

# Istruzioni di funzionamento

## Nivotester FTL325N, un canale

A vibrazione

Rilevatore di livello con ingresso NAMUR per collegamento di qualsiasi sensore NAMUR





A0023555

## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni sulla presente documentazione</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>Manutenzione</b>	<b>22</b>
1.1	Scopo della documentazione	4	10.1	Manutenzione pianificata	22
1.2	Simboli	4	<b>11</b>	<b>Riparazione</b>	<b>23</b>
1.3	Documentazione supplementare	5	11.1	Informazioni generali	23
<b>2</b>	<b>Istruzioni di sicurezza generali</b>	<b>6</b>	11.2	Parti di ricambio	23
2.1	Requisiti per il personale	6	11.3	Restituzione	23
2.2	Destinazione d'uso	6	11.4	Smaltimento	24
2.3	Sicurezza sul posto di lavoro	6	<b>12</b>	<b>Accessori</b>	<b>24</b>
2.4	Sicurezza operativa	6	12.1	Custodia protettiva, classe di protezione IP66	24
2.5	Sicurezza del prodotto	7	<b>13</b>	<b>Dati tecnici</b>	<b>25</b>
2.6	Sicurezza IT	7	13.1	Tensione di alimentazione	25
<b>3</b>	<b>Design del prodotto</b>	<b>7</b>	13.2	Potenza assorbita	25
<b>4</b>	<b>Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto</b>	<b>8</b>	13.3	Segnale di uscita	25
4.1	Controllo alla consegna	8	13.4	Campo di temperatura ambiente	25
4.2	Identificazione del prodotto	8	<b>Indice analitico</b>	<b>26</b>	
4.3	Immagazzinamento, trasporto	9			
<b>5</b>	<b>Installazione</b>	<b>10</b>			
5.1	Condizioni di montaggio	10			
5.2	Montaggio del misuratore	10			
5.3	Verifica finale dell'installazione	12			
<b>6</b>	<b>Collegamento elettrico</b>	<b>13</b>			
6.1	Condizioni delle connessioni elettriche	13			
6.2	Connessione del misuratore	13			
6.3	Istruzioni speciali per la connessione	15			
6.4	Garantire il grado di protezione	15			
6.5	Verifica finale delle connessioni	15			
<b>7</b>	<b>Opzioni operative</b>	<b>16</b>			
7.1	Principi di funzionamento	16			
7.2	Apertura del pannello anteriore	16			
7.3	Elementi del display	16			
7.4	Elementi operativi	17			
<b>8</b>	<b>Messa in servizio</b>	<b>18</b>			
8.1	Controllo funzione	18			
8.2	Impostazione delle funzioni	18			
8.3	Verifica funzionale dell'attrezzatura secondaria	21			
<b>9</b>	<b>Diagnostica e ricerca guasti</b>	<b>22</b>			

# 1 Informazioni sulla presente documentazione

## 1.1 Scopo della documentazione

Le presenti Istruzioni di funzionamento forniscono tutte le informazioni necessarie nelle diverse fasi del ciclo di vita del dispositivo.

## 1.2 Simboli

### 1.2.1 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.

### 1.2.2 Simboli elettrici

 Messa a terra

 Clamp con sistema di messa a terra.

 Messa a terra protettiva (PE)

Morsetti di terra da collegare alla messa a terra prima di eseguire qualsiasi altro collegamento. I morsetti di terra sono posizionati all'interno e all'esterno del dispositivo.

 Uscita

 Ingresso

 Guasto

 Nessun guasto

 Segnale di soglia

#### **Diodi a emissione di luce (LED)**

 LED spento

 LED acceso


 LED lampeggiante

### 1.2.3 Simboli per alcuni tipi di informazioni e grafici

 Suggestimento


Indica informazioni aggiuntive

 Riferimento alla documentazione

 Riferimento a un'altra sezione

- 1, 2, 3 Sequenza di passaggi
- ↳ Risultato di una singola fase
- 1, 2, 3 ... Numeri dei componenti
- A, B, C ... Vista
- ⚠ Area pericolosa
- ⊗ Area sicura (area non pericolosa)

## 1.3 Documentazione supplementare

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

### 1.3.1 Documentazione standard

#### Informazioni tecniche (TI)

Ausilio per la progettazione – questo documento contiene dati tecnici per la progettazione e informazioni per l'ordine.

#### Istruzioni di funzionamento (BA)

Installazione e messa in servizio iniziale – questo documento contiene una descrizione di tutte le funzioni del menu operativo richieste per un'attività di misura tipica. Le funzioni che esulano da questo ambito non sono trattate.

#### Istruzioni di funzionamento brevi (KA)

Guida rapida per ottenere il primo valore misurato – questo documento include tutte le informazioni essenziali per l'accettazione iniziale e l'esecuzione dei collegamenti elettrici.

### 1.3.2 Documentazione supplementare in base al tipo di dispositivo

In base alla versione del dispositivo ordinato, potrebbero essere forniti altri documenti. Attenersi sempre rigorosamente alle istruzioni contenute nella documentazione supplementare pertinente. La documentazione supplementare è parte integrante della documentazione del dispositivo.

Le istruzioni di sicurezza pertinenti sono fornite insieme a tutte le versioni dei dispositivi certificati. Se il misuratore è impiegato in aree pericolose, occorre rispettare tutte le specifiche riportate nelle istruzioni di sicurezza.

- Esempi: ATEX, NEPSI, INMETRO, schemi di controllo o installazione per versioni di misuratori con certificazione FM, CSA e TIIS
- Manuale di sicurezza funzionale (SIL, Safety Integrity Level)

## 2 Istruzioni di sicurezza generali

### 2.1 Requisiti per il personale

Il personale tecnico deve possedere i seguenti requisiti per eseguire gli interventi previsti, ad es., messa in servizio e manutenzione:

- ▶ I tecnici specializzati e addestrati devono possedere qualifiche pertinenti alle funzioni e alle attività specifiche a loro assegnate.
- ▶ Devono essere autorizzati dal proprietario o dal responsabile dell'impianto.
- ▶ Devono conoscere la normativa nazionale.
- ▶ Devono aver letto e compreso le istruzioni riportate nel manuale e nella documentazione supplementare.
- ▶ Il personale deve seguire le istruzioni e rispettare le politiche generali.

### 2.2 Destinazione d'uso

- Il Nivotester FTL325N con ingressi NAMUR a sicurezza intrinseca (IEC/EN 60947-5-6) deve essere collegato esclusivamente ai sensori appropriati.
- Se utilizzato in modo scorretto, il dispositivo può essere pericoloso.
- Utilizzare esclusivamente utensili isolati dalla massa
- Utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali

#### 2.2.1 Uso non corretto

Il costruttore non è responsabile dei danni causati da un uso improprio o per scopi diversi da quelli previsti.

Eventuali condizioni applicative non conformi possono influire negativamente sul livello di protezione. In tal caso, non è possibile il funzionamento corretto del dispositivo.

### 2.3 Sicurezza sul posto di lavoro

In caso di lavoro su e con il dispositivo:

- ▶ Indossare le attrezzature protettive richieste in base alle normative 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 della garanzia di funzionamento senza guasti del dispositivo.

#### Modifiche al dispositivo

Non sono consentite modifiche non autorizzate al dispositivo poiché possono provocare pericoli imprevisti.

- ▶ Se, ciononostante, fossero necessarie modifiche, consultare Endress+Hauser.

#### Riparazione

Per garantire sicurezza e affidabilità operative continue:

- ▶ Eseguire le riparazioni del dispositivo solo se espressamente consentite.
- ▶ Attenersi alle norme locali/nazionali relative alla riparazione di un dispositivo elettrico.
- ▶ Utilizzare esclusivamente parti di ricambio e accessori originali di Endress+Hauser.

## 2.5 Sicurezza del prodotto

Questo dispositivo è stato realizzato e testato in conformità agli standard di sicurezza operativa più recenti e in base a procedure di buona ingegneria. Il dispositivo ha lasciato la fabbrica in condizioni che ne garantiscono la sicurezza operativa.

