

Kurzanleitung NAR300-System für hohe Temperaturen

Ölleckmelder Schwimmer-Sensor

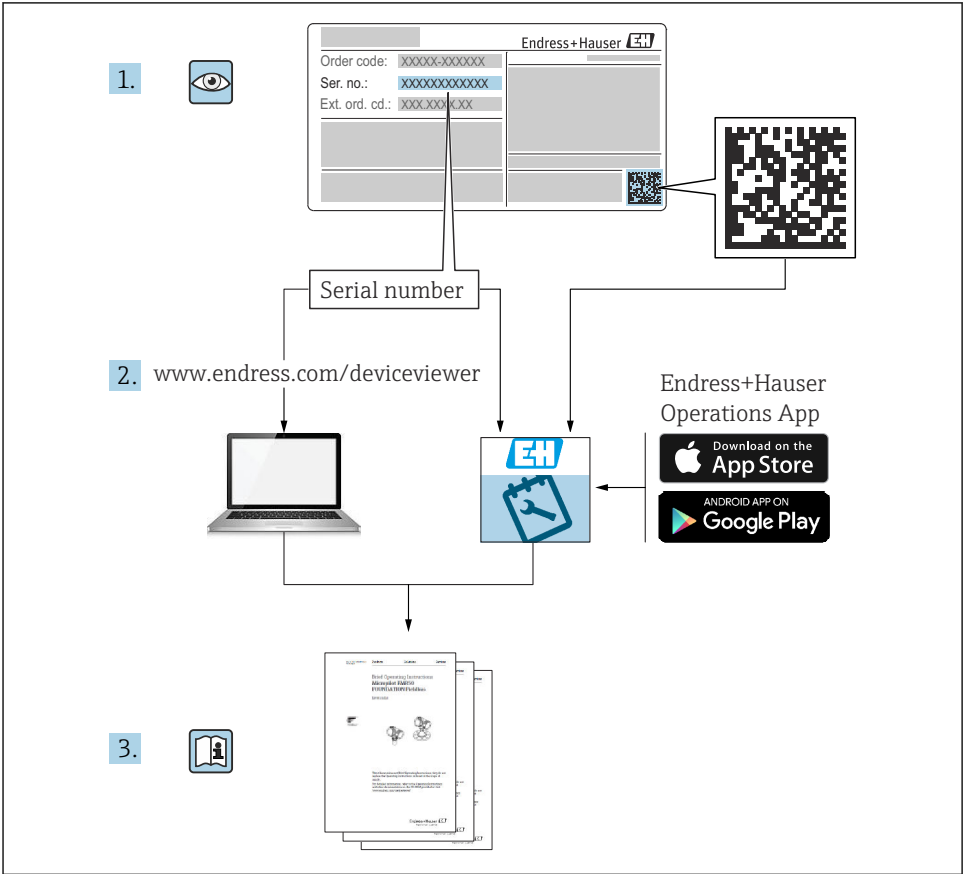


Diese Anleitung ist eine Kurzanleitung, sie ersetzt nicht die zugehörige Betriebsanleitung.

Ausführliche Informationen zu dem Gerät entnehmen Sie der Betriebsanleitung und den weiteren Dokumentationen:

Für alle Geräteausführungen verfügbar über:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/Tablet: *Endress+Hauser Operations App*



A0023555

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4
1.1	Verwendete Symbole	4
1.2	Dokumentation	6
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	7
2.1	Grundlegende Hinweise zur Sicherheit	7
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.3	Sicherheit am Arbeitsplatz	7
2.4	Betriebssicherheit	7
2.5	Produktsicherheit	8
3	Produktbeschreibung	9
3.1	Produktaufbau	9
4	Warenannahme und Produktidentifizierung	10
4.1	Warenannahme	10
4.2	Produktidentifizierung	10
4.3	Kontaktadresse des Herstellers	14
4.4	Lagerung und Transport	14
5	Einbau	16
5.1	NAR300-System montieren	16
5.2	Justierung	22
6	Elektrischer Anschluss	24
6.1	NRR262-4/A/B/C Verdrahtung	24
6.2	NRR261-5 Verdrahtung	26
6.3	Anschlussplan	28
6.4	Arbeitsprinzip der Alarmaktivierung	29

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Verwendete Symbole

1.1.1 Warnhinweissymbole



Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen wird.



Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen kann.



Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichter oder mittelschwerer Körperverletzung führen kann.



Dieser Hinweis enthält Informationen zu Vorgehensweisen und weiterführenden Sachverhalten, die keine Körperverletzung nach sich ziehen.

1.1.2 Elektrische Symbole



Wechselstrom



Gleich- und Wechselstrom



Gleichstrom



Erdanschluss

Eine geerdete Klemme, die vom Gesichtspunkt des Benutzers über ein Erdungssystem geerdet ist.

Schutzerde (PE: Protective earth)

Erdungsklemmen, die geerdet werden müssen, bevor andere Anschlüsse hergestellt werden dürfen.

Die Erdungsklemmen befinden sich innen und außen am Gerät:

- Innere Erdungsklemme: Schutzerde wird mit dem Versorgungsnetz verbunden.
- Äußere Erdungsklemme: Gerät wird mit dem Erdungssystem der Anlage verbunden.

1.1.3 Werkzeugsymbole



Kreuzschlitzschraubendreher



Schlitzschraubendreher



Torxschraubendreher



Innensechskantschlüssel



Gabelschlüssel

1.1.4 Symbole für Informationstypen und Grafiken



Erlaubt

Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die erlaubt sind



Zu bevorzugen

Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die zu bevorzugen sind



Verboten

Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die verboten sind



Tipp

Kennzeichnet zusätzliche Informationen



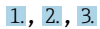
Verweis auf Dokumentation



Verweis auf Abbildung



Zu beachtender Hinweis oder einzelner Handlungsschritt



Handlungsschritte



Ergebnis eines Handlungsschritts



Sichtkontrolle



Bedienung via Bedientool



Schreibgeschützter Parameter

1, 2, 3, ...

Positionsnummern

A, B, C, ...

Ansichten



Sicherheitshinweis

Beachten Sie die Sicherheitshinweise in der zugehörigen Betriebsanleitung



Temperaturbeständigkeit Anschlusskabel

Gibt den Mindestwert für die Temperaturbeständigkeit der Anschlusskabel an

1.2 Dokumentation

Folgende Dokumente sind im Download-Bereich unserer Website zu finden (www.endress.com/downloads).



Eine Übersicht zum Umfang der zugehörigen Technischen Dokumentation bietet: *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Seriennummer vom Typenschild eingeben

1.2.1 Technische Information (TI)

Planungshilfe

Dieses Dokument enthält alle technischen Daten des Geräts und vermittelt Ihnen einen Überblick über Zubehörteile und andere Produkte, die für dieses Gerät bestellt werden können.

1.2.2 Kurzanleitung (KA)

Schnell zum 1. Messwert

Die Anleitung liefert alle wesentlichen Informationen von der Warenannahme bis zur Erstinbetriebnahme.

