

Stručné pokyny k obsluze Systém NAR300

Plovákový senzor úniku oleje

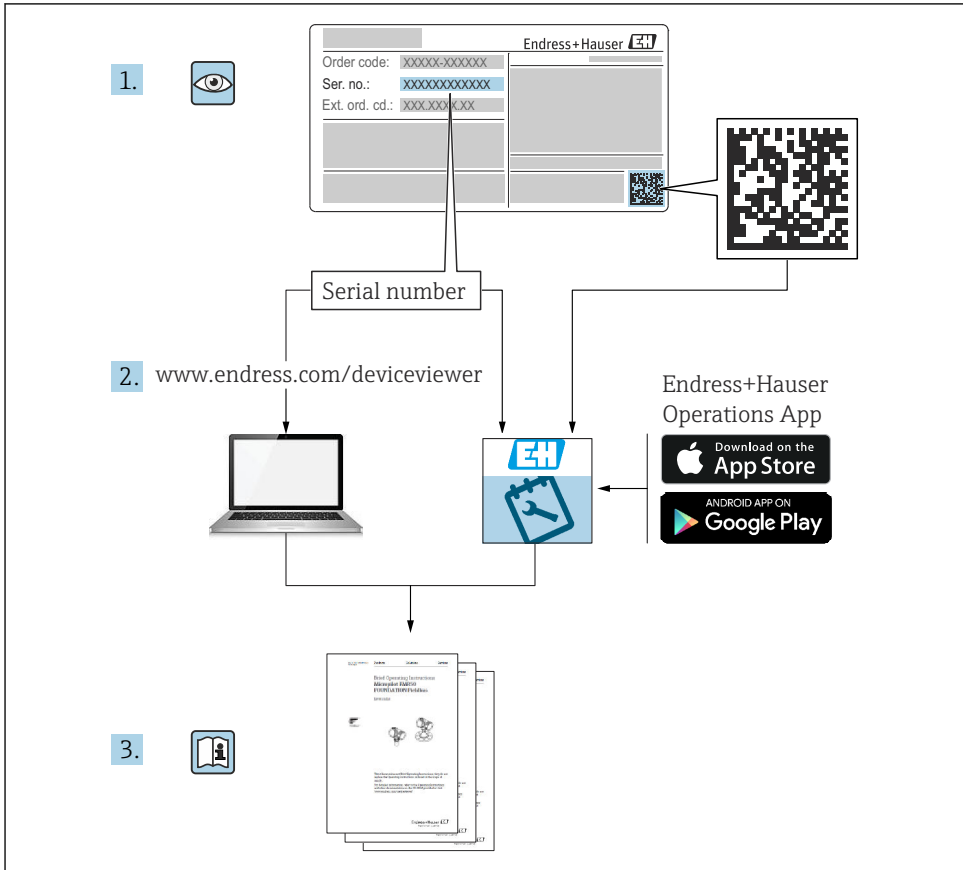


Tyto pokyny představují stručné pokyny k obsluze; nejsou náhradou návodu k obsluze náležícího zařízení.

Podrobné informace lze vyhledat v návodu k obsluze a v další dokumentaci:

K dispozici pro všechny verze zařízení z následujících zdrojů:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphon/tablet: *Endress+Hauser Operations App*



A0023555

Obsah

1	Pokyny k dokumentu	4
1.1	Použité symboly	4
1.2	Další dokumentace	6
2	Obecné bezpečnostní pokyny	7
2.1	Obecné bezpečnostní pokyny	7
2.2	Určené použití	7
2.3	Bezpečnost na pracovišti	7
2.4	Bezpečnost provozu	7
2.5	Bezpečnost výrobku	8
3	Popis výrobku	9
3.1	Konstrukční provedení výrobku	9
4	Přejímka a identifikace výrobku	10
4.1	Vstupní přejímka	10
4.2	Identifikace výrobku	10
4.3	Kontaktní adresa výrobce	16
4.4	Skládování a přeprava	17
5	Montáž	18
5.1	Montáž systému NAR300	18
5.2	Justace	27
6	Elektrické připojení	29
6.1	Zapojení NRR261-4/A/B/C	29
6.2	Zapojení NRR262-4/A/B/C	31
6.3	Zapojení NRR261-5	33
6.4	Schéma zapojení	35
6.5	Princip aktivace alarmu	37

1 Pokyny k dokumentu

1.1 Použité symboly

1.1.1 Bezpečnostní symboly

NEBEZPEČÍ

Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.

VAROVÁNÍ

Tento symbol upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.

UPOZORNĚNÍ

Tento symbol upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek menší nebo střední zranění.

OZNÁMENÍ

Tento symbol upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, může dojít k poškození výrobku nebo něčeho v jeho blízkosti.

1.1.2 Elektrické symboly

Symbol	Význam
	Stejnoseměrný proud
	Střídavý proud
	Stejnoseměrný a střídavý proud
	Zemnění Zemnicí svorka, která je s ohledem na bezpečnost pracovníka obsluhy připojena na zemnicí systém.
	Ochranné zemnění (PE) Zemnicí svorky, které musí být připojeny k zemi před provedením jakéhokoli dalšího připojení. Zemnicí svorky jsou umístěné uvnitř a vně přístroje: ■ Vnitřní zemnicí svorka: Ochranné uzemnění je připojeno k síťovému napájení. ■ Vnější zemnicí svorka: Přístroj je připojen k provoznímu systému uzemnění.

1.1.3 Symboly nástrojů



Šroubovák s křížovou hlavou



Plochý šroubovák



Šestihranný šroubovák



Inbusový klíč



Klíč s plochou hlavou

1.1.4 Symboly pro určité typy informací a grafika



Povoleno

Postupy, procesy a kroky, které jsou povolené



Upřednostňované

Postupy, procesy a kroky, které jsou upřednostňované



Zakázáno

Postupy, procesy a kroky, které jsou zakázané



Tip

Označuje doplňující informace



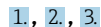
Odkaz na dokumentaci



Odkaz na obrázky



Poznámka nebo jednotlivý krok, které je třeba dodržovat



Řada kroků



Výsledek určitého kroku



Vizuální inspekce



Operace přes ovládací nástroj



Parametr chráněný proti zápisu

1, 2, 3, ...

Číslo položek

A, B, C, ...

Pohledy



Bezpečnostní pokyny

Dodržujte bezpečnostní pokyny obsažené v příslušném Návodu k obsluze



Tepelná odolnost připojovacích kabelů

Specifikuje minimální hodnotu tepelné odolnosti připojovacích kabelů

1.2 Další dokumentace

Na webu společnosti Endress+Hauser (www.endress.com/downloads) jsou v sekci Ke stažení k dispozici tyto druhy dokumentace:



Přehled rozsahu související technické dokumentace naleznete zde:

W@M Device Viewer (www.endress.com/deviceviewer): Zadejte sériové číslo z typového štítku.

1.2.1 Technické informace (TI)

Pomůcka pro plánování

Tento dokument obsahuje veškeré technické údaje týkající se přístroje a také přehled příslušenství a dalších produktů, které lze k přístroji objednat.

1.2.2 Stručný návod k obsluze (KA)

Pokyny pro první použití systému

Stručný návod k obsluze obsahuje všechny podstatné informace od vstupní přejímky až po první uvedení do provozu.

1.2.3 Návod k obsluze (BA)

Návod k obsluze obsahuje veškeré informace potřebné pro všechny fáze životního cyklu přístroje (od identifikace produktu, převzetí, skladování, montáže, připojení, provozu a nastavení až po řešení problémů, údržbu a likvidaci).

1.2.4 Bezpečnostní pokyny (XA)

V závislosti na typu schválení jsou následující Bezpečnostní pokyny (XA) dodávány společně se zařízením. Tvoří pak nedílnou součást návodu k obsluze.



Na typovém štítku jsou uvedeny bezpečnostní pokyny (XA), které s přístrojem souvisejí.

