

# Istruzioni di funzionamento brevi

## Sistema NAR300 per alta temperatura

Sensore a galleggiante rilevatore delle perdite di olio



Queste sono Istruzioni di funzionamento brevi e non sostituiscono le Istruzioni di funzionamento specifiche del dispositivo.

Informazioni dettagliate sul dispositivo sono riportate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione aggiuntiva:

Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tablet: *Operations App di Endress+Hauser*



A0023555

# Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni sul documento</b> .....	<b>4</b>
1.1	Simboli usati .....	4
1.2	Documentazione .....	6
<b>2</b>	<b>Istruzioni di sicurezza principali</b> .....	<b>7</b>
2.1	Istruzioni principali per la sicurezza .....	7
2.2	Uso previsto .....	7
2.3	Sicurezza sul luogo di lavoro .....	7
2.4	Sicurezza operativa .....	7
2.5	Sicurezza del prodotto .....	8
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b> .....	<b>9</b>
3.1	Design del prodotto .....	9
<b>4</b>	<b>Controllo alla consegna e identificazione del prodotto</b> .....	<b>10</b>
4.1	Controllo alla consegna .....	10
4.2	Identificazione del prodotto .....	10
4.3	Indirizzo per contattare il produttore .....	14
4.4	Immagazzinamento e trasporto .....	14
<b>5</b>	<b>Installazione</b> .....	<b>16</b>
5.1	Montaggio del sistema NAR300 .....	16
5.2	Regolazione .....	22
<b>6</b>	<b>Collegamento elettrico</b> .....	<b>24</b>
6.1	Cablaggio NRR262-4/A/B/C .....	24
6.2	Cablaggio NRR261-5 .....	26
6.3	Schema elettrico .....	28
6.4	Principio di attivazione dell'allarme .....	29

# 1 Informazioni sul documento

## 1.1 Simboli usati

### 1.1.1 Simboli di sicurezza

#### **PERICOLO**

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che causa lesioni gravi o mortali se non evitata.

#### **AVVERTENZA**

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Qualora non si eviti tale situazione, si potrebbero verificare lesioni gravi o mortali.

#### **ATTENZIONE**

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Qualora non si eviti tale situazione, si potrebbero verificare incidenti di media o minore entità.

#### **AVVISO**

Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri elementi che non provocano lesioni personali.

### 1.1.2 Simboli elettrici



Corrente alternata



Corrente continua e corrente alternata



Corrente continua



Connessione di terra

Morsetto di terra che, per quanto riguarda l'operatore, è collegato a terra tramite sistema di messa a terra.

#### **Messa a terra protettiva (PE)**

Morsetti di terra che devono essere collegati alla messa a terra, prima di eseguire qualsiasi altra connessione.

I morsetti di terra sono posizionati all'interno e all'esterno del dispositivo:

- Morsetto di terra interno: la messa a terra protettiva è collegata all'alimentazione di rete.
- Morsetto di terra esterno: il dispositivo è collegato al sistema di messa a terra dell'impianto.

### 1.1.3 Simboli degli utensili



Cacciavite a testa a croce



Cacciavite a testa piatta



Cacciavite Torx



Chiave a brugola



Chiave fissa

#### 1.1.4 Simboli per alcuni tipi di informazione e grafici

##### **Consentito**

Procedure, processi o interventi consentiti

##### **Consigliato**

Procedure, processi o interventi preferenziali

##### **Vietato**

Procedure, processi o interventi vietati

##### **Suggerimento**

Indica informazioni aggiuntive



Riferimento che rimanda alla documentazione



Riferimento alla figura



Avviso o singolo passaggio da rispettare

**1, 2, 3**

Serie di passaggi



Risultato di un passaggio



Ispezione visiva



Comando tramite tool operativo



Parametro protetto da scrittura

**1, 2, 3, ...**

Numeri degli elementi

**A, B, C, ...**

Viste

##### → **Istruzioni di sicurezza**

Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nelle relative istruzioni di funzionamento



##### **Resistenza termica dei cavi di collegamento**

Specifica il valore minimo della resistenza termica dei cavi di connessione

## 1.2 Documentazione

I seguenti tipi di documentazione sono disponibili nell'area Download del sito Endress+Hauser ([www.endress.com/downloads](http://www.endress.com/downloads)).



Per una descrizione del contenuto della documentazione tecnica associata, consultare: *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): inserire il numero di serie indicato sulla targhetta.

### 1.2.1 Informazioni tecniche (TI)

#### Supporto per la pianificazione

Il documento riporta tutti i dati tecnici del dispositivo e fornisce una panoramica di accessori e altri prodotti specifici ordinabili.

### 1.2.2 Istruzioni di funzionamento brevi (KA)

#### Guida per una rapida messa in servizio

Le Istruzioni di funzionamento brevi forniscono tutte le informazioni essenziali, dai controlli alla consegna fino alla prima messa in servizio.

### 1.2.3 Istruzioni di funzionamento (BA)

Le Istruzioni di funzionamento comprendono tutte le informazioni necessarie per le varie fasi del ciclo di vita del dispositivo: identificazione del prodotto, controlli alla consegna e stoccaggio, montaggio, connessione, messa in servizio e funzionamento, ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.

### 1.2.4 Istruzioni di sicurezza (XA)

Le seguenti istruzioni di sicurezza (XA) sono fornite con il dispositivo in base all'approvazione. Sono parte integrante delle istruzioni di funzionamento.



La targhetta riporta le Istruzioni di sicurezza (XA) specifiche del dispositivo.

## 2 Istruzioni di sicurezza principali

### 2.1 Istruzioni principali per la sicurezza

#### 2.1.1 Requisiti per il personale

Il personale, nell'eseguire i propri compiti, deve soddisfare i seguenti requisiti:

- ▶ Gli specialisti addestrati e qualificati devono possedere una qualifica pertinente per la funzione e il compito specifici.
- ▶ Deve essere autorizzato dall'operatore/responsabile dell'impianto.
- ▶ Deve conoscere approfonditamente le normative locali/nazionali.
- ▶ Prima di cominciare il lavoro, leggere attentamente e assicurarsi di aver compreso le istruzioni contenute nel manuale e nella documentazione supplementare e i certificati (in funzione dell'applicazione).
- ▶ Seguire le istruzioni e rispettare le condizioni.

### 2.2 Uso previsto

#### Applicazione e prodotti misurati

I misuratori per impieghi in aree pericolose, in applicazioni igieniche o in applicazioni con maggiore rischio dovuto alla pressione di processo, sono contrassegnati conseguentemente sulla targhetta.

Adottare i seguenti provvedimenti per garantire che il dispositivo sia utilizzato in condizioni adeguate durante il funzionamento:

- ▶ Utilizzare il misuratore rispettando tassativamente tutte le specifiche riportate sulla targhetta e le condizioni generali elencate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione supplementare.
- ▶ Controllare le specifiche sulla targhetta per garantire che il dispositivo ordinato possa essere impiegato per il suo scopo d'uso nell'area relativa all'approvazione (ad es. protezione dal rischio di esplosione, sicurezza del contenitore in pressione).
- ▶ Se non si utilizza questo dispositivo alla temperatura atmosferica, si devono rispettare i requisiti di base elencati nella specifica documentazione del dispositivo.
- ▶ Proteggere il dispositivo in modo permanente dalla corrosione dovuta agli effetti ambientali.
- ▶ Rispettare i valori soglia riportati nelle "Informazioni tecniche".

