

Istruzioni di funzionamento

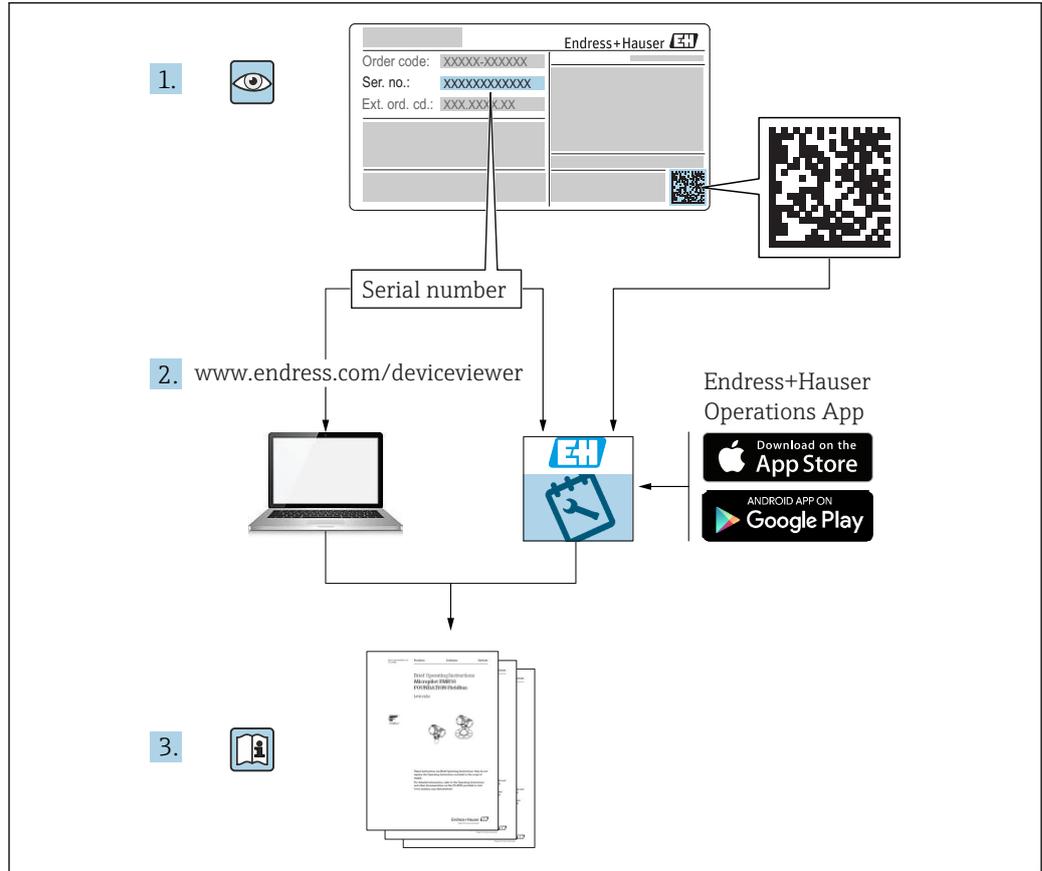
Nivotester FTL325P, un canale

A vibrazione

Sonda di livello con ingresso PFM e circuito di segnale a sicurezza intrinseca per la connessione ai sensori

Liquiphant e Soliphant





A0023555

Indice

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

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

 Suggerimento

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): 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

- Usare solo come unità di alimentazione per trasmettitori
- Usare solo per interruttori di livello Endress+Hauser con segnale PFM a 2 fili
- Usare solo utensili che siano stati isolati con messa a terra
- Usare solo componenti 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

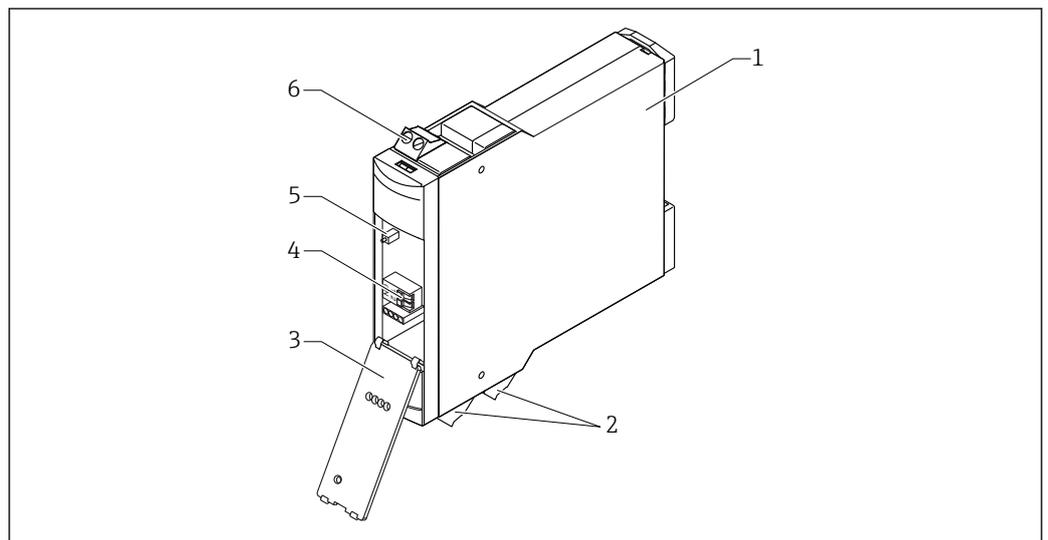
Il dispositivo è conforme ai requisiti legali delle direttive EAC applicabili. Queste sono elencate, insieme agli standard applicati, nella relativa Dichiarazione di conformità EAC. Endress+Hauser conferma che il dispositivo ha superato tutte le prove apponendo il marchio EAC.