2 Obecné bezpečnostní pokyny

2.1 Obecné bezpečnostní pokyny

2.1.1 Požadavky na personál

Pracovníci musí splňovat následující požadavky pro jejich úkoly:

- ▶ Vyškolení a kvalifikovaní odborníci musí mít pro tuto konkrétní funkci a úkol odpovídající vzdělání.
- ▶ Musí mít pověření vlastníka/provozovatele závodu.
- ▶ Musí být obeznámeni s národními předpisy.
- ▶ Před zahájením práce si přečtete pokyny uvedené v návodu k použití, doplňkové dokumentaci i na certifikátech (podle aplikace) a ujistěte se, že jim rozumíte.
- ▶ Řiďte se pokyny a dodržujte základní podmínky.

2.2 Určené použití

Aplikace a měřené materiály

Přístroje určené pro použití v prostorách s nebezpečím výbuchu, sanitárních aplikacích nebo aplikacích s vysokým rizikem způsobeným procesním tlakem mají na svých typových štítcích připevněny odpovídající označení.

Aby bylo zaručeno, že přístroj zůstane v dobrém stavu po celou dobu provozu, musí být splněny následující podmínky:

- ▶ Používejte pouze přístroj, který je zcela ve shodě s údaji na štítku a všeobecnými podmínkami uvedenými v návodu k obsluze a v doplňkové dokumentaci.
- ▶ Zkontrolujte typový štítek, abyste se ujistili, že objednaný přístroj má správné specifikace pro oblast související s certifikací (příklad: nevýbušné, bezpečnost tlakových nádob).
- ▶ Pokud se přístroj neprovazuje za atmosférické teploty, je bezpodmínečně nutné zajistit shodu s příslušnými základními podmínkami, které jsou uvedeny v příslušné dokumentaci k přístroji.
- ▶ Zajistěte trvalou ochranu přístroje proti korozi způsobené vlivy prostředí.
- ▶ Nepřekračujte limitní hodnoty v části „Technické informace“.

Výrobce neručí za škody způsobené nesprávným nebo jiným než zamýšleným použitím.

2.3 Bezpečnost na pracovišti

Pro práci na zařízení a se zařízením:

- ▶ Používejte předepsané osobní ochranné pomůcky podle místních/národních předpisů.

2.4 Bezpečnost provozu

Nebezpečí zranění!

- ▶ Používejte výhradně přístroj, který je v dokonalém technickém stavu, nevykazuje žádné závady a funguje bezchybně.
- ▶ Obsluha je zodpovědná za provoz přístroje bez rušení.

Prostor s nebezpečím výbuchu

Pro vyloučení nebezpečí pro osoby nebo zařízení, když je přístroj používán v prostředí s nebezpečím výbuchu (např. ochrana proti výbuchu):

- ▶ Podle štítku ověřte, že objednaný přístroj smí být uveden do provozu pro uvažované použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- ▶ Dodržujte specifikace v samostatné doplňující dokumentaci, jež tvoří nedílnou součást tohoto návodu.

2.5 Bezpečnost výrobku

Přístroj byl navržen a konstruován v souladu s osvědčeným technickým postupem tak, aby splňoval nejnovější bezpečnostní požadavky. Byl otestován a odeslán z výroby ve stavu, ve kterém bezpečně funguje. Splňuje všeobecné bezpečnostní normy a příslušné požadavky ze zákona.

2.5.1 Značka CE

Tento systém měření splňuje zákonné požadavky příslušné směrnice EU. Tyto jsou uvedeny v příslušném EU prohlášení o shodě společně s použitými normami.

Endress+Hauser opatřuje tento přístroj značkou CE jako znamení záruky, že tento přístroj úspěšně prošlo testováním.

3 Popis výrobku

Systém NAR300 se instaluje do šachty, která je určena k zadržení oleje, nebo v jímce poblíž provozu či čerpací stanice, kde poskytuje dokonalou funkci detekce úniků u olejů, jako jsou například petrochemické a rostlinné oleje. Systém využívá dva různé principy detekce, vodivost a vibrační vidličku, k individuálnímu monitorování stavu detekce. Díky dvoufázovému procesu logiky alarmu má extrémně nízkou četnost falešných poplachů, což zajišťuje bezpečnost tankoviště s přesnou, ale jednoduchou konfigurací přístroje.

OZNÁMENÍ

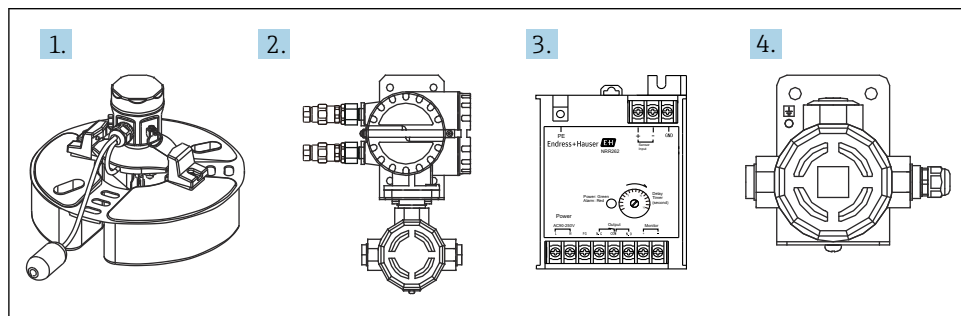
Specifikace TIIS

Tento návod k obsluze není určen pro výrobky se specifikacemi TIIS.

- Pokud používáte produkt se specifikacemi TIIS, stáhněte si a podívejte se na KA01577G/33/JA/01.22-00 nebo dřívější verzi z našich webových stránek (www.endress.com/downloads).

3.1 Konstrukční provedení výrobku

Systém NAR300 se konfiguruje zejména v kombinaci s těmito výrobky.



A0047557

1 Konstrukční provedení výrobku

- 1 Plovákový senzor NAR300
- 2 Ex [ia] konvertor NRR261
- 3 Ex [ia] konvertor NRR262
- 4 Přechodová Ex skříň senzoru Ex [ia]

4 Přejímka a identifikace výrobku

4.1 Vstupní přejímka

Při přejímání zboží zkontrolujte následující body:

- Jsou objednáací kódy na dodacím listě a štítek na výrobku identické?
- Je zboží v nepoškozeném stavu?
- Souhlasí údaje na štítku s objednáacími informacemi na dodacím listu?
- Pokud je vyžadováno (viz typový štítek): Jsou přiloženy bezpečnostní pokyny (XA)?



Pokud jedna nebo více z těchto podmínek nejsou splněny, kontaktujte své prodejní centrum Endress+Hauser nebo distributora.

4.2 Identifikace výrobku

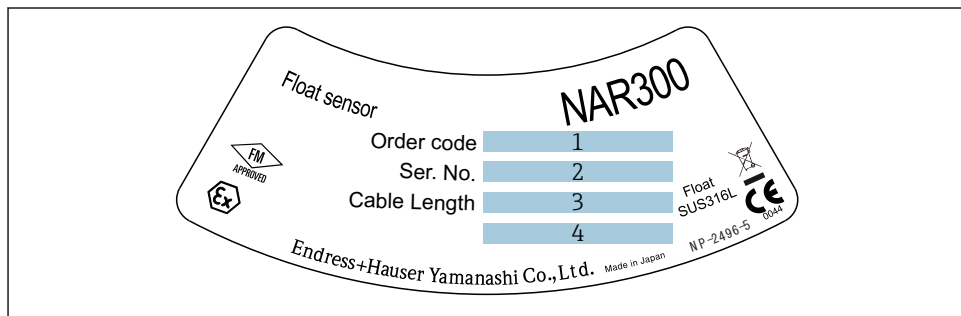
Pro identifikaci přístroje jsou k dispozici následující možnosti:

- údaje na typovém štítku
- rozšířený objednáací kód na dodacím listu (včetně podrobností o kódech specifikace přístroje)
- zadáním sériového čísla z typového štítku v *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) zobrazit všechny informace o přístroji.



Upozorňujeme, že informace na typovém štítku se mohou při aktualizaci pověření a certifikátů změnit bez předchozího upozornění.

4.2.1 Typový štítek



A0038619

2 Typový štítek modelu NAR300

- 1 Kód objednávky
- 2 Sériové číslo
- 3 Délka kabelu (objednáací kód 040)
- 4 Účinnost odolnosti proti výbuchu

A

Endress+Hauser

Order code

1

Ser. no.

