłączony może być jedynie przewód uziemienia NRR262 lub przewód uziemienia obudowy sygnałowej skrzynki pośredniczącej Ex i przewód uziemienia NRR262.
2. Podłączyć w przypadku użycia przewodu AC z żyłą uziemienia obudowy (FG).
3. Gdy używany jest zasilacz 22 ... 26 V_{DC} na zacisku "L" jest biegun dodatni (+) a na zacisku "N" biegun ujemny (-).
4. W celu zachowania parametrów iskrobezpieczeństwa dla poziomu ochrony Ex [ia], napięcie zasilania nie powinno przekraczać 250 V_{AC} 50/60 Hz w warunkach normalnej pracy i 250 V_{DC} w stanie alarmu.
5. Przewód (1) do połączenia czujnika NAR300 z sygnałową skrzynką pośredniczącą Ex jest dostarczany wraz z czujnikiem NAR300. Przewód (5) do podłączenia sygnałowej skrzynki pośredniczącej Ex z przetwornikiem NRR261, przewód sygnalizacji alarmu (2) z przetwornika NRR261, jak również przewód zasilający (3) przetwornika NRR261 nie wchodzi w zakres dostawy i zapewnia je klient. Szczegółowe informacje na temat przewodów podłączeniowych, patrz rozdział "Warunki pracy: proces".

6.3 Schemat połączeń



A0039910

14 Schemat połączeń

A System przetwornika w wykonaniu przeciwybuchowym (wersja kompaktowa)

B System przetwornika w wykonaniu iskrobezpiecznym (wersja rozdzielna)

PE Uziemienie ochronne

1 Elektroda do pomiaru przewodności (czujnik)

2 Elektroda do pomiaru przewodności (pływak)

3 Przewód specjalny

4 Obwód pomiarowy przewodności

5 Obwód wyjścia prądowego

6 Sygnalowa skrzynka pośrednicząca Ex

7 Sygnał prądowy

8 Bariera galwaniczna

9 Obwód zasilania

10 Obwód wykrywania prądu

11 Przekaznik

12 Obwód opóźnienia

13 Przetwornik NRR262

14 Pokrętło regulacji opóźnienia

15 Alarm

16 Przetwornik NRR261 (wersja rozdzielna)

6.4 Zasada pracy systemu aktywacji alarmu

Sygnał wycieku oleju wykryty przez czujnik pływakowy NAR300 jest przekształcany na sygnał prądowy w przetworniku lub sygnałowej skrzynce pośredniczącej Ex. Następnie, poprzez iskrobezpieczną barierę galwaniczną w przetworniku, sygnał ten jest przesyłany do obwodu wykrywania prądu. Sygnał aktywacji alarmu wycieku oleju lub jego brak zależy od wartości prądu wykrytego przez obwód wykrywania prądu, natomiast włączeniem lub wyłączeniem wyjścia przekaźnikowego alarmu steruje obwód opóźnienia alarmu. Obwód opóźnienia alarmu obejmuje potencjometr służący do ustawienia czasu opóźnienia. Styki wyjściowe przekaźnika mogą również działać w trybie bezpiecznym (fail-safe), co zostało objaśnione w znajdującej się poniżej: "Tabeli aktywacji alarmu".

Tabela aktywacji alarmu

Zaciski NRR261/NRR262		Obwód między NC i COM	Obwód między NO i COM
Stan	Alarm wycieku oleju nieaktywny	Otwarty	Zamknięty
	Alarm wycieku oleju aktywny	Zamknięty	Otwarty
	Zasilanie wyłączone	Zamknięty	Otwarty
	Ciecz zamarznięta		



Ponieważ czujnik wysokotemperaturowy może być używany wyłącznie wtedy, gdy w studzience jest woda; jeśli studzienka jest pusta, aktywowany jest alarm.

Wartość prądu NAR300	
Alarm wycieku oleju nieaktywny	12 mA
Alarm wycieku oleju aktywny	16 mA
Inny problem	< 10 mA lub 14 mA <



71666054

www.addresses.endress.com
