KA01578G/16/IT/02.23-00
71619355
2023-05-15



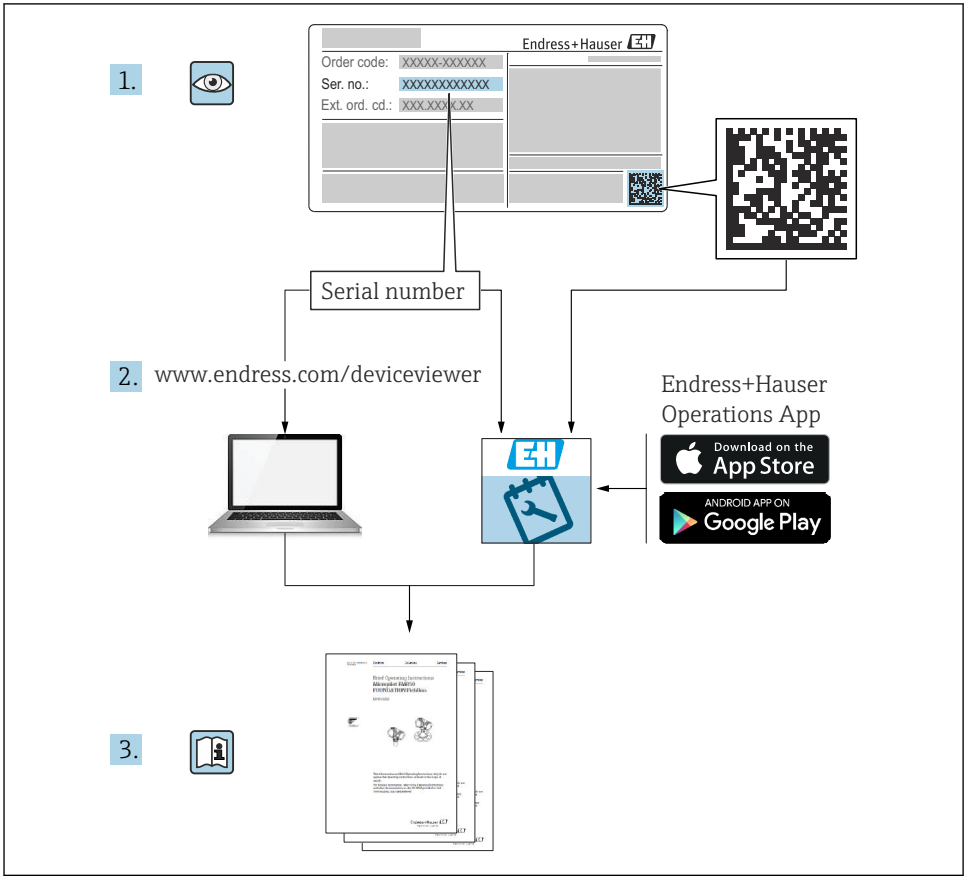
# Istruzioni di funzionamento brevi
# **Sistema NAR300 per alta temperatura**

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 addizionale:
Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:
- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: *Operations App di Endress+Hauser*

Endress+Hauser
People for Process Automation


1.
Endress+Hauser
Order code: XXXXX-XXXXXX
Ser. no.: XXXXXXXXXXXX
Ext. ord. cd.: XXX.XXX.XXX
Serial number
2.
www.endress.com/deviceviewer
Endress+Hauser
Operations App
Download on the
App Store
ANDROID APP ON
Google Play
3.

A0023555

# Indice


**1 Informazioni sul documento . . . . . 4**
1.1 Simboli usati . . . . . 4
1.2 Documentazione . . . . . 6

**2 Istruzioni di sicurezza principali . . . . . 7**
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

**3 Descrizione del prodotto . . . . . 9**
3.1 Design del prodotto . . . . . 9

**4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto . . . . . 10**
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

**5 Installazione . . . . . 16**
5.1 Montaggio del sistema NAR300 . . . . . 16
5.2 Regolazione . . . . . 22

**6 Collegamento elettrico . . . . . 24**
6.1 Cablaggio NRR262-4/A/B/C . . . . . 24
6.2 Cablaggio NRR261-5 . . . . . 26
6.3 Schema elettrico . . . . . 28
6.4 Principi di funzionamento dell'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 addizionali

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 documenti sono reperibili nell'area Download del nostro sito (www.endress.com/downloads).

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

### 1.2.1 Informazioni tecniche (TI)

**Supporto per la pianificazione**
Il documento contiene tutti i dati tecnici relativi al dispositivo e fornisce una panoramica di accessori e altri prodotti ordinabili per il dispositivo.

### 1.2.2 Istruzioni di funzionamento brevi (KA)

**Guida per ottenere rapidamente la prima misura**
Le Istruzioni di funzionamento brevi forniscono tutte le informazioni essenziali, dall'accettazione 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: da identificazione del prodotto, controlli alla consegna e stoccaggio, montaggio, connessione, messa in servizio e funzionamento fino a 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 può essere installato su una parete di contenimento in un serbatoio dell'olio, in un pozzetto di scarico vicino all'impianto o una stazione di pompaggio e fornisce la nuova funzione di rilevamento delle perdite per oli, come quelli petrolchimici e vegetali. Per monitorare le condizioni di rilevamento viene utilizzato un sensore con funzione di rilevamento conduttivo. Una logica di allarme a due livelli consente di ridurre i falsi allarmi, garantendo la sicurezza del parco serbatoi con una configurazione semplice e precisa del dispositivo.

**AVVISO**

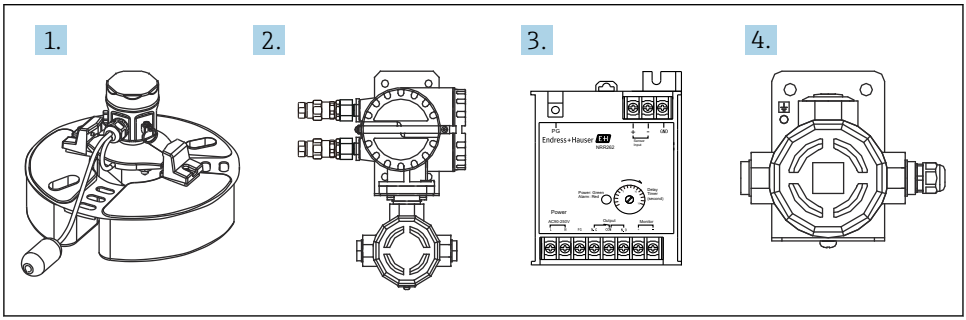
**Specifiche TIIS**

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

- Se si utilizza un prodotto con specifiche TIIS, scaricare e consultare KA01578G/33/JA/01.22-00 o una versione precedente dal nostro sito web (www.endress.com/downloads).