2

APPROVED

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

CL I, Zone 1[0],

AEx ia[ia] IIB T4

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~+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=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~+60°C

0044

Endress+Hauser Yamanashi Co.,Ltd.

Yamamashi 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 Typový štítek pro NAR300

A Typový štítek NAR300 pro FM

B Typový štítek NAR300 pro ATEX/IECEX

1 Kód objednávky

2 Sériové číslo

Endress+Hauser

11

A

Endress+Hauser 	
NRR261	
Order Code	1
Seri. no.	2
 XP-AIS Class I, Div. 1,2, Gp. C, D, T4 APPROVED Class I, Zone 1[0], AEx db ia[ia] IIB T4 Ambient temperature: -20°C ~ + 60°C 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 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.	
Endress+Hauser Yamanashi Co., Ltd Yamanashi 406-0846 Made in Japan	
NP-2745-1	

B

Endress+Hauser 	
NRR261	
Order Code	1
Seri. no.	2
 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 : 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 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	
Endress+Hauser Yamanashi Co., Ltd Yamanashi 406-0846 Made in Japan	
NP-2744-1	

 4 Typový štítek pro NRR261

A Typový štítek NRR261 pro FM (integrovaný typ NAR300)

B Typový štítek NRR261 pro ATEX/IECEx (integrovaný typ NAR300)

1 Kód objednávky

A0039862

- 2 *Sériové číslo*
- 3 *Napájecí napětí*
- 4 *Datum výroby*

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 μF 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 μF 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			

 5 Typový štítek pro NRR262

A Typový štítek NRR262 pro FM

B Typový štítek NRR262 pro ATEX/IECEx

1 Kód objednávky

2 Sériové číslo

3 Napájecí napětí

4 Datum výroby

A0039864

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):

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

Li = 48 μH, Ci: 無視できる値

本安回路 2:

Uo = 13 V, Io = 38 mA, Po = 123.5 mW,

Lo = 80 mH, Co = 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

Made in Japan

IP67

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 / Um: AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V

周囲温度 / Ambient temperature : -20 ~ +60 ℃

被測定物温度 / Medium temperature: -20 ~ +60 ℃

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ください。

・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℃ 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-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

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:3

Power supply:

許容電圧: AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V

Maximum voltage(Um):

周囲温度 / Ambient temperature -20 ~ +60 ℃

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ください。

・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℃ 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

6
Typové štítky
NAR300/NRR261

A

Typový štítek NAR300 pro JPN Ex

B

Typový štítek NRR261 pro JPN Ex (integrováný typ NAR300)

C

Typový štítek NRR261 pro JPN Ex (oddělený typ NAR300)

1

Kód objednávky

2

Sériové číslo

3

Napájecí napětí

4

Datum výroby

Endress+Hauser

15

NRR262

Order code

Ser. no.

1

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 Typový štítek NRR262 pro JPN Ex

- 1 Kód objednávky
- 2 Sériové číslo
- 3 Napájecí napětí
- 4 Datum výroby

4.3 Kontaktní adresa výrobce

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

4.4 Skladování a přeprava

4.4.1 Přeprava

OZNÁMENÍ

Pouzdro se může poškodit nebo uvolnit.

Nebezpečí poranění

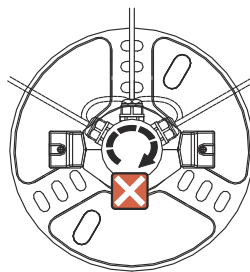
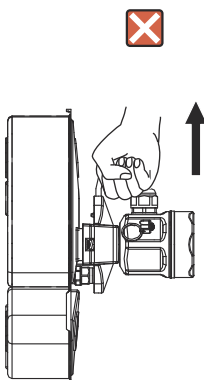
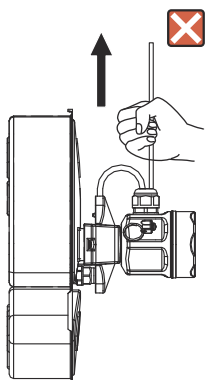
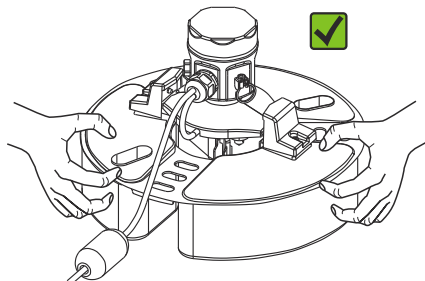
- ▶ Při přepravě přístroje na místo měření použijte buď originální obal přístroje, nebo jej držte za procesní konektor.
- ▶ Upevněte zvedací zařízení (jako je zvedací kroužek nebo šroub se zvedacím okem) k procesnímu konektoru, nikoli ke krytu. Dávejte pozor na těžiště zařízení, abyste předešli neočekávanému naklonění.
- ▶ Dodržujte bezpečnostní opatření a přepravní podmínky pro zařízení, která váží 18 kg (39,6 lbs) nebo více (IEC 61010).

5 Montáž

5.1 Montáž systému NAR300

5.1.1 Opatření při manipulaci

Při přepravě NAR300 držte plovák oběma rukama. Nedržte systém za součásti, jak je znázorněno na níže uvedeném obrázku, a nezvedejte jej za horní část plovákového senzoru. Neotáčejte pouzdrem. Pokud tak učiníte, může dojít k selhání přístroje.



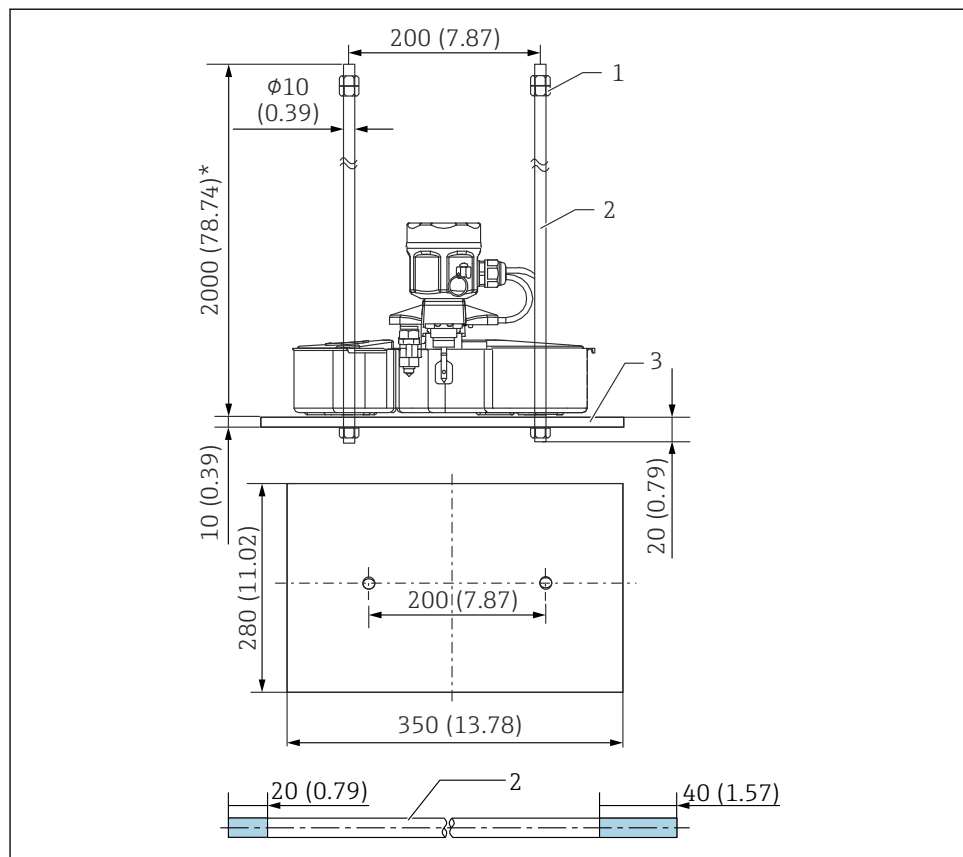
A0039878

8 Manipulace s NAR300

5.1.2 Montáž vedení plováku

Pokud jste si objednali přístroj, který je vybaven vedením plováku, nainstalujte plovák vodorovně. Odstraňte veškeré nečistoty nebo kameny, aby plovákový senzor mohl dosednout vodorovně.