Il costruttore non è responsabile per i danni causati da un uso improprio o diverso da quello previsto.

### 2.3 Sicurezza sul luogo di lavoro

Quando si lavora con il dispositivo:

- ▶ Indossare l'equipaggiamento di protezione personale richiesto dalle direttive locali/nazionali.

### 2.4 Sicurezza operativa

Rischio di infortuni.

- ▶ Utilizzare il dispositivo solo in condizioni tecniche adeguate, in assenza di errori e guasti.

- ▶ L'operatore è responsabile del funzionamento privo di interferenze del dispositivo.

### **Aree pericolose**

Per escludere qualsiasi pericolo per le persone o per l'impianto, qualora lo strumento venga utilizzato in un'area pericolosa (ad es. protezione dal rischio di esplosione):

- ▶ controllare la targhetta e verificare se il dispositivo ordinato può essere impiegato per il suo scopo d'uso nell'area pericolosa.
- ▶ Rispettare le specifiche riportate nella documentazione supplementare separata, che è parte integrante di queste istruzioni.

## **2.5 Sicurezza del prodotto**

Il sistema NAR300 è stato sviluppato secondo le procedure di buona ingegneria (GEP- Good Engineering Practice) per soddisfare i più recenti requisiti di sicurezza ed è stato collaudato, prima di essere spedito dalla fabbrica, per garantirne l'uso in sicurezza. Il sistema NAR300 rispetta gli standard generali di sicurezza e i requisiti legali.

### **2.5.1 Marchio CE**

Questo sistema di misura soddisfa i requisiti legali della direttiva EU applicabile. Sono elencati nella Dichiarazione di conformità EU insieme agli standard applicati.

Endress+Hauser conferma, che il dispositivo ha superato con successo il collaudo, applicando il marchio CE.



### 3 Descrizione del prodotto

Il sistema NAR300 è concepito per l'installazione in un pozzetto all'interno di un bacino di contenimento, in un impianto o in un pozzetto di raccolta vicino a una stazione di pompaggio, dove può svolgere in modo eccellente la funzione di rilevamento perdite in merito a oli, ad esempio petrolchimici e vegetali. Per monitorare le condizioni di rilevamento viene utilizzato un sensore con funzione di rilevamento conduttivo. Con una logica di allarme a due livelli, ha una percentuale di falsi allarmi estremamente bassa e questo garantisce la sicurezza del parco serbatoi con una configurazione del dispositivo precisa, ma al tempo stesso semplice.

#### AVISO

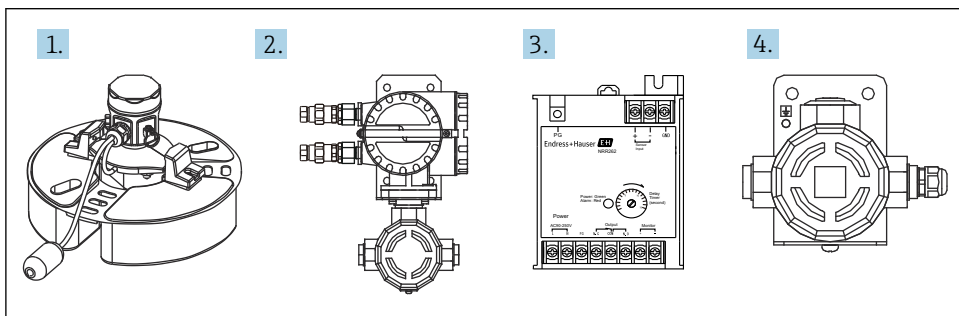
#### Specifiche TIIS

Queste istruzioni di funzionamento non sono destinate a prodotti con specifiche TIIS.

- ▶ Se si utilizza un prodotto con specifiche TIIS, scaricare e consultare KAO1578G/33/JA/01.22-00 o una versione precedente dal nostro sito web ([www.endress.com/downloads](http://www.endress.com/downloads)).

#### 3.1 Design del prodotto

Il sistema NAR300 è configurato principalmente in combinazione con i seguenti prodotti.



A0048024

#### 1 Design del prodotto NAR300


- 1 Sensore a galleggiante NAR300
- 2 Convertitore Ex d [ia] NRR261
- 3 Convertitore Ex [ia] NRR262
- 4 Scatola I/F Ex del sensore Ex [ia]

## 4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

### 4.1 Controllo alla consegna

Al ricevimento delle merci, controllare quanto segue:

- I codici d'ordine sui documenti di consegna e sulla targhetta del prodotto corrispondono?
- Le merci sono integre?
- I dati della targhetta corrispondono con le informazioni per l'ordine riportate sul documento di trasporto?
- Sono incluse le Istruzioni di sicurezza (XA)? (se necessarie, v. targhetta)

 Se una o più di queste condizioni non sono soddisfatte, contattare l'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale o il distributore.

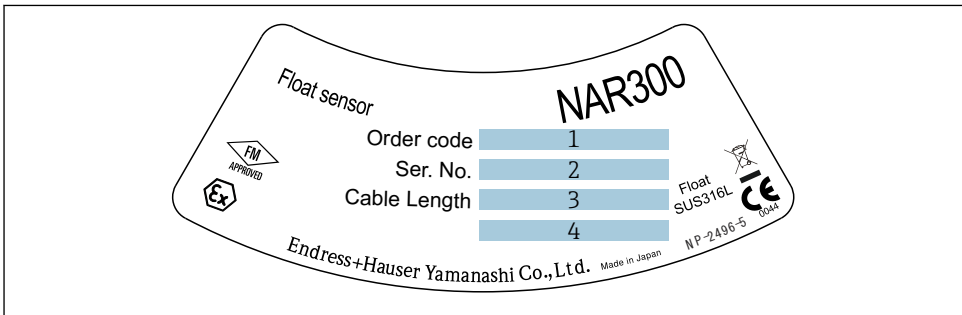
### 4.2 Identificazione del prodotto

Per identificare il dispositivo sono disponibili le seguenti opzioni:

- Specifiche della targhetta
- Codice d'ordine esteso sul documento di consegna (compresi i codici di specifica del dispositivo)
- Inserendo il numero di serie riportato sulla targhetta in *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)), verranno visualizzate tutte le informazioni sul dispositivo.

 Si osservi che le informazioni sulla targhetta possono essere modificate senza avviso in occasione dell'aggiornamento di credenziali e certificati.