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)?

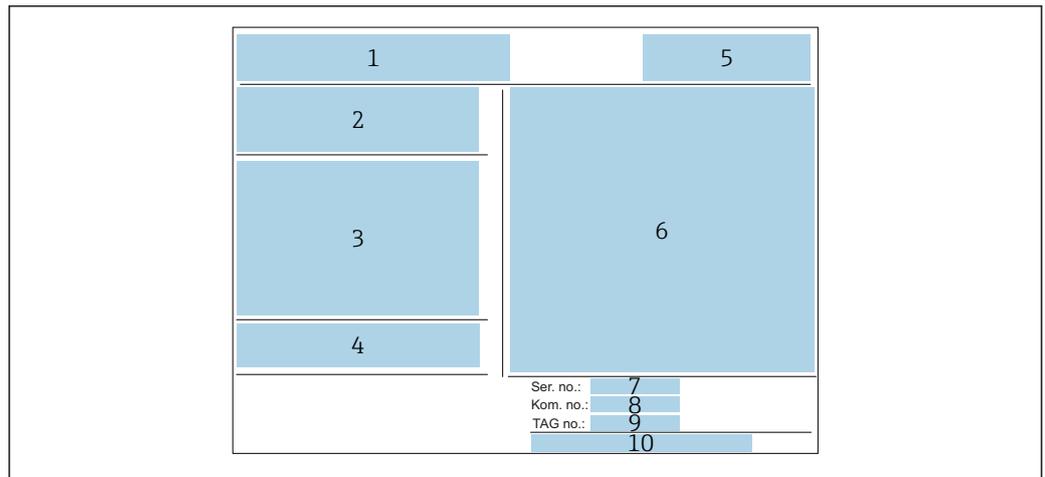
 Nel caso non sia rispettata una di queste condizioni, contattare l'Ufficio commerciale locale.

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)
 - ↳ 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



A0039180

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.