Vedení plováku má velikost 2 000 mm (78,74 in). Pokud je pro použití potřeba délka kratší než 2 000 mm (78,74 in), zkratíte ji na požadovanou velikost. Pokud je potřeba vodítko plováku delší než 2 000 mm (78,74 in), obraťte se na nejbližší servisní středisko nebo distributora společnosti Endress+Hauser.



A0039879

9 NAR300, vedení plováku. Jednotka měření mm (in)

- 1 Matice (M10)
- 2 Vedení plováku
- 3 Hmotnost

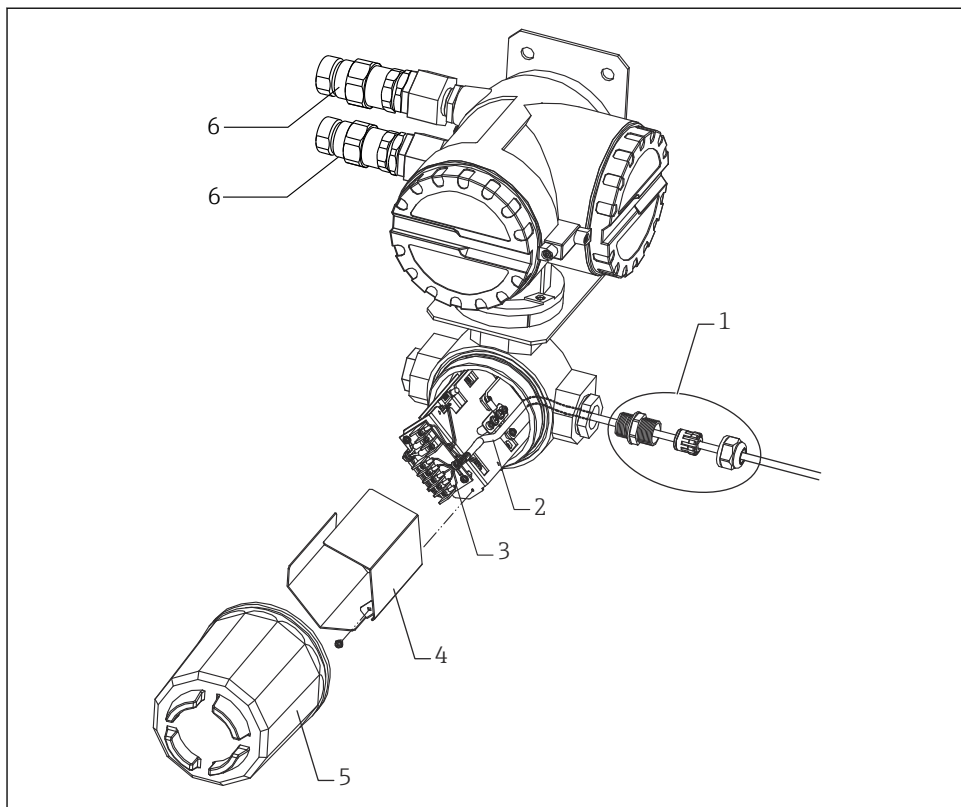
i Značky 20 mm (0,73 in) a 40 mm (1,57 in) vedení plováku v diagramu označují délky závitových drážek.

5.1.3 Montáž kabelu NRR261-4xx (integrovaný typ)

Postup montáže

1. Odeberte jiskrově bezpečný kryt svorkovnice [5] a ochranný kryt obvodové desky [4].
2. Protáhněte kabel plovákového senzoru [2] kabelovou průchodkou [1] a kabelovým vstupem jiskrově bezpečné svorkovnice.
3. Připojte kabel k svorkovnici (viz „Elektrické připojení“).
4. Utáhněte hlavní jednotku kabelové průchodky a těsnicí matici.
 - ↳ Utahovací moment (hlavní jednotka, těsnicí matice): cca 1,96 N·m (20 kgf·cm)
5. Zajistěte kabel na místě držákem kabelu [3].
6. Nasad'te zpět kryt obvodové desky a zavřete kryt jiskrově bezpečné svorkovnice.

Tím je montážní postup dokončen.



A0039881

10 Montáž kabelu NRR261-4xx

- 1 Kabelová průchodka (vodotěsné připojení)
- 2 Kabel plovákového senzoru
- 3 Držák kabelu
- 4 Ochranný kryt obvodové desky
- 5 Jiskrově bezpečný kryt svorkovnice
- 6 Kabelová průchodka (Ex d) (dodává se pouze se specifikacemi JPN Ex)



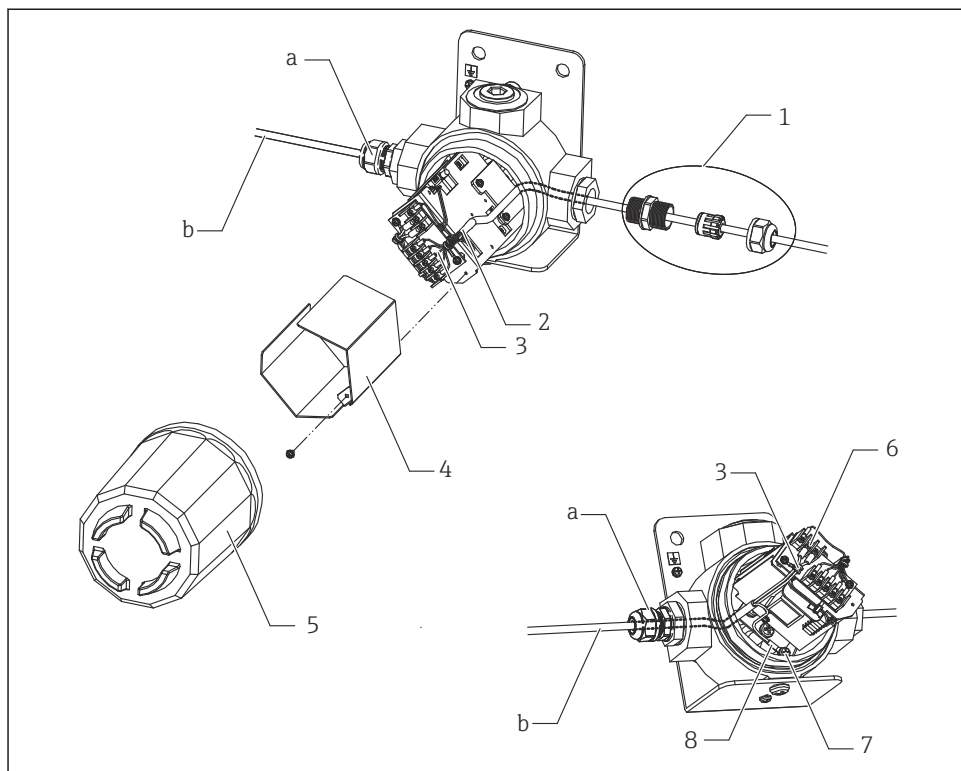
Protože kabelová průchodka [1] zobrazená na obrázku není dodávána s produkty, které nemají specifikace JPN Ex, je třeba samostatně zakoupit vodotěsnou kabelovou průchodku IP 67 nebo vyšší.

5.1.4 Montáž kabelu NAR300-x5xxxx a přechodová Ex skříň senzoru

Postup montáže

1. Odeberte jiskrově bezpečný kryt svorkovnice [5] a ochranný kryt obvodové desky [4].
2. Protáhněte kabel plovákového senzoru [2] kabelovou průchodkou [1] a kabelovým vstupem jiskrově bezpečné svorkovnice.
3. Připojte kabel k svorkovnici (viz „Elektrické připojení“).
4. Utáhněte hlavní jednotku kabelové průchodky [1] a těsnicí matici.
 - ↳ Utahovací moment (hlavní jednotka, těsnicí matice): cca 1,96 N·m (20 kgf·cm)
5. Protáhněte připojovací kabel NRR262/NRR261 kabelovým vstupem svorkovnice a připojte jej ke svorkovnici.
6. Zajistěte kabel na místě držákem kabelu [3].
7. Nasaďte zpět kryt obvodové desky a zavřete kryt jiskrově bezpečné svorkovnice.