### 2.5.1 Marchio CE

Il dispositivo è conforme ai requisiti legali delle direttive UE applicabili. Queste sono elencate, insieme agli standard applicati, nella relativa Dichiarazione di conformità EU. Endress+Hauser conferma il risultato positivo delle prove eseguite sul dispositivo apponendo il marchio CE.

### 2.5.2 Conformità EAC

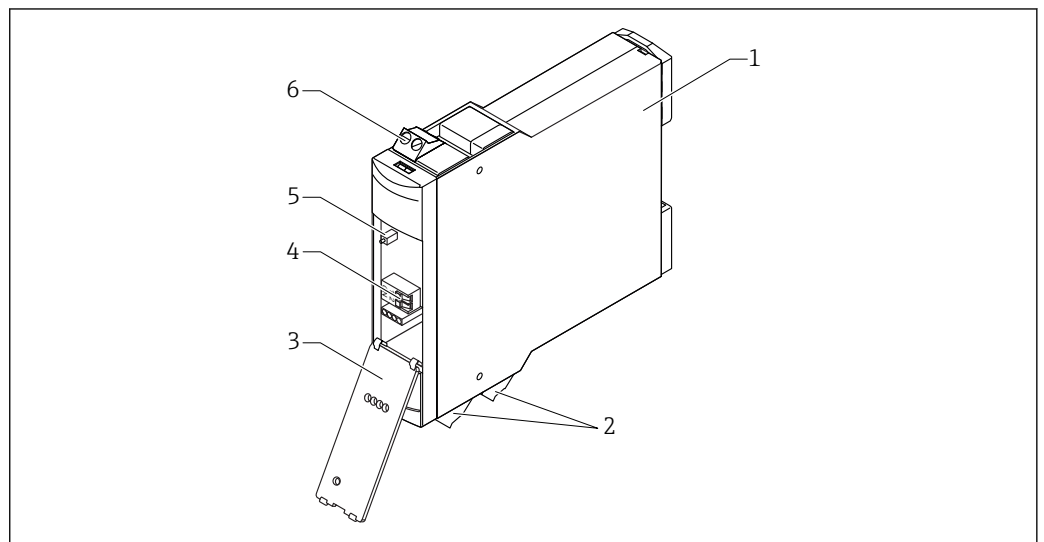
Il dispositivo è conforme ai requisiti legali delle direttive EAC applicabili. Queste sono elencate, insieme agli standard applicati, nella relativa Dichiarazione di conformità EAC. Endress+Hauser conferma che il dispositivo ha superato tutte le prove apponendo il marchio EAC.

## 2.6 Sicurezza IT

Fornire una protezione aggiuntiva per il dispositivo e il trasferimento dei dati da/verso il dispositivo

- ▶ Le misure di sicurezza IT definite nella politica di sicurezza del proprietario/operatore dell'impianto devono essere implementate dal proprietario/operatore stesso.

## 3 Design del prodotto



A0039126

### 1 Design del prodotto

- 1 Custodia
- 2 Morsetti esterni
- 3 Il pannello anteriore può essere ripiegato
- 4 Morsetti interni
- 5 Pulsante di test, può essere attivato dall'esterno
- 6 Morsetti esterni

## 4 Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto

### 4.1 Controllo alla consegna

All'accettazione delle merci, effettuare i controlli seguenti:

- I codici d'ordine sui documenti di consegna e sull'etichetta del prodotto corrispondono?
- Le merci sono integre?
- I dati della targhetta corrispondono alle informazioni per l'ordine riportate nel documento di consegna?
- Le Istruzioni di sicurezza, ad es. XA, sono comprese nella fornitura, se richieste (v. targhetta)?

 Nel caso non sia rispettata una di queste condizioni, contattare l'Ufficio commerciale locale.

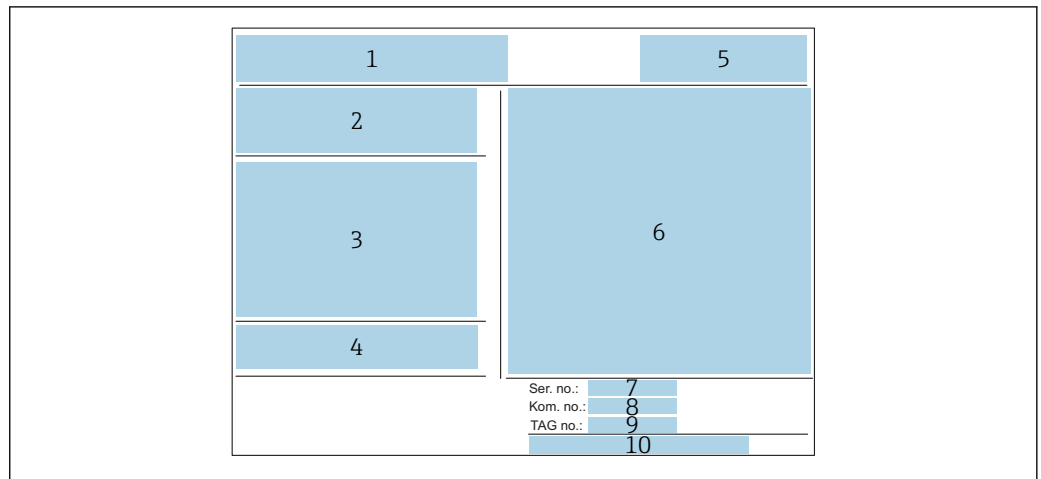
### 4.2 Identificazione del prodotto

Dati della targhetta sul dispositivo

- ▶ Inserire il numero di serie riportato sulle targhette in *W@M Device Viewer* ([www.it.endress.com/deviceviewer](http://www.it.endress.com/deviceviewer))
  - ↳ Sono visualizzate tutte le informazioni sul misuratore e tutta la documentazione tecnica associata.
- ▶ Inserire il numero di serie riportato sulla targhetta nell'app *Operations Endress+Hauser*.
  - ↳ Sono visualizzate tutte le informazioni sul misuratore e tutta la documentazione tecnica associata.



### 4.2.1 Targhetta



#### 2 Targhetta

- 1 Logo del produttore, nome del prodotto
- 2 Tensione di alimentazione
- 3 Collegamento elettrico
- 4 Specifiche di temperatura e riferimento ad altra documentazione importante per la sicurezza (solo per versioni certificate del dispositivo)
- 5 Riferimento alle certificazioni
- 6 Identificazione conforme alla direttiva 94/9/CE e identificazione del tipo di protezione dal rischio di esclusione (solo per versioni certificate del dispositivo)
- 7 Numero seriale
- 8 Numero com.
- 9 Numero TAG
- 10 Indirizzo del produttore

### 4.2.2 Indirizzo del produttore

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Germany

Indirizzo dello stabilimento di produzione: vedere targhetta.

## 4.3 Immagazzinamento, trasporto

- Imballare il dispositivo in modo che sia protetto dagli urti  
Gli imballaggi originali garantiscono una protezione ottimale
- Temperatura di immagazzinamento consentita: -20 ... +85 °C (-4 ... +185 °F)

### 4.3.1 Trasporto del prodotto fino al punto di misura

Trasportare il misuratore fino al punto di misura nell'imballaggio originale.