## 3.1 Design del prodotto

Il sistema NAR300 è configurato principalmente con i seguenti dispositivi.




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)

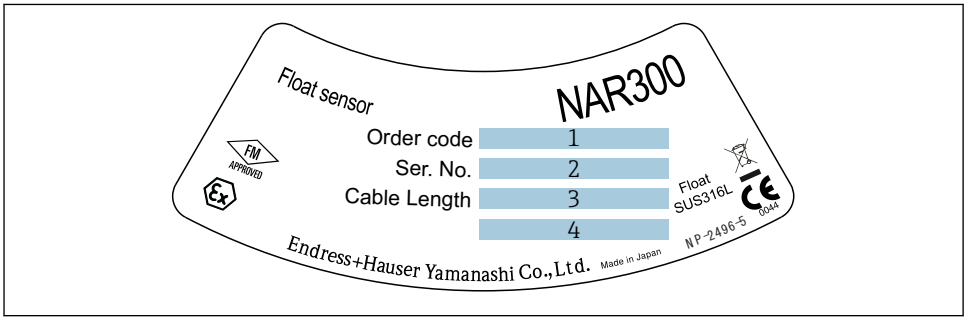
Se una o più di queste condizioni non sono soddisfatte, contattare l'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale o il distributore.

## 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), 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.

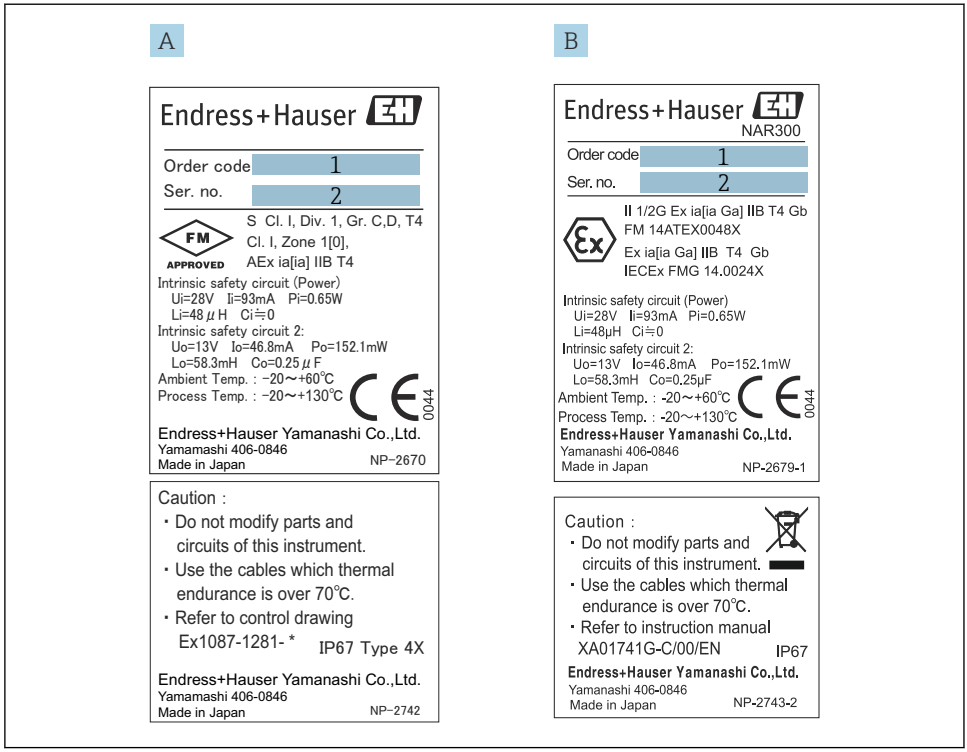
### 4.2.1 Specifiche della targhetta




A0038619

*2 Targhetta modello NAR300*

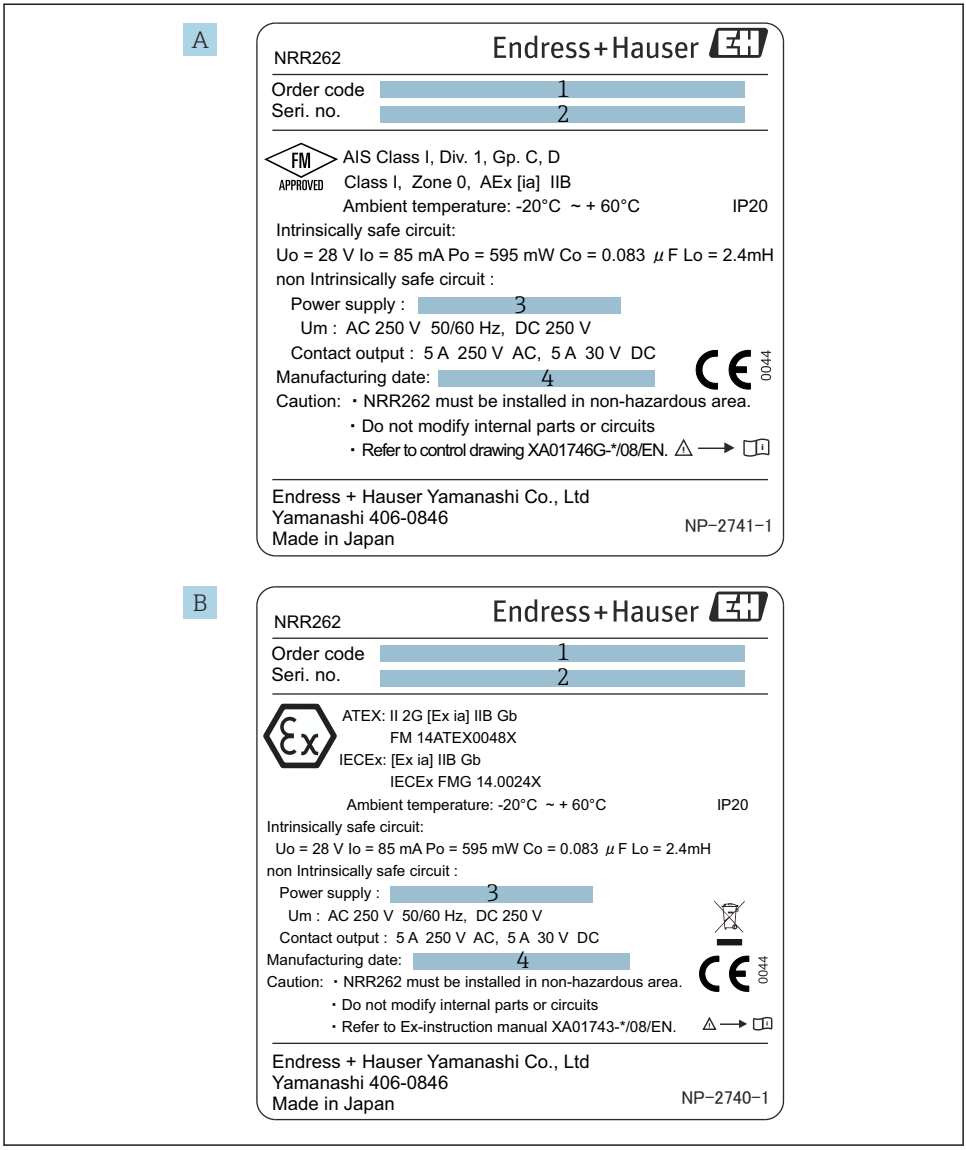
*1 Codice ordine*
*2 Numero di serie*
*3 Lunghezza del cavo (codice d'ordine 040)*
*4 Prestazione antideflagrante (eccetto specifica TIIS)*