#### 4.2.1 Specifiche della targhetta



A0038619

#### 2 Targhetta modello NAR300

- 1 Codice ordine
- 2 Numero di serie
- 3 Lunghezza del cavo (codice d'ordine 040)
- 4 Prestazione antideflagrante (eccetto specifica TIIS)

A	B
<p><b>Endress+Hauser</b> </p> <p>Order code <u>1</u></p> <p>Ser. no. <u>2</u></p> <p> S Cl. I, Div. 1, Gr. C,D, T4 Cl. I, Zone 1[0], AEx ia[ia] IIB T4 <b>APPROVED</b></p> <p>Intrinsic safety circuit (Power) U<sub>i</sub>=28V I<sub>i</sub>=93mA P<sub>i</sub>=0.65W L<sub>i</sub>=48 μH C<sub>i</sub>≅0</p> <p>Intrinsic safety circuit 2: U<sub>o</sub>=13V I<sub>o</sub>=46.8mA P<sub>o</sub>=152.1mW L<sub>o</sub>=58.3mH C<sub>o</sub>=0.25 μF</p> <p>Ambient Temp. : -20~+60°C Process Temp. : -20~+130°C </p> <p>Endress+Hauser Yamanashi Co.,Ltd. Yamamashi 406-0846 Made in Japan NP-2670</p>	<p><b>Endress+Hauser</b> </p> <p>NAR300</p> <p>Order code <u>1</u></p> <p>Ser. no. <u>2</u></p> <p> II 1/2G Ex ia[ia] Ga] IIB T4 Gb FM 14ATEX0048X Ex ia[ia] Ga] IIB T4 Gb IECEX FMG 14.0024X</p> <p>Intrinsic safety circuit (Power) U<sub>i</sub>=28V I<sub>i</sub>=93mA P<sub>i</sub>=0.65W L<sub>i</sub>=48μH C<sub>i</sub>≅0</p> <p>Intrinsic safety circuit 2: U<sub>o</sub>=13V I<sub>o</sub>=46.8mA P<sub>o</sub>=152.1mW L<sub>o</sub>=58.3mH C<sub>o</sub>=0.25μF</p> <p>Ambient Temp. : -20~+60°C Process Temp. : -20~+130°C </p> <p>Endress+Hauser Yamanashi Co.,Ltd. Yamanashi 406-0846 Made in Japan NP-2679-1</p>
<p>Caution :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not modify parts and circuits of this instrument.</li> <li>• Use the cables which thermal endurance is over 70°C.</li> <li>• Refer to control drawing Ex1087-1281- * IP67 Type 4X</li> </ul> <p>Endress+Hauser Yamanashi Co.,Ltd. Yamamashi 406-0846 Made in Japan NP-2742</p>	<p>Caution :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not modify parts and circuits of this instrument. </li> <li>• Use the cables which thermal endurance is over 70°C.</li> <li>• Refer to instruction manual XA01741G-C/00/EN IP67</li> </ul> <p>Endress+Hauser Yamanashi Co.,Ltd. Yamanashi 406-0846 Made in Japan NP-2743-2</p>

A0039858

 3 Targhetta per NAR300






A NAR300 per FM

B Targhetta NAR300 per ATEX/IECEX






1 Codice ordine

2 Numero di serie

A

NRR262		Endress+Hauser 	
Order code	<input type="text" value="1"/>		
Seri. no.	<input type="text" value="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: $U_o = 28\text{ V}$ $I_o = 85\text{ mA}$ $P_o = 595\text{ mW}$ $C_o = 0.083\ \mu\text{F}$ $L_o = 2.4\text{mH}$ non Intrinsically safe circuit : Power supply : <input type="text" value="3"/> $U_m$ : AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V Contact output : 5 A 250 V AC, 5 A 30 V DC Manufacturing date: <input type="text" value="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		NP-2741-1	
Yamanashi 406-0846			
Made in Japan			

B

NRR262		Endress+Hauser 	
Order code	<input type="text" value="1"/>		
Seri. no.	<input type="text" value="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: $U_o = 28\text{ V}$ $I_o = 85\text{ mA}$ $P_o = 595\text{ mW}$ $C_o = 0.083\ \mu\text{F}$ $L_o = 2.4\text{mH}$ non Intrinsically safe circuit : Power supply : <input type="text" value="3"/> $U_m$ : AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V Contact output : 5 A 250 V AC, 5 A 30 V DC Manufacturing date: <input type="text" value="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		NP-2740-1	
Yamanashi 406-0846			
Made in Japan			

 4 Targhetta per NRR262

- A Targhette NRR262 per FM  
 B Targhetta NRR262 per ATEX/IECEX  
 1 Codice ordine  
 2 Numero di serie  
 3 Tensione di alimentazione  
 4 Data di produzione




A0039864

<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <span style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">A</span> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>Endress+Hauser</b>  NAR300</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Order code: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1</span></p> <p>Ser. no.: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">2</span></p> </div> <p>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):  <math>U_i = 28\text{ V}</math>, <math>I_i = 93\text{ mA}</math>, <math>P_i = 0.65\text{ W}</math>,  <math>L_i = 48\text{ }\mu\text{H}</math>, Ci: 無視できる値          本安回路 2:  <math>U_o = 13\text{ V}</math>, <math>I_o = 38\text{ mA}</math>, <math>P_o = 123.5\text{ mW}</math>,  <math>L_o = 80\text{ mH}</math>, <math>C_o = 0.25\text{ }\mu\text{F}</math>          周囲温度: <math>-20\sim+60\text{ }^\circ\text{C}</math>          被測定物温度: <math>-20\sim+60\text{ }^\circ\text{C}</math>          エンドレスハウザー山梨株式会社          Made in Japan <span style="float: right;">NP-2766</span></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>注意:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・許容温度70°C以上のケーブルを使用して下さい。</li> <li>・防爆注意事項説明書(XA01839G)を参照して下さい。</li> </ul> </div> <p style="font-size: 0.8em;">エンドレスハウザー山梨株式会社 IP67          Made in Japan <span style="float: right;">NP-2767</span></p>	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <span style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">B</span> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;"><b>Endress+Hauser</b>  NRR261</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>Order code: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1</span></p> <p>Ser. no.: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">2</span></p> </div> <p>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  <math>U_o = 28\text{ V}</math>   <math>I_o = 85\text{ mA}</math>   <math>P_o = 595\text{ mW}</math>  <math>C_o = 0.083\text{ }\mu\text{F}</math>   <math>L_o = 2.4\text{ mH}</math>          非本安回路 / Non Intrinsically safe circuit          電源: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">3</span>          Power supply:          許容電圧: AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V          Maximum voltage(Um):          周囲温度 / Ambient temperature <math>-20\sim+60\text{ }^\circ\text{C}</math>          製造日/Manufacturing date: <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">4</span></p> <p>注意: ・機器内部の部品及び配線の変更、改造等は行わないで下さい。          ・許容温度70°C以上のケーブルを使用して下さい。          ・通電中は容器の蓋を開けないで下さい。          ・防爆注意事項説明書(XA01840G)を参照して下さい。          警告: 容器の開放は、電源遮断後10分以上経過してから行って下さい。</p> <p>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).</p> <p style="text-align: center;">⚠ → □</p> <p style="font-size: 0.8em;">WARNING: AFTER DE-ENERGIZING, DELAY 10 MINUTES BEFORE OPENING. <span style="float: right;">IP67</span></p> <hr/> <p style="font-size: 0.8em;">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 <span style="float: right;">NP-2769</span></p>
--	--

A0039868

5 Targhetta per JPN Ex

- A Targhetta NAR300 per JPN Ex
- B Targhetta NRR261 per JPN Ex (NAR300 tipo separato)
- 1 Codice ordine
- 2 Numero di serie
- 3 Tensione di alimentazione
- 4 Data di produzione

NRR262	<b>Endress+Hauser</b> 	
Order code	<b>1</b>	
Ser. no.	<b>2</b>	
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 <sub>o</sub> = 28 V, I <sub>o</sub> = 85 mA, P <sub>o</sub> = 595 mW, C <sub>o</sub> = 0.083 μF, L <sub>o</sub> = 2.4 mH		
非本安回路 / Non Intrinsically safe circuit :		
電源 / Power supply:	<b>3</b>	
許容電圧(U <sub>m</sub> ):	AC 250 V 50/60 Hz, DC 250 V	
周囲温度 / Ambient temperature :	-20 ~ +60 °C	
製造日 / Manufacturing date:	<b>4</b>	
<p>注意 : ・NRR262は、非危険場所に設置してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> <li>・防爆注意事項説明書(XA01841)を参照してください。</li> </ul> <p>Note : ・NRR262 must be installed in non-hazardous area.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・Do not modify internal parts or circuits.  → </li> <li>・Refer to Ex-instruction manual (XA01841G).</li> </ul>		
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 Targhetta NRR262 per JPN Ex

- 1 Codice ordine
- 2 Numero di serie
- 3 Tensione di alimentazione
- 4 Data di produzione

## 4.3 Indirizzo per contattare il produttore

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

## 4.4 Immagazzinamento e trasporto

### 4.4.1 Condizioni di immagazzinamento

- Temperatura di immagazzinamento: -20 ... +60 °C (-4 ... 140 °F)
- Conservare il dispositivo nel suo imballaggio originale.