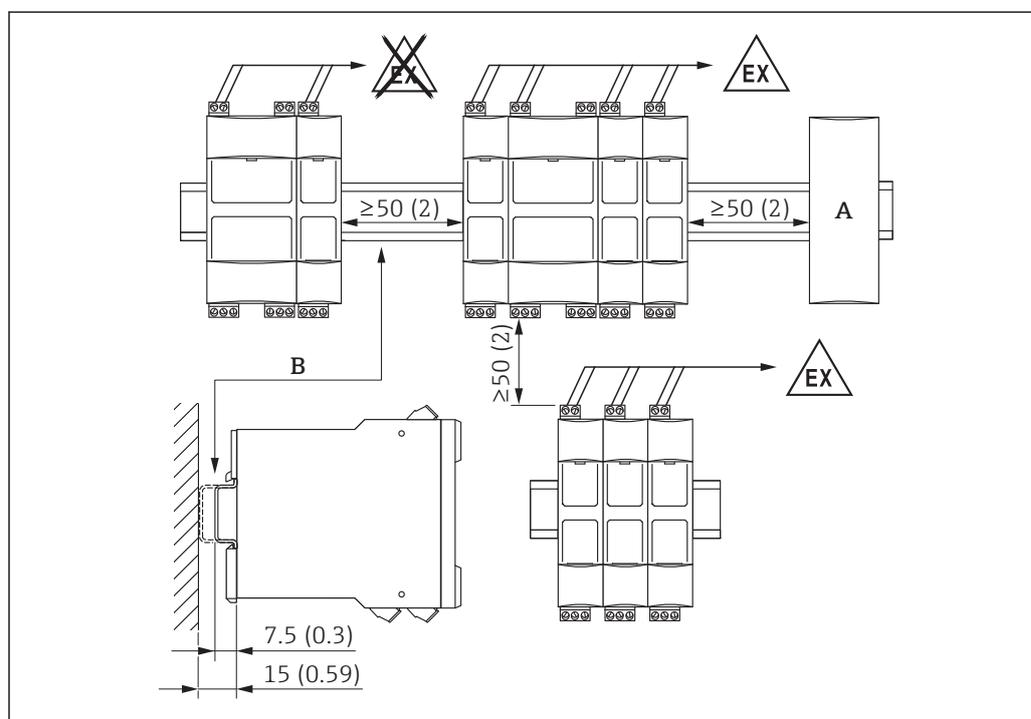
5 Installazione

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



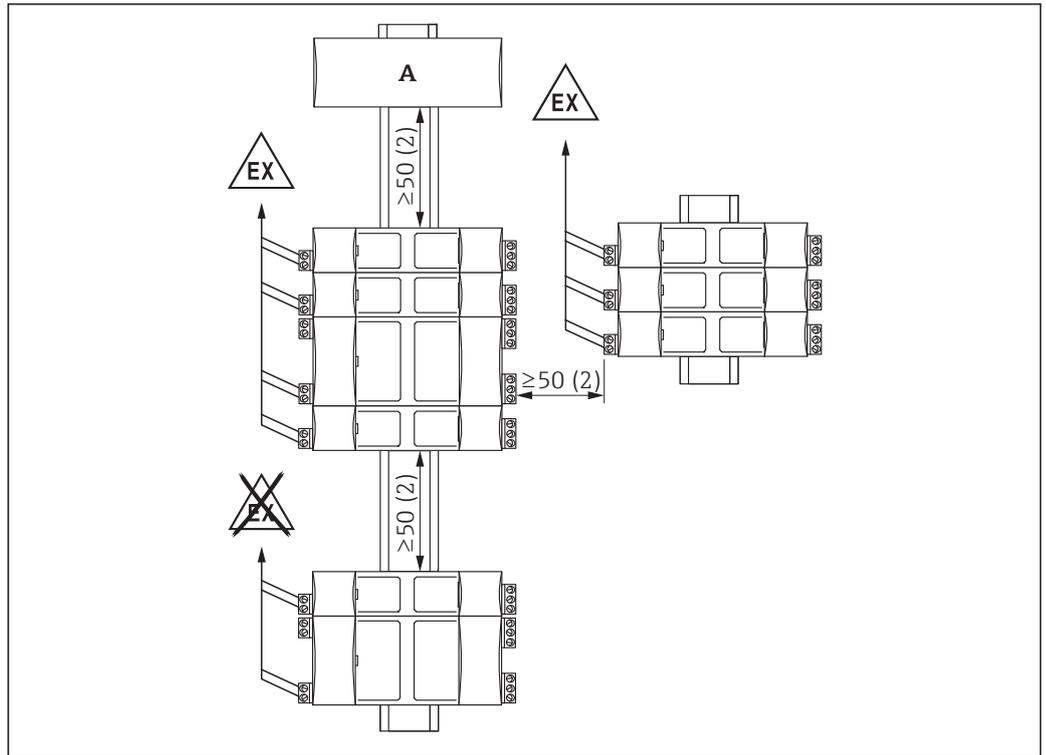
3 Distanza minima, orientamento orizzontale. Unità di misura mm (in)

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

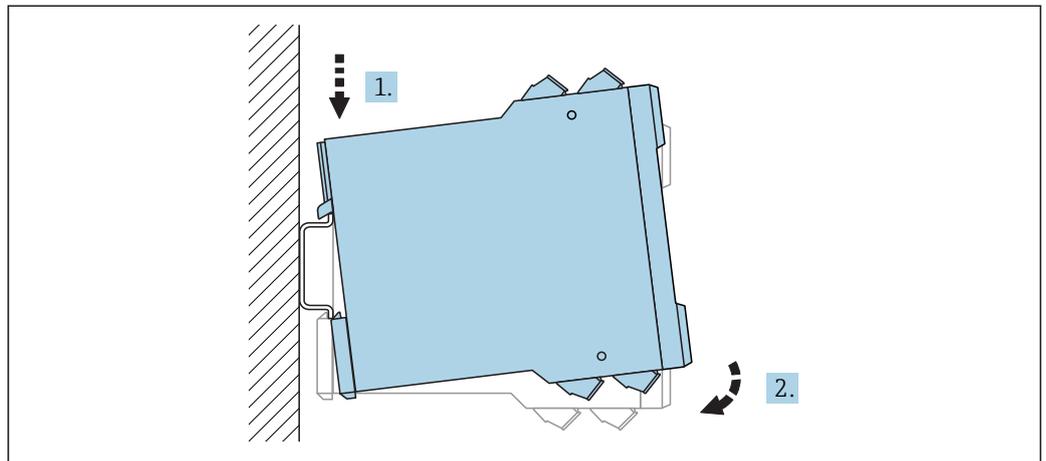


A0026420

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

A Connessione di un altro tipo di dispositivo

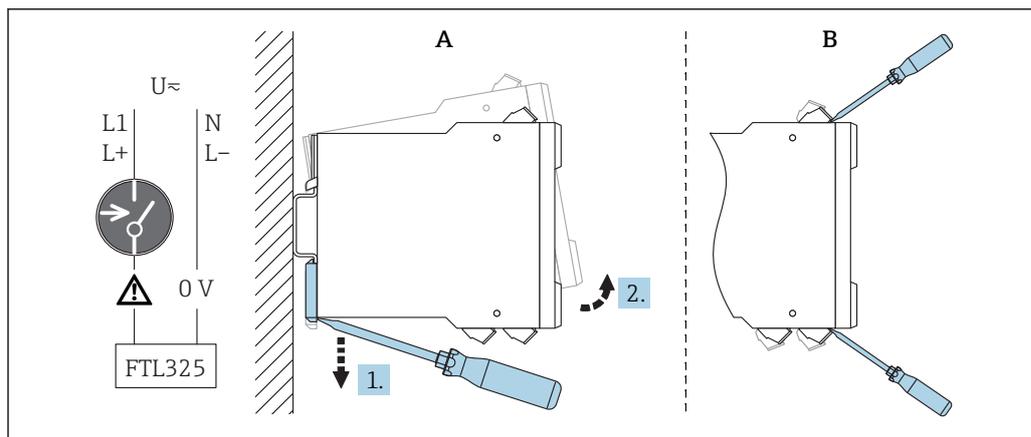
5.2.3 Montaggio del dispositivo



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.