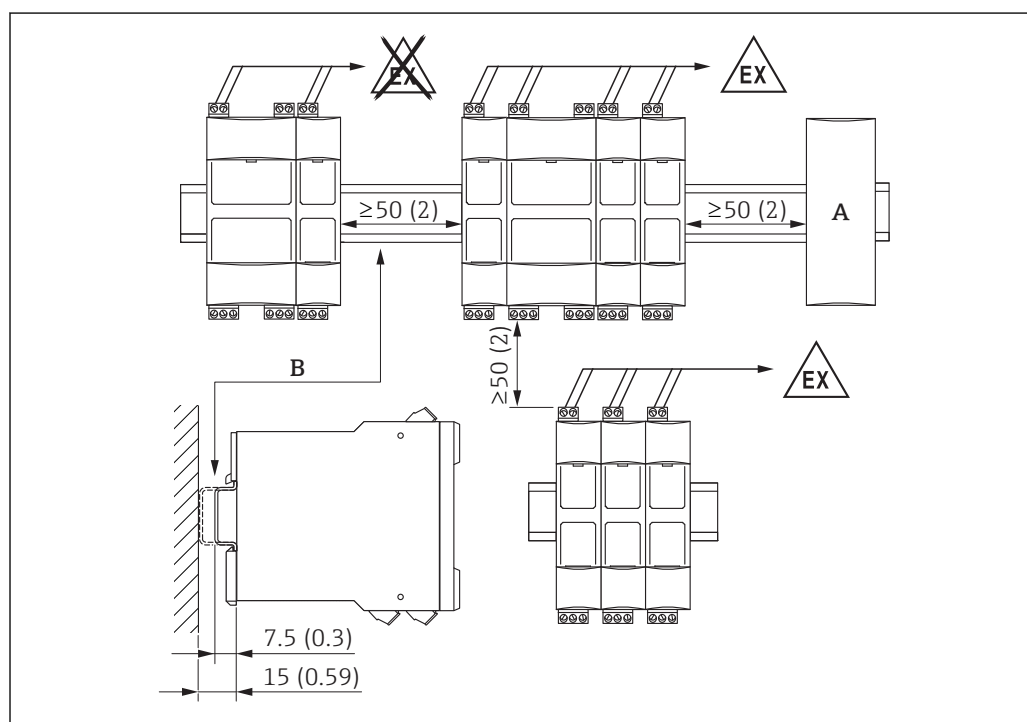
## 5 Installazione

### 5.1 Condizioni di montaggio

- Se il dispositivo viene usato al di fuori dell'area pericolosa, installarlo in un armadio.
- Installare il dispositivo in modo che sia protetto dagli agenti atmosferici e dagli urti. Se viene utilizzato all'aperto e in climi caldi, evitare l'esposizione solare diretta. È disponibile una custodia protettiva (IP65) per un massimo di quattro Nivotester a singolo canale o due Nivotester a 3 canali.

### 5.2 Montaggio del misuratore

#### 5.2.1 Orientamento orizzontale



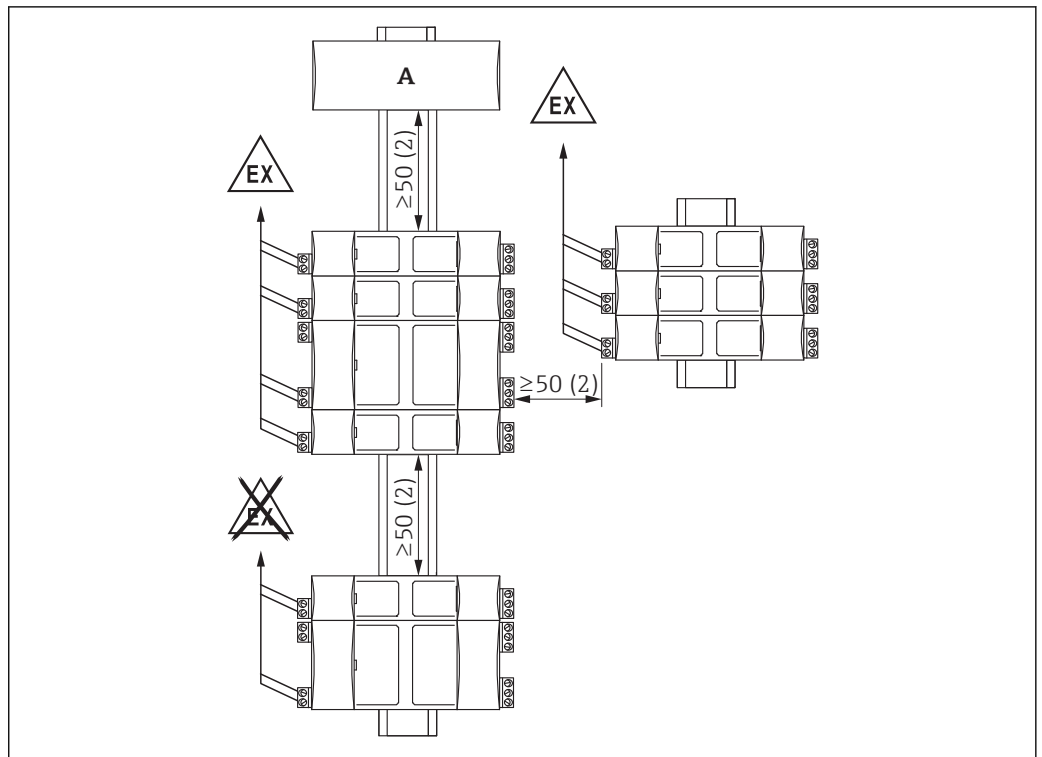
3 Distanza minima, orientamento orizzontale. Unità di misura mm (in)

A Connessione di un altro tipo di dispositivo

B Guida DIN secondo la norma EN 60715 TH35-7.5/15

**i** L'installazione in orizzontale assicura una dissipazione migliore del calore rispetto all'installazione in verticale.

### 5.2.2 Orientamento verticale

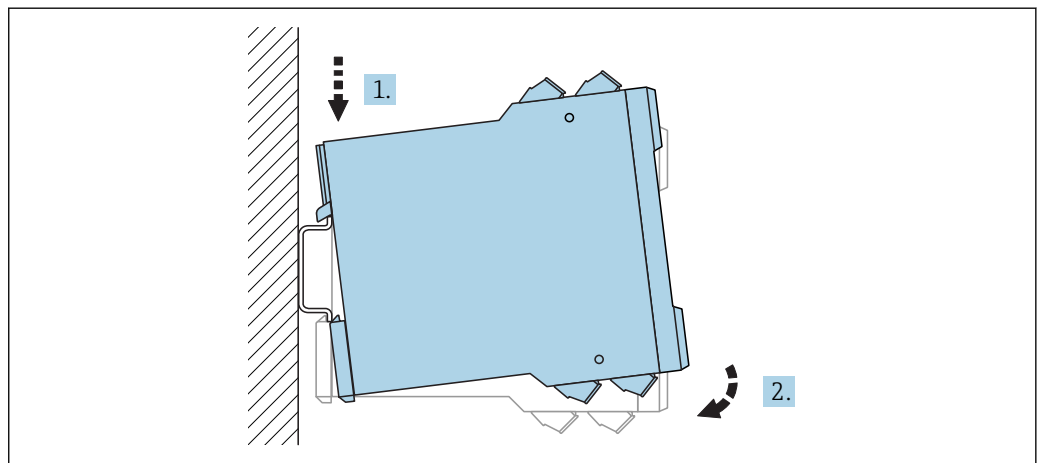


A0026420

4 Distanza minima, orientamento verticale. Unità di misura mm (in)

A Connessione di un altro tipo di dispositivo

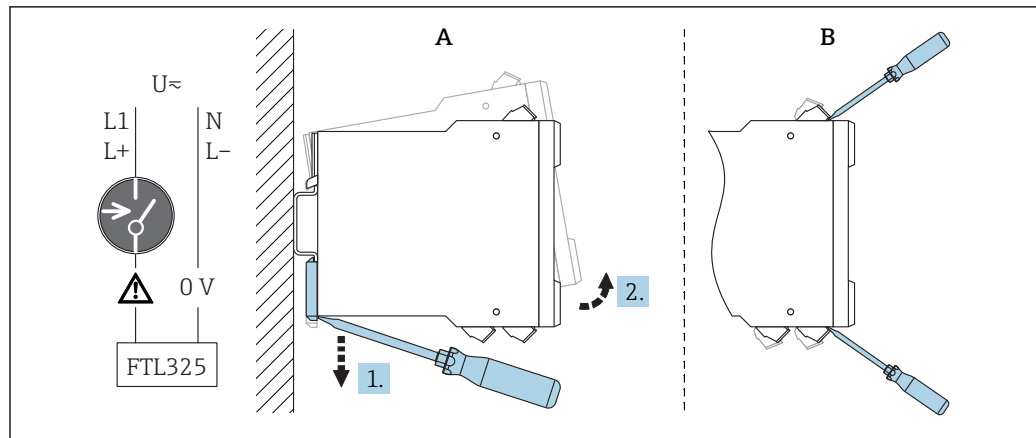
### 5.2.3 Montaggio del dispositivo



A0039139

5 Montaggio; guida DIN conforme a EN 60715 TH35-7.5/EN 60715 TH35-15

### 5.2.4 Rimozione dello strumento



A0039140

#### 6 Rimozione

A Rimuovere dalla guida DIN.