Tím je montážní postup dokončen.



A0039882

11 Montáž kabelu NAR300-x5xxxx a přechodová Ex skříň senzoru

- a* Kabelová průchodka
- b* Stíněný kabel pro NRR261/262 (nutno zakoupit samostatně)
- 1 Kabelová průchodka (vodotěsné připojení)
- 2 Kabel plovákového senzoru
- 3 Držák kabelu
- 4 Ochranný kryt obvodové desky
- 5 Jiskrově bezpečný kryt svorkovnice
- 6 Šroub (M3) pro stíněný kabel
- 7 Šroub (M5)
- 8 Stíněná kabelová průchodka



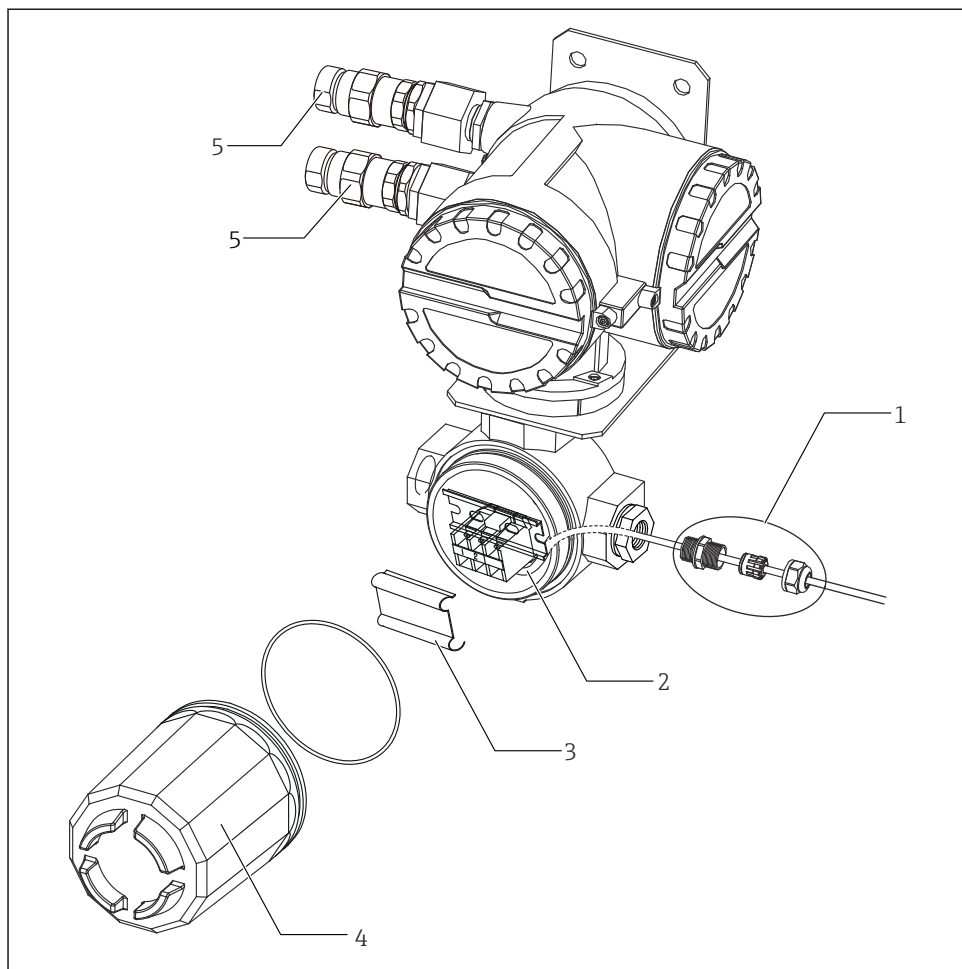
Vzhledem k tomu, že kabelová průchodka zobrazená na obrázku není dodávána s produkty, které nemají specifikace JPN Ex, je třeba samostatně zakoupit vodotěsnou kabelovou průchodku s krytím IP 67 nebo vyšším.

5.1.5 Montáž kabelu NRR261-5xx

Postup montáže

1. Odeberte jiskrově bezpečný kryt svorkovnice [4] a kryt bloku svorek [3].
2. Protáhněte kabel plovákového senzoru [2] kabelovou průchodkou [1] a kabelovým vstupem jiskrově bezpečné svorkovnice.
3. Připojte kabel k svorkovnici (viz „Elektrické připojení“).
4. Kabelovou průchodku [1] namontujte podle návodu k obsluze.
5. Zajistěte kabel na místě držákem kabelu.
6. Nasad'te zpět kryt svorkovnice a zavřete jiskrově bezpečný kryt svorkovnice.

Tím je montážní postup dokončen.



A0039883

12 Montáž kabelu NRR261-5xx

- 1 Kabelová průchodka (vodotěsné připojení)
- 2 Kabel plovákového senzoru
- 3 Kryt svorkovnice
- 4 Jiskrově bezpečný kryt svorkovnice
- 5 Kabelová průchodka (Ex d) (dodává se pouze se specifikacemi JPN Ex)



Protože kabelová průchodka [1] zobrazená na obrázku není dodávána s produkty, které nemají specifikace JPN Ex, je třeba samostatně zakoupit vodotěsnou kabelovou průchodku IP 67 nebo vyšší.

5.2 Justace

5.2.1 Ověření citlivosti detekce v kapalině

Ověření citlivosti detekce, když spodní vrstva je voda a horní vrstva je olej

Pokud bude hrot elektrody vytažen z vody ve spodní vrstvě kvůli zvýšené tloušťce olejové vrstvy, voda může na hrot elektrody ulpívat, podobně jako když vzniká rampouch, a to i v případě, že hrot elektrody je potom ponořen v oleji. To může zvýšit citlivost detekce o 1 až 2 mm. Je-li vyžadována přesná kontrola citlivosti, naneste na hrot elektrody malé množství neutrálního detergentu, aby se na elektrodě nepřichytila voda.

Ověření tloušťky olejové vrstvy pomocí průhledné nádoby

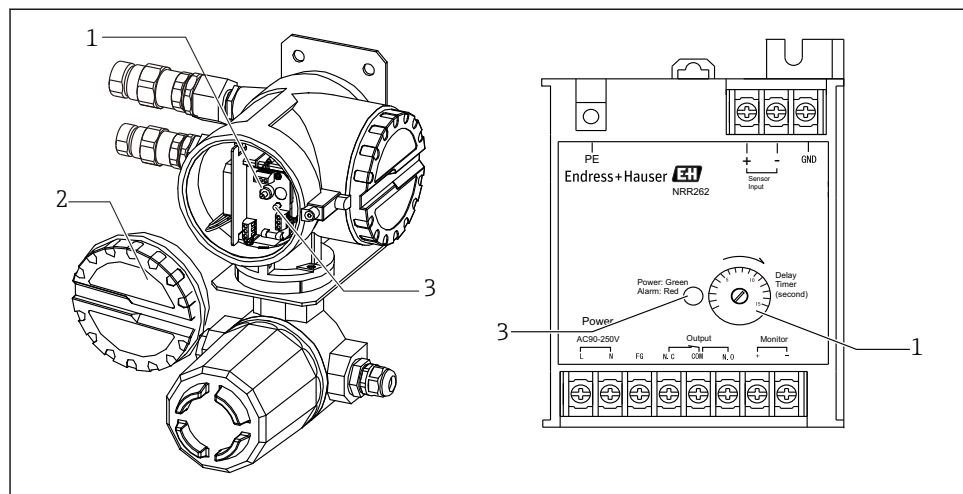
Buďte opatrní, protože může dojít k chybě při odečtu v důsledku povrchového napětí kapaliny, přilnavosti kapaliny ke stěně nádoby a z jiných důvodů.