#### 4.4.2 Trasporto

##### **AWISO**

##### **La custodia può danneggiarsi o staccarsi.**

Rischio di infortuni

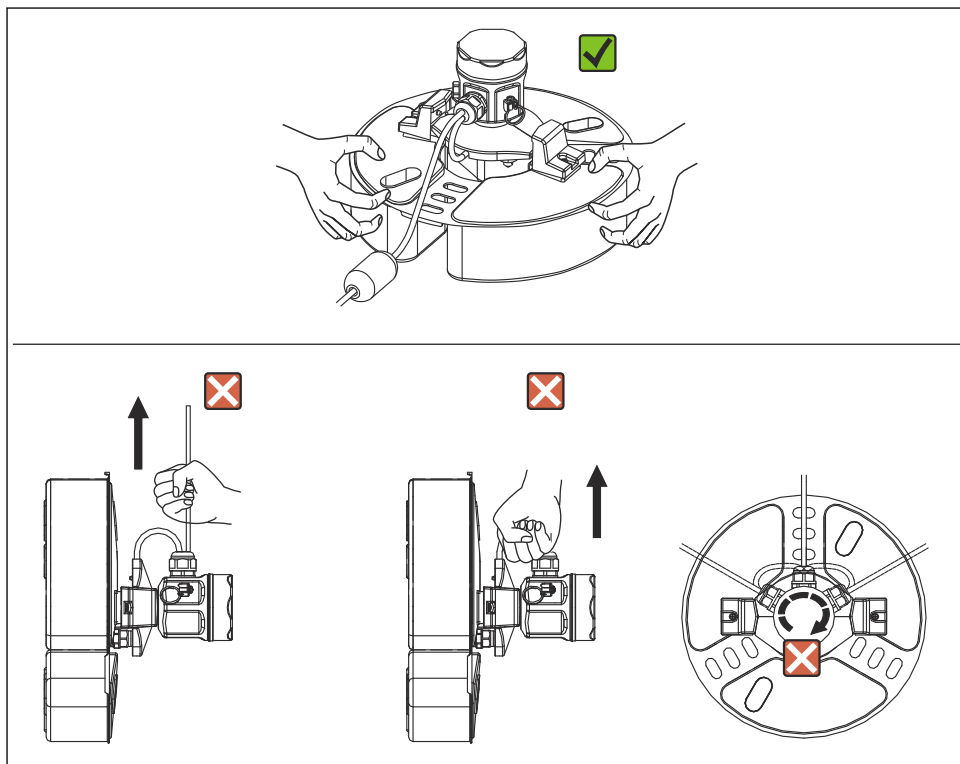
- ▶ Quando si trasporta il dispositivo fino al punto di misura, utilizzare l'imballaggio originale o sostenerlo dal connettore di processo.
- ▶ Fissare un dispositivo di sollevamento (ad es. anello o gancio di sollevamento) al connettore di processo, non alla custodia. Considerare con attenzione il centro di gravità del dispositivo per evitare che si ribalti inaspettatamente.
- ▶ Rispettare le misure di sicurezza e le condizioni di trasporto per dispositivi che pesano 18 kg (39,6 lbs) o di più (IEC61010).

## 5 Installazione

### 5.1 Montaggio del sistema NAR300

#### 5.1.1 Precauzioni per la manipolazione

Durante il trasporto di NAR300, tenere il galleggiante con entrambe le mani. Evitare di tenere traccia delle parti indicate nello schema di seguito e non sollevare NAR300 con il sensore galleggiante. Inoltre, non ruotare la custodia. Ciò potrebbe causare un guasto del dispositivo.



A0048026

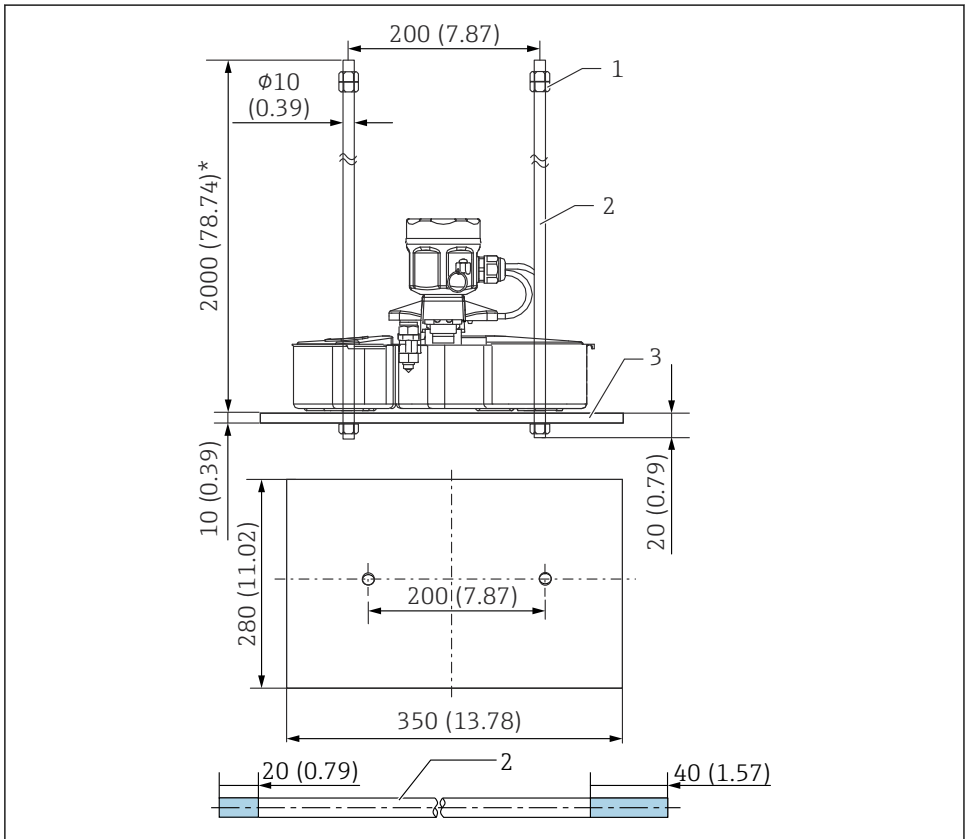
7 Manipolazione di NAR300



### 5.1.2 Montaggio della guida del galleggiante

Il NAR300 può essere montato su una guida del galleggiante installata per prodotti esistenti (CFD10, CFD30, UFD10, NAR291, NAR292).

La dimensione della guida del galleggiante è di 2000 mm (78,74 in). Se è necessario l'uso di una lunghezza inferiore a 2000 mm (78,74 in), tagliarla. Se è necessaria una guida del galleggiante di lunghezza superiore a 2000 mm (78,74 in), contattare l'Ufficio commerciale Endress+Hauser.