A0039858

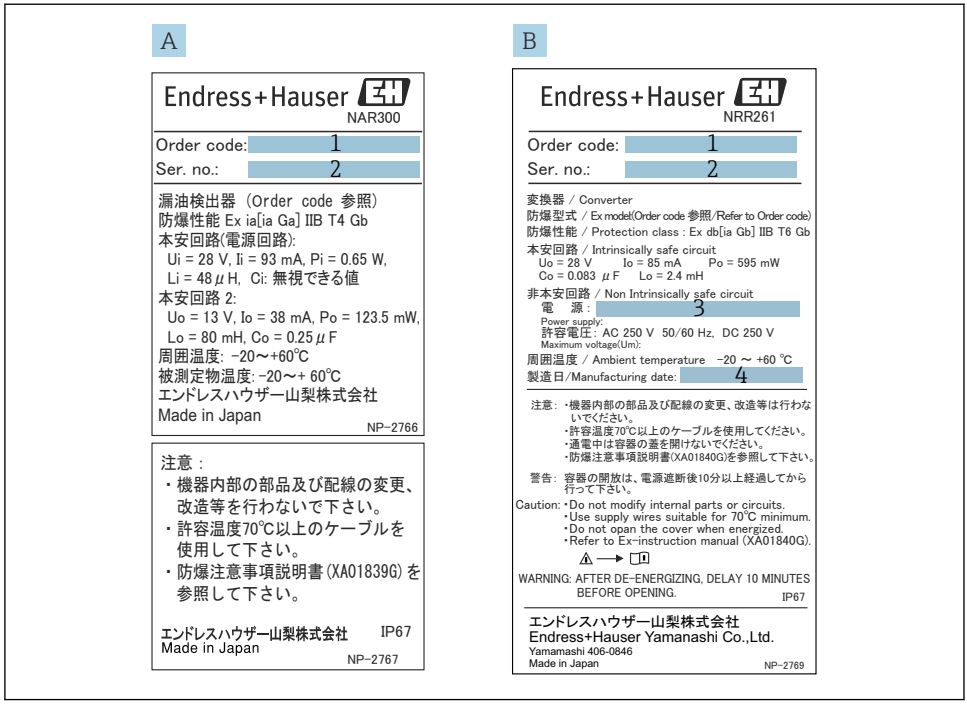
*3 Targhetta per NAR300*

*A NAR300 per FM*
*B Targhetta NAR300 per ATEX/IECEx*
*1 Codice ordine*
*2 Numero di serie*




*4 Targhetta per NRR262*

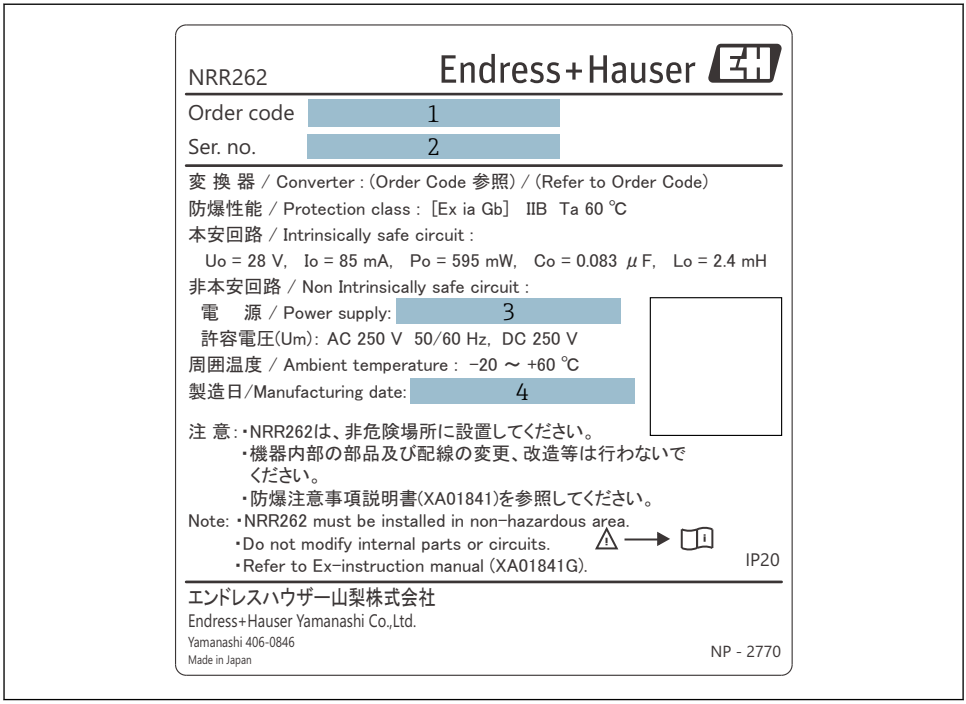
*A Targhette NRR262 per FM*
*B Targhetta NRR262 per ATEX/IECEx*
*1 Codice ordine*
*2 Numero di serie*
*3 Tensione di alimentazione*
*4 Data di produzione*