5.2.2 Nastavení výstupu alarmu

Na převodníku lze nastavit pouze dobu zpoždění provozu (zpoždění zapnutí) výstupního relé alarmu. Čas lze nastavit pomocí trimru zpoždění. U NRR261 se k trimru pro nastavení zpoždění dostanete tak, že vypnete napájení a otevřete kryt hlavní jednotky. U NRR262 se trimr nachází na skříni. Přizpůsobte nastavení potřebné době zpoždění v jednotkách sekund. Zpožděná aktivace se používá k zabránění falešnému alarmu rozpoznáním stavu alarmu, který po určitou dobu trvá jako alarm, aniž by došlo k vyslání signálu alarmu, když podmínka alarmu pomine během nastavené doby zpoždění. Toto lze nastavit až na maximálně 15 sekund pro specifikace SIL.



- Doba zpoždění odezvy v detekčním obvodu přibližně 6 sekund se vždy připočte k době zpoždění trimru.
- Otevřete kryt hlavní jednotky NRR261 až poté, co bylo napájení vypnuto po dobu alespoň 10 minut.



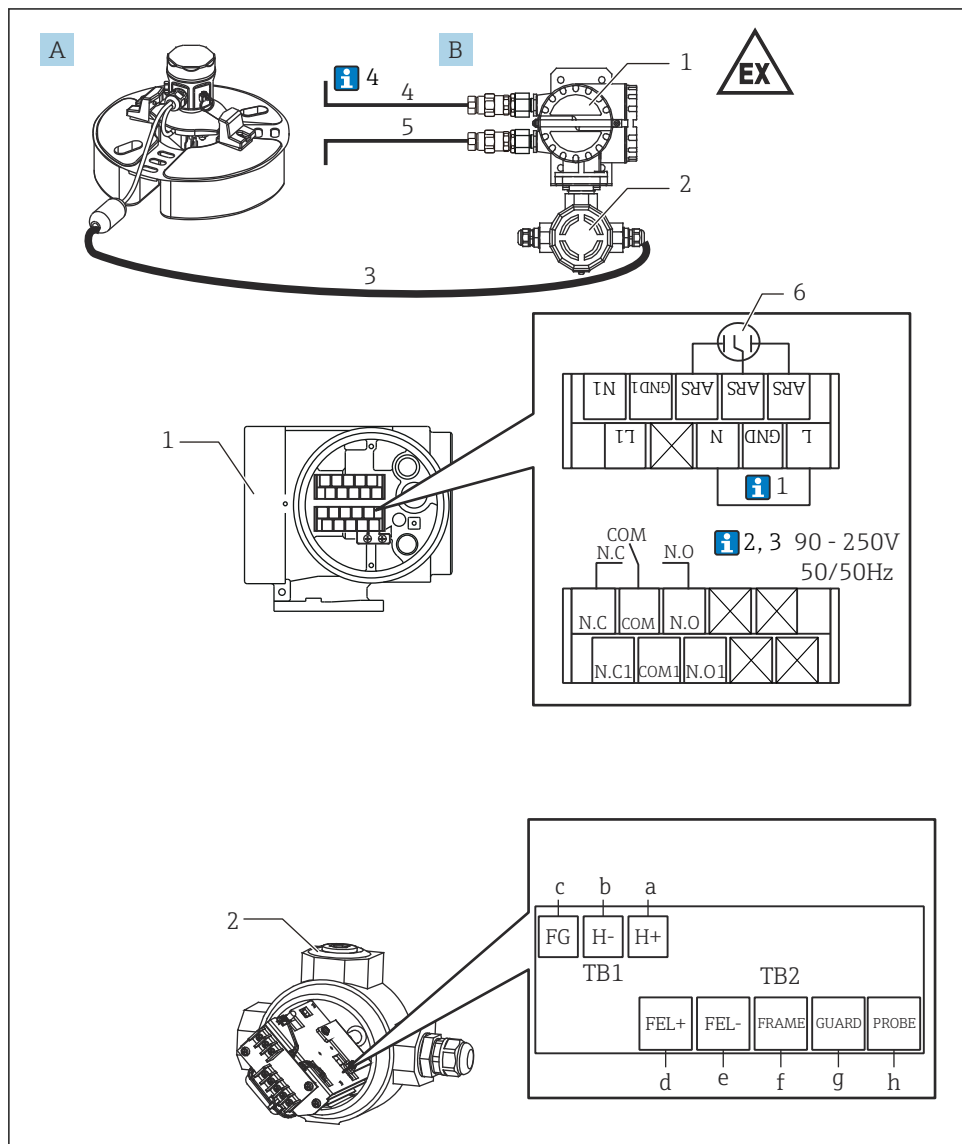
A0039891

13 Relé výstupu alarmu

- 1 Zpoždovací trimr
- 2 Pouzdro
- 3 LED napájení (zelená) / alarm (červená)

6 Elektrické připojení

6.1 Zapojení NRR261-4/A/B/C



A0039887

14 Zapojení Ex d [ia] konvertoru NRR261-4/A/B/C

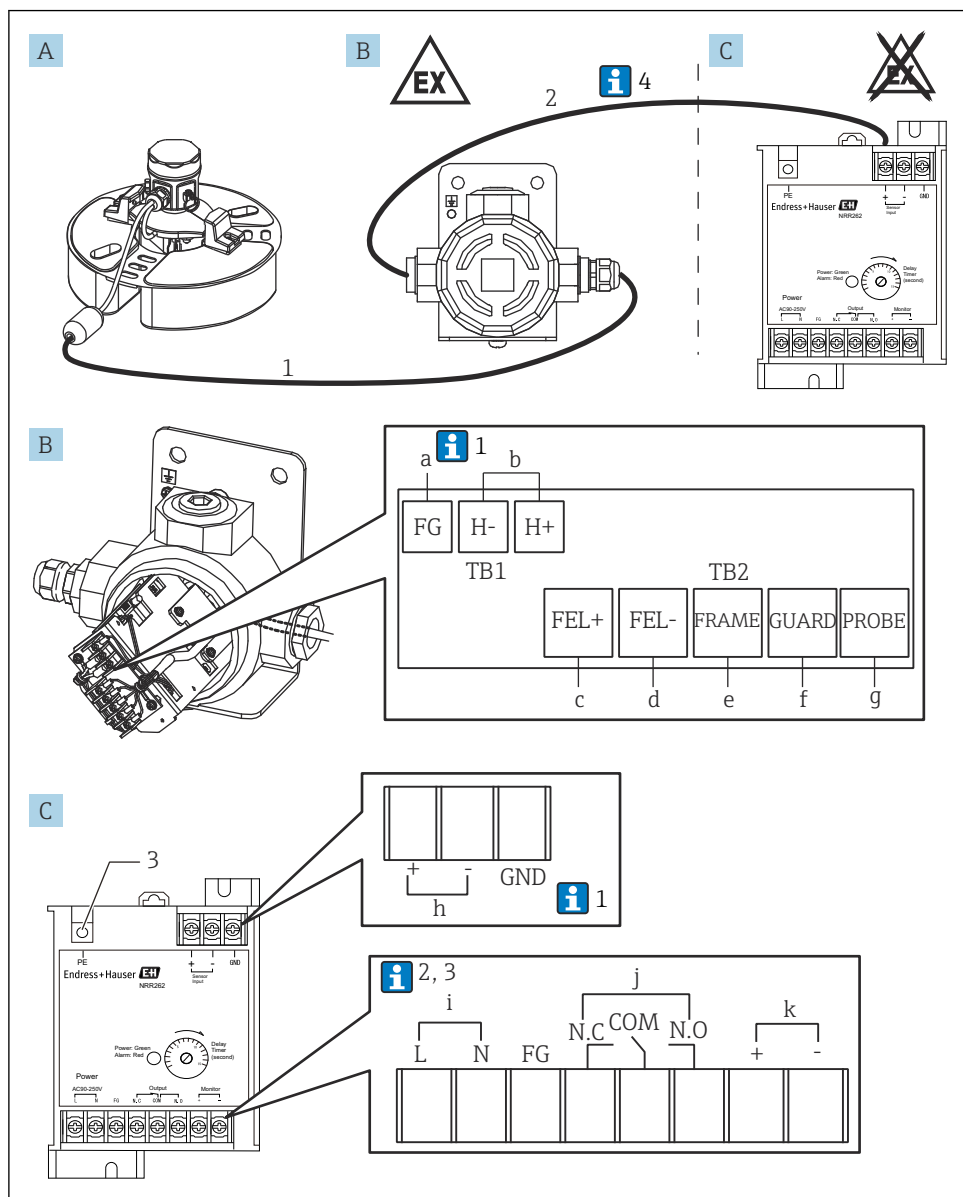
- A Plovákový senzor NAR300-x1xxxx
- B Konvertor NRR261 Ex d [ia] (vestavěný typ)
- a Modrá 1 (při dodání již zapojena), šroub (M3)
- b Modrá 2 (při dodání již zapojena), šroub (M3)
- c Zelená, šroub (M3)
- d Červená, šroub (M3)
- e Modrá 3, šroub (M3)
- f Žlutá, šroubovací (M3)
- g Černá, šroubovací (M3)
- h Bílá, šroubovací (M3)
- 1 Svorka Ex d
- 2 Svorka Ex [ia]
- 3 Použití vyhrazeného připojovacího kabelu Ex [ia] (6 ... 30 m (19,69 ... 98,43 ft): dodáván s výrobkem, záleží na kódu provedení)
- 4 Napájení: střídavý proud / stejnosměrný proud
- 5 Výstup alarmu: alarm/PLC/DCS atd.
- 6 Svodič napájení (instalovaný)