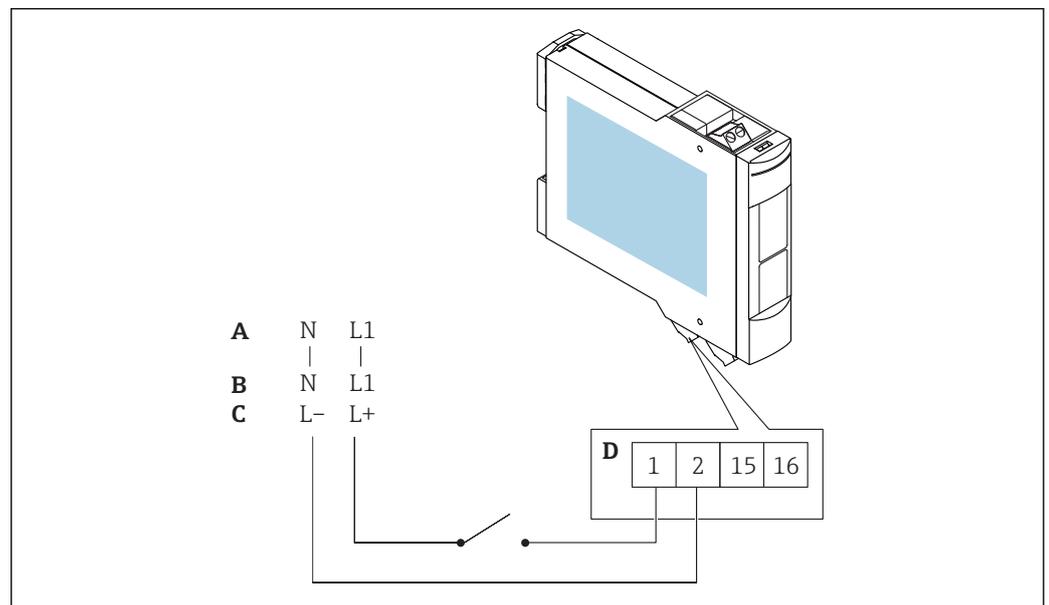
- ▶ Rispettare le norme locali in vigore.
- ▶ Rispettare le specifiche riportate nelle istruzioni di sicurezza (XA).
- ▶ Verificare che l'alimentazione corrisponda ai dati riportati sulla targhetta.
- ▶ Disattivare la tensione di alimentazione prima di eseguire la connessione.
- ▶ In caso di connessione 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.



A0039152

7 Disposizione dei morsetti

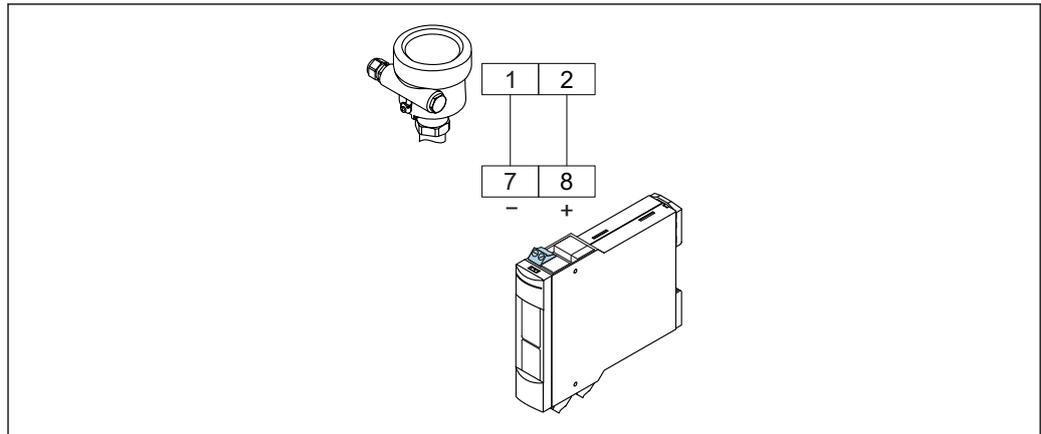
A $U \sim 85 \dots 253 V_{AC}$, 50/60 Hz

B $U \sim 20 \dots 30 V_{AC}$, 50/60 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 Connessione del sensore a Nivotester

A0039154

Sensori utilizzabili:

- Liquiphant FTL51B, FTL62 e FTL64 con FEL67
- Liquiphant M FTL50(H), FTL51(H), FTL51C con FEL57
- Liquiphant S FTL70/71 con FEL57
- Soliphant M FTM50, FTM51, FTM52 con FEM57

Morsettiere blu in alto per aree pericolose

- Cavo di collegamento a doppia anima tra Nivotester e sensore, ad es. cavo per strumenti reperibile in commercio o anime in un cavo multi-core, per scopi di misura
- Usare un cavo schermato in caso di forte interferenza elettromagnetica, ad es. da macchine o apparecchiature radio.