1.2.3 Betriebsanleitung (BA)

Die Betriebsanleitung enthält alle Informationen, die in den verschiedenen Phasen des Gerätelebenszyklus benötigt werden: von der Produktkennzeichnung, Warenannahme und Lagerung über Montage, Anschluss, Bedienung und Inbetriebnahme bis hin zu Störungsbehebung, Instandhaltung und Entsorgung.

1.2.4 Sicherheitshinweise (XA)

Abhängig von der Zulassung liegen dem Gerät bei Auslieferung Sicherheitshinweise (XA) bei. Diese sind integraler Bestandteil der Betriebsanleitung.



Auf dem Typenschild ist angegeben, welche Sicherheitshinweise (XA) für das jeweilige Gerät relevant sind.

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Grundlegende Hinweise zur Sicherheit

2.1.1 Anforderungen an das Personal

Das Personal muss für seine Tätigkeiten folgende Bedingungen erfüllen:

- ▶ Ausgebildetes Fachpersonal: Verfügt über Qualifikation, die dieser Funktion und Tätigkeit entspricht.
- ▶ Vom Anlagenbetreiber autorisiert.
- ▶ Mit den nationalen Vorschriften vertraut.
- ▶ Vor Arbeitsbeginn: Anweisungen in Anleitung und Zusatzdokumentation sowie Zertifikate (je nach Anwendung) lesen und verstehen.
- ▶ Anweisungen und Rahmenbedingungen befolgen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Anwendungsbereich und gemessene Stoffe

Messgeräte zum Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich, in hygienischen Anwendungen oder bei erhöhten Risiken durch Prozessdruck, sind auf dem Typenschild speziell gekennzeichnet.

Folgende Maßnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass das Gerät unter ordnungsgemäßen Bedingungen betrieben wird:

- ▶ Messgerät nur unter Einhaltung der Spezifikationen auf dem Typenschild und der in der Anleitung und Zusatzdokumentation aufgelisteten Rahmenbedingungen einsetzen.
- ▶ Typenschildangaben prüfen, um sicherzustellen, dass das bestellte Gerät im zulassungsrelevanten Bereich wie beabsichtigt eingesetzt werden kann (z. B. Explosionsschutz, Sendefäßsicherheit).
- ▶ Wird dieses Gerät nicht bei Atmosphärentemperatur verwendet, müssen die grundlegenden Anforderungen der jeweiligen Gerätedokumentation eingehalten werden.
- ▶ Gerät dauerhaft vor Korrosion durch Umwelteinflüsse schützen.
- ▶ Grenzwerte in der "Technischen Information" beachten.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen.

2.3 Sicherheit am Arbeitsplatz

Beim Arbeiten mit dem Gerät:

- ▶ Erforderliche persönliche Schutzausrüstung gemäß regionalen/nationalen Vorschriften tragen.

2.4 Betriebssicherheit

Verletzungsgefahr!

- ▶ Das Gerät nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betreiben.
- ▶ Der Betreiber ist für den störungsfreien Betrieb des Geräts verantwortlich.

Zulassungsrelevanter Bereich

Um eine Gefährdung für Personen oder für die Anlage beim Geräteinsatz im zulassungsrelevanten Bereich auszuschließen (z.B. Explosionsschutz):

- ▶ Anhand des Typenschildes überprüfen, ob das bestellte Gerät für den vorgesehenen Gebrauch im zulassungsrelevanten Bereich eingesetzt werden kann.
- ▶ Die Vorgaben in der separaten Zusatzdokumentation beachten, die ein fester Bestandteil dieser Anleitung ist.

2.5 Produktsicherheit

Das NAR300-System wurde gemäß GEP (Good Engineering Practice) konzipiert, um die neuesten Sicherheitsauflagen zu erfüllen, und wurde vor der Auslieferung ab Werk entsprechend geprüft, um sicherzustellen, dass es für einen sicheren Einsatz bereit ist. Das NAR300-System erfüllt die allgemeinen Sicherheitsstandards und gesetzlichen Anforderungen.

2.5.1 CE-Kennzeichnung

Dieses Messsystem erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der einschlägigen EU-Richtlinien. Diese sind zusammen mit den angewandten Normen in der entsprechenden EU-Konformitätserklärung aufgeführt.

Endress+Hauser bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Geräts mit der Anbringung des CE-Zeichens.

3 Produktbeschreibung

Das NAR300-System wird an einer Ölrückhalte-mauer bei einem Tank oder in einem Pumpensumpf in der Nähe einer Anlage oder einer Pumpe installiert und bietet exzellente Leckerkennung für Öle wie Petrochemikalien und Pflanzenöle. Ein Sensor mit einer Leitfähigkeitsmessfunktion dient zur Überwachung der Erkennungsbedingungen. Dank einer zweistufigen Alarmlogik reduzieren sich falsche Positivalar-me auf ein absolutes Minimum, wodurch die Sicherheit des Tankhofs mit einer präzisen und einfachen Gerätekonfiguration sichergestellt wird.

HINWEIS

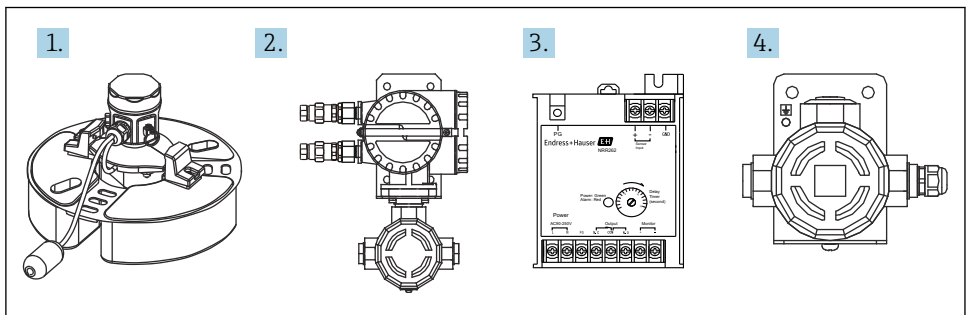
TIIS-Spezifikationen

Diese Betriebsanleitung ist nicht für Produkte mit TIIS-Spezifikationen bestimmt.

- Wird ein Produkt mit TIIS-Spezifikation eingesetzt, dann bitte das Dokument KA01578G/33/JA/01.22-00 oder eine frühere Version dieses Dokuments von unserer Website herunterladen und konsultieren (www.endress.com/downloads).

3.1 Produktaufbau

Das NAR300-System wird vor allem in Kombination mit folgenden Produkten konfiguriert.



A0048024

1 NAR300 Produktaufbau

- 1 Schwimmer-Sensor NAR300
- 2 Ex d [ia] Messumformer NRR261
- 3 Ex [ia] Messumformer NRR262
- 4 Ex [ia] Sensor I/F Ex-Gehäuse

4 Warenannahme und Produktidentifizierung

4.1 Warenannahme

Bei Erhalt der Ware sind folgende Punkte zu prüfen:

- Sind die Bestellcodes auf Lieferschein und Produktaufkleber identisch?
- Ist die Ware unbeschädigt?
- Entsprechen die Typenschilddaten den Bestellangaben auf dem Lieferschein?
- Bei Bedarf (siehe Typenschild): Sind die Sicherheitshinweise (XA) beigefügt?