A0039907

#### 8 NAR300, guida per galleggiante

- 1 Dado (M10)
- 2 Guida del galleggiante
- 3 Peso



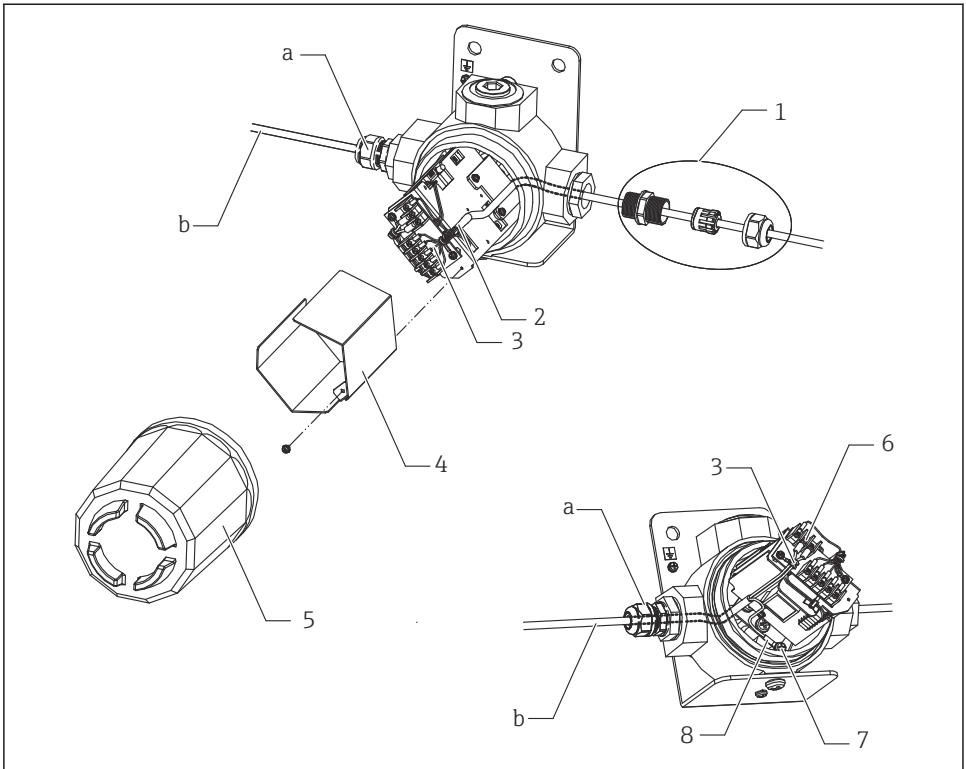
I 20 mm (0,73 in) e i 40 mm (1,57 in) della guida del galleggiante nello schema indicano la lunghezza delle incamerature filettate.

### 5.1.3 Montaggio del cavo di NAR300-x6xxxx e scatola sensore I/F Ex

#### Procedura di montaggio

1. Rimuovere il coperchio della morsettiera a sicurezza intrinseca [5] e la protezione del circuito stampato [4].
2. Far passare il cavo del sensore a galleggiante [2] attraverso il pressacavo [1] e l'ingresso cavo della morsettiera a sicurezza intrinseca.
3. Collegare il cavo alla morsettiera (fare riferimento a "Collegamento elettrico").
4. Serrare l'unità principale del pressacavo [1] e il dado di tenuta.
  - ↳ Coppia di serraggio (unità principale, dado di tenuta: 1,96 N·m (20 kgf ·cm) circa
5. Far passare il cavo di collegamento NRR262/NRR261 attraverso l'ingresso cavo della morsettiera e collegarlo alla morsettiera.
6. Fissare in posizione il cavo con un gancio di sostegno [3].
7. Fissare la protezione del circuito stampato e chiudere il coperchio della morsettiera a sicurezza intrinseca.

A questo punto, la procedura di montaggio è terminata.



A0039882

**9** Montaggio del cavo di NAR300-x6xxxx e scatola sensore I/F Ex

- a* Pressacavo (da reperire separatamente)
- b* Cavo schermato per NRR261/262 (da reperire separatamente)
- 1** Pressacavo (collegamento impermeabile)
- 2** Cavo del sensore a galleggiante
- 3** Gancio di sostegno
- 4** Protezione del circuito stampato
- 5** Coperchio della morsettiera a sicurezza intrinseca
- 6** Vite (M3) per cavo schermato
- 7** Vite (M5)
- 8** Pressacavo schermato

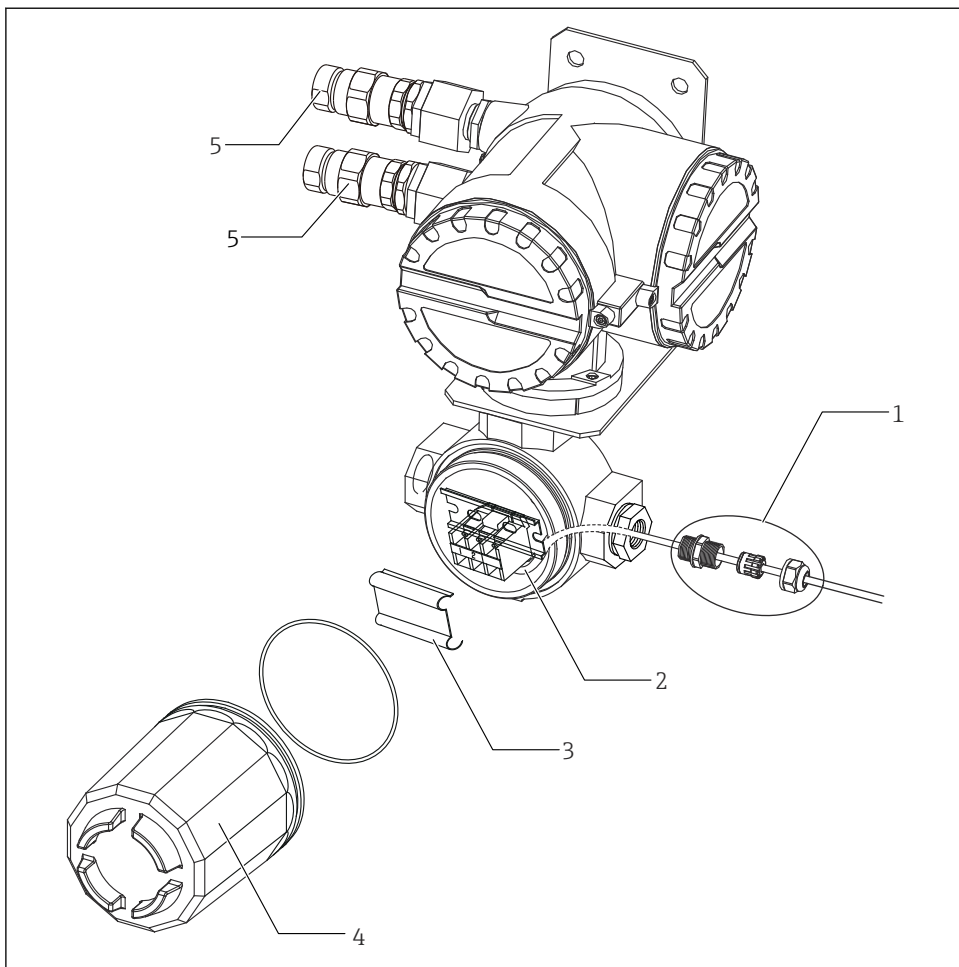
**i** Poiché il pressacavo "a" mostrato nello schema non è fornito in dotazione con i prodotti non a specifica JPN Ex, occorre procurarsi separatamente un pressacavo impermeabile con classe di protezione IP67 o superiore.