B Per sostituire rapidamente i dispositivi privi di cavo, rimuovere le morsettiere.

### 5.3 Verifica finale dell'installazione

- Il misuratore è integro (controllo visivo)?
- Il misuratore rispetta le specifiche del punto di misura?

A titolo di esempio:

- Tensione di alimentazione
- Campo di temperatura ambiente

- La numerazione del punto di misura e l'etichettatura sono corrette (a un esame visivo)?
- Il misuratore è protetto sufficientemente da precipitazioni e radiazione solare diretta?

## 6 Collegamento elettrico

### 6.1 Condizioni delle connessioni elettriche

#### **AVVERTENZA**

**Rischio di esplosione dovuta a connessione difettosa.**

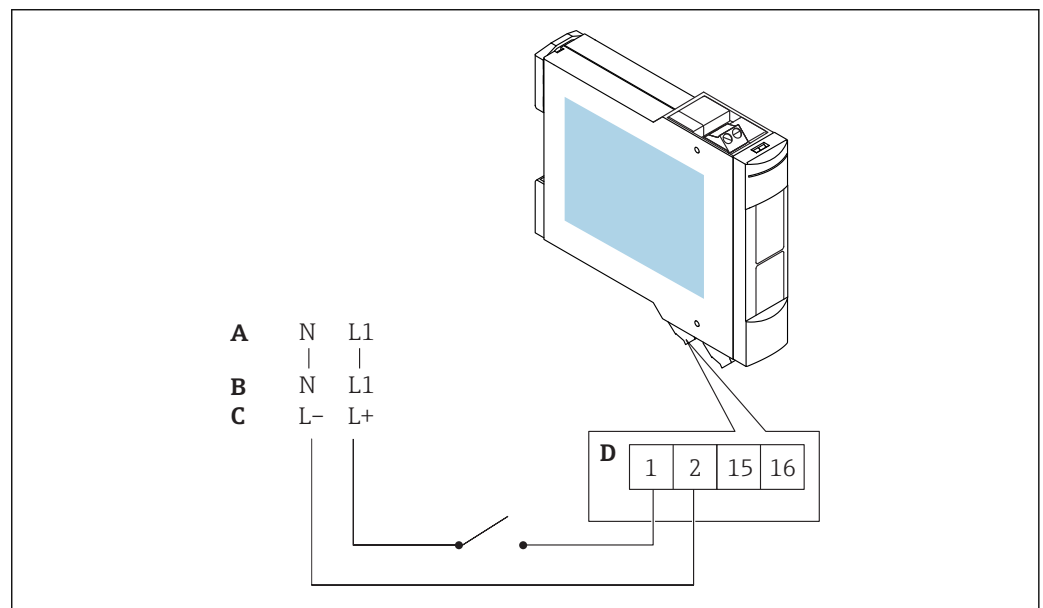
- ▶ Rispettare le norme locali in vigore.
- ▶ Rispettare le specifiche riportate nelle istruzioni di sicurezza (XA).
- ▶ Verificare che l'alimentazione corrisponda ai dati riportati sulla targhetta.
- ▶ Disattivare la tensione di alimentazione prima di eseguire la connessione.
- ▶ In caso di connessione alla rete elettrica pubblica, installare un interruttore per il dispositivo, in modo che risulti facilmente accessibile in prossimità del dispositivo medesimo. Contrassegnare chiaramente tale interruttore indicandone la funzione (IEC/EN61010).

### 6.2 Connessione del misuratore

**i** Le morsettiere amovibili utilizzano un codice a colori per identificare i morsetti a sicurezza intrinseca e quelli non a sicurezza intrinseca. Questa differenziazione aiuta a garantire un cablaggio sicuro.

#### 6.2.1 Disposizione dei morsetti

**i** Osservare le specifiche sulla targhetta del dispositivo.



**7** Disposizione dei morsetti

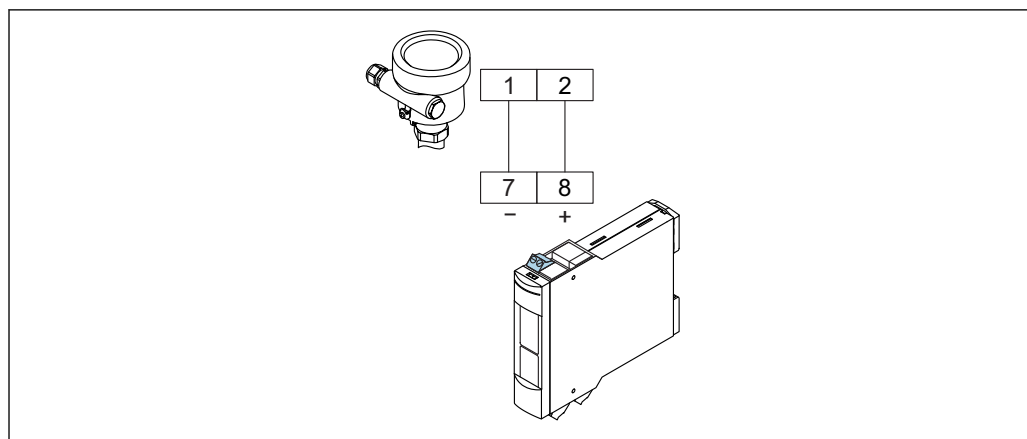
**A**  $U \sim 85 \dots 253 V_{AC}, 50/60 \text{ Hz}$

**B**  $U \sim 20 \dots 30 V_{AC}, 50/60 \text{ Hz}$

**C**  $U = 20 \dots 60 V_{DC}$

**D** Max.  $1,5 \text{ mm}^2$  (max. AWG 16)

## 6.2.2 Connessione del sensore




 8 Collegamento del sensore a qualsiasi sensore NAMUR

A0039154

Morsettiere blu in alto per aree pericolose

- Cavo di collegamento a doppia anima tra Nivotester e il sensore, ad es. cavo reperibile in commercio o anime in un cavo multi-core per scopo di misura
- In caso di maggiore interferenza elettromagnetica, utilizzare un cavo schermato, ad es. da attrezzature radio o macchine. La schermatura deve essere connessa esclusivamente alla messa a terra del sensore. Non deve essere connessa a Nivotester.

 Per applicazioni che richiedono livelli di sicurezza funzionale conformi a IEC 61508 (SIL), consultare il manuale di sicurezza funzionale. Per applicazioni WHG, consultare la relativa documentazione WHG.

## 6.2.3 Connessione dei sistemi di segnalazione e controllo

Morsettiere grigie in basso per aree sicure

La funzione del relè dipende dal livello e dalla modalità di sicurezza

Se si connette un dispositivo con induttanza elevata (ad es. contattore, elettrovalvola, ecc.), installare un sistema spegna-scintilla per proteggere il contatto relè.

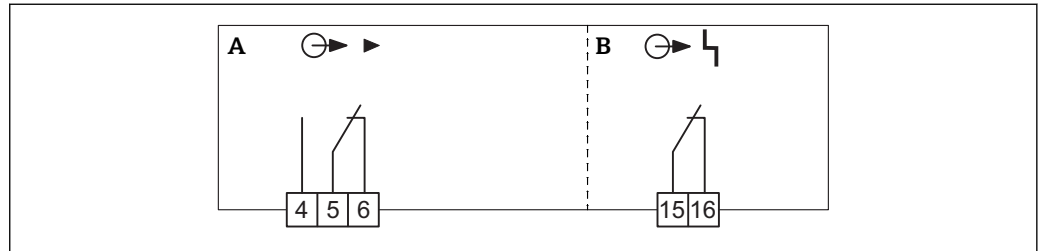
## 6.2.4 Connessione della tensione di alimentazione

Morsettiera verde in basso

Nel circuito di alimentazione è integrato un fusibile. Non è necessario un ulteriore fusibile a filo sottile. Il Nivotester è dotato di protezione contro l'inversione di polarità.