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*




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

AVVISO

**La custodia può danneggiarsi o staccarsi.**

Rischio di infortuni

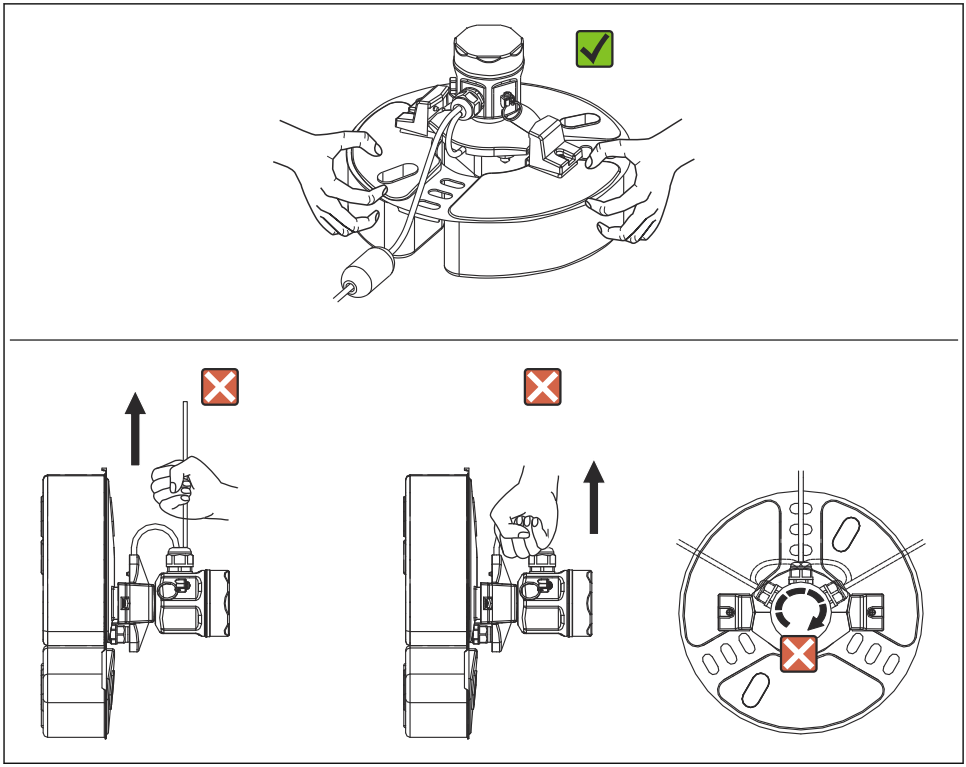
- Quando si trasporta il dispositivo fino al punto di misura, utilizzare l'imballaggio originale o sostenerlo dal connettore di processo.
- Fissare un dispositivo di sollevamento (ad es. anello o gancio di sollevamento) al connettore di processo, non alla custodia. Considerare con attenzione il centro 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

Nel trasportare il NAR300, tenere il galleggiante sempre con entrambe le mani. Non afferrare alcuno dei componenti mostrati nella figura sottostante per sollevarlo o tenerlo, né sollevarlo afferrando la parte superiore del sensore a galleggiante. Inoltre, non ruotare la custodia. Ciò potrebbe causare un guasto del dispositivo.



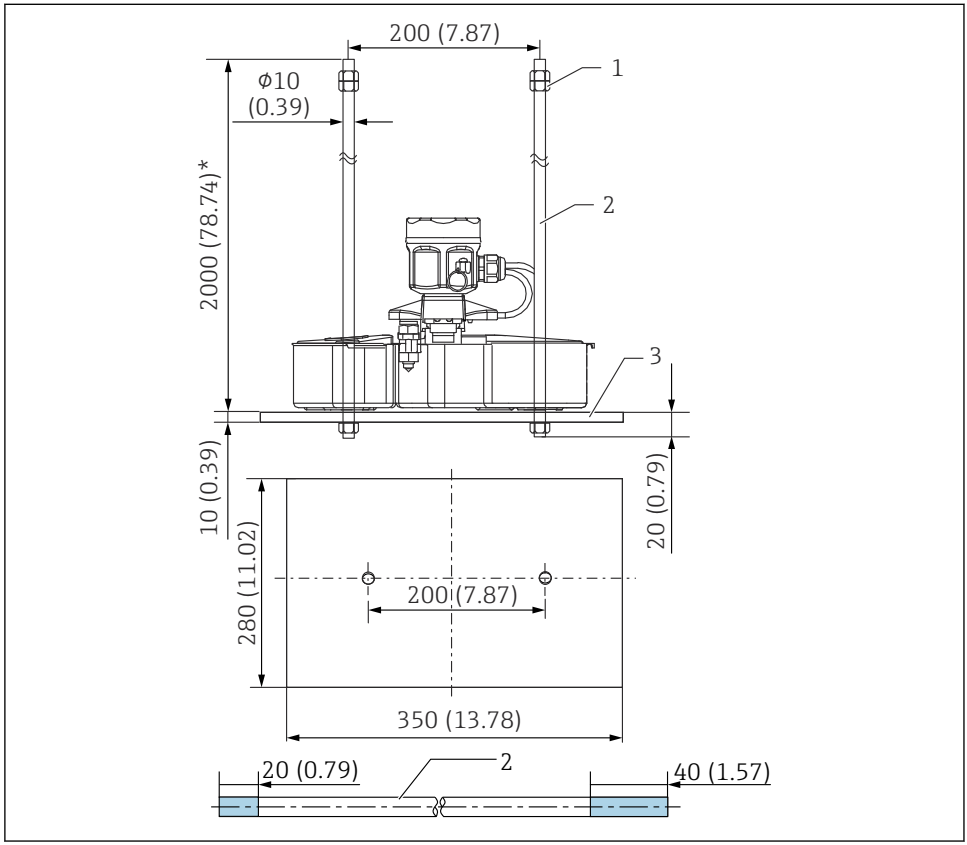
A0048026

*7 Manipolazione del 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).

Se la guida del galleggiante deve essere più corta di 2 000 mm (78,74 in), tagliarla e utilizzarla oppure seguire il protocollo per i casi in cui misura 2 000 mm (78,74 in) o più e contattare il più vicino Centro vendite Endress+Hauser o distributore.