### 5.1.4 Montaggio del cavo NRR261-5xx

#### Procedura di montaggio

1. Rimuovere il coperchio della morsettiera a sicurezza intrinseca [4] e il coperchio della morsettiera [3].
2. Far passare il cavo del sensore a galleggiante [2] attraverso il pressacavo [1] e l'ingresso cavo della morsettiera a sicurezza intrinseca.
3. Collegare il cavo alla morsettiera (fare riferimento a "Collegamento elettrico").
4. Montare il pressacavo [1] secondo le istruzioni di funzionamento.
5. Fissare in posizione il cavo con il relativo gancio di sostegno.
6. Fissare il coperchio della morsettiera e chiudere il coperchio della morsettiera a sicurezza intrinseca.

A questo punto, la procedura di montaggio è terminata.



A0039883

#### 10 Montaggio del cavo NRR261-5xx

- 1 Pressacavo (collegamento impermeabile)
- 2 Cavo del sensore a galleggiante
- 3 Coperchio della morsettiera
- 4 Coperchio della morsettiera a sicurezza intrinseca
- 5 Pressacavo (Ex d) (fornito solo con prodotti a specifica JPN Ex)

**i** Poiché il pressacavo [1] mostrato nello schema non è fornito in dotazione con i prodotti non a specifica JPN Ex, occorre procurarsi separatamente un pressacavo impermeabile con classe di protezione IP67 o superiore.

## 5.2 Regolazione

### 5.2.1 Verifica della sensibilità di rilevamento in presenza di liquido

#### **Verifica della sensibilità di rilevamento con acqua nello strato inferiore e olio nello strato superiore**

Quando il puntale di un elettrodo viene estratto dall'acqua nello strato inferiore, l'acqua potrebbe aderire al puntale dell'elettrodo come un ghiacciolo anche quando si trova in uno strato d'olio a causa dell'ispessimento dello strato d'olio con conseguente aumento della sensibilità di rilevamento di 1 - 2 mm. Se è necessaria una verifica accurata della sensibilità, applicare una piccola quantità di detergente neutro al puntale dell'elettrodo per favorire il distacco dell'acqua.

#### *Verifica dello spessore dello strato d'olio con un recipiente trasparente*

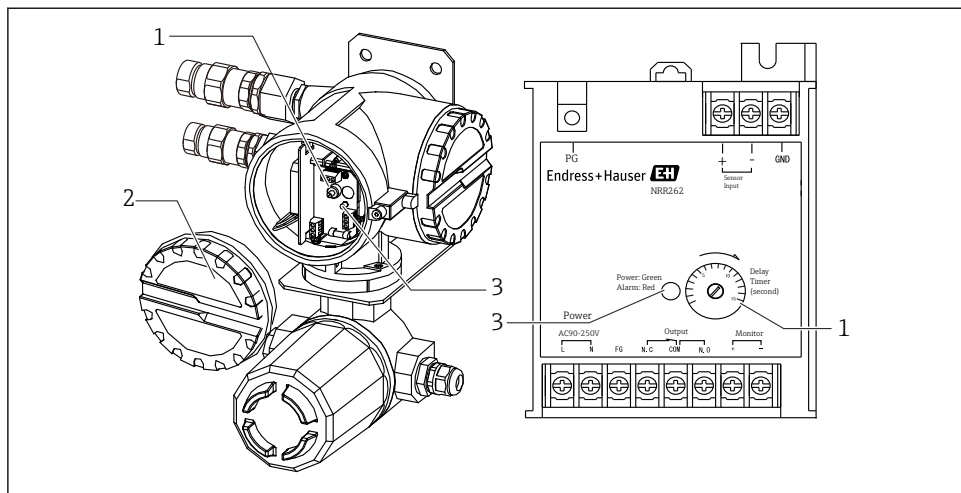
Prestare attenzione perché la tensione superficiale del liquido e l'adesione del liquido alla parete del contenitore possono falsare la lettura.

### 5.2.2 Regolazione dell'uscita di allarme

Sul convertitore è possibile regolare soltanto l'impostazione del tempo di azionamento ritardato (ritardo attivato) del relè di uscita allarme. Il tempo può essere impostato utilizzando il trimmer di ritardo. In NRR261, il trimmer di ritardo è accessibile disinserendo l'alimentazione e aprendo il coperchio dell'unità principale. In NRR262, il trimmer di ritardo si trova sulla superficie dell'alloggiamento. Il ritardo necessario viene impostato prendendo i secondi come unità di tempo. L'azionamento ritardato viene utilizzato per evitare falsi allarmi, attivando l'allarme quando la condizione che lo origina persiste continuamente per un certo periodo di tempo e non attivandolo prima del termine del ritardo impostato. Questo può essere impostato su un massimo di 15 secondi per le specifiche SIL.



- Al ritardo impostato sul trimmer di ritardo viene sempre aggiunto un ritardo di risposta di circa 6 secondi sul circuito di rilevamento.
- All'apertura del coperchio dell'unità principale di NRR261, verificare che siano trascorsi almeno 10 minuti dall'interruzione dell'alimentazione.