## 6.3 Istruzioni speciali per la connessione

### 6.3.1 Connessione delle uscite



9 Connessione delle uscite

A Livello, segnale di soglia

B Errore, allarme

A0039183

## 6.4 Garantire il grado di protezione

- IP20 (secondo IEC/EN 60529)
- IK06 (secondo IEC/EN 62262)

## 6.5 Verifica finale delle connessioni

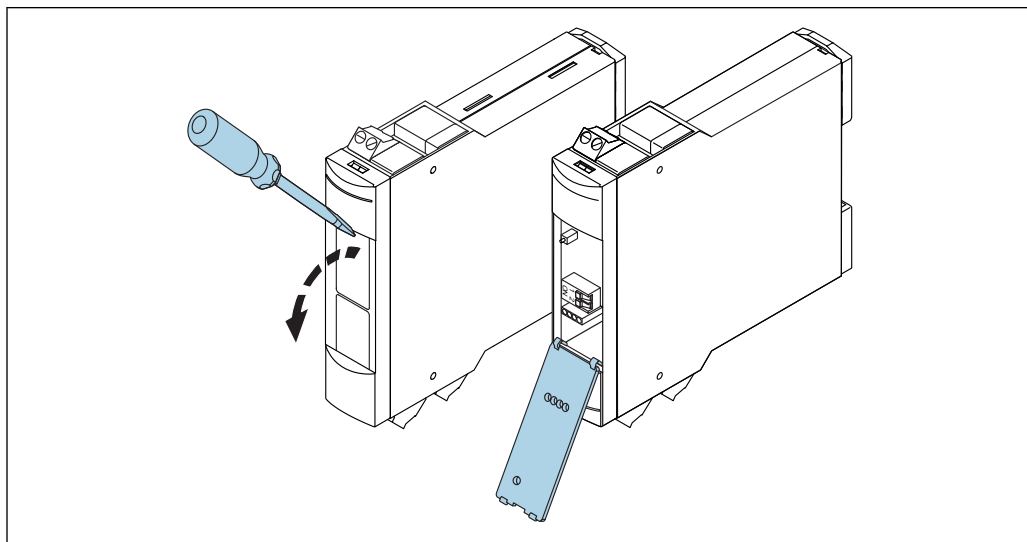
- Il dispositivo e il cavo sono integri (controllo visivo)?
- I cavi montati sono ancorati in maniera adeguata?
- La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche sulla targhetta?
- Non vi è inversione di polarità, l'assegnazione dei morsetti è corretta?
- I cavi utilizzati rispettano i requisiti?
- Se necessario, è stata realizzata una messa a terra di protezione?
- Quando è presente la tensione di alimentazione, il dispositivo funziona e viene visualizzata una schermata?

## 7 Opzioni operative

### 7.1 Principi di funzionamento

Configurazione in loco con interruttori DIL dietro il pannello anteriore a ribalta.

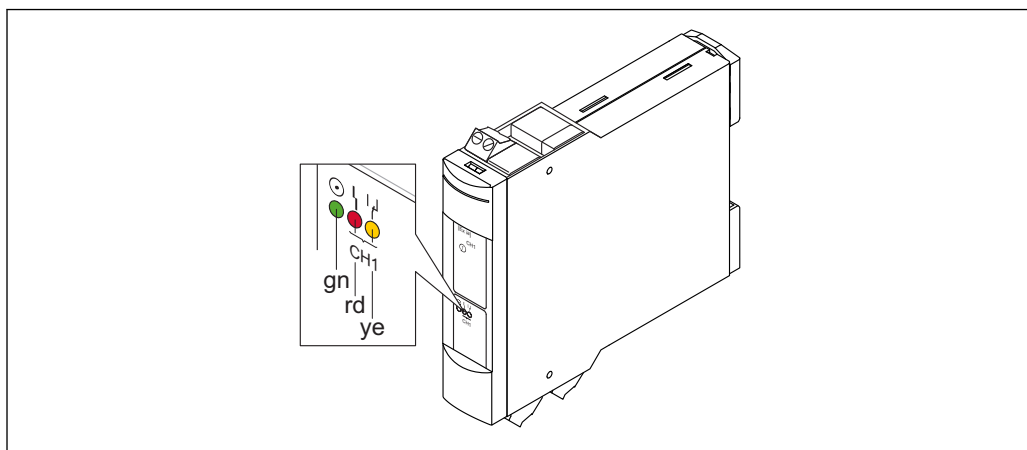
### 7.2 Apertura del pannello anteriore



A0039236

10 Apertura del pannello anteriore

### 7.3 Elementi del display



A0039238

11 Elementi del display, diodi a emissione luminosa (LED)

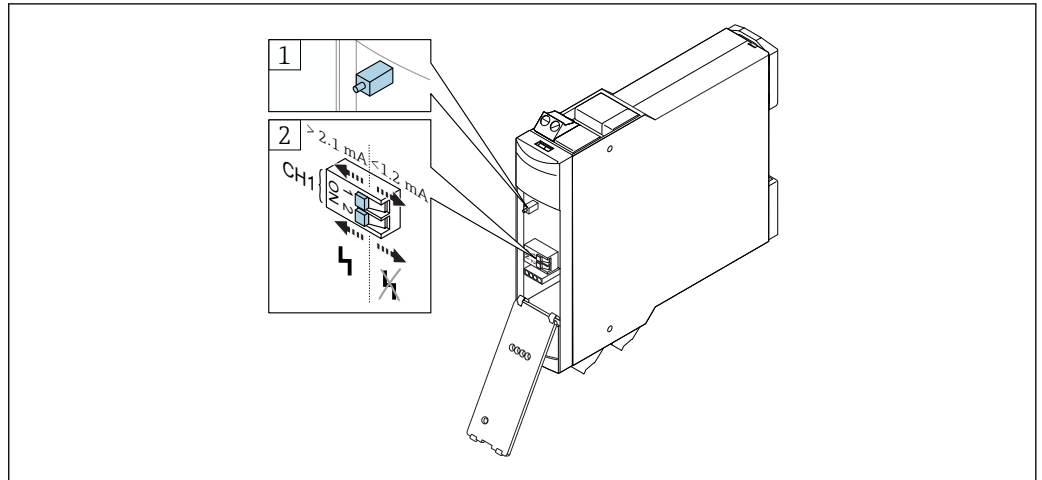
vd LED verde: pronto per il funzionamento

rd LED rosso: segnalazione errore

ye LED giallo: relè di livello alimentato



## 7.4 Elementi operativi



A0039543

### 12 Elementi operativi

- 1 Pulsante di verifica, può essere attivato anche quando il pannello anteriore è chiuso
- 2 Impostazione sull'inserto elettronico
- H Errore di segnale in corrente H (alto) = 2,1 ... 5,5 mA (FEL56)
- L Errore di segnale in corrente L (basso) = 0,4 ... 1,2 mA (FEL58, FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)

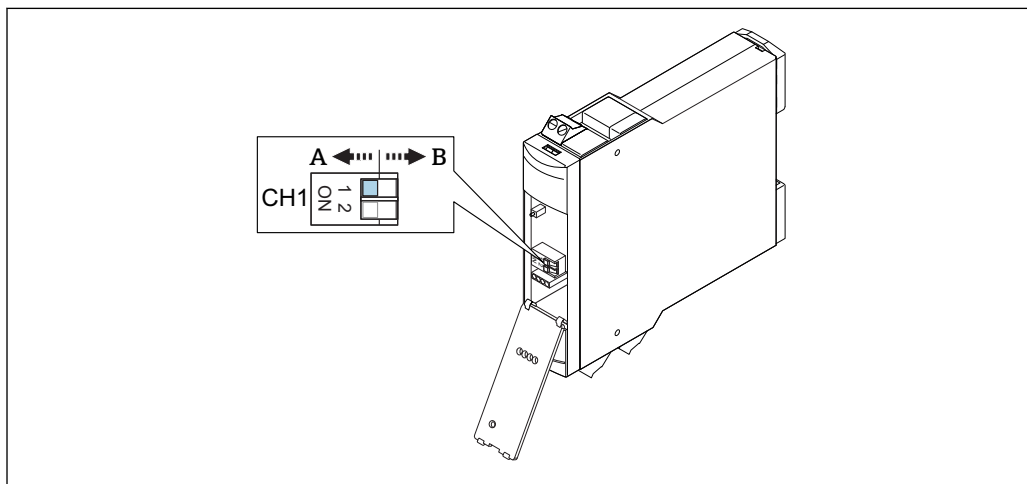
## 8 Messa in servizio

### 8.1 Controllo funzione

- Eseguire la verifica dell'installazione.
- Eseguire la verifica del funzionamento.