Níže uvedená čísla odpovídají popisu ve schématu.

1. Uzemnění mezi L a N NRR261 je připojeno, když je použit kabel střídavého proudu vybavený FG.
2. Při použití napájení 22 ... 26 V_{DC} se číslo svorky L změní na kladné (+) a N na záporné (-).
3. Chcete-li zachovat výkon Ex [ia], zajistěte, aby napětí zdroje nepřekročilo 250 V_{AC} 50/60 Hz během normální doby a 250 V_{DC} během mimořádných událostí.
4. Kabel pro propojení NAR300 a NRR261 (3) je součástí NAR300. Výstupní kabel alarmu (4) z NRR261 a napájecí kabel (5) do NRR261 nejsou součástí dodávky a musí si je obstarat zákazník. Další podrobnosti o propojovacích kabelech viz „Podmínky procesu“.

6.2 Zapojení NRR262-4/A/B/C



A0039888

15 Zapojení Ex [ia] konvertoru NRR262-4/A/B/C

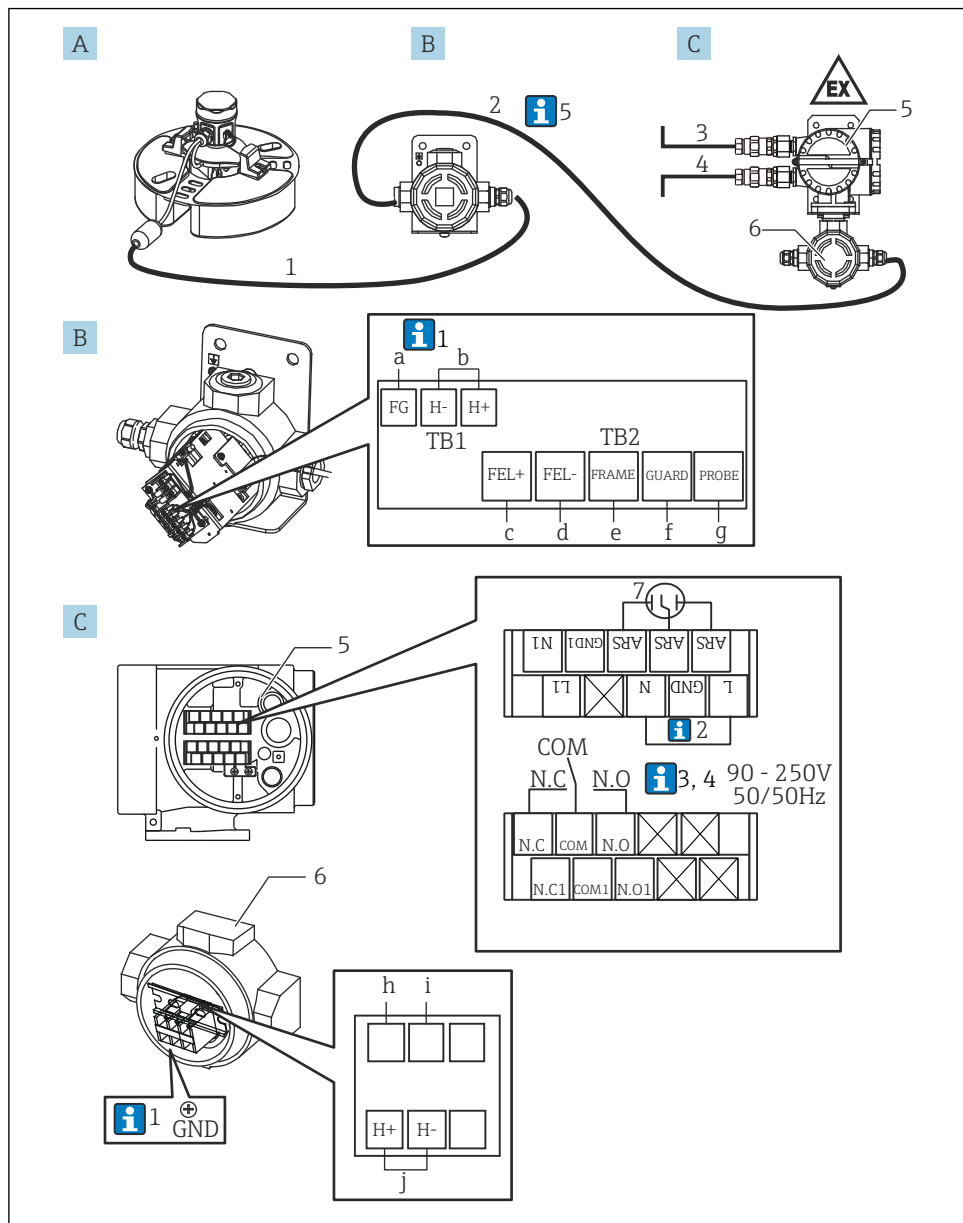
- A Plovákový senzor NAR300-x5xxxx (přechodová Ex skříň senzoru je součástí objednávacího kódu)
- B Přechodová Ex skříň senzoru
- C Ex [ia] konvertor NRR262
- a Zelená, šroub (M3) (viz Poznámka 1 níže)
- b Výstup na NRR262, šroub (M3)
- c Červená, šroub (M3)
- d Modrá, šroub (M3)
- e Žlutá, šroubovací (M3)
- f Černá, šroubovací (M3)
- g Bílá, šroubovací (M3)
- h Vstup od přechodové Ex skříně senzoru / závit (M3)
- i Napájení: střídavý proud / stejnosměrný proud, šroub (M3)
- j Výstup alarmu, šroub (M3)
- k Kontrola výstupu monitoru, šroub (M3)
- 1 Použití vyhrazeného připojovacího kabelu Ex [ia] (6 ... 30 m (19,69 ... 98,43 ft): dodáván s výrobkem, záleží na kódu provedení)
- 2 Kabel pro přechodovou Ex skříň senzoru a NRR262 (musí být připraveno zákazníkem)
- 3 Pro ochranné uzemnění šroub (M4)



Níže uvedená čísla odpovídají popisu ve schématu.

1. Normálně je stíněná pouze FG přechodové Ex skříně senzoru připojená stíněním kabelem; avšak v závislosti na prostředí instalace je připojeno buď samotné uzemnění NRR262, nebo obě FG přechodové Ex skříně senzoru a uzemnění NRR262.
2. Při použití napájení 22 ... 26 V_{DC} se číslo svorky L změní na kladné (+) a N na záporné (-).
3. Chcete-li zachovat výkon Ex [ia], zajistěte, aby napětí zdroje nepřekročilo 250 V_{AC} 50/60 Hz během normální doby a 250 V_{DC} během mimořádných událostí.
4. Zatímco kabel (1) pro připojení NAR300 a přechodová Ex skříň senzoru jsou součástí přístroje, kabel (2) pro připojení přechodové Ex skříně senzoru a NRR262 není součástí přístroje a musí si jej obstarat zákazník. Další podrobnosti o propojovacích kabelech viz „Podmínky procesu“.