8 *NAR300/guida del galleggiante*

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

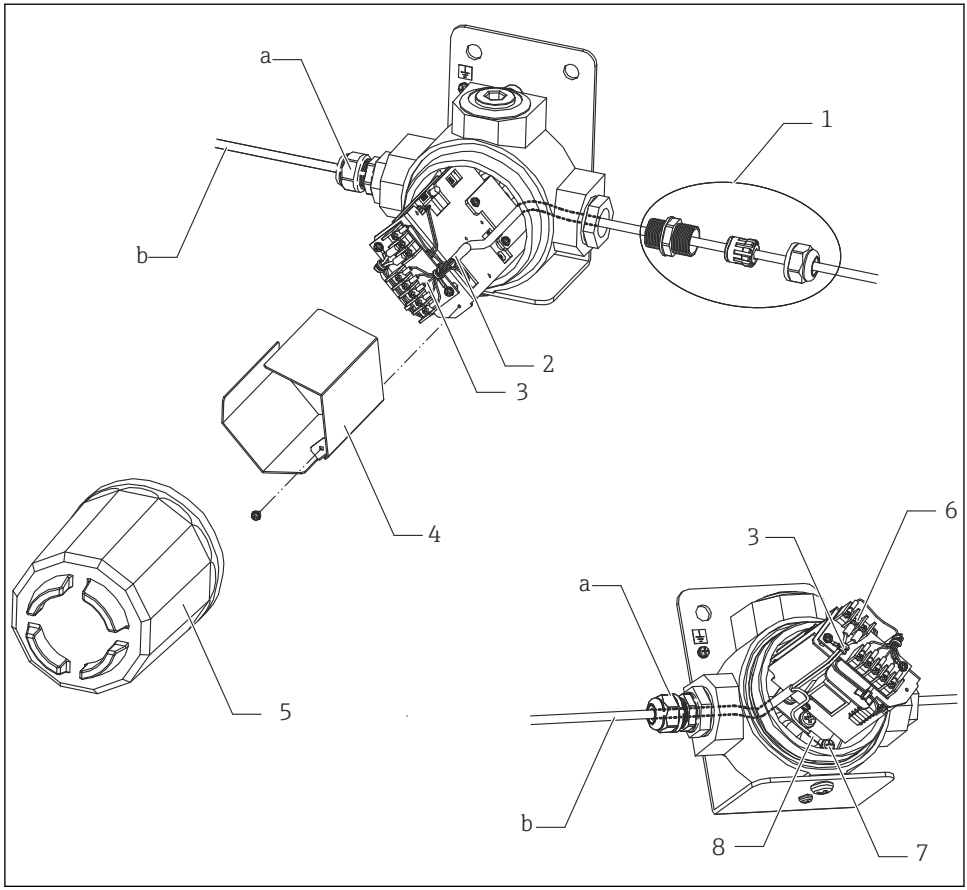
I 20 mm (0,73 in) e i 40 mm (1,57 in) della guida del galleggiante nello schema rappresentano la lunghezza delle incamerature filettate.

### 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. Inserire il cavo del sensore a galleggiante [2] nel pressacavo [1] e nell'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 e dado di tenuta): circa 1,96 N·m (20 kgf cm)
5. Inserire il cavo di collegamento NRR262/NRR261 nell'ingresso cavo della morsettiera e collegarlo alla morsettiera.
6. Fissare in posizione il cavo con un portacavi [3].
7. Installare la protezione del circuito stampato e chiudere il coperchio della morsettiera a sicurezza intrinseca.

A questo punto, la procedura di montaggio è terminata.




*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 Esempio di montaggio del pressacavo*
*2 Cavo del sensore a galleggiante*
*3 Portacavi*
*4 Protezione del circuito stampato*
*5 Coperchio della morsettiera a sicurezza intrinseca*
*6 Vite del cavo schermato (m3)*
*7 Vite (M5)*
*8 Pressacavo schermato*

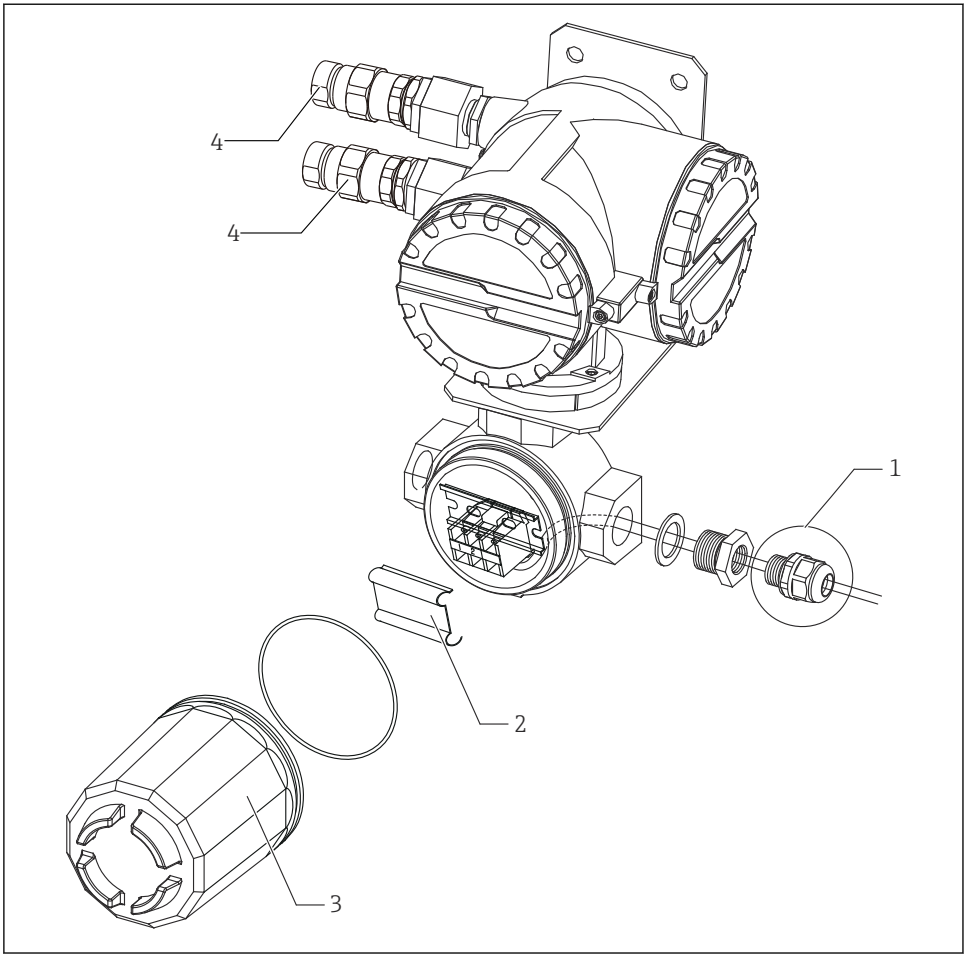
Poiché il pressacavo mostrato nello schema non è fornito in dotazione con i prodotti non a specifica JPN Ex, occorre procurarsi separatamente un pressacavo impermeabile con classe di protezione IP67 o superiore.