La schermatura deve essere connessa esclusivamente alla messa a terra del sensore. Non deve essere connessa a Nivotester.

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.

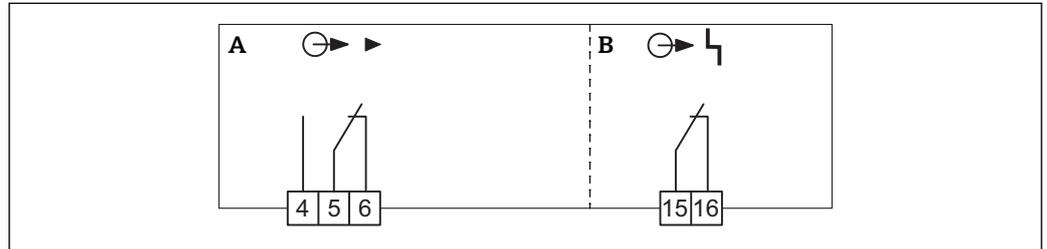
6.2.4 Connessione della tensione di alimentazione

Morsettiere 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

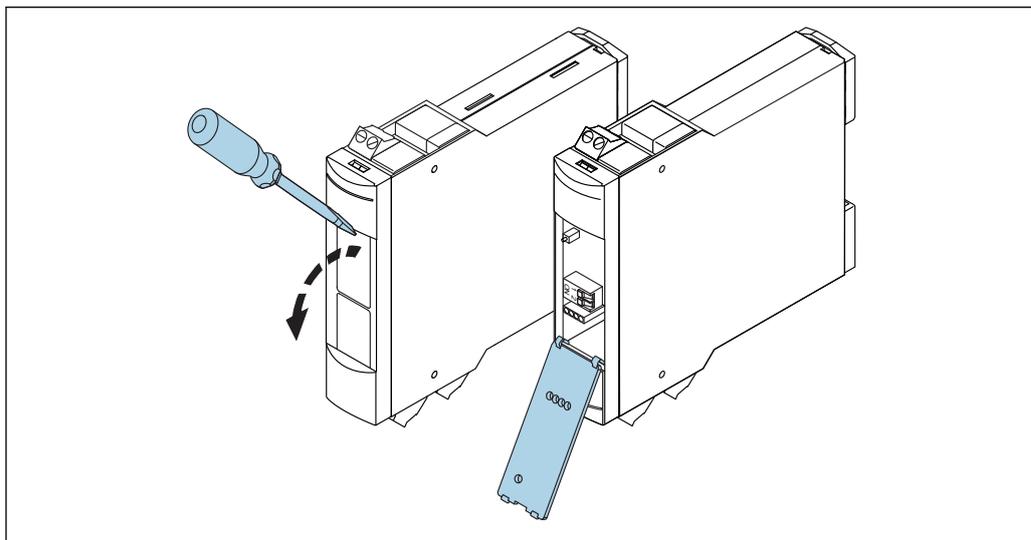
- Il dispositivo e il cavo sono integri (controllo visivo)?
- I cavi montati sono ancorati in maniera adeguata?
- La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche sulla targhetta?
- Non vi è inversione di polarità, l'assegnazione dei morsetti è corretta?
- I cavi utilizzati rispettano i requisiti?
- 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.