Wenn eine oder mehrere dieser Bedingungen nicht zutreffen: Wenden Sie sich an Ihr Endress+Hauser Vertriebsbüro oder Ihren Distributor.

4.2 Produktidentifizierung

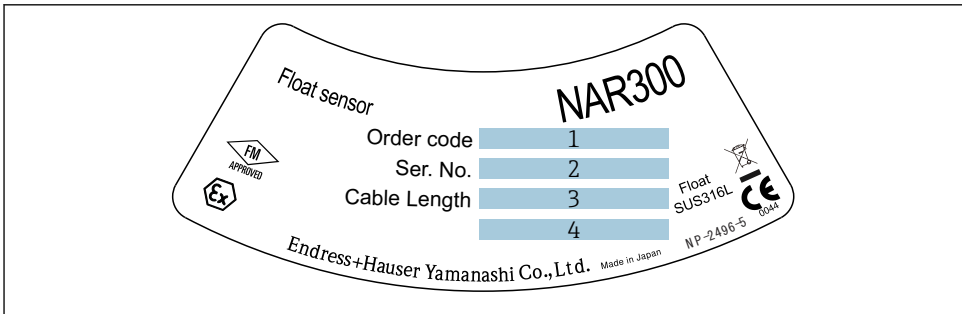
Folgende Möglichkeiten stehen zur Identifizierung des Geräts zur Verfügung:

- Typenschildangaben
- Erweiterter Bestellcode (Extended Order Code) auf dem Lieferschein (inklusive Details der Gerätespezifikationscodes)
- Seriennummer vom Typenschild in *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) eingeben; dadurch werden alle Informationen zum Gerät angezeigt.



Bitte beachten: Die Informationen auf dem Typenschild können ohne vorherige Ankündigung geändert werden, wenn Bescheinigungen und Zertifikate aktualisiert werden.

4.2.1 Typenschildangaben



A0038619

 2 Typenschild des Modells NAR300

- 1 Bestellcode (Order code)
- 2 Seriennummer
- 3 Kabellänge (Bestellcode 040)
- 4 Explosionssicherheitseigenschaften (ausgenommen TIIS-Spezifikation)

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 

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 

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

 3 *Typenschild für NAR300*

A *NAR300 für FM*

B *Typenschild des NAR300 für ATEX/IECEx*

1 *Bestellcode (Order code)*

2 *Seriennummer*

A0039858

A

NRR262		Endress+Hauser 	
Order code	1		
Seri. no.	2		
 AIS Class I, Div. 1, Gp. C, D APPROVED 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  0044 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  0044 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 Typenschild des NRR262

- A Typenschild des NRR262 für FM
 B Typenschild des NRR262 für ATEX/IECEx
 1 Bestellcode (Order code)
 2 Seriennummer
 3 Versorgungsspannung
 4 Herstellungsdatum

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。
・ 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 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、改造等は行わな
いください。
・許容温度70℃以上のケーブルを使用してください。
・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 Typenschild für JPN Ex

A Typenschild des NAR300 für JPN Ex

B Typenschild des NRR261 für JPN Ex (separater NAR300)

1 Bestellcode (Order code)

2 Seriennummer

3 Versorgungsspannung

4 Herstellungsdatum

Endress+Hauser

A0039868

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 :			
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 / 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 Typenschild des NRR262 für JPN Ex

- 1 Bestellcode (Order code)
- 2 Seriennummer
- 3 Versorgungsspannung
- 4 Herstellungsdatum

4.3 Kontaktadresse des Herstellers

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

4.4 Lagerung und Transport

4.4.1 Lagerbedingungen

- Lagertemperatur: -20 ... +60 °C (-4 ... 140 °F)
- Das Gerät in seiner Originalverpackung aufbewahren.

4.4.2 Transport

HINWEIS

Das Gehäuse kann beschädigt werden oder verrutschen.

Verletzungsgefahr

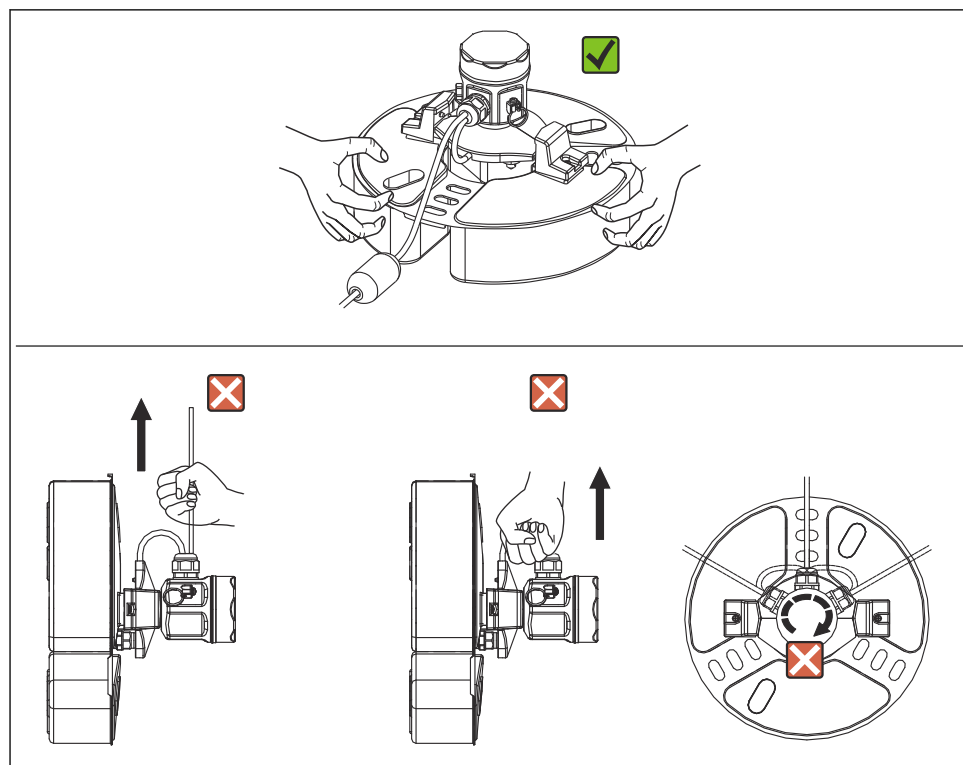
- ▶ Beim Transport des Geräts zur Messstelle, entweder die Originalverpackung verwenden oder das Gerät am Prozessanschluss halten.
- ▶ Eine Hebevorrichtung (z. B. einen Hebering oder eine Hebeöse) am Prozessanschluss anbringen – nicht am Gehäuse. Auf den Gewichtsschwerpunkt des Geräts achten, um ein unerwartetes Kippen zu verhindern.
- ▶ Sicherheitsvorkehrungen und Transportbedingungen für Geräte mit einem Gewicht von 18 kg (39,6 lbs) oder mehr einhalten (IEC61010).