### 8.2 Impostazione delle funzioni

#### 8.2.1 Prestare attenzione alla posizione dell'interruttore.

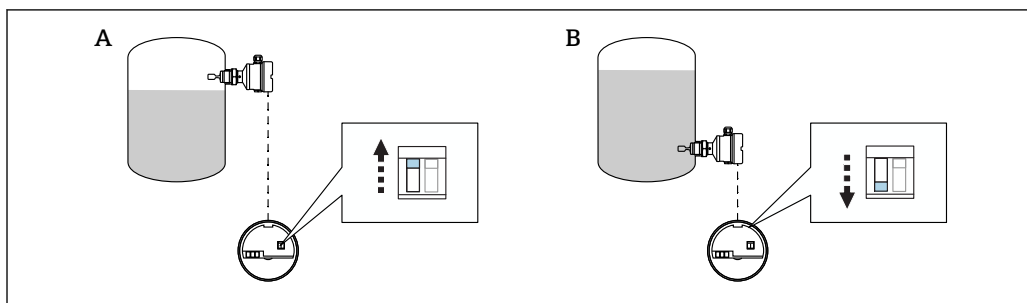


A0039551


 13 Posizione dell'interruttore sull'unità di commutazione

A Errore di segnale in corrente H (alto)  $> 2,1$  mA (FEL56)

B Errore di segnale in corrente L (basso)  $< 1,2$  mA (FEL58, FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)




A0039743

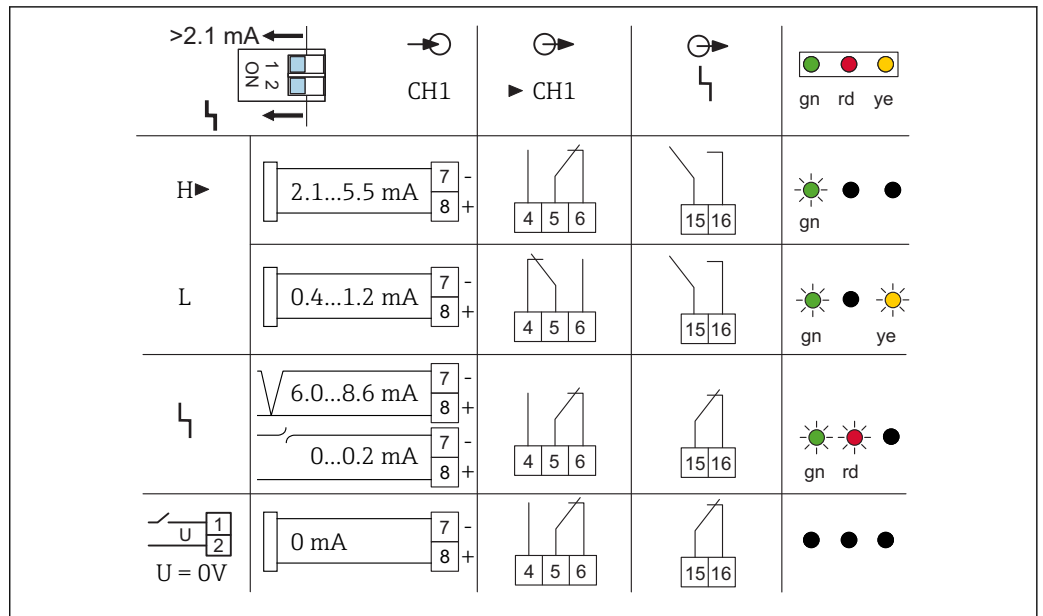
 14 Posizione dell'interruttore sull'inserto elettronico

A Impostazione MAX

B Impostazione MIN

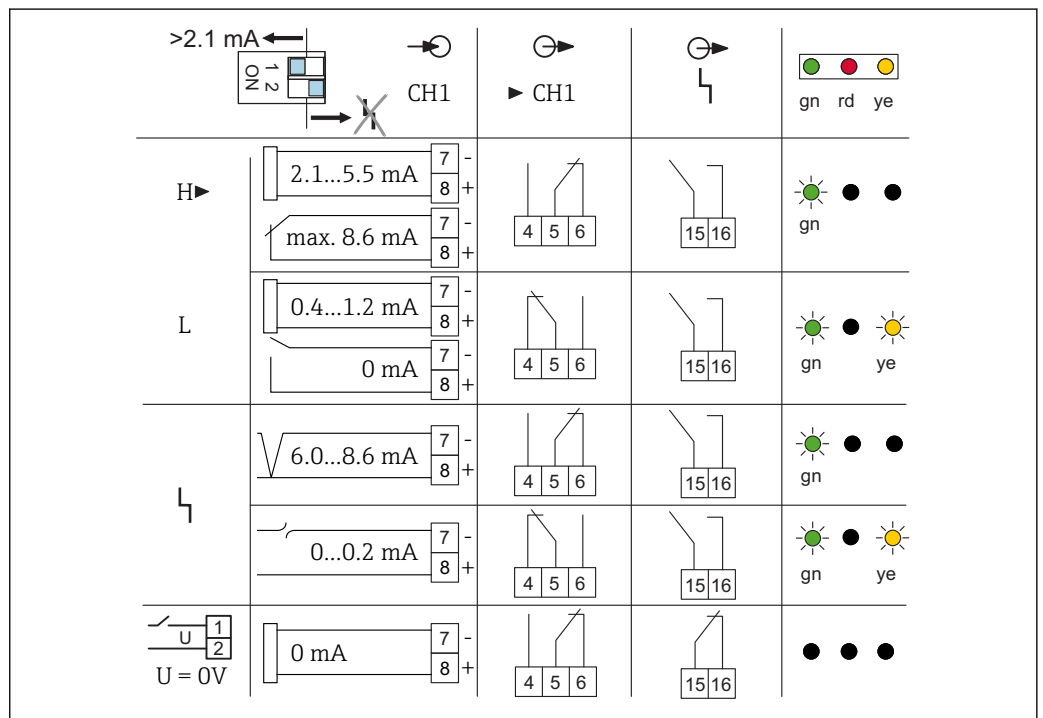
 La posizione dell'interruttore dipende dall'inserto elettronico.