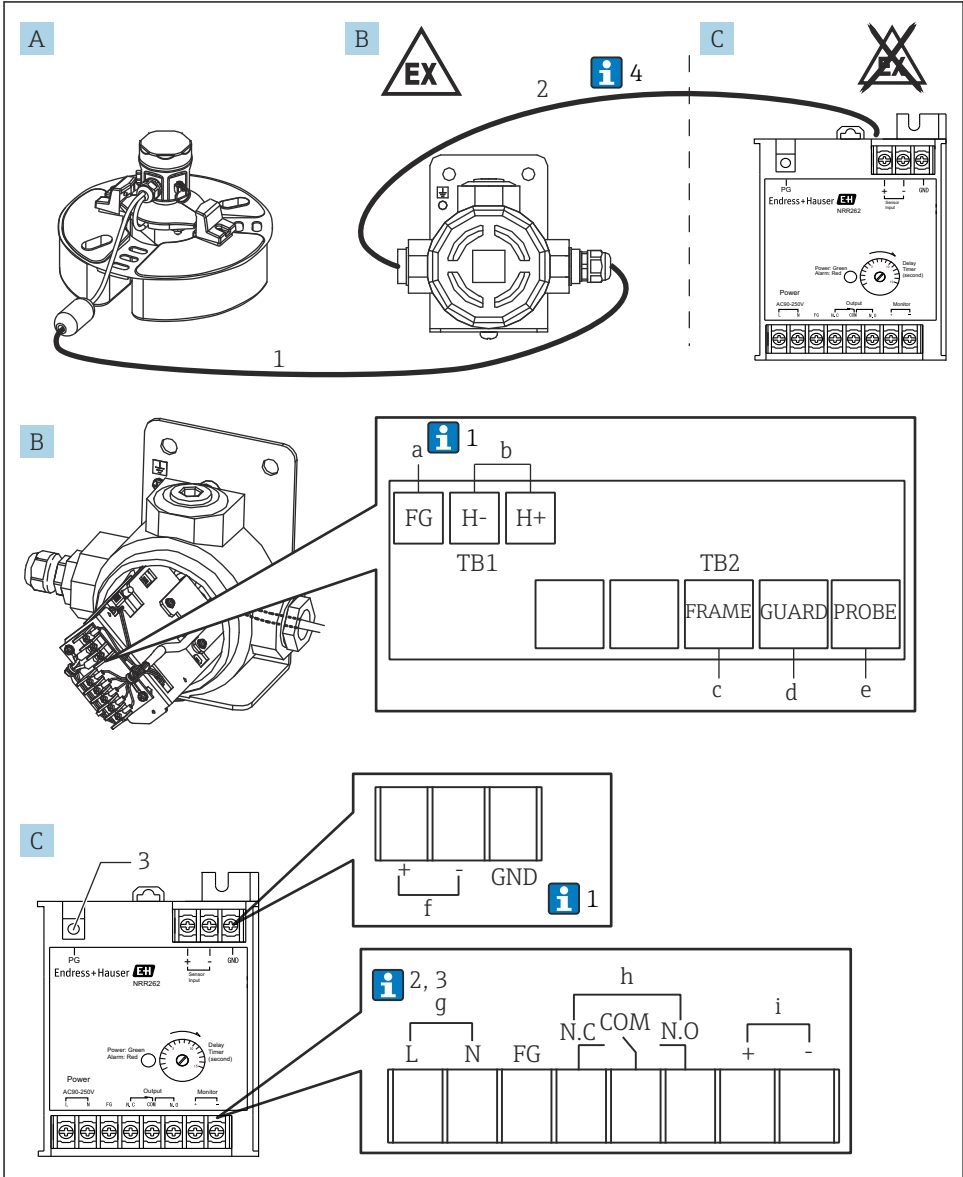
A0039891

### 11 Relè dell'uscita di allarme

- 1 Trimmer di ritardo
- 2 Coperchio
- 3 LED alimentazione (verde) / allarme (rosso)

## 6 Collegamento elettrico

### 6.1 Cablaggio NRR262-4/A/B/C



A0039908

12 Cablaggio del convertitore Ex [ia] NRR262-4/A/B/C



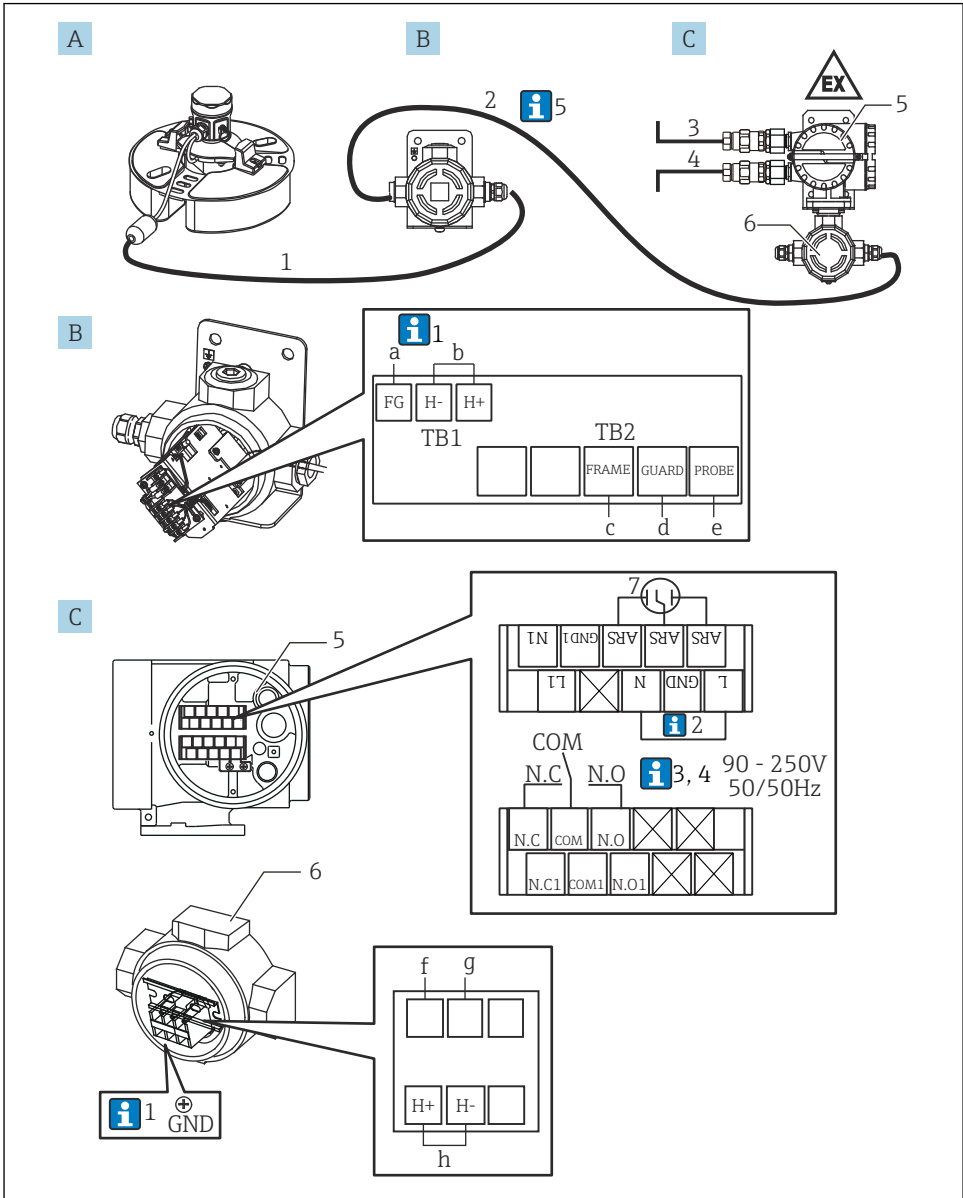
- A sensore a galleggiante NAR300-x6xxxx (il codice comprende anche la scatola sensore I/F Ex)
- B Scatola sensore I/F Ex
- C Convertitore Ex [ia] NRR262
- a Verde, vite (M3) (vedere la Nota 1 sotto)
- b Uscita verso NRR262, vite (M3)
- c Giallo, vite (M3)
- d Nero, vite (M3)
- e Bianco, vite (M3)
- f Ingresso da scatola sensore I/F Ex, vite (M3)
- g Alimentazione: c.a./c.c., vite (M3)
- h Uscita di allarme, vite (M3)
- i Controllo uscita di monitoraggio, vite (M3)
- 1 Uso di un cavo di collegamento dedicato Ex [ia] (6 ... 30 m (19,69 ... 98,43 ft): in dotazione con il dispositivo in base all'opzione ordinata)
- 2 Cavo per scatola sensore Ex I/F e NRR262 (fornito dal cliente)
- 3 Per la messa a terra di protezione, vite (m4)



Di seguito, i numeri corrispondono alla descrizione nello schema.

1. In genere, solo la terra FG di una scatola sensore Ex I/F è collegata al filo schermato del cavo; in ogni caso, in base all'ambiente di installazione, è collegata la terra GND del solo dispositivo NRR262 oppure sia la terra FG della scatola sensore Ex I/F, sia quella GND del dispositivo NRR262.
2. Quando si usa l'alimentazione a 22 ... 26 V<sub>DC</sub>, il numero del morsetto "L" diventa positivo (+) e "N" diventa negativo (-).
3. Per preservare le prestazioni Ex [ia], assicurarsi che la tensione di alimentazione non superi 250 V<sub>AC</sub>50/60 Hz durante i normali periodi e 250 V<sub>DC</sub> durante le emergenze.
4. Il cavo (1) di collegamento di NAR300 alla scatola sensore Ex I/F è fornito con il dispositivo; mentre il cavo (2) di collegamento della scatola sensore Ex I/F a NRR262 non è in dotazione e pertanto deve essere fornito dal cliente. Per maggiori dettagli sui cavi di collegamento, consultare le "Condizioni di processo"

## 6.2 Cablaggio NRR261-5



A0039909

**13** Cablaggio del convertitore Ex d [ia] NRR261-5

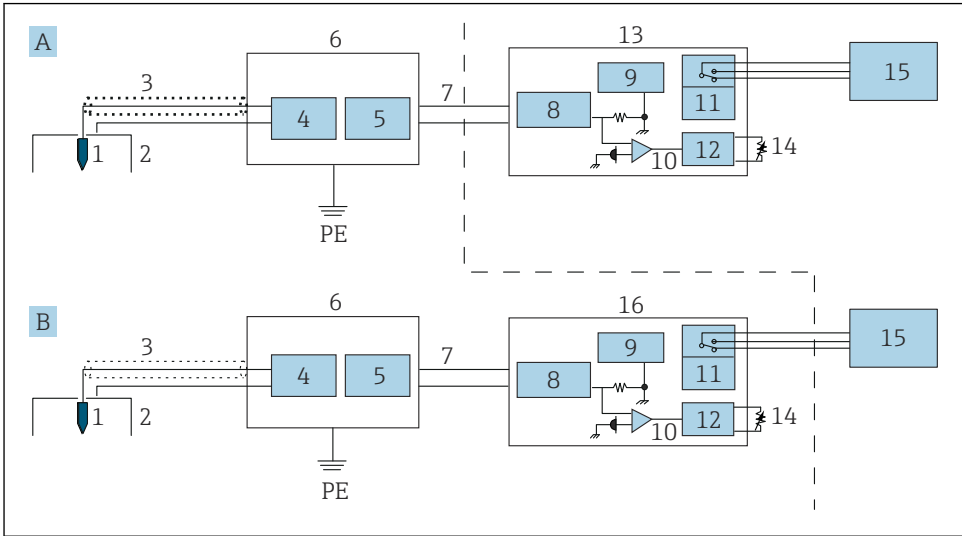
- A sensore a galleggiante NAR300-x6xxxx (il codice comprende anche la scatola sensore I/F Ex)
- B Scatola sensore I/F Ex
- C Convertitore Ex d [ia] NRR261 (tipo separato)
- a Verde, vite (M3) (vedere la Nota 1 sotto)
- b Uscita verso NRR261-3xx, vite (M3)
- c Giallo, vite (M3)
- d Nero, vite (M3)
- e Bianco, vite (M3)
- f Blu 2, vite (M4) (già cablata alla consegna)
- g Blu 3, vite (M4) (già cablata alla consegna)
- h Ingresso da scatola sensore I/F Ex, vite (M4)
- 1 Uso di un cavo di collegamento dedicato Ex [ia] (6 ... 30 m (19,69 ... 98,43 ft): in dotazione con il dispositivo in base all'opzione ordinata)
- 2 Cavo per scatola sensore Ex I/F e NRR261 (fornito dal cliente)
- 3 Alimentazione: c.a./c.c.
- 4 Uscita di allarme: allarme/PLC/DCS ecc.
- 5 Morsetto Ex d
- 6 Morsetto a sicurezza intrinseca
- 7 Arresto alimentazione (installato), vite (m3)



Di seguito, i numeri corrispondono alla descrizione nello schema.

1. In genere, solo la terra FG di una scatola sensore Ex I/F è collegata al filo schermato del cavo; in ogni caso, in base all'ambiente di installazione, è collegata la terra GND del solo dispositivo NRR262 oppure sia la terra FG della scatola sensore Ex I/F, sia quella GND del dispositivo NRR262.
2. Collegare con un cavo c.a. con FG.
3. Quando si usa l'alimentazione a 22 ... 26 V<sub>DC</sub>, il numero del morsetto "L" diventa positivo (+) e "N" diventa negativo (-).
4. Per preservare le prestazioni Ex [ia], assicurarsi che la tensione di alimentazione non superi 250 V<sub>AC</sub>50/60 Hz durante i normali periodi e 250 V<sub>DC</sub> durante le emergenze.
5. Il cavo (1) di collegamento di NAR300 alla scatola sensore I/F Ex è fornito in dotazione con NAR300. Non sono compresi il cavo (5) di collegamento della scatola sensore Ex I/F a NRR261, il cavo dell'uscita di allarme (2) da NRR261 e il cavo di alimentazione (3) per NRR261, che devono essere forniti dal cliente. Per maggiori dettagli sui cavi di collegamento, consultare le "Condizioni di processo"

## 6.3 Schema elettrico



A0039910

14 Schema elettrico

- A Sistema del convertitore antideflagrante (tipo integrato)  
 B Sistema di convertitore a sicurezza intrinseca (tipo separato)  
 PE Terra di protezione (messa a terra di protezione)  
 1 Elettrodo di rilevamento della conducibilità (sensore)  
 2 Elettrodo di rilevamento della conducibilità (galleggiante)  
 3 Cavo dedicato  
 4 Circuito di rilevamento della conducibilità  
 5 Circuito dell'uscita in corrente  
 6 Scatola sensore I/F Ex  
 7 Segnale in corrente  
 8 Barriera di sicurezza  
 9 Circuito di alimentazione  
 10 Rilevamento di corrente  
 11 Relè  
 12 Circuito di ritardo  
 13 Convertitore NRR262  
 14 Trimmer di ritardo  
 15 Allarme  
 16 Convertitore NRR261 (tipo separato)

## 6.4 Principio di attivazione dell'allarme

Un segnale di rilevamento perdite d'olio rilevato dal sensore a galleggiante NAR300 viene convertito in un segnale in corrente nel convertitore o nella scatola sensore Ex I/F. Il segnale è collegato al circuito di rilevamento corrente attraverso la barriera di sicurezza a sicurezza intrinseca all'interno del convertitore. Nel circuito di rilevamento corrente, l'entità del valore della corrente elettrica determina la presenza o l'assenza di un segnale di allarme per perdite d'olio e il circuito di ritardo azionamento attiva o disattiva il relè dell'uscita di allarme. Il circuito di ritardo allarme è dotato di un trimmer che può essere utilizzato per impostare la durata del ritardo. La funzione fail-safe è anche disponibile per l'uscita del punto di contatto del relè, che è descritta nella seguente "Tabella del funzionamento dell'uscita di allarme."

Tabella del funzionamento dell'uscita di allarme

Morsetti NRR261/NRR262		Tra NC e COM	Tra NA e COM
Stato	Non allarme	Punto di contatto aperto	Punto di contatto chiuso
	Allarme perdite d'olio	Punto di contatto chiuso	Punto di contatto aperto
	Alimentazione OFF		
	Liquido congelato		



Il sensore per elevate temperature è destinato esclusivamente all'uso in presenza di acqua; in caso di pozzetto vuoto sarà quindi in allarme.

Valore corrente NAR300	
Non allarme	12 mA
Allarme perdite d'olio	16 mA
Altra anomalia	< 10 mA o 14 mA <







71666049

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---