5 Einbau

5.1 NAR300-System montieren

5.1.1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung

Beim Transport des NAR300 den Schwimmer immer mit beiden Händen tragen. Gerät niemals an einer der in der Abbildung unten dargestellten Komponenten anheben oder halten und auch nicht am oberen Teil des Schwimmer-Sensors anheben. Außerdem niemals das Gehäuse umdrehen. Andernfalls kann es zu einem Ausfall des Geräts kommen.

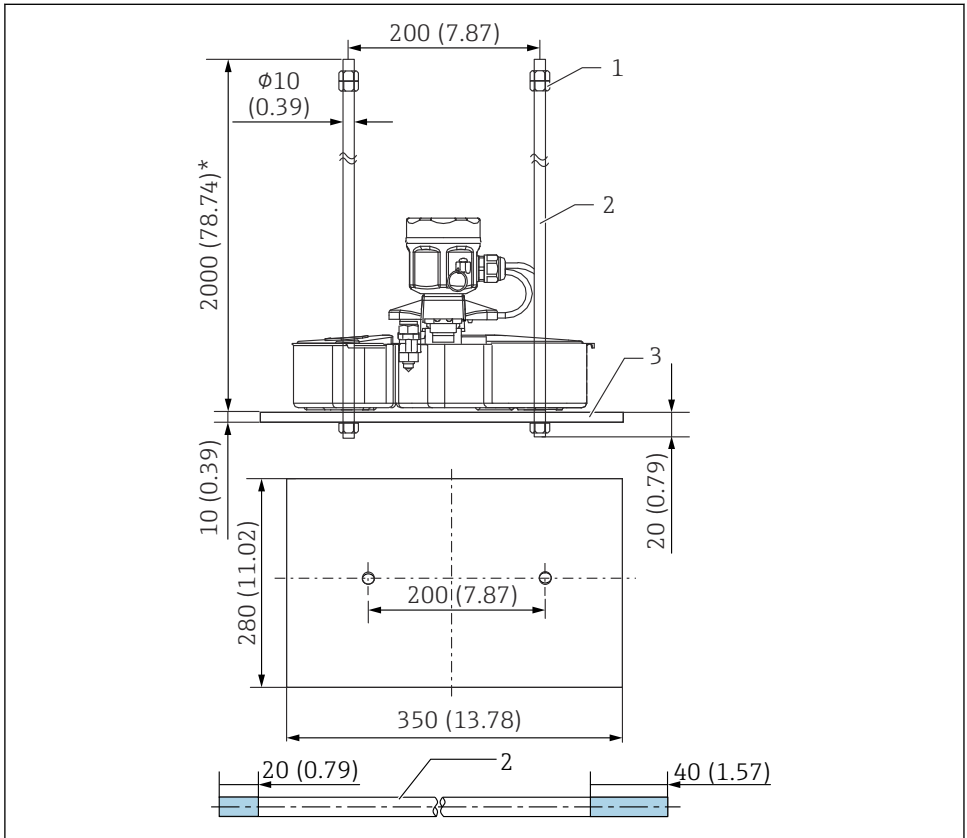


A0048026

5.1.2 Schwimmerführung montieren

Der NAR300 kann an einer Schwimmerführung montiert werden, die für bereits vorhandene Produkte (CFD10, CFD30, UFD10, NAR291, NAR292) installiert wurde.

Wenn die Schwimmerführung kürzer als 2 000 mm (78,74 in) ist, Führung entweder kürzen und verwenden oder die Vorgehensweise für Führungen von 2 000 mm (78,74 in) Länge oder mehr einhalten und Ihr Endress+Hauser Vertriebsbüro oder Ihren Distributor kontaktieren.



A0039907

8 NAR300/Schwimmerführung

- 1 Mutter (M10)
- 2 Schwimmerführung
- 3 Gewicht



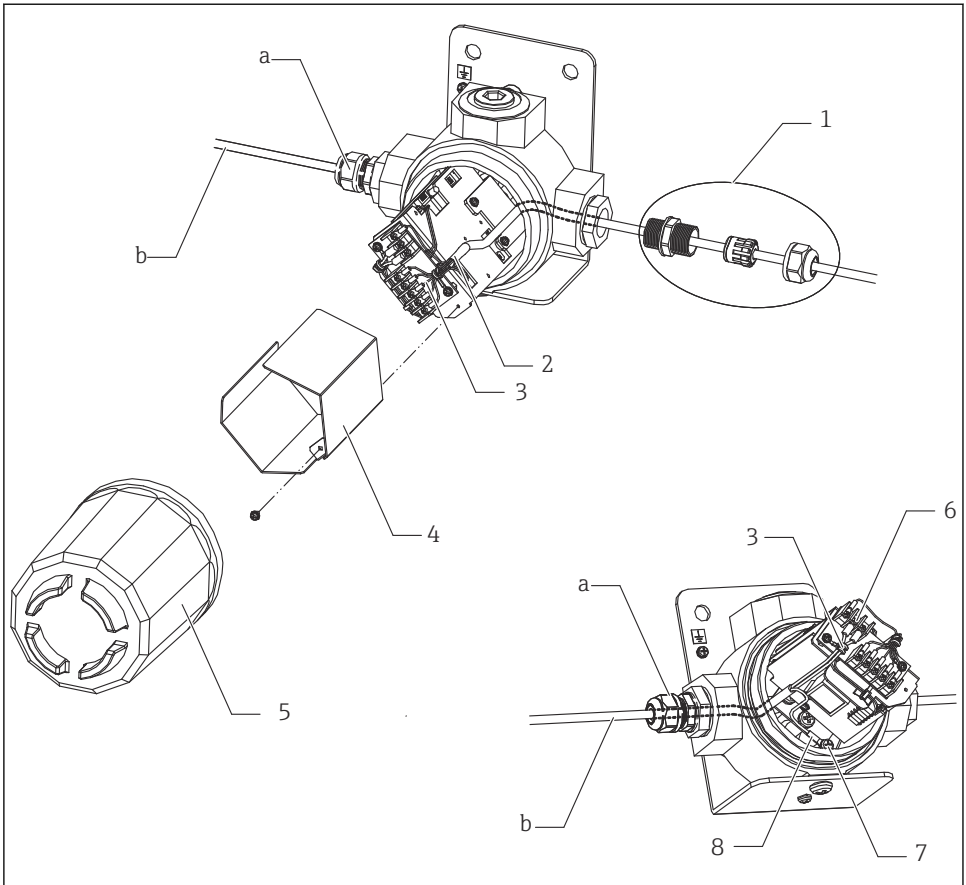
Die im Diagramm gekennzeichneten 20 mm (0,73 in) und 40 mm (1,57 in) der Schwimmerführung geben die Gewindelängen an.