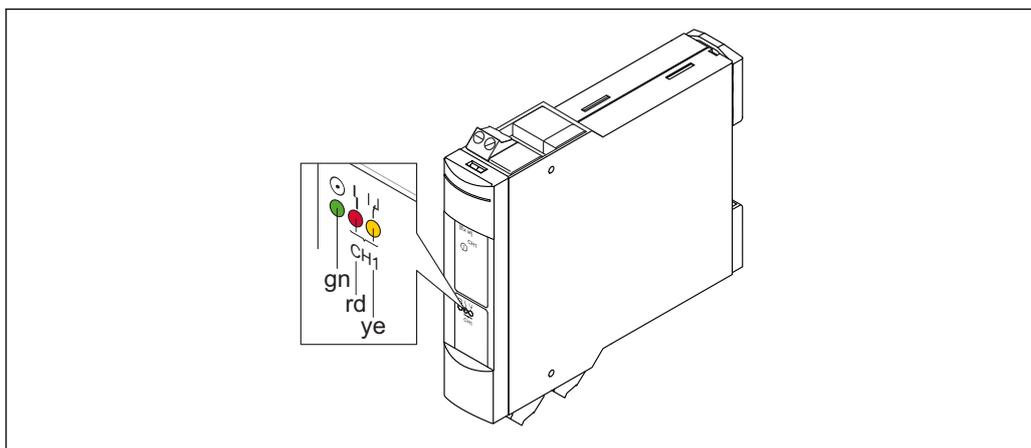
7.2 Apertura del pannello anteriore



A0039236

 10 Apertura del pannello anteriore

7.3 Elementi del display



A0039238

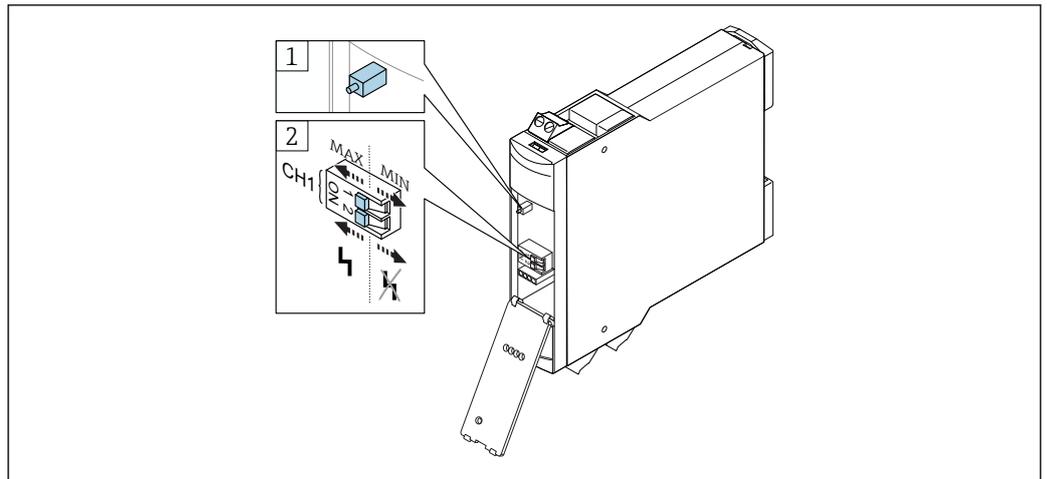
 11 Elementi del display, diodi a emissione luminosa (LED)

vd LED verde: pronto per il funzionamento

rd LED rosso: segnalazione errore

ye LED giallo: relè di livello alimentato

7.4 Elementi operativi



A0026315

12 Elementi operativi

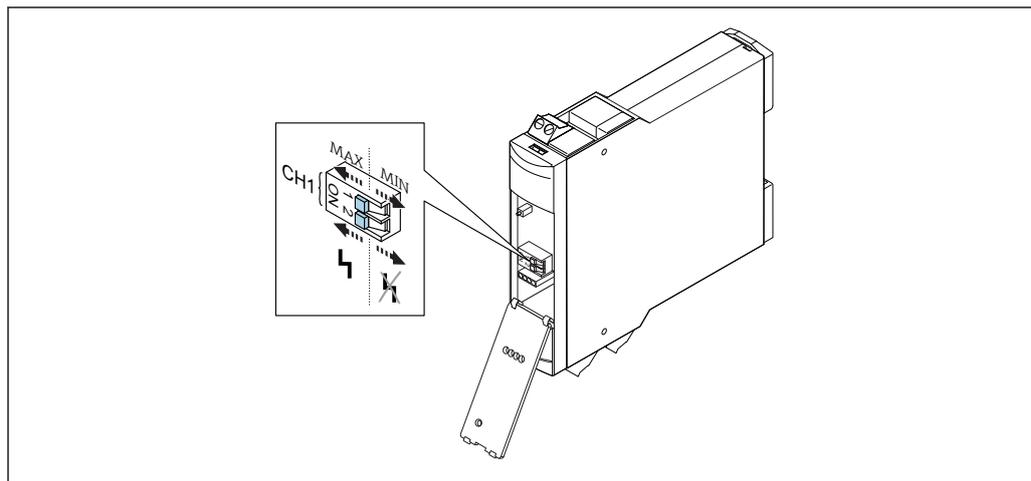
- 1 Pulsante di test, può essere attivato anche quando il pannello anteriore è chiuso
- 2 Interruttore DIL: MAX/MIN, guasti ON/OFF

8 Messa in servizio

8.1 Controllo funzione

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

8.2 Impostazione delle funzioni



A0039260

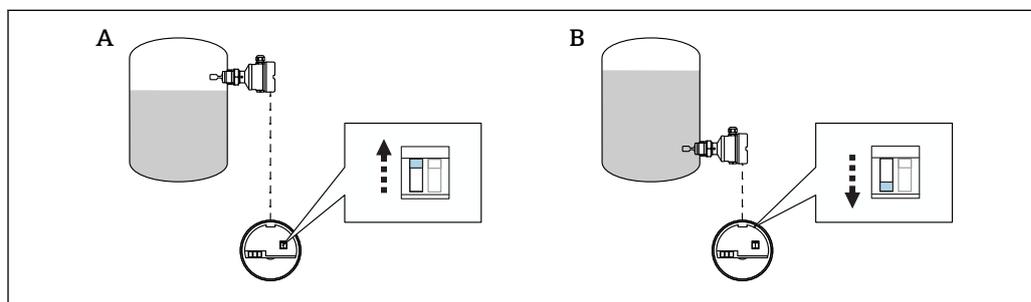
 13 Interruttore per l'impostazione delle funzioni

Interruttore DIL CH1

- Impostazione MAX/MIN (1)
- Impostazione errore ON/OFF (2)

 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.