6.3 Zapojení NRR261-5



 16 Zapojení Ex d [ia] konvertoru NRR261-5

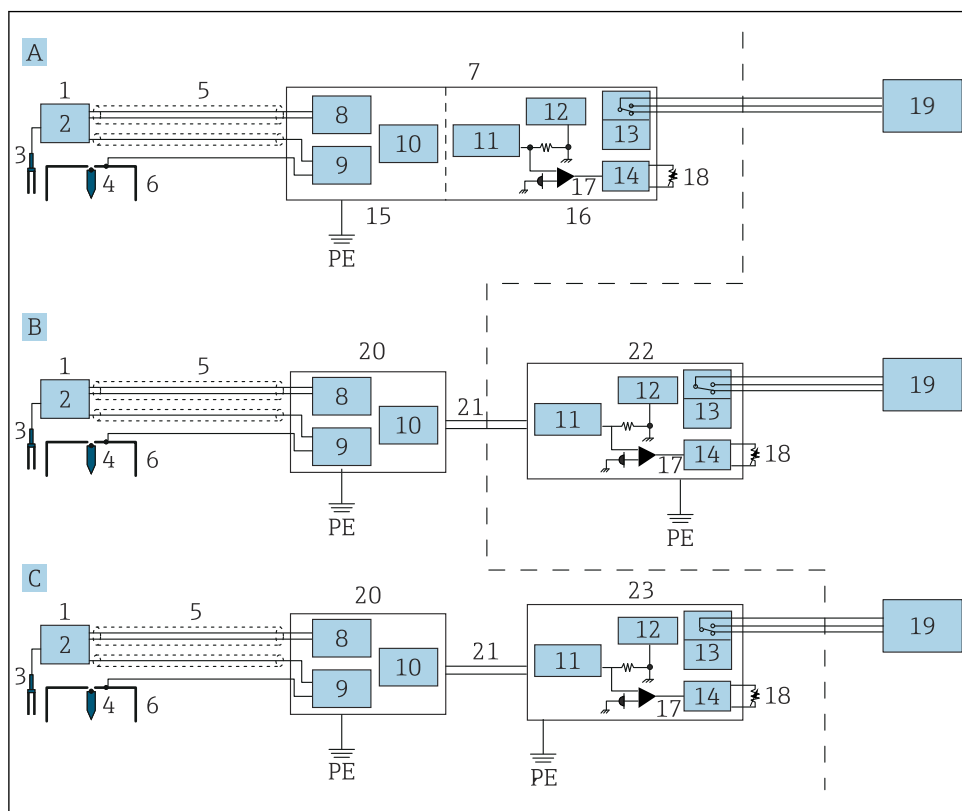
- A Plovákový senzor NAR300-x5xxxx (přechodová Ex skříň senzoru je součástí objednávacího kódu)
- B Přechodová Ex skříň senzoru
- C Ex d [ia] konvertor NRR261 (samostatný typ)
- a Zelená, šroub (M3) (viz Poznámka 1 níže)
- b Výstup na NRR261-3/5xx, šroub (M3)
- c Červená, šroub (M3)
- d Modrá 1, šroub (M3)
- e Žlutá, šroubovací (M3)
- f Černá, šroubovací (M3)
- g Bílá, šroubovací (M3)
- h Modrá 2, šroub (M4) (při dodání již zapojeno)
- i Modrá 3, šroub (M4) (při dodání již zapojeno)
- j Vstup od přechodové Ex skříň senzoru / závit (M4)
- 1 Použití vyhrazeného připojovacího kabelu Ex [ia] (6 ... 30 m (19,69 ... 98,43 ft): dodáván s výrobkem, záleží na kódu provedení)
- 2 Kabel pro přechodovou Ex skříň senzoru a NRR261 (musí být připraveno zákazníkem)
- 3 Napájení: střídavý proud / stejnosměrný proud
- 4 Výstup alarmu: alarm/PLC/DCS atd.
- 5 Svorka Ex d
- 6 Jiskrově bezpečný kryt skříň svorkovnice
- 7 Svodič napájení (instalovaný), šroub (M3)



Níže uvedená čísla odpovídají popisu ve schématu.

1. Normálně je stíněná pouze FG přechodové Ex skříň senzoru připojená stíněným kabelem; avšak v závislosti na prostředí instalace je připojeno buď samotné uzemnění NRR261, nebo obě FG přechodové Ex skříň senzoru a uzemnění NRR261.
2. Uzemnění mezi L a N NRR261 je připojeno, když je použit kabel střídavého proudu vybavený FG.
3. Při použití napájení 22 ... 26 V_{DC} se číslo svorky L změní na kladné (+) a N na záporné (-).
4. Chcete-li zachovat výkon Ex [ia], zajistěte, aby napětí zdroje nepřekročilo 250 V_{AC} 50/60 Hz během normální doby a 250 V_{DC} během mimořádných událostí.
5. Kabel (1) pro propojení NAR300 a přechodové Ex skříň senzoru je součástí NAR300. Kabel (2) pro připojení přechodové Ex skříň senzoru a NRR262, kabel výstupu alarmu (3) od NRR261, a napájecí kabel (4) pro NRR261 nejsou součástí dodávky a zajišťuje je zákazník. Další podrobnosti o propojovacích kabelech viz „Podmínky procesu“.

6.4 Schéma zapojení



A0039890

17 Schéma zapojení

A Systém převodníku odolného proti výbuchu (integrovaný typ)

B Systém konvertoru jiskrově bezpečného typu (samostatný typ)

C Jiskrově bezpečný převodník s ochranou proti výbuchu (samostatný typ)

PE Ochranné uzemnění

1 Plovákový senzor NAR300

2 Pohonná jednotka vibrační vidličky

3 Vibrační vidlička

4 Vodivostní detekční elektroda (senzor)

5 Vyhrazený kabel

6 Vodivostní detekční elektroda (plovák)

7 Konvertor NRR261 (integrovaný typ)

8 Obvod detekce kapalin

9 Vodivostní detekční obvod

10 Proudový výstupní obvod

11 Bezpečnostní bariéra

12 Napájecí obvod

- 13 *Relé*
- 14 *Zpoždovací obvod*
- 15 *Ex [ia] obvod*
- 16 *Ex d obvod*
- 17 *Detekce proudu*
- 18 *Zpoždovací trimr*
- 19 *Alarm*
- 20 *Přechodová Ex skříň senzoru*
- 21 *Proudový signál*
- 22 *Konvertor NRR262*
- 23 *Konvertor NRR261 (samostatný typ)*

6.5 Princip aktivace alarmu

Signál detekce úniku oleje detekovaný plovákovým senzorem NAR300 je převeden na elektrický proudový signál v konvertoru nebo přechodové Ex skřini senzoru. Signál je pak připojen k obvodu detekce proudu přes jiskrově bezpečnou bezpečnostní bariéru uvnitř převodníku. V obvodu detekce proudu je přítomnost nebo nepřítomnost signálu alarmu úniku oleje určena na základě velikosti hodnoty proudu a relé výstupu alarmu se zapíná/vypíná obvodem provozního zpoždění. Obvod zpoždění alarmu je vybaven trimrem, kterým lze nastavit dobu zpoždění. Bezpečný provoz je k dispozici také pro výstup reléového kontaktního bodu, který je vysvětlen v následující „Tabulce činnosti poplachového výstupu“.

Tabulka činnosti alarmových výstupů

Svorky NRR261/NRR262		Mezi NC a COM	Mezi NO a COM
Stav	Žádný alarm	Kontaktní bod otevřený	Kontaktní bod zavřený
	Alarm úniku oleje	Kontaktní bod zavřený	Kontaktní bod otevřený
	Napájení vypnuto		
	Zmrzlá kapalina		

Hodnota proudu NAR300	
Žádný alarm	12 mA
Alarm úniku oleje	16 mA
Jiný problém	< 10 mA nebo 14 mA <



71726096

www.addresses.endress.com