### 8.2.2 Segnale di soglia H con segnalazione di errore



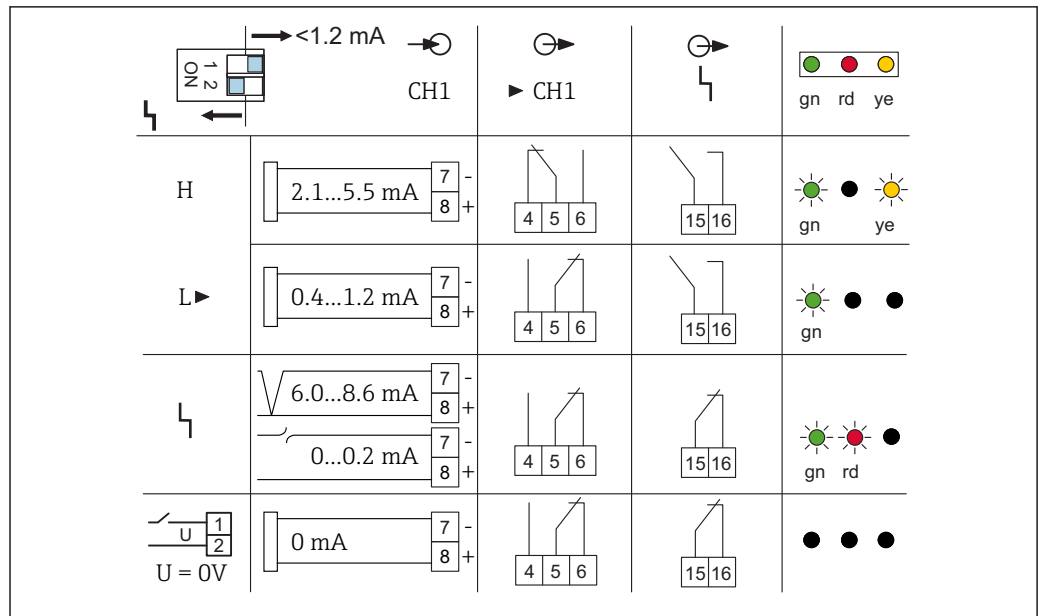
15 Segnale di soglia H con segnalazione di errore (FEL56)

### 8.2.3 Segnale di soglia H senza segnalazione dei guasti



16 Segnale di soglia H senza segnalazione dei guasti (FEL56)

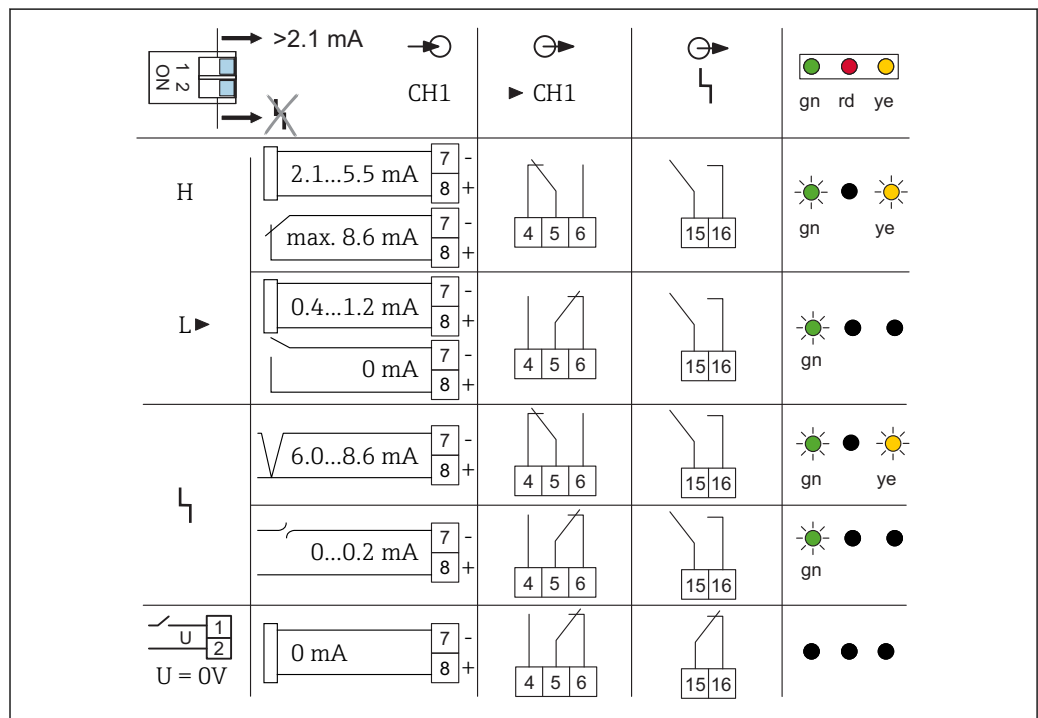
### 8.2.4 Segnale di soglia L con segnalazione di errore



A0039546

17 Segnale di soglia L con segnalazione di errore (FEL58, FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)

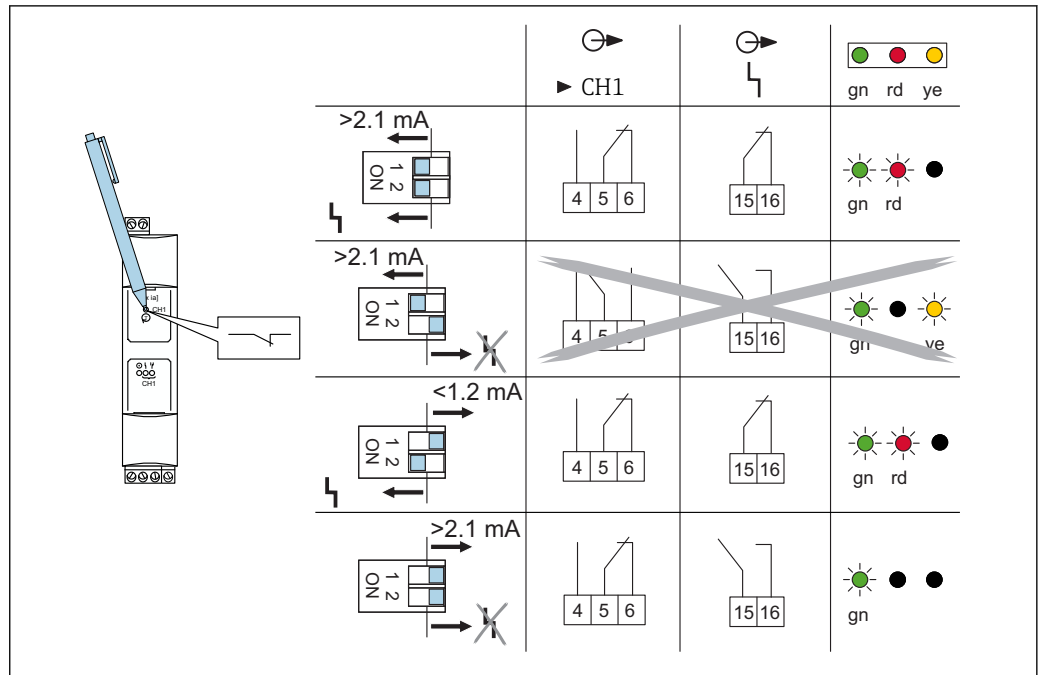
### 8.2.5 Segnale di soglia L senza segnalazione dei guasti



A0039547

18 Segnale di soglia L senza segnalazione dei guasti (FEL58, FEL48, FEL68, FEM58, FEI58)

### 8.3 Verifica funzionale dell'attrezzatura secondaria



A0039552

#### Verifica funzionale

- Premere il pulsante di verifica
- Il relè di livello di punto e l'interruttore del relè d'allarme (in conformità allo schema).



Per la verifica funzionale secondo SIL e WHG, osservare i documenti WHG o il manuale di sicurezza funzionale SIL.

## 9 Diagnostica e ricerca guasti

### Assenza di commutazione

- Possibile causa: tensione di alimentazione assente (il LED verde non è acceso)  
Misura correttiva: verificare l'alimentazione
- Causa: guasto dell'elettronica  
Misura correttiva: sostituire Nivotester
- Causa: contatti saldati (in seguito a un cortocircuito)  
Misura correttiva: sostituire Nivotester; installare il fusibile nel circuito di contatto
- Causa: sensore guasto  
Misura correttiva: sostituire il sensore

### Commutazione scorretta

- Possibile causa: impostazione scorretta dell'accensione di Nivotester per la segnalazione del limite  
Misura correttiva: impostare correttamente l'interruttore dietro il pannello anteriore su Nivotester
- Possibile causa: funzionamento invertito del sensore  
Misura correttiva: invertire il segnale d'uscita sul sensore, ad es. configurare in modo differente la modalità di sicurezza minima/massima

### Segnalazione di guasto continua

- Possibile causa: interruttore collegato come trasmettitore di misura senza resistori di limitazione della corrente  
Misura correttiva: collegare i resistori o spegnere la segnalazione dei guasti
- Possibile causa: cortocircuito o disconnessione nella linea di segnale al sensore  
Misura correttiva: verificare la linea di segnale
- Possibile causa: guasto dell'elettronica del sensore  
Misura correttiva: sostituire l'elettronica
- Possibile causa: guasto di Nivotester  
Misura correttiva: sostituire Nivotester

## 10 Manutenzione

### 10.1 Manutenzione pianificata

In linea generale, non sono richiesti interventi di manutenzione.