8.2.1 Posizione dell'interruttore sull'inserto elettronico

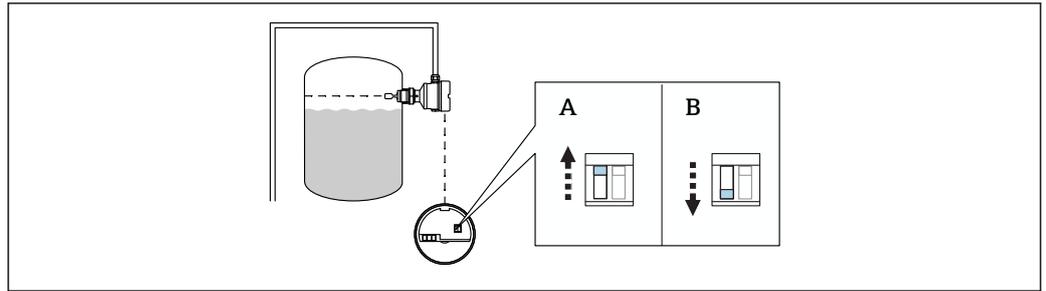


A0039743

 14 Posizione dell'interruttore sull'inserto elettronico (FEL67)

- A MAX
- B MIN

Quando si utilizza il sensore Liquiphant FTL51B, FTL62, FTL64 con inserto elettronico FEL67, il sensore (livello H) FEL67 deve essere impostato su sicurezza MAX mentre il sensore (livello L) FEL67 deve essere impostato su sicurezza MIN.



A0039561

15 Posizione dell'interruttore sull'inserto elettronico FEL57

- A STD (standard)
- B EXT (estesa)

i Questa impostazione è applicabile solo per il test funzionale.

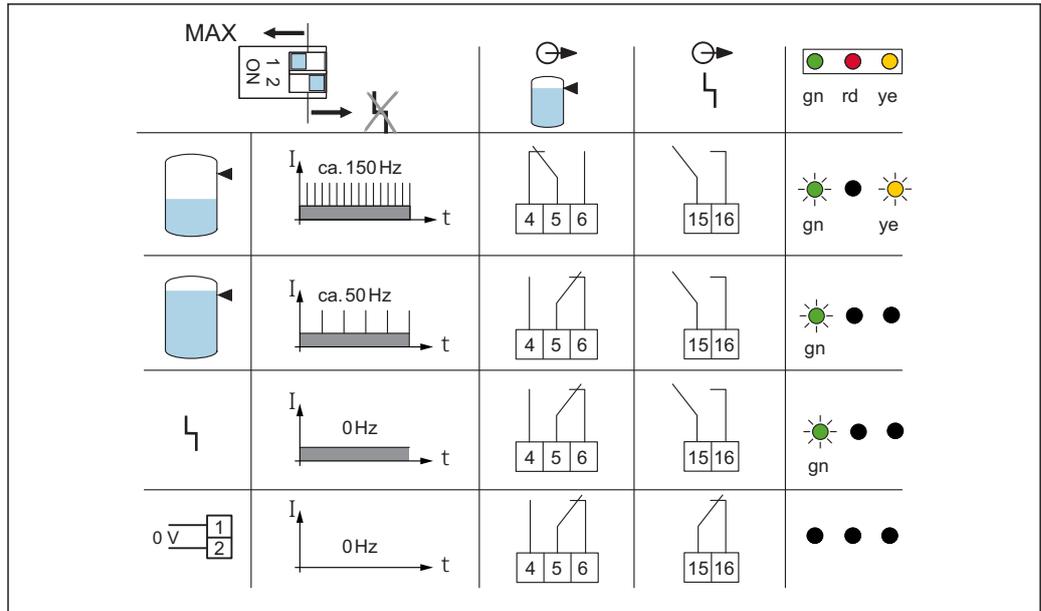
8.2.2 Modalità di sicurezza MAX con segnalazione dei guasti

MAX					

A0039191

16 Comportamento di commutazione e segnalazione

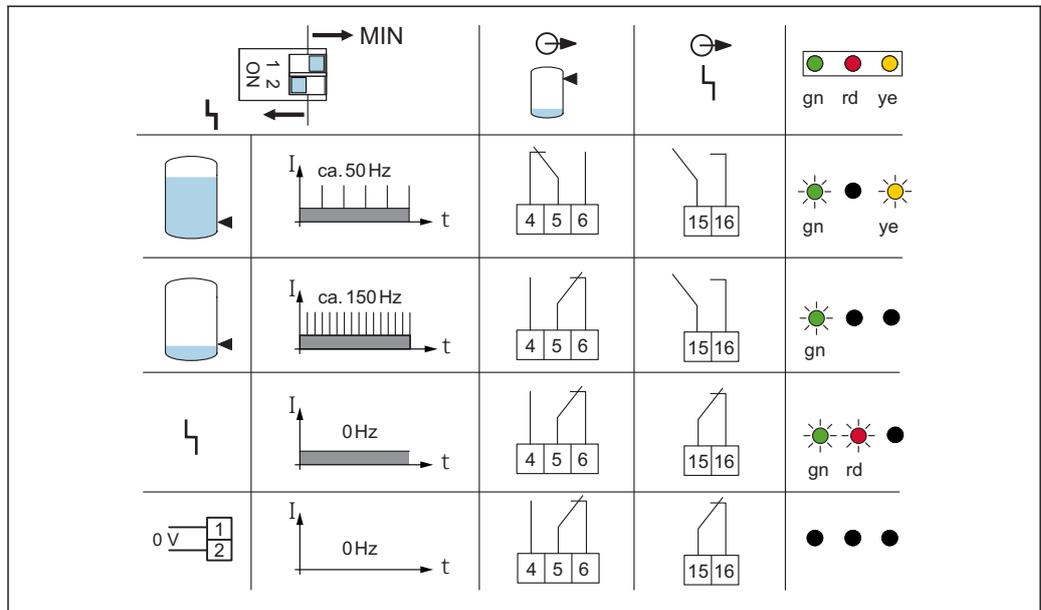
8.2.3 Modalità sicurezza MAX senza segnalazione dei guasti