### 5.1.4 Montaggio del cavo NRR261-5xx

**Procedura di montaggio**

1. Rimuovere il coperchio della morsettiera a sicurezza intrinseca [6] e il coperchio della morsettiera [5].
2. Inserire il cavo del sensore a galleggiante [2] nel pressacavo [1] e nell'ingresso cavo per la 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 portacavi.
6. Installare 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 *Esempio di montaggio del pressacavo*
2 *Coperchio della morsettiera*
3 *Coperchio della morsettiera a sicurezza intrinseca*
4 *Pressacavo(Ex d) (fornito solo con prodotti a specifica JPN Ex)*

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 nel caso in cui lo strato inferiore è acqua e lo strato superiore è olio**

Se lo strato di olio si ispessisce causando l'estrazione del puntale dell'elettrodo dallo strato d'acqua inferiore, è possibile che l'acqua aderisca come un ghiacciolo al puntale dell'elettrodo anche se questo si trova nell'olio. In questo caso, la sensibilità di rilevamento può aumentare di 1 o 2 mm. Se è necessario un controllo preciso del rilevamento, applicare una piccola quantità di detergente neutro sul puntale dell'elettrodo per evitare che l'acqua aderisca all'elettrodo.

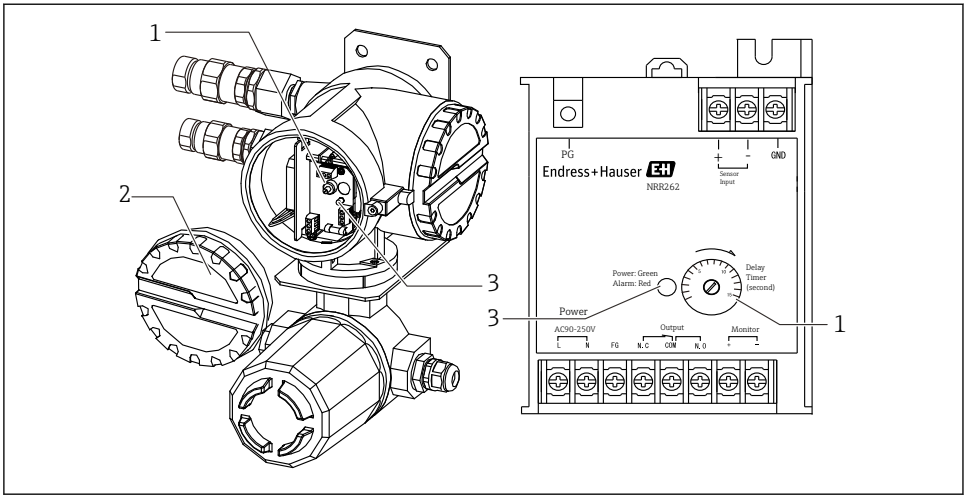
*Verifica dello spessore dello strato di olio in un recipiente trasparente*

Procedere con attenzione, poiché la tensione superficiale del liquido, l'aderenza del liquido alla parete del recipiente e altri motivi possono causare un errore di lettura.

### 5.2.2 Regolazione dell'uscita di allarme

L'unica regolazione possibile sul convertitore è l'impostazione relativa al ritardo dell'attivazione (ritardo ON) per il relè dell'uscita di allarme. Il tempo viene impostato sul trimmer di ritardo. In NRR261, il trimmer di ritardo si trova 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. Lo scopo dell'attivazione ritardata è quello di evitare falsi allarmi; infatti una condizione di allarme viene riconosciuta come tale se persiste per un determinato periodo di tempo, se invece termina entro il ritardo impostato, l'allarme non viene emesso. 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 nel circuito di rilevamento di circa 6 secondi.
- Aprire il coperchio dell'unità principale NRR261 dopo almeno 10 minuti dal disinserimento dell'alimentazione.