# 11 Riparazione

## 11.1 Informazioni generali

### 11.1.1 Concetto di riparazione

Soluzione di riparazione Endress+Hauser

- I misuratori presentano una progettazione modulare.
- I clienti possono effettuare le riparazioni

 Per maggiori informazioni su assistenza e parti di ricambio, contattare l'ufficio commerciale Endress+Hauser locale.

### 11.1.2 Riparazione di dispositivi certificati Ex

#### **AVVERTENZA**


#### **Limitazione della sicurezza elettrica dovuta a errato collegamento!**

Rischio di esplosione!

- ▶ Solo al personale specializzato o al team dell'assistenza Endress+Hauser è consentito eseguire le riparazioni sui dispositivi con certificazione Ex.
- ▶ Devono essere rispettati gli standard relativi, le normative nazionali per area a rischio d'esplosione, le Istruzioni di sicurezza e i certificati.
- ▶ Usare solo parti di ricambio originali Endress+Hauser.
- ▶ Osservare i dati di identificazione del dispositivo sulla targhetta. Per le sostituzioni possono essere utilizzate solo parti identiche.
- ▶ Per eseguire le riparazioni attenersi alle istruzioni. Al termine delle riparazioni, eseguire il collaudo di routine specificato per il dispositivo.
- ▶ Solo al team dell'assistenza Endress+Hauser è concesso modificare un dispositivo certificato e convertirlo in un'altra versione certificata.
- ▶ Tutte le riparazioni e le modifiche devono essere documentate.

## 11.2 Parti di ricambio

- Alcuni componenti sostituibili del misuratore sono identificati mediante una targhetta della parte di ricambio. Questa targhetta contiene informazioni sulla parte di ricambio.
- Tutte le parti di ricambio del misuratore, insieme al codice d'ordine, sono elencate in *W@M Device Viewer* ([www.it.endress.com/deviceviewer](http://www.it.endress.com/deviceviewer)) e possono essere ordinate. Se disponibili, gli utenti possono scaricare anche le istruzioni di installazione corrispondenti.

 Numero di serie o codice QR del misuratore:  
Situato sulla targhetta del dispositivo e su quella delle parti di ricambio.

## 11.3 Restituzione

Il misuratore deve essere reso se è stato ordinato o consegnato un dispositivo non corretto. Endress+Hauser quale azienda certificata ISO e anche in base alle disposizioni di legge deve attenersi a specifiche procedure per la gestione di tutti i prodotti resi, che sono stati a contatto con fluidi. Per assicurare una gestione sicura, veloce e professionale della strumentazione resa, attenersi alla procedura e alle condizioni di restituzione specificate sul sito Web di Endress+Hauser all'indirizzo

<http://www.endress.com/support/return-material>

## 11.4 Smaltimento



Se richiesto dalla Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), i nostri prodotti sono contrassegnati dal simbolo rappresentato al fine di minimizzare lo smaltimento di RAEE come rifiuti municipali indifferenziati. Tali prodotti non possono essere smaltiti come rifiuti municipali indifferenziati e, per lo smaltimento, possono essere restituiti a Endress+Hauser alle condizioni stipulate nei Termini e le nelle condizioni generali o alle condizioni concordate singolarmente.

## 12 Accessori

### 12.1 Custodia protettiva, classe di protezione IP66

- Con guida DIN integrata
- Con coperchio trasparente
- Il coperchio può essere chiuso ermeticamente
- Dimensioni (in) W/H/D: 180/182/165 (7,1/7,2/6,5)
- Codice d'ordine: 52010132



## 13 Dati tecnici

### 13.1 Tensione di alimentazione

#### 13.1.1 Versione a corrente alternata (c.a.)

Campo di tensione: 85 ... 253 V<sub>AC</sub>, 50/60 Hz

#### 13.1.2 Versione a corrente continua (c.c.)

- Campo di tensione: 20 ... 30 V<sub>AC</sub>/ 20 ... 60 V<sub>DC</sub>
- Alimentazione c/c: massimo 85 mA
- Ondulazione residua ammissibile nel campo di tolleranza: U<sub>ss</sub> = max. 2 V

### 13.2 Potenza assorbita

**c.a.**

Max. 2,0 W

**c.c.**

Massimo 1,7 W (con U<sub>min</sub> 20 V)

### 13.3 Segnale di uscita

- Uscita a relè per canale: 1 contatto di commutazione privo di potenziale per l'allarme di livello
- 1 relè di segnalazione dei guasti per il canale 1 (un contatto di commutazione privo di potenziale, è possibile collegare solo due contatti)
- Ritardo di commutazione: ca. 0,5 s
- Durata operativa: almeno 10<sup>5</sup> operazioni di commutazione con il massimo carico di contatto
- Capacità di commutazione contatto relè:
  - Corrente alternata (c.a.)**
  - U ~ max. 250 V
  - I ~ max. 2 A
  - P ~ max. 500 VA con cos φ ≥ 0,7
  - Corrente continua (c.c.)**
  - U = max. 40 V
  - I = max. 2 A
  - P = max. 80 W

### 13.4 Campo di temperatura ambiente

- Per l'installazione singola: -20 ... +60 °C (-4 ... 140 °F)
  - Per l'installazione affiancata senza spazio laterale: -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F)
  - Per l'installazione in una custodia protettiva: -20 ... +40 °C (-4 ... +104 °F)
- È possibile installare un massimo di quattro Nivotester a singolo canale, oppure un massimo di due Nivotester a 3 canali, oppure un massimo di due Nivotester a singolo canale più un Nivotester a 3 canali.
- Temperatura di immagazzinamento: -20 ... +85 °C (-4 ... 185), preferibilmente a 20 °C (68 °F)

## Indice analitico

### C

Collegamento elettrico . . . . .	13
Concetto di riparazione . . . . .	23
Condizioni delle connessioni elettriche . . . . .	13
Conformità EAC . . . . .	7
Controllo alla consegna . . . . .	8
Controllo funzione . . . . .	18

### D

Destinazione d'uso . . . . .	6
Documentazione supplementare	
Documentazione supplementare . . . . .	5
Documento	
Funzione	
Simboli . . . . .	4

### F

Funzionamento . . . . .	16
-------------------------	----

### I

Identificazione del prodotto . . . . .	8
Immagazzinamento, trasporto . . . . .	9
Informazioni sulla presente documentazione . . . . .	4
Installazione	
Installazione . . . . .	10
Istruzioni di sicurezza . . . . .	6

### M

Marchio CE . . . . .	7
Messa in servizio . . . . .	18

### O

Opzioni operative . . . . .	16
-----------------------------	----

### P

Parti di ricambio . . . . .	23
Targhetta . . . . .	23

### R

Requisiti per il personale . . . . .	6
Restituzione . . . . .	23

### S

Sicurezza del prodotto . . . . .	7
Sicurezza operativa . . . . .	6
Sicurezza sul posto di lavoro . . . . .	6
Simboli . . . . .	4
Simboli di sicurezza . . . . .	4
Simboli elettrici . . . . .	4
Smaltimento . . . . .	24

### T

Targhetta . . . . .	9
Tipi di informazioni . . . . .	4

### V

Verifica finale dell'installazione . . . . .	12, 18
--	--------

Verifica finale delle connessioni . . . . .	15
---	----

### W

W@M Device Viewer . . . . .	23
-----------------------------	----





71443051

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

---