A0039192

17 Comportamento di commutazione e segnalazione

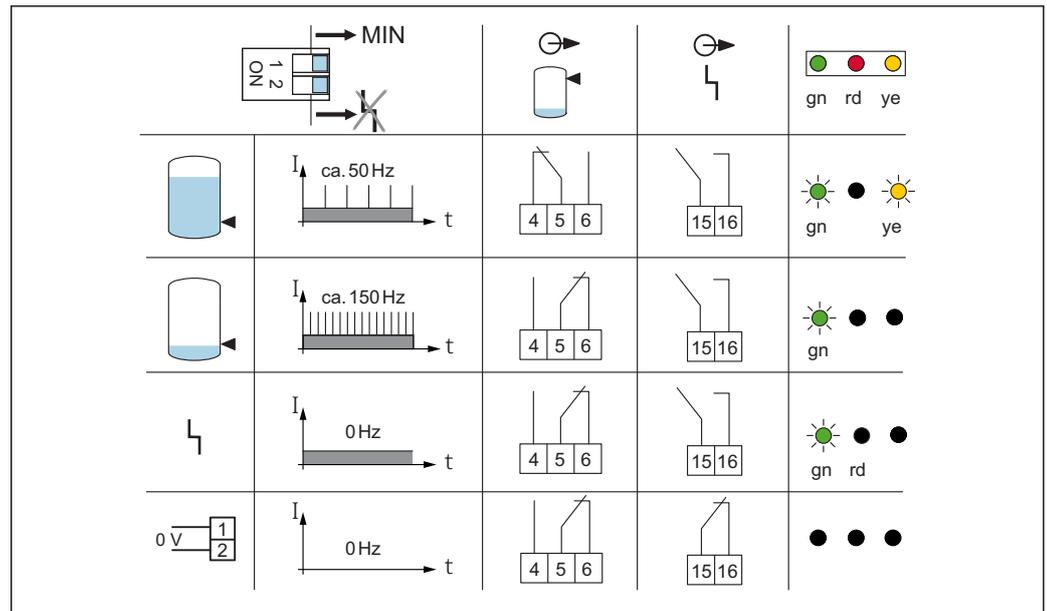
8.2.4 Modalità di sicurezza MIN con segnalazione dei guasti



A0039193

18 Comportamento di commutazione e segnalazione

8.2.5 Modalità sicurezza MIN senza segnalazione dei guasti



A0039194

19 Comportamento di commutazione e segnalazione

8.3 Prova funzionale del sistema di misura

Prova funzionale del sistema di misura senza variazioni di livello

- Prova funzionale di Liquiphant M/S FTL50/51/50H/51H/51C; FTL70/71 con inserto elettronico FEL57, vedere KA00147F
- Test di verifica funzionale di Liquiphant FTL51B, FTL62, FTL64 con inserto elettronico FEL67 secondo SIL e WHG (German Water Resources Act)
Vedere il manuale di sicurezza funzionale e l'approvazione WHG

I certificati, le approvazioni e gli altri documenti attualmente disponibili sono consultabili tramite:

Sito web di Endress+Hauser: www.it.endress.com → Download.

In caso di caduta di alimentazione, l'auto-test viene eseguito automaticamente. Considerare l'impatto della funzione del sistema. Se necessario, prevedere un ritardo di commutazione.

9 Diagnostica e ricerca guasti

Assenza di commutazione

- Possibile causa: tensione di alimentazione assente (il LED verde non è acceso)
Misura correttiva: verificare la tensione di 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

Segnalazione di guasto continua

- 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

Commutazione scorretta in seguito a caduta di alimentazione

Possibile causa: inserto elettronico, comportamento durante il test di accensione (test funzionali)

Misura correttiva: osservare il comportamento di commutazione sull'inserto elettronico
Bloccare il controllo del sistema in seguito alla caduta dell'alimentazione per circa 45 s

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) 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_{AC}, 50/60 Hz

13.1.2 Versione a corrente continua (c.c.)

- Campo di tensione: 20 ... 30 V_{AC}/ 20 ... 60 V_{DC}
- Alimentazione c/c: massimo 85 mA
- Ondulazione residua ammissibile nel campo di tolleranza: U_{ss} = max. 2 V

13.2 Potenza assorbita

c.a.

Max. 2,0 W

c.c.

Massimo 1,7 W (con U_{min} 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 10⁵ 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
-----------------------------	----



71484178

www.addresses.endress.com