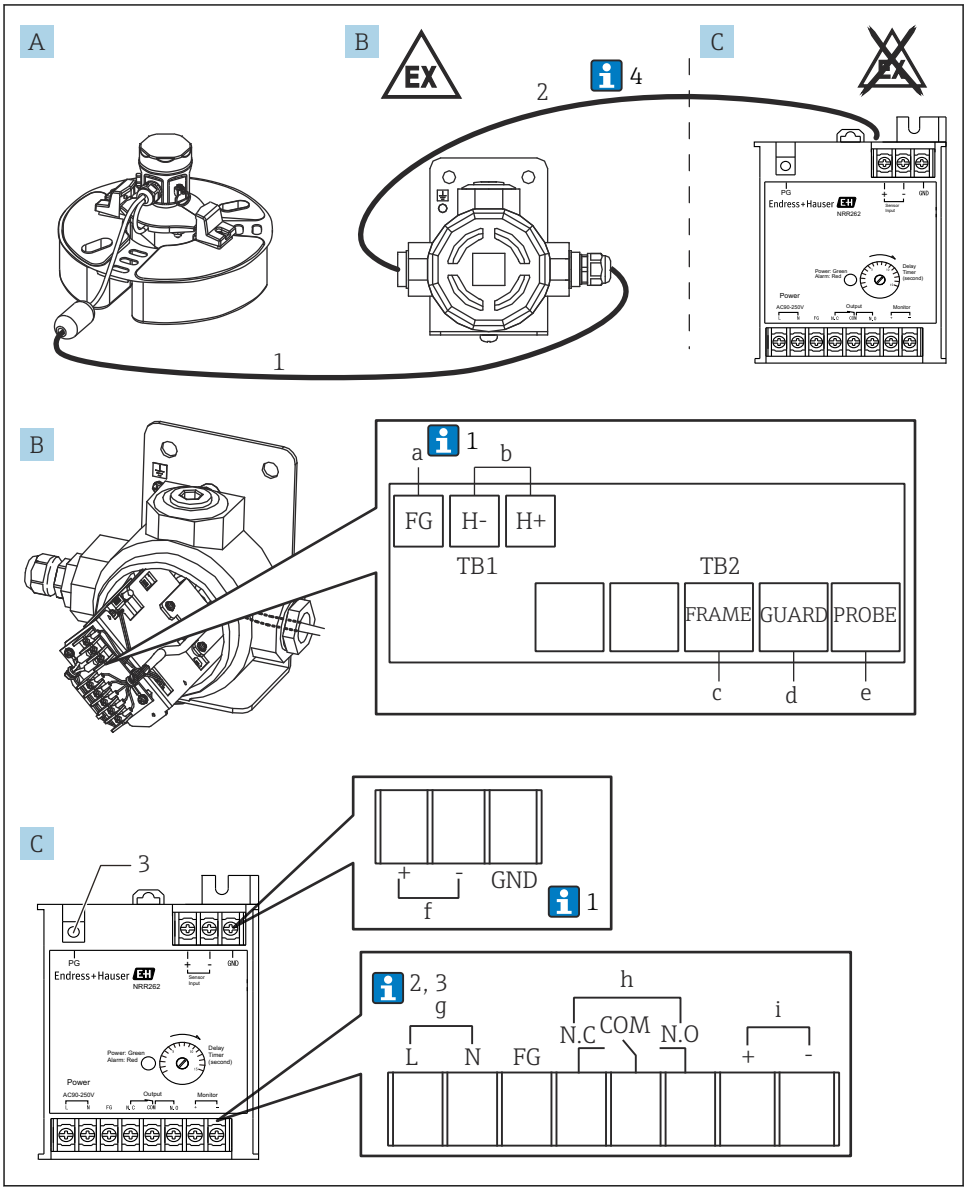

A0039891

*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

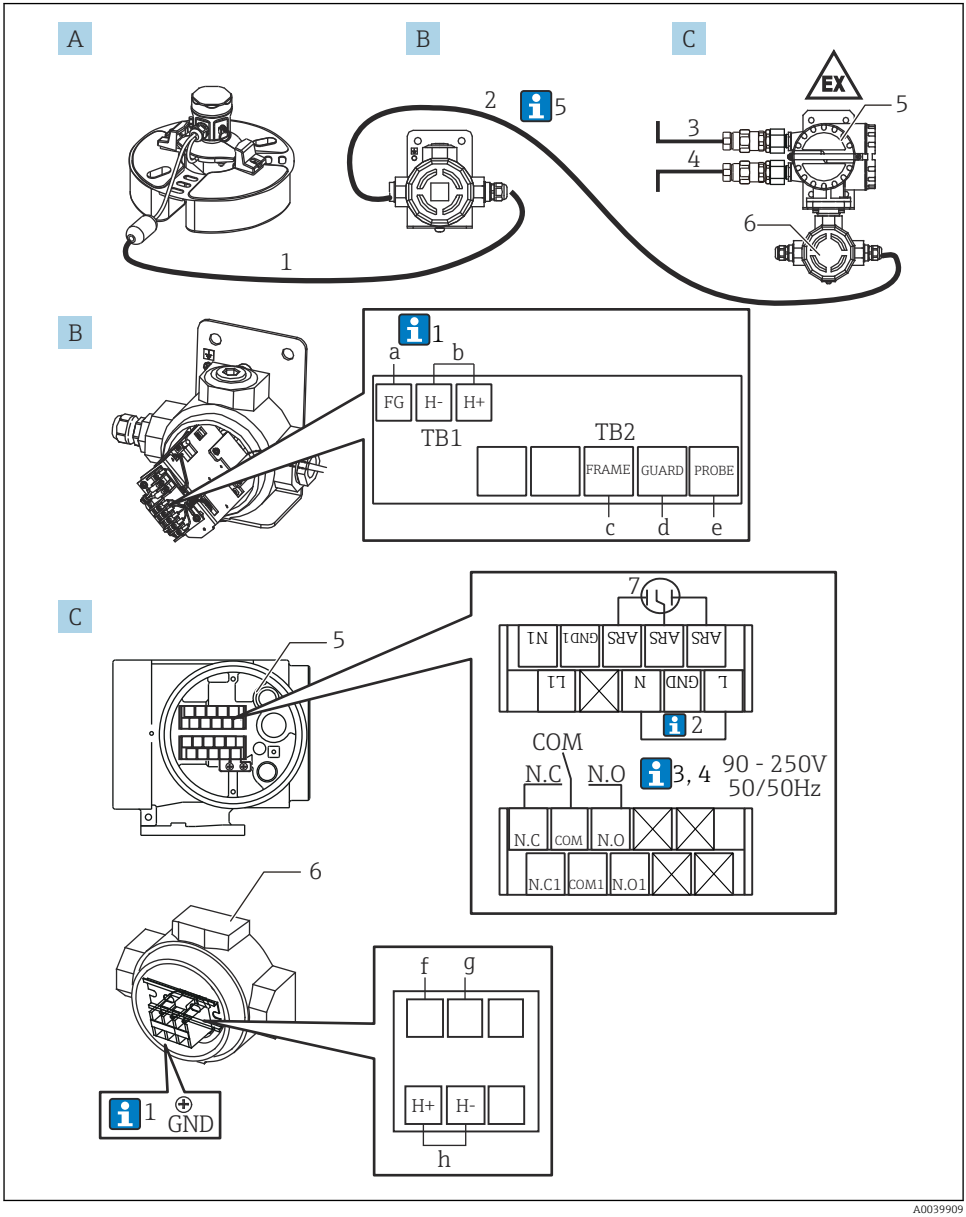
12 *Cablaggio del convertitore Ex [ia] NRR262-4/A/B/C*

*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) (v. 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 90 ... 250 $V_{AC}$50/60 Hz, vite (M3)*
*h Uscita di allarme, vite (M3)*
*i Controllo uscita monitoraggio, vite (M3)*
*1 Cavo di collegamento dedicato Ex [ia] (6 ... 30 m (19,69 ... 98,43 ft): fornito in dotazione al prodotto a seconda del codice opzione)*
*2 Scatola sensore I/F Ex e cavo NRR262 (deve essere fornito dal cliente)*
*3 Per la messa a terra di protezione, vite (m4)*

Di seguito, i numeri corrispondono alla descrizione nello schema.