5.1.3 Kabel für NAR300-x6xxxx und Sensor I/F Ex-Gehäuse anbringen

Vorgehensweise zur Montage

1. Deckel des eigensicheren Klemmenkastens [5] und Schutz der Schaltkreisbaugruppe [4] entfernen.
2. Kabel des Schwimmer-Sensors [2] in die Kabelverschraubung [1] und die Kabeldurchführung des eigensicheren Klemmenkastens einführen.
3. Kabel an den Anschlussklemmenblock anschließen (siehe "Elektrischer Anschluss").
4. Haupteinheit der Kabelverschraubung [1] und die Dichtungsmutter festziehen.
 - ↳ Schrauben-Anziehdrehmoment (Haupteinheit und Dichtungsmutter): ca. 1,96 N·m (20 kgf cm)
5. Das Anschlusskabel des NRR262/NRR261 in die Kabeldurchführung des Klemmenkastens einführen und am Anschlussklemmenblock anschließen.
6. Kabel mit einer Kabelhalterung [3] sichern.
7. Schaltkreisbaugruppe installieren und Deckel des eigensicheren Klemmenkastens schließen.

Damit ist die Montage abgeschlossen.



A0039882

9 Kabel für NAR300-x6xxxx und Sensor I/F Ex-Gehäuse anbringen

- a* Kabelverschraubung (muss separat erworben werden)
- b* Geschirmtes Kabel für NRR261/262 (muss separat erworben werden)
- 1* Beispiel für Montage der Kabelverschraubung
- 2* Kabel des Schwimmer-Sensors
- 3* Kabelhalterung
- 4* Schutz der Schaltungsbaugruppe
- 5* Deckel des eigensicheren Klemmenkastens
- 6* Schraube für den Kabelschirm (M3)
- 7* Schraube (M5)
- 8* Geschirmte Kabelverschraubung



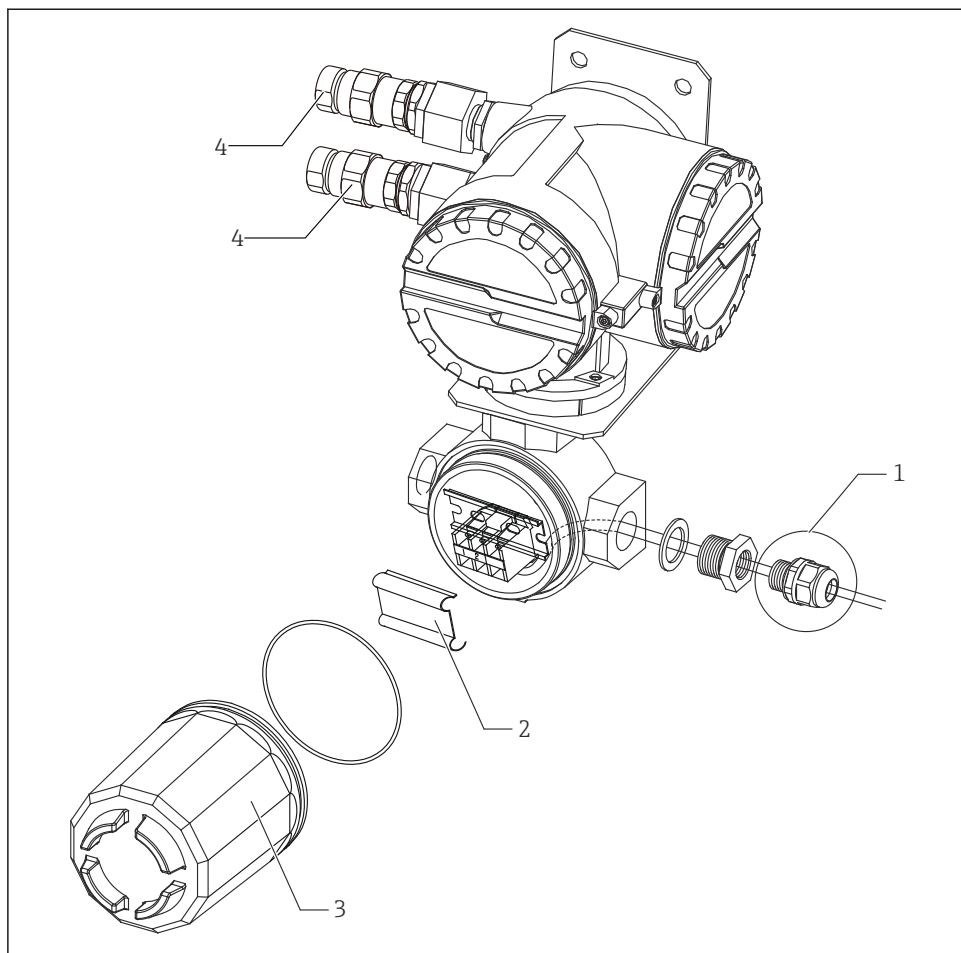
Da die im Diagramm gezeigte Kabelverschraubung nicht mit Produkten ausgeliefert wird, die über keine JPN Ex-Spezifikationen verfügen, ist eine wasserdichte Kabelverschraubung, die IP67 oder höher entspricht, separat bereitzustellen.

5.1.4 Kabel des NRR261-5xx anbringen

Vorgehensweise zur Montage

1. Deckel des eigensicheren Klemmenkastens [6] und Deckel des Anschlussklemmenblocks [5] entfernen.
2. Kabel des Schwimmer-Sensors [2] in die Kabelverschraubung [1] und die Kabeldurchführung für den eigensicheren Klemmenkasten einführen.
3. Kabel an den Anschlussklemmenblock anschließen (siehe "Elektrischer Anschluss").
4. Kabelverschraubung [1] gemäß Betriebsanleitung montieren.
5. Kabel mit der Kabelhalterung sichern.
6. Deckel des Anschlussklemmenblocks anbringen und Deckel des eigensicheren Klemmenkastens schließen.

Damit ist die Montage abgeschlossen.



A0039883

10 Kabel des NRR261-5xx anbringen

- 1 Beispiel für Montage der Kabelverschraubung
- 2 Deckel des Anschlussklemmenblocks
- 3 Deckel des eigensicheren Klemmenkastens
- 4 Kabelverschraubung (Ex d) (nur für JPN Ex-Spezifikationen mitgeliefert)

 Da die im Diagramm gezeigte Kabelverschraubung [1] nicht mit Produkten ausgeliefert wird, die über keine JPN-Ex-Spezifikationen verfügen, ist eine wasserdichte Kabelverschraubung, die IP67 oder höher entspricht, separat bereitzustellen.

5.2 Justierung

5.2.1 Verifizierung der Erkennungsempfindlichkeit in der aktuellen Flüssigkeit

Verifizierung der Erkennungsempfindlichkeit, wenn es sich bei der unteren Schicht um Wasser und bei der oberen Schicht um Öl handelt

Wenn die Elektrodenspitze aufgrund der zunehmenden Dicke der Ölschicht aus der unteren Wasserschicht herausgezogen wird, kann Wasser wie ein Eiszapfen an der Elektrodenspitze hängen, selbst dann, wenn sich die Elektrodenspitze im Öl befindet. In diesem Fall kann die Erkennungsempfindlichkeit um 1 bis 2 mm zunehmen. Wenn eine genaue Erkennungsprüfung benötigt wird, eine kleine Menge eines neutralen Reinigungsmittels auf die Elektrodenspitze geben, um zu verhindern, dass Wasser an der Elektrode hängen bleibt.

Verifizierung der Ölschichtdicke in einem Transportbehälter

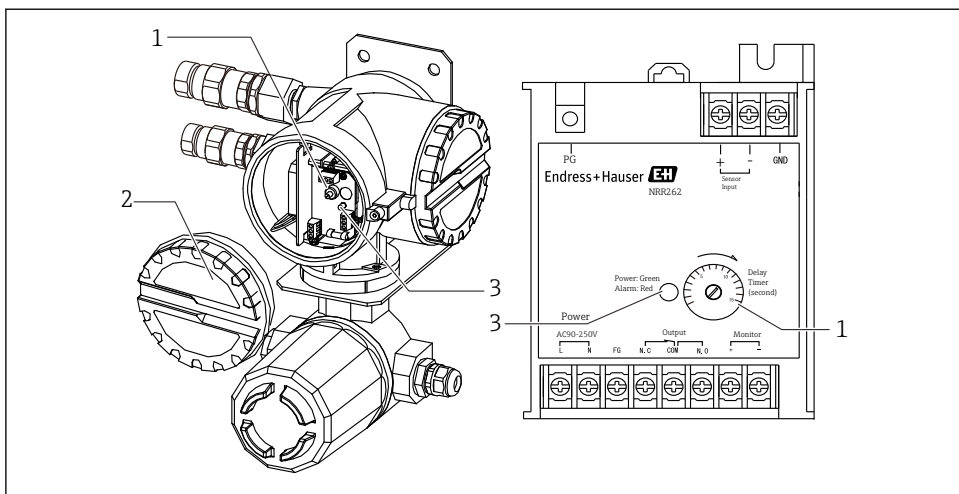
Mit Vorsicht vorgehen, da es aufgrund der Oberflächenspannung der Flüssigkeit, Anhaften der Flüssigkeit an der Behälterwand und aus anderen Gründen zu einem Messfehler kommen kann.

5.2.2 Justierung des Alarmausgangs

Die einzige Justierung, die auf dem Messumformer vorgenommen werden kann, ist die Einstellung der Verzögerungszeit für die Aktivierung (EIN-Verzögerung) für das Alarmausgangsrelais. Die Zeit wird auf dem Trimmer zum Einstellen der Verzögerungszeit eingestellt. Im NRR261 ist der Trimmer zum Einstellen der Verzögerungszeit zugänglich, wenn die Spannungsversorgung ausgeschaltet und der Deckel der Haupteinheit geöffnet wird. Beim NRR262 befindet sich der Trimmer zum Einstellen der Verzögerungszeit auf der Gehäuseoberfläche. Die benötigte Verzögerungszeit in Sekunden einstellen. Die Aktivierungsverzögerung wird verwendet, um zu verhindern, dass es zu Fehlalarmen kommt; hierbei wird eine Alarmbedingung erkannt, wenn sie über einen bestimmten Zeitraum als Alarm besteht. Dagegen wird kein Alarm ausgegeben, sobald die Alarmbedingung innerhalb der eingestellten Verzögerungszeit nicht länger besteht. Für SIL-Spezifikationen können hier bis zu maximal 15 Sekunden eingestellt werden.



- Zur Verzögerungszeit des Trimmers zum Einstellen der Verzögerungszeit wird immer eine Antwortverzögerungszeit im Erkennungsschaltkreis von ca. 6 Sekunden hinzugefügt.
- Deckel der NRR261-Haupteinheit erst öffnen, wenn die Spannungsversorgung bereits seit mindestens 10 Minuten ausgeschaltet ist.



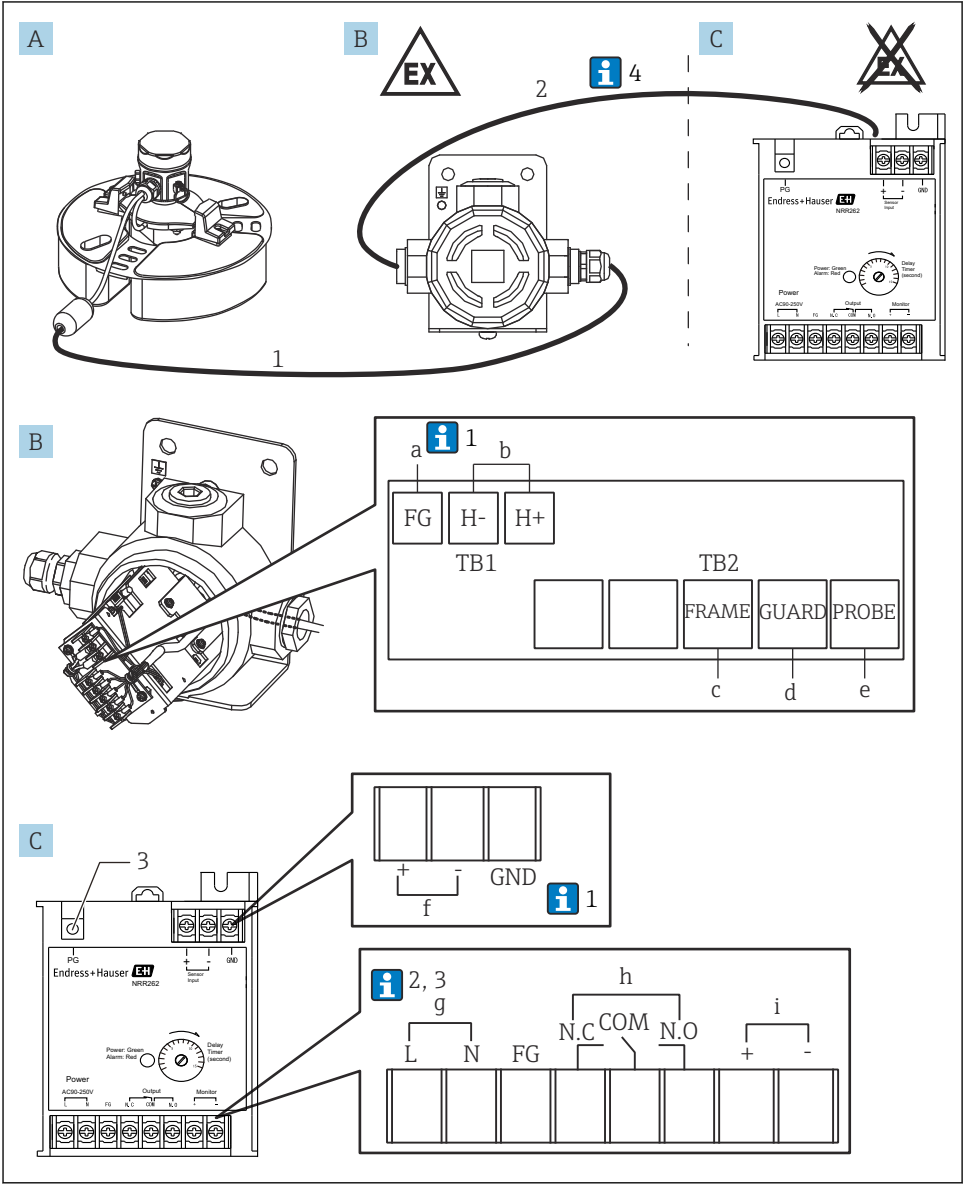
A0039891

11 Alarmausgangsrelais

- 1 Trimmer zum Einstellen der Verzögerungszeit
- 2 Deckel
- 3 LED Power (grün)/Alarm (rot)

6 Elektrischer Anschluss

6.1 NRR262-4/A/B/C Verdrahtung



A0039908

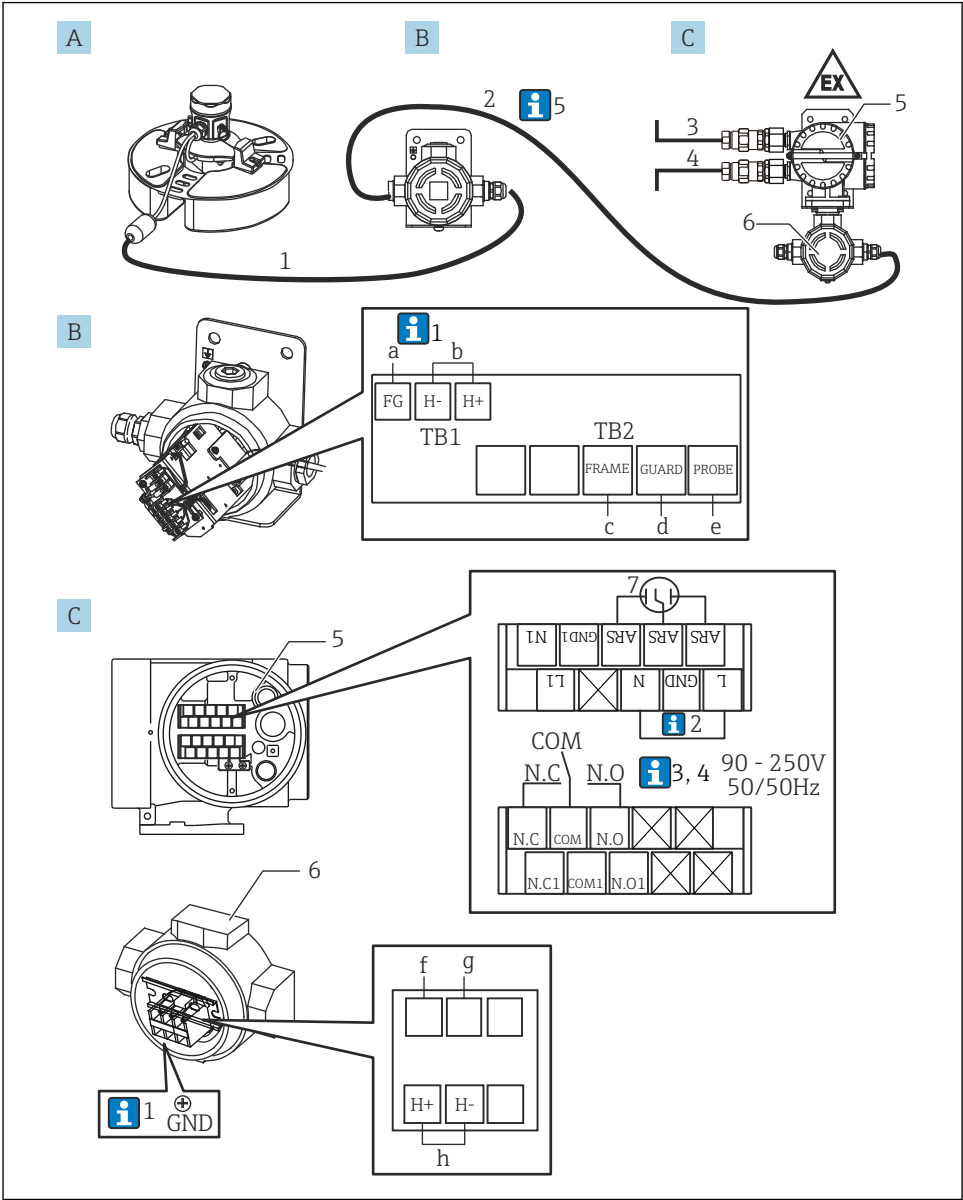
- A Schwimmer-Sensor NAR300-x6xxxx (Sensor I/F Ex-Gehäuse ist ebenfalls im Code enthalten)
- B Sensor I/F Ex-Gehäuse
- C Ex [ia] Messumformer NRR262
- a Grün, Schraube (M3) (siehe 1 unten)
- b Ausgabe an NRR262, Schraube (M3)
- c Gelb, Schraube (M3)
- d Schwarz, Schraube (M3)
- e Weiß, Schraube (M3)
- f Eingang vom Sensor I/F Ex-Gehäuse, Schraube (M3)
- g 90 ... 250 V_{AC}50/60 Hz, Schraube (M3)
- h Alarmausgang, Schraube (M3)
- i Monitorausgang, Schraube (M3) prüfen
- 1 Ex [ia] geeignetes Anschlusskabel verwendet (6 ... 30 m (19,69 ... 98,43 ft): Je nach Optionscode im Lieferumfang des Produkts enthalten)
- 2 Sensor I/F Ex-Gehäuse und NRR262-Kabel (vom Kunden bereitzustellen)
- 3 Für Schutzleiter, Schraube (M4)



Die folgenden Zahlen entsprechen den Beschreibungen im Diagramm.

1. Normalerweise ist nur der FG-Anschluss eines Sensor I/F Ex-Gehäuses geschirmt. Je nach Einbaumgebung sind jedoch entweder nur der Anschluss GND des NRR262 oder beide FG-Anschlüsse des Sensor I/F Ex-Gehäuses und der GND-Anschluss des NRR262 angeschlossen.
2. Bei Verwendung einer 22 ... 26 V_{DC} Spannungsversorgung ist Anschlussnummer L + (positiv) und N - (negativ).
3. Um die Ex [ia] Leistung aufrechtzuerhalten, sicherstellen, dass die Versorgungsspannung 250 V_{AC}50/60 Hz und 250 V_{DC} in normalen Zeiten bzw. anormalen Zeiten nicht überschreitet.
4. Das Kabel (1), das den NAR300 und ein Sensor I/F Ex-Gehäuse verbindet, ist im Lieferumfang des Geräts enthalten; ein Kabel (2), das ein Sensor I/F Ex-Gehäuse und den NRR262 verbindet, ist dagegen nicht enthalten und daher vom Kunden bereitzustellen. Nähere Informationen zu den Anschlusskabeln siehe Kapitel "Prozessbedingungen".

6.2 NRR261-5 Verdrahtung



A0039909

13 Verdrahtung des Ex d [ia] Messumformers NRR261-5

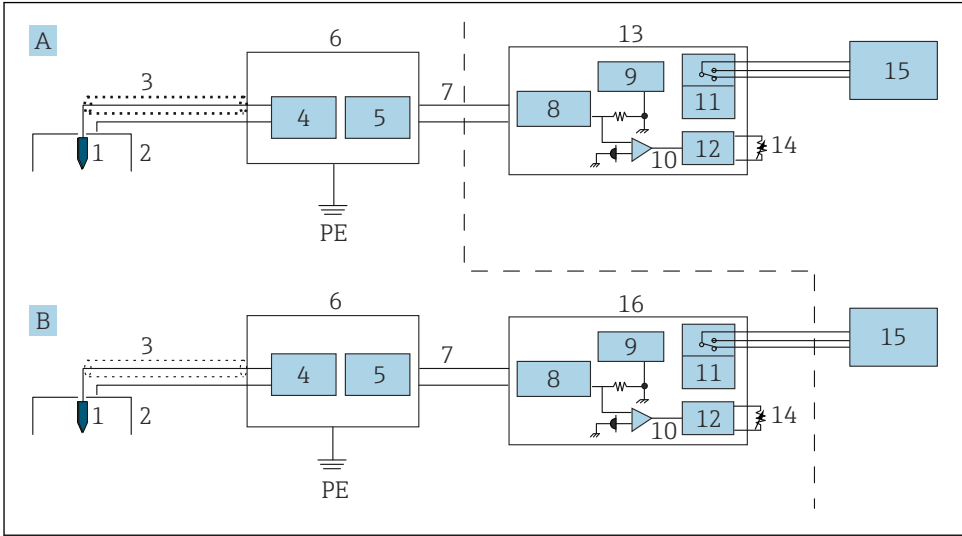
- A Schwimmer-Sensor NAR300-x6xxxx (Sensor I/F Ex-Gehäuse ist ebenfalls im Code enthalten)
- B Sensor I/F Ex-Gehäuse
- C Ex d [ia] Messumformer NRR261 (separate Ausführung)
- a Grün, Schraube (M3) (siehe 1 unten)
- b Ausgabe an NRR261-3xx, Schraube (M3)
- c Gelb, Schraube (M3)
- d Schwarz, Schraube (M3)
- e Weiß, Schraube (M3)
- f Blau 2, Schraube (M4) (bei Auslieferung bereits angeschlossen)
- g Blau 3, Schraube (M4) (bei Auslieferung bereits angeschlossen)
- h Eingang vom Sensor I/F Ex-Gehäuse, Schraube (M4)
- 1 Ex [ia] geeignetes Anschlusskabel verwendet (6 ... 30 m (19,69 ... 98,43 ft): Je nach Optionscode im Lieferumfang des Produkts enthalten)
- 2 Sensor I/F Ex-Gehäuse und NRR261-Kabel (vom Kunden bereitzustellen)
- 3 Spannungsversorgung: AC/DC
- 4 Alarmausgang: Alarm/SPS/PLS etc.
- 5 Ex d Anschluss
- 6 Eigensicherer Anschluss
- 7 Überspannungsschutz (installiert), Schraube (M3)



Die folgenden Zahlen entsprechen den Beschreibungen im Diagramm.

1. Normalerweise ist nur der FG-Anschluss eines Sensor I/F Ex-Gehäuses geschirmt. Je nach Einbauumgebung sind jedoch entweder nur der Anschluss GND des NRR262 oder beide FG-Anschlüsse des Sensor I/F Ex-Gehäuses und der GND-Anschluss des NRR262 angeschlossen.
2. Er ist angeschlossen, wenn ein FG-bestücktes AC-Kabel verwendet wird.
3. Bei Verwendung einer 22 ... 26 V_{DC} Spannungsversorgung ist Anschlussnummer L + (positiv) und N - (negativ).
4. Um die Ex [ia] Leistung aufrechtzuerhalten, sicherstellen, dass die Versorgungsspannung 250 V_{AC} 50/60 Hz und 250 V_{DC} in normalen Zeiten bzw. anormalen Zeiten nicht überschreitet.
5. Das Kabel für den Anschluss des NAR300 und des Sensor I/F Ex-Gehäuses (1) ist im Lieferumfang des NAR300 enthalten. Das Kabel (5) für den Anschluss des Sensor I/F Ex-Gehäuses an den NRR261, das Alarmausgangskabel (2) vom NRR261 sowie die Netzleitung (3) zum NRR261 sind nicht enthalten und daher vom Kunden bereitzustellen. Nähere Informationen zu den Anschlusskabeln siehe Kapitel "Prozessbedingungen".

6.3 Anschlussplan



A0039910

14 Anschlussplan

- A Ex d Messumformersystem (integrierte Ausführung)
 B Eigensicheres Messumformersystem (separate Ausführung)
 PE Schutzterde (Schutzleiter)
 1 Elektrode zur Leitfähigkeitserkennung (Sensor)
 2 Elektrode zur Leitfähigkeitserkennung (Schwimmer)
 3 Geeignetes Kabel
 4 Schaltkreis zur Leitfähigkeitserkennung
 5 Schaltkreis Stromausgang
 6 Sensor I/F Ex-Gehäuse
 7 Stromsignal
 8 Sicherheitsbarriere
 9 Schaltkreis Spannungsversorgung
 10 Stromerkennung
 11 Relais
 12 Schaltkreis Verzögerung
 13 Messumformer NRR262
 14 Trimmer zum Einstellen der Verzögerungszeit
 15 Alarm
 16 Messumformer NRR261 (separate Ausführung)

6.4 **Arbeitsprinzip der Alarmaktivierung**

Das vom NAR300 Schwimmer-Sensor festgestellte Ölleckerkennungssignal wird im Messumformer oder im Sensor I/F Ex-Gehäuse in ein Stromsignal umgewandelt. Danach wird es über die Ex [ia] Sicherheitsbarriere im Messumformer mit dem Schaltkreis zur Stromerkennung verbunden. Im Schaltkreis zur Stromerkennung wird das Vorhandensein oder Fehlen eines Ölleckalarmsignals durch die Höhe des elektrischen Stroms bestimmt und das Alarmausgangsrelais durch einen Verzögerungsschaltkreis ein- oder ausgeschaltet. Die Verzögerungszeit kann eingestellt werden; dafür gibt es einen Trimmer zum Einstellen der Verzögerungszeit im Alarmverzögerungsschaltkreis. Im Relaiskontaktausgang steht die Ausfallsicherheitsfunktion zur Verfügung (siehe nachfolgende Tabelle "Alarmausgabe").

Alarmausgabe – Tabelle

NRR261/NRR262 Anschlüsse		Zwischen Öffner und COM	Zwischen Schließer und COM
Bedingung	Kein Alarm	Kontaktpunkt ist offen	Kontaktpunkt ist geschlossen
	Ölleckalarm	Kontaktpunkt ist geschlossen	Kontaktpunkt ist offen
	Spannung AUS		
	Gefrorene Flüssigkeit		

 Der Hochtemperatursensor ist ausschließlich für die Verwendung in Schächten mit Wasser gedacht. Bei einem leeren Schacht wird ein Alarm ausgegeben.

NAR300 Stromwert	
Kein Alarm	12 mA
Ölleckalarm	16 mA
Andere Probleme	< 10 mA oder 14 mA <



71619351

www.addresses.endress.com