1. Solitamente, solo la FG (terra funzionale) di una scatola sensore I/F Ex è schermata; tuttavia, a seconda dell'ambiente di installazione, o è collegata solo la GND di NRR262 oppure sono collegate sia la FG (terra funzionale) della scatola sensore I/F Ex sia la GND di NRR262.
2. Quando l'alimentazione è 22 ... 26 $V_{DC}$, il numero del morsetto L è + (più) e N è - (meno).
3. Per mantenere le prestazioni Ex [ia], accertarsi che la tensione di alimentazione non sia superiore a 250 $V_{AC}$50/60 Hz e 250 $V_{DC}$ rispettivamente durante il periodo normale e il periodo anomalo.
4. Mentre il cavo (1) che collega NAR300 e una scatola sensore I/F Ex è in dotazione al dispositivo, la dotazione non comprende un cavo (2) che collega una scatola sensore I/F Ex e NRR262; questo cavo deve essere fornito dal cliente. Per informazioni dettagliate sui cavi di collegamento, fare riferimento alla sezione "Condizioni di processo".

## 6.2 Cablaggio NRR261-5



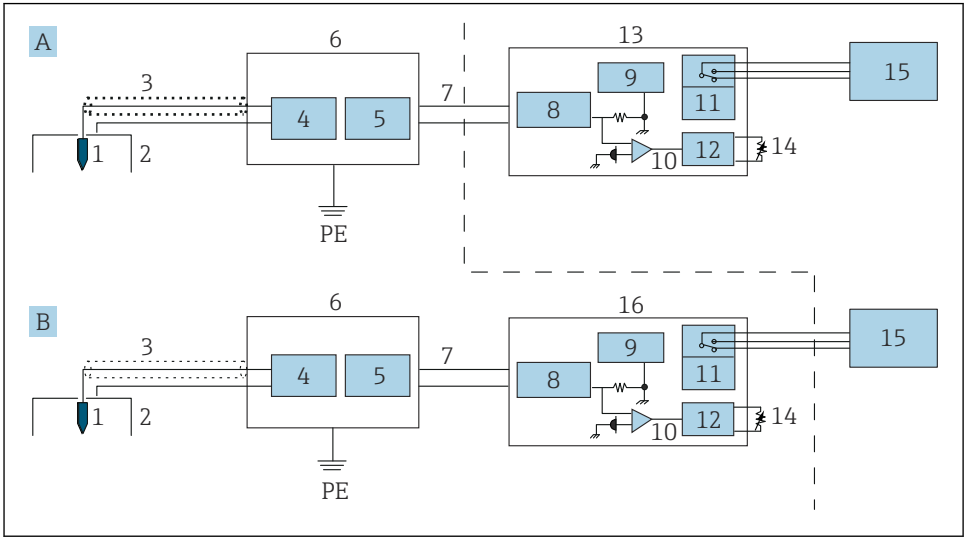

*13 Cablaggio del convertitore Ex d [ia] NRR261-5*

*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) (v. 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) (collegato al momento della spedizione)*
*g Blu 3, vite (M4) (collegato al momento della spedizione)*
*h Ingresso da scatola sensore I/F Ex, vite (M4)*
*1 Cavo di collegamento dedicato Ex [ia] (6 ... 30 m (19,69 ... 98,43 ft): fornito in dotazione al prodotto a seconda del codice opzione)*
*2 Scatola sensore I/F Ex e cavo NRR261 (deve essere 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. Solitamente, solo la FG (terra funzionale) di una scatola sensore I/F Ex è schermata; tuttavia, a seconda dell'ambiente di installazione, o è collegata solo la GND di NRR262 oppure sono collegate sia la FG (terra funzionale) della scatola sensore I/F Ex sia la GND di NRR262.
2. Il collegamento è presente solo quando si utilizza un cavo c.a. dotato di FG (terra funzionale).
3. Quando l'alimentazione è 22 ... 26 $V_{DC}$, il numero del morsetto L è + (più) e N è - (meno).
4. Per mantenere le prestazioni Ex [ia], accertarsi che la tensione di alimentazione non sia superiore a 250 $V_{AC}$50/60 Hz e 250 $V_{DC}$ rispettivamente durante il periodo normale e il periodo anomalo.
5. Il cavo per collegare NAR300 e la scatola sensore I/F Ex (1) è in dotazione a NAR300. La dotazione non comprende il cavo (5) per collegare la scatola sensore I/F Ex a NRR261, il cavo dell'uscita di allarme (2) da NRR261 e il cavo di alimentazione (3) verso NRR261, che devono essere forniti dal cliente. Per informazioni dettagliate sui cavi di collegamento, fare riferimento alla sezione "Condizioni di processo".

## 6.3 Schema elettrico




*14 Schema elettrico*

*A Sistema di convertitore Ex d-type (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 Principi di funzionamento dell'attivazione dell'allarme

Il segnale di rilevamento di perdite di olio rilevato dal sensore a galleggiante NAR300 viene convertito in un segnale in corrente nel convertitore o nella scatola sensore I/F Ex. Successivamente viene connesso al circuito di rilevamento della corrente tramite la barriera di sicurezza Ex [ia] nel convertitore. Nel circuito di rilevamento della corrente, in base alla grandezza dei valori della corrente elettrica viene stabilita la presenza o l'assenza di un segnale di allarme per perdite di olio e il circuito di ritardo del funzionamento attiva o disattiva il relè dell'uscita di allarme. Il tempo di ritardo può essere impostato e mediante un trimmer è possibile impostare il tempo di ritardo nel circuito di ritardo dell'allarme. Nel contatto relè di uscita è disponibile una funzione fail-safe (fare riferimento aa "Tabella Uscita di allarme" di seguito).

*Tabella Uscita di allarme*

| **Morsetti NRR261/NRR262** | | **Tra NC e COM** | **Tra NA e COM** |
|---|---|---|---|
| Condizione | Non allarme | Il punto di contatto è aperto | Il punto di contatto è chiuso |
| | Allarme perdite di olio | Il punto di contatto è chiuso | Il punto di contatto è aperto |
| | Alimentazione OFF | | |
| | Liquido congelato | | |

Il sensore per elevate temperature è destinato esclusivamente all'uso in presenza di acqua; in caso di pozzetto vuoto, viene attivato un allarme.

| **Valore corrente NAR300** | |
|---|---|
| Non allarme | 12 mA |
| Allarme perdite di olio | 16 mA |
| Altra anomalia | < 10 mA o 14 mA < |

71619355

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation