

Istruzioni di funzionamento brevi

Liquiphant FTL41

A vibrazione
Interruttore di livello nei liquidi



Queste Istruzioni di funzionamento brevi non sostituiscono le Istruzioni di funzionamento del dispositivo.

Le informazioni dettagliate sono fornite nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione supplementare.

Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: app Endress+Hauser Operations

1 Documentazione integrativa



A0023555

2 Informazioni sulla presente documentazione

2.1 Simboli

2.1.1 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.

2.1.2 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.

2.1.3 Simboli degli utensili

 Cacciavite a testa piatta

 Chiave a brugola

 Chiave fissa

2.1.4 Simboli per alcuni tipi di informazioni

 Consentito

Procedure, processi o interventi consentiti.

 Vietato

Procedure, processi o interventi vietati.

 Suggerimento

Indica informazioni aggiuntive

 Riferimento alla documentazione

 Riferimento ad un'altra sezione

 Serie di passaggi

2.1.5 Simboli nei grafici

A, B, C ... Vista

1, 2, 3 ... Numeri dei componenti

 Area pericolosa

 Area sicura (area non pericolosa)

3 Istruzioni di sicurezza di base

3.1 Requisiti per il personale

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

- ▶ Deve avere formazione e qualifica specifiche per le funzioni e gli interventi richiesti
- ▶ Deve essere autorizzato dal proprietario/operatore dell'impianto
- ▶ Deve conoscere la normativa locale/nazionale
- ▶ Deve leggere e approfondire le istruzioni riportate nel manuale e nella documentazione supplementare
- ▶ Deve seguire le istruzioni e rispettare le condizioni

3.2 Uso previsto

- Impiegare il dispositivo solo per il rilevamento di liquidi
 - L'uso improprio può comportare dei rischi
 - Assicurarsi che il misuratore sia privo di difetti durante il funzionamento
 - Utilizzare il dispositivo solo per i fluidi ai quali i materiali delle parti bagnate offrono sufficiente resistenza
 - Non superare le relative soglie minima o massima del dispositivo
-  Per maggiori dettagli, consultare la Documentazione tecnica

3.2.1 Uso non corretto

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

Rischi residui

A causa della trasmissione del calore dal processo, la temperatura della custodia dell'elettronica e dei gruppi contenuti al loro interno può aumentare fino a raggiungere 80 °C (176 °F) durante il funzionamento.

Pericolo di ustioni da contatto con le superfici!

- ▶ Se necessario, garantire opportune protezioni contro il possibile contatto per evitare ustioni.

Per quanto riguarda i requisiti in materia di sicurezza funzionale in conformità alla IEC 61508, si deve osservare la documentazione SIL associata.

3.3 Sicurezza sul posto di lavoro

In caso di lavoro su e con il dispositivo:

- ▶ Indossare le attrezzature protettive personali richieste, in base alle normative federali/nazionali.

3.4 Sicurezza operativa

Pericolo di lesioni!

- ▶ Utilizzare il dispositivo solo in condizioni tecniche adeguate, in assenza di errori e guasti.
- ▶ L'operatore deve garantire un funzionamento del dispositivo in assenza di interferenze.

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 normative federali/nazionali relative alla riparazione di un dispositivo elettrico.
- ▶ Usare solo parti di ricambio e accessori originali Endress+Hauser.

Area pericolosa

Se il dispositivo è impiegato in area pericolosa, per evitare pericoli per il personale e l'impianto (ad es. protezione dal rischio di esplosione):

- ▶ Controllare la targhetta per verificare quando è possibile usare il dispositivo ordinato nell'area pericolosa per lo scopo previsto.
- ▶ Osservare le specifiche della documentazione supplementare separata che è parte integrante di questo manuale.

3.5 Sicurezza del prodotto

Questo dispositivo è stato sviluppato secondo le procedure di buona ingegneria per soddisfare le attuali esigenze di sicurezza, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni tali da poter essere usato in completa sicurezza.

Soddisfa gli standard generali di sicurezza e i requisiti legali. Rispetta anche le direttive UE elencate nella Dichiarazione di conformità UE specifica del dispositivo. Endress+Hauser conferma questo con l'affissione del marchio CE sul dispositivo.

3.6 Sicurezza IT

Noi forniamo una garanzia unicamente nel caso in cui il dispositivo sia installato e utilizzato come descritto nelle istruzioni di funzionamento. Il dispositivo è dotato di meccanismi di sicurezza integrati per impedire agli utenti di modificare inavvertitamente le impostazioni.

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.

4 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

4.1 Controllo alla consegna

Durante il controllo alla consegna, eseguire le seguenti verifiche:

- ☐ I codici d'ordine sul documento di trasporto e sull'etichetta del prodotto sono identici?
 - ☐ Le merci sono integre?
 - ☐ I dati della targhetta corrispondono alle informazioni per l'ordine sul documento di trasporto?
 - ☐ Se necessario (vedere targhetta): le istruzioni di sicurezza, ad esempio XA, sono presenti?
-  Se una di queste condizioni non è soddisfatta, contattare l'ufficio vendite del costruttore.

4.2 Identificazione del prodotto

Il dispositivo può essere identificato come segue:

- Specifiche della targhetta
- Codice d'ordine esteso con l'elenco delle caratteristiche del dispositivo nel documento di trasporto
- Inserire il numero di serie riportato sulle targhette in *W@M Device Viewer* www.endress.com/deviceviewer: sono visualizzate tutte le informazioni sul misuratore e sulla documentazione tecnica fornita.
- Inserire il numero di serie riportato sulla targhetta nella *app Operations di Endress+Hauser* o scansionare con la *app Operations di Endress+Hauser* il codice matrice 2-D (*QR Code*) riportato sulla targhetta

4.2.1 Insetto elettronico

 Identificare l'insetto elettronico tramite il codice d'ordine sulla targhetta.

4.2.2 Targhetta

La targhetta mostra le informazioni prescritte per legge e relative al dispositivo.

4.2.3 Indirizzo del produttore

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Germany

Luogo di produzione: v. la targhetta.

4.3 Immagazzinamento e trasporto

4.3.1 Condizioni di immagazzinamento

Utilizzare l'imballaggio originale.

Temperatura di immagazzinamento

-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

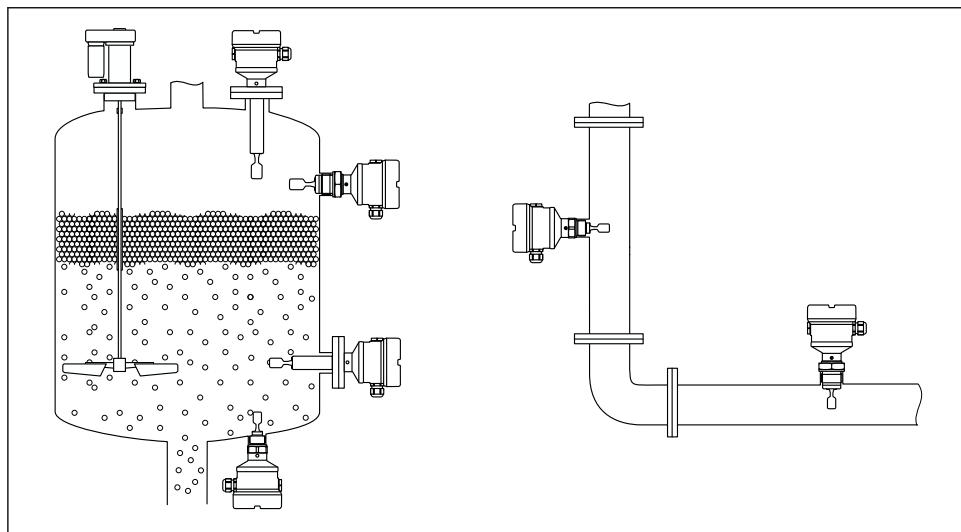
Trasporto del dispositivo

- Trasportare il dispositivo nell'imballaggio originale fino al punto di misura
- Sostenere il dispositivo dalla custodia, dalla flangia o dal tubo di estensione
- Non piegare, accorciare o allungare il diapason

5 Montaggio

Istruzioni di montaggio

- Qualsiasi orientamento per versione compatta o versione con tubo fino a ca. 500 mm (19,7 in)
- Orientamento verticale dall'alto per dispositivo con tubo lungo
- Distanza minima tra l'estremità del diapason e la parete del serbatoio o la parete del tubo: 10 mm (0,39 in)



A0036954

 1 Esempi di installazione in silo, serbatoio o tubo

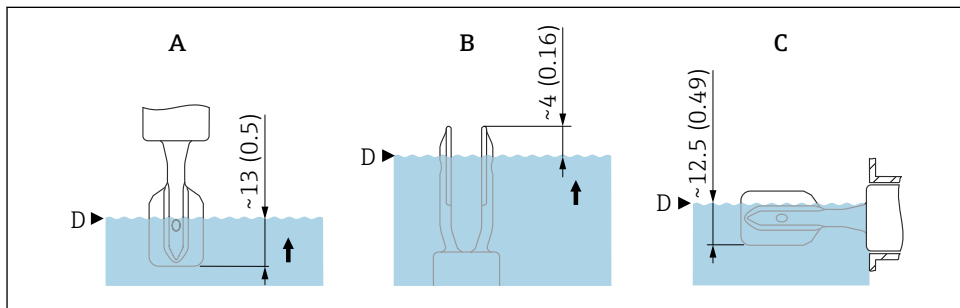
5.1 Requisiti di montaggio

5.1.1 Considerare il punto di commutazione

Quelli riportati di seguito sono i punti di commutazione tipici, a seconda dell'orientamento dell'interruttore di livello.

Acqua +23 °C (+73 °F)

i Distanza minima tra l'estremità del diapason e la parete del serbatoio o la parete del tubo: 10 mm (0,39 in)



A0037915

2 Punti di commutazione tipici. Unità di misura mm (in)

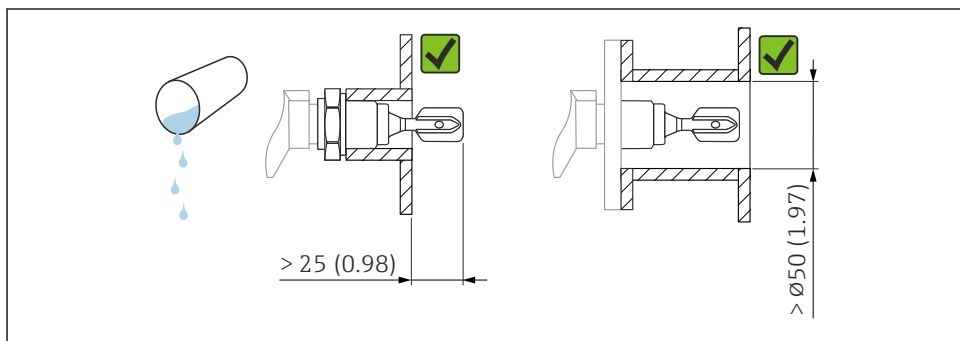
- A Installazione dall'alto
- B Installazione dal basso
- C Installazione laterale
- D Punto di commutazione

5.1.2 Condizioni di viscosità

- i** Valori di viscosità
- Bassa viscosità: < 2 000 mPa·s
 - Alta viscosità: > 2 000 ... 10 000 mPa·s

Bassa viscosità

i È consentito posizionare la forcella vibrante all'interno del tronchetto di installazione.



A0033297

3 Esempio di installazione per liquidi a bassa viscosità. Unità di misura mm (in)

Alta viscosità

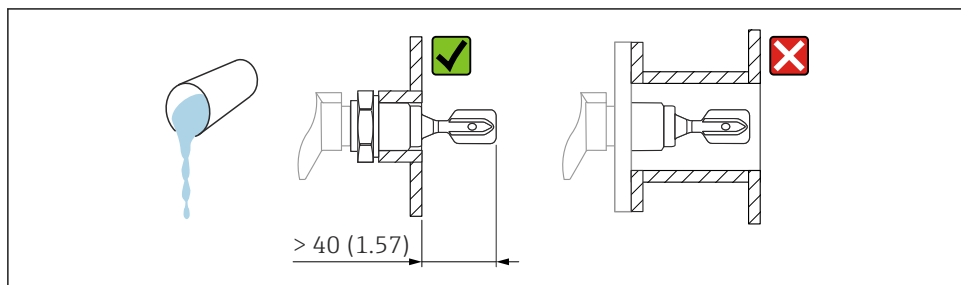
AVISO

I liquidi altamente viscosi possono causare ritardi di commutazione.

- ▶ Verificare che il liquido possa defluire facilmente dalla forcella.
- ▶ Eliminare le bave dalla superficie del tronchetto.



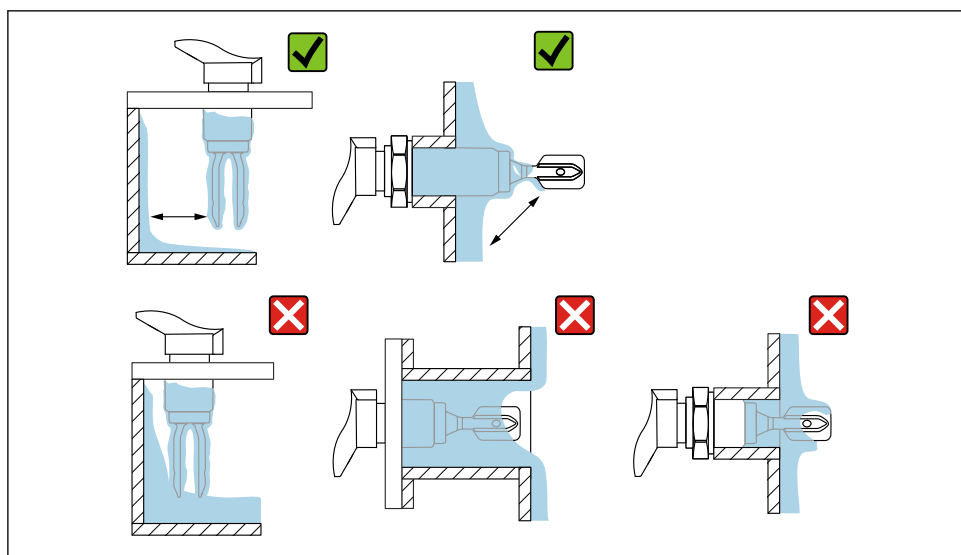
La forcella vibrante deve essere posizionata al di fuori del tronchetto di installazione!



A0037348

4 Esempio di installazione per liquidi ad alta viscosità. Unità di misura mm (in)

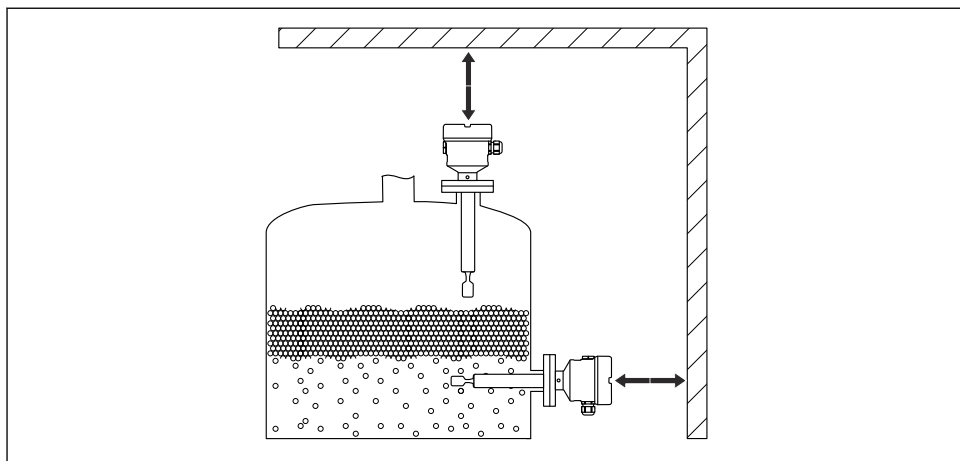
5.1.3 Prevenzione della formazione di depositi



A0033239

5 Esempi di installazione per fluidi di processo a elevata viscosità

5.1.4 Distanze libere

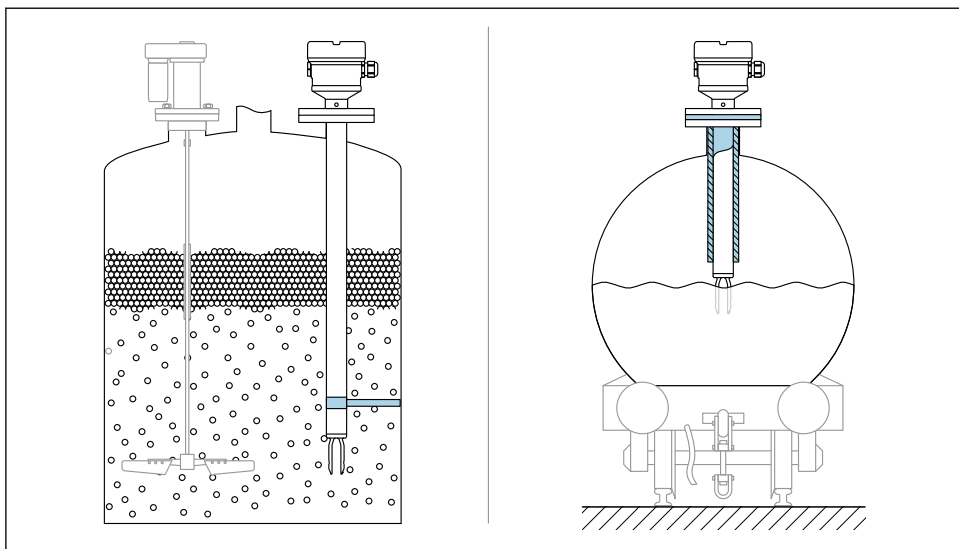


A0033236

6 Considerazione delle distanze libere al di fuori del serbatoio

5.1.5 Supporto del dispositivo

Sostenere il dispositivo in caso di carico dinamico pesante. Capacità di carico laterale massima dei tubi di estensione e dei sensori: 75 Nm (55 lbf ft).



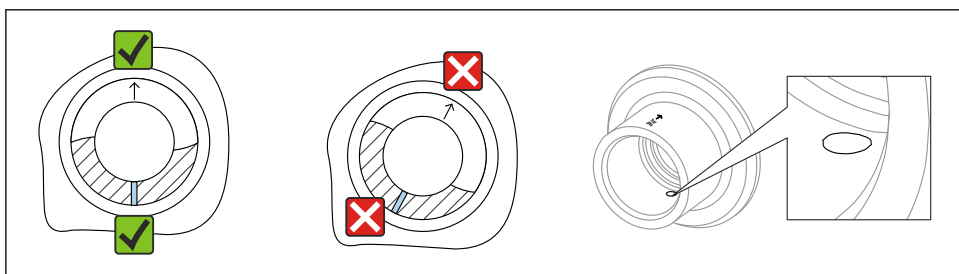
A0031874

7 Esempi di supporto in caso di carico dinamico

i Certificazione navale: in caso di tubi di estensione o sensori di lunghezza superiore a 1 600 mm (63 in), è necessario un supporto almeno ogni 1 600 mm (63 in).

5.1.6 Adattatore a saldare con foro di rilevamento perdite

Saldare l'adattatore a saldare in modo che il foro di rilevamento perdite sia rivolto verso il basso. Questo permetterà un rilevamento tempestivo di eventuali perdite.



A0039230

8 Adattatore a saldare con foro di rilevamento perdite

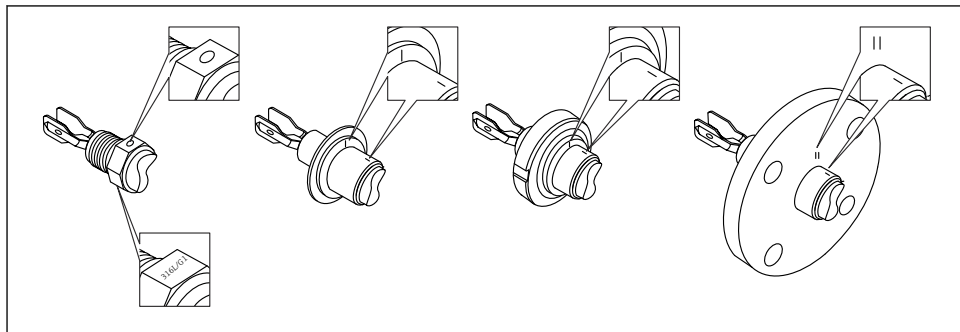
5.2 Montaggio del dispositivo

5.2.1 Utensile richiesto

- Chiave fissa per l'installazione del sensore
- Chiave a brugola per vite di bloccaggio custodia

5.2.2 Installazione

Allineamento del diapason mediante il contrassegno

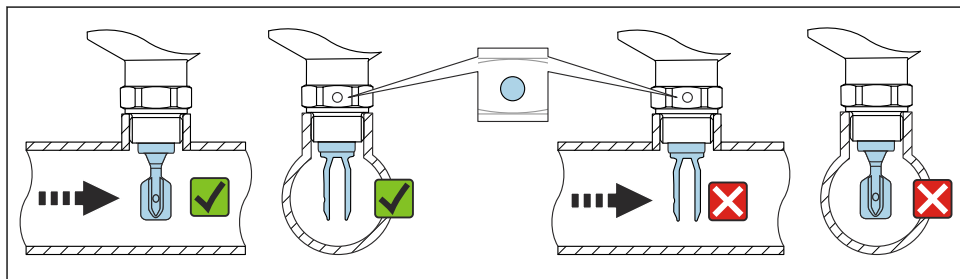


A0039125

9 Posizione del diapason quando installato orizzontalmente nel silo utilizzando il contrassegno

Installazione del dispositivo in tubazione

- Velocità di deflusso fino a 5 m/s con viscosità di 1 mPa·s e densità di 1 g/cm³ (62,4 lb/ft³) (SGU).
Controllare il corretto funzionamento in condizioni diverse del fluido di processo.
- Quando il diapason è allineato correttamente e il contrassegno indica la direzione del flusso, quest'ultimo non incontrerà impedimenti significativi.
- Il contrassegno è visibile in posizione installata

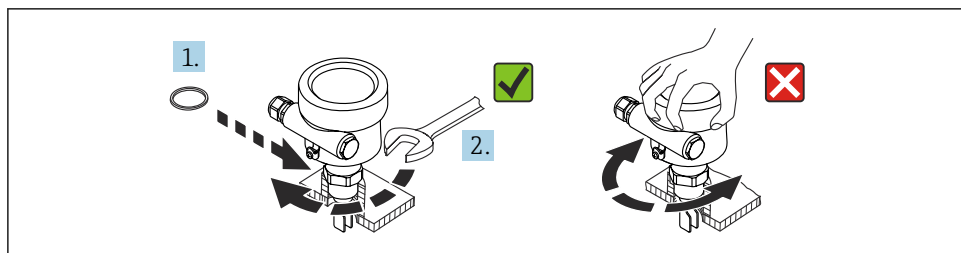


A0034851

10 Installazione in tubi (tener conto della posizione del diapason e del contrassegno)

Fissaggio del dispositivo

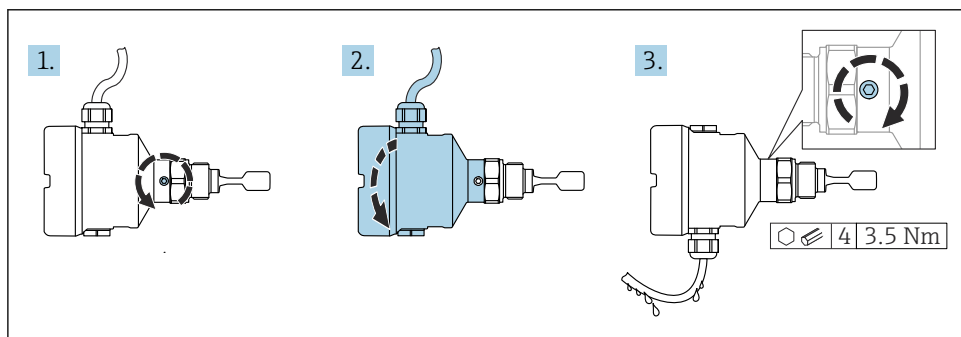
- Ruotare solo il bullone esagonale, 15 ... 30 Nm (11 ... 22 lbf ft)
- Non ruotare agendo sulla custodia!



A0034852

11 Fissaggio del dispositivo

Allineamento dell'ingresso cavo



A0037347

12 Custodia con vite di bloccaggio esterna e anello salvagoccia



Custodie con vite di bloccaggio:

- È possibile girare la custodia e allineare il cavo girando la vite di bloccaggio.
- La vite di bloccaggio non è serrata alla consegna del dispositivo.

1. Svitare la vite di bloccaggio esterna (max. di 1,5 giri).
2. Ruotare la custodia e allineare l'ingresso cavo.
 - ↳ Evitare la presenza di umidità nella custodia, prevedere un circuito per consentire lo scarico dell'umidità.
3. Serrare la vite di bloccaggio esterna.

AVVISO

La custodia non può essere svitata completamente.

- ▶ Svitare la vite di bloccaggio esterna di 1,5 giri al massimo. Se la vite viene svitata troppo o completamente (oltre il punto di ancoraggio della vite), i piccoli elementi (controdisco) possono allentarsi e cadere.
- ▶ Serrare la vite di fissaggio (ad esagono incassato 4 mm (0,16 in)) ad una coppia massima di 3,5 Nm (2,58 lbf ft) $\pm$ 0,3 Nm ($\pm$ 0,22 lbf ft).

Chiusura dei coperchi della custodia

AVVISO

Danneggiamento di filettatura e coperchio della custodia per sporcizia e depositi.

- ▶ Eliminare lo sporco (ad es. sabbia) sulla filettatura dei coperchi e della custodia.
- ▶ Se chiudendo il coperchio si avverte una resistenza, controllare di nuovo che la filettatura sia pulita e che non vi siano depositi.

**Filettatura della custodia**

Le filettature del vano connessioni e dell'elettronica possono essere rivestite con materiale anti-attrito.

Per tutti i materiali della custodia vale quanto segue:

 **Non lubrificare le filettature della custodia.**

6 Collegamento elettrico

6.1 Utensile richiesto

- Cacciavite per il collegamento elettrico
- Chiave a brugola per vite del sistema di blocco del coperchio

6.2 Requisiti di collegamento

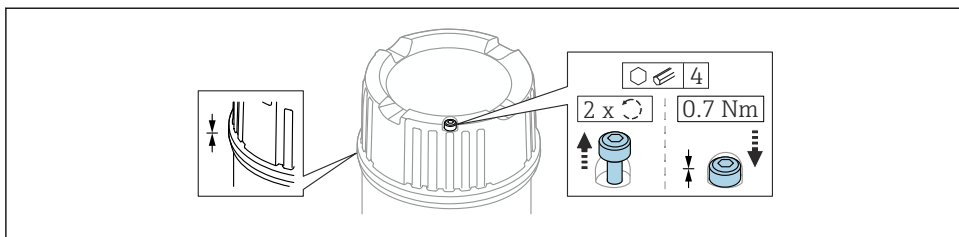
6.2.1 Coperchio con vite di fissaggio

Il coperchio è bloccato da una vite di sicurezza in dispositivi destinati all'uso in aree pericolose con protezione dal rischio di esplosione.

AVVISO

Se la vite di fissaggio non è in posizione corretta, il coperchio non può garantire una tenuta adeguata.

- ▶ Aprire il coperchio: allentare la vite del sistema di blocco del coperchio di 2 giri al massimo in modo che la vite non cada. Montare il coperchio e controllare la sua tenuta.
- ▶ Chiudere il coperchio: avvitare saldamente il coperchio sulla custodia, verificando la corretta posizione della vite di fissaggio. Tra coperchio e custodia non deve esserci luce.



A0039520

13 Coperchio con vite di fissaggio

6.2.2 Collegamento del conduttore di protezione (PE)

Il conduttore di protezione del dispositivo deve essere collegato solo se la tensione operativa del dispositivo è $\geq 35 V_{DC}$ o $\geq 16 V_{AC}$ eff.

Quando il dispositivo è impiegato in area pericolosa, deve essere sempre compreso nel sistema di equalizzazione del potenziale, a prescindere dalla tensione operativa.

i La custodia in plastica è disponibile con o senza messa a terra di protezione esterna (PE). Se la tensione operativa dell'inserto elettronico è $< 35 V$, la custodia in plastica non ha messa a terra di protezione esterna (PE) esterno.

6.3 Collegamento del dispositivo

i Filettatura della custodia

Le filettature del vano connessioni e dell'elettronica possono essere rivestite con materiale anti-atrito.

Per tutti i materiali della custodia vale quanto segue:

✗ Non lubrificare le filettature della custodia.

6.3.1 PNP c.c. trifilare (inserto elettronico FEL42)

- Versione c.c. a tre fili
- Commutazione del carico tramite il transistor (PNP) e la connessione separata, ad es. in combinazione con controllori a logica programmabile (PLC), moduli DI secondo EN 61131-2

Tensione di alimentazione

⚠ AVVERTENZA

In caso di non utilizzo dell'alimentatore prescritto.

Pericolo di scosse elettriche potenzialmente letali!

- ▶ L'inserto elettronico FEL42 può essere collegato solo ad alimentatori a isolamento galvanico sicuro secondo la norma IEC 61010-1.

$U = 10 \dots 55 V_{DC}$



Il dispositivo deve essere alimentato con un'alimentazione classificata come "CLASS 2" o "SELV".



Rispettare le seguenti indicazioni in accordo alla norma IEC/EN61010-1: predisporre un interruttore di protezione idoneo per il dispositivo e limitare la corrente a 500 mA, ad es. attraverso l'installazione di un fusibile da 0,5 A (ad azione lenta) nel circuito di alimentazione.

Potenza assorbita

$P < 0,5 \text{ W}$

Consumo di corrente

$I \leq 10 \text{ mA}$ (senza carico)

Il LED rosso lampeggia in caso di sovraccarico o di cortocircuito. Controllare la presenza di un eventuale sovraccarico o cortocircuito ogni 5 s.

Corrente di carico

$I \leq 350 \text{ mA}$ con protezione da sovraccarico e cortocircuito

Corrente residua

$I < 100 \mu\text{A}$ (per transistor aperto)

Tensione residua

$U < 3 \text{ V}$ (per commutazione tramite transistor)

Azione del segnale di uscita

- Stato OK: commutazione da transistor
- Modalità domanda: transistor aperto
- Allarme: transistor aperto

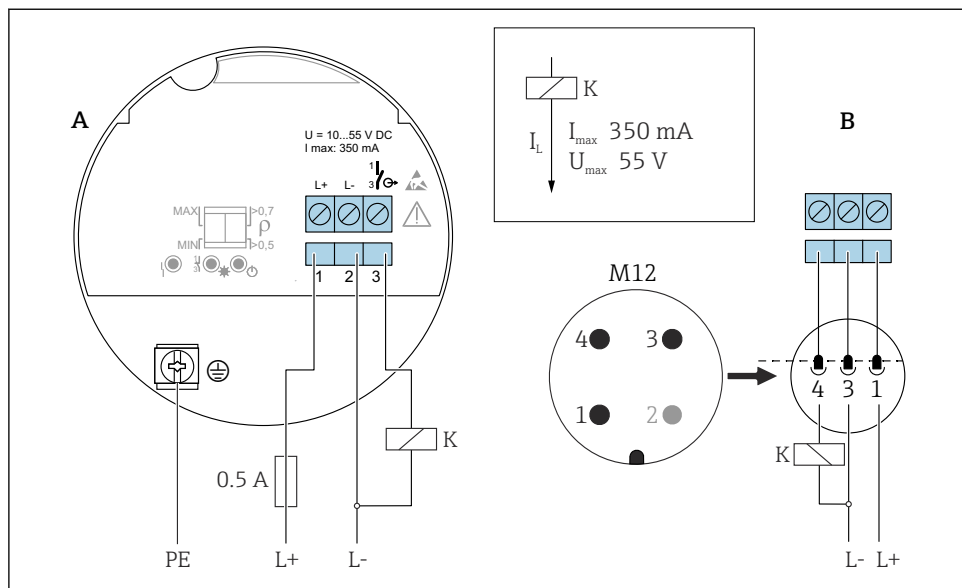
Morsetti

Morsetti per cavi con sezione fino a $2,5 \text{ mm}^2$ (14 AWG). Usare ferrule per i fili.

Protezione alle sovratensioni

Categoria sovratensioni I

Assegnazione dei morsetti



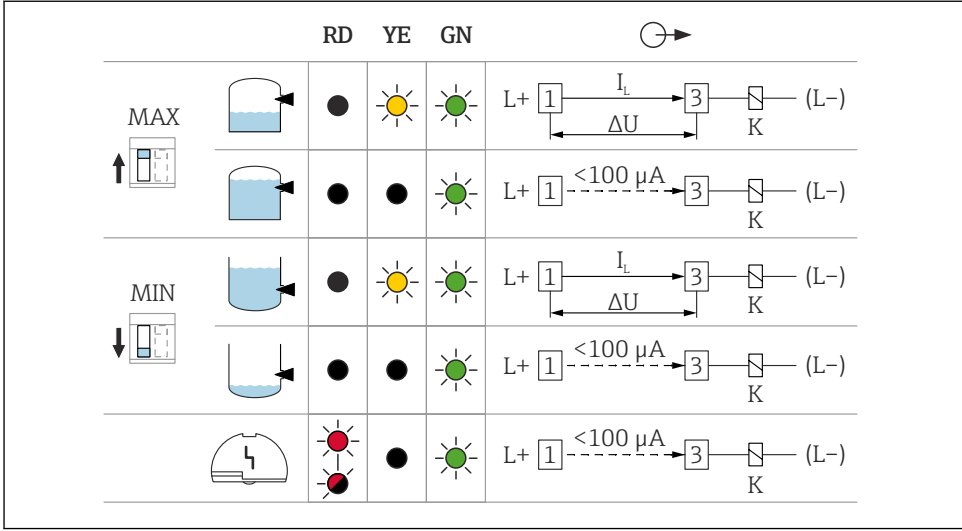
A0036056

14 Assegnazione morsetti FEL42

A Assegnazione dei morsetti sull'inserto elettronico

B Assegnazione dei morsetti sul connettore M12 secondo EN61131-2

Azione dell'uscita di commutazione e segnalazione



A0033508

15 Commutazione FEL42, segnalazione tramite LED

MAX DIP switch per impostazione della sicurezza MAX

MIN DIP switch per impostazione della sicurezza MIN

RD LED rosso per avvertenza o allarme

YE LED giallo, stato di commutazione

GN LED verde, stato operativo, dispositivo in funzione

I_L Carico di corrente di commutazione

6.3.2 Connessione di corrente universale con uscita a relè (inserto elettronico FEL44)

- Commutazione dei carichi tramite due contatti di commutazione privi di potenziale
- 2 contatti di commutazione separati (DPDT)

⚠️ AVVERTENZA

Un errore a livello di inserto elettronico può provocare il superamento della temperatura consentita per le superfici a prova di contatto. Ciò comporta il rischio di ustioni.

- In caso di errore, non toccare le parti elettroniche!

Tensione di alimentazione

$$U = 19 \dots 253 \text{ V}_{AC} / 19 \dots 55 \text{ V}_{DC}$$

Rispettare le seguenti indicazioni in accordo alla norma IEC/EN61010-1: predisporre un interruttore di protezione idoneo per il dispositivo e limitare la corrente a 500 mA, ad es. attraverso l'installazione di un fusibile da 0,5 A (ad azione lenta) nel circuito di alimentazione.

Potenza assorbita

$S < 25 \text{ VA}$, $P < 1,3 \text{ W}$

Carico collegabile

Commutazione dei carichi mediante 2 contatti di commutazione a potenziale zero (DPDT)

- $I_{c.a.} \leq 6 \text{ A}$, $U \sim \leq \text{c.a. } 253 \text{ V}$; $P \sim \leq 1500 \text{ VA}$, $\cos \varphi = 1$, $P \sim \leq 750 \text{ VA}$, $\cos \varphi > 0,7$
- $I_{c.c.} \text{ da } \leq 6 \text{ A a c.c. } 30 \text{ V}$, $I_{c.c.} \text{ da } \leq 0,2 \text{ A a } 125 \text{ V}$



Restrizioni aggiuntive per il carico collegabile dipendono dall'approvazione selezionata. Considerare con attenzione le informazioni riportate nelle Istruzioni di sicurezza (XA).

Secondo la norma IEC 61010, si applica quanto segue: tensione totale da uscite a relè e alimentazione $\leq 300 \text{ V}$.

Utilizzare l'inserito elettronico FEL42 PNP c.c. per le piccole correnti di carico c.c., ad es. per il collegamento a un PLC.

Materiale del contatto relè: argento/nichel AgNi 90/10

Se si connette un dispositivo con induttanza elevata, occorre predisporre uno spegni scintille per proteggere il contatto relè. Un fusibile a filo sottile (in funzione del carico) può proteggere il contatto relè in caso di cortocircuito.

I due contatti relè entrano in funzione contemporaneamente.

Azione del segnale di uscita

- Stato OK: relè eccitato
- Modalità domanda: relè diseccitato
- Allarme: relè diseccitato

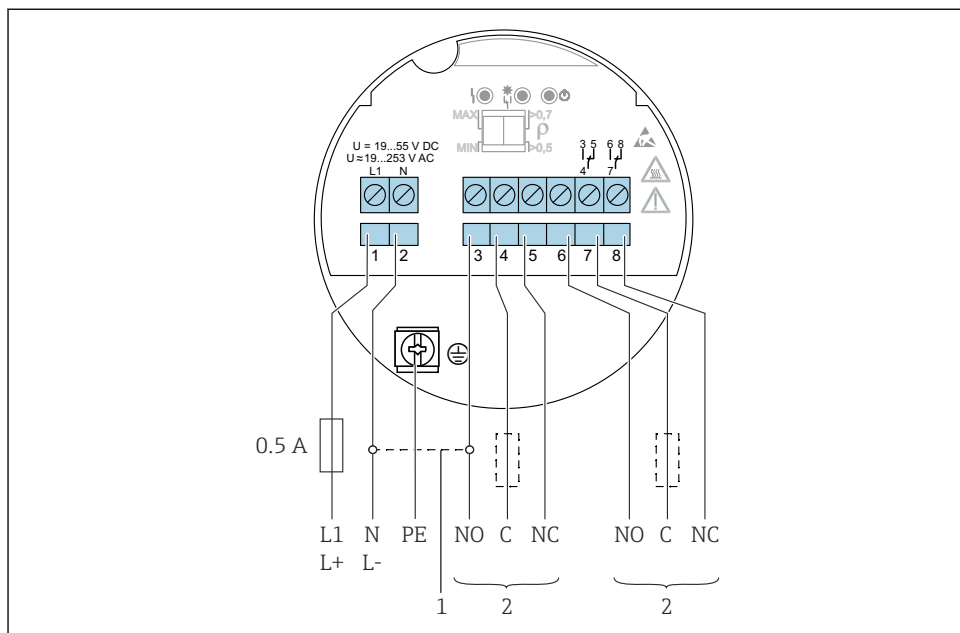
Morsetti

Morsetti per cavi con sezione fino a $2,5 \text{ mm}^2$ (14 AWG). Usare ferrule per i fili.

Protezione alle sovratensioni

Categoria sovratensioni II

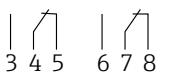
Assegnazione dei morsetti



16 Connessione di corrente universale con uscita a relè, inserto elettronico FEL44

- 1 Se si utilizza il ponticello, l'uscita a relè opera con logica NPN
- 2 Carico collegabile

Azione dell'uscita di commutazione e segnalazione

		RD	YE	GN	
MAX 					
					
MIN 					
					
					

A0033513

 17 Commutazione FEL44, segnalazione tramite LED

MAXDIP switch per impostazione della sicurezza MAX

MIN DIP switch per impostazione della sicurezza MIN

RD LED rosso per segnalazione allarmi

YE LED giallo, stato di commutazione

GN LED verde, stato operativo, dispositivo in funzione

6.3.3 NAMUR a due fili > 2,2 mA / < 1,0 mA (inserto elettronico FEL48)

- Per il collegamento agli amplificatori di isolamento secondo NAMUR (IEC 60947-5-6), ad es. Nivotester FTL325N di Endress+Hauser
- Per il collegamento agli amplificatori di isolamento di altri fornitori secondo NAMUR (IEC 60947-5-6), deve essere assicurata un'alimentazione permanente per l'inserto elettronico FEL48
- Trasmissione di segnale H-L 2,2 ... 3,8 mA / 0,4 ... 1,0 mA secondo NAMUR (IEC 60947-5-6) su cavi a due fili

Tensione di alimentazione

$$U = 8,2 V_{DC}$$



Il dispositivo deve essere alimentato con un'alimentazione classificata come "CLASS 2" o "SELV".



Conformità alla seguente prescrizione secondo la norma IEC/EN61010-1: prevedere un interruttore di protezione idoneo per il dispositivo.

Potenza assorbita

$P < 50 \text{ mW}$

Azione del segnale di uscita

- Stato OK: Corrente 2,2 ... 3,8 mA
- Modalità domanda: Corrente 0,4 ... 1,0 mA
- Allarme: Corrente 0,4 ... 1,0 mA

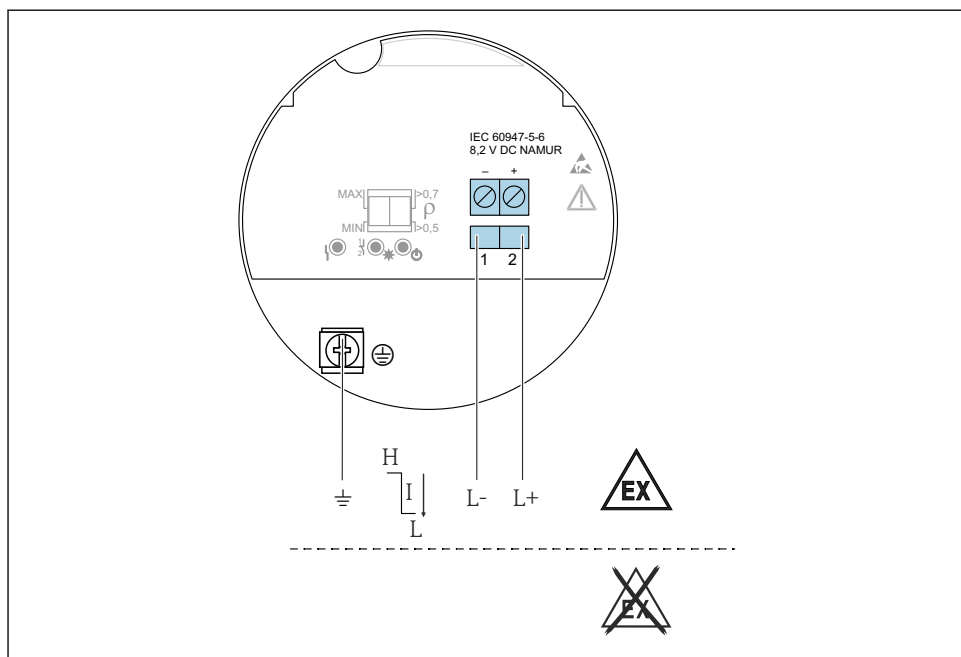
Morsetti

Morsetti per cavi con sezione fino a $2,5 \text{ mm}^2$ (14 AWG). Usare ferrule per i fili.

Protezione alle sovratensioni

Categoria sovratensioni I

Assegnazione dei morsetti



A0036058

18 NAMUR a due fili $> 2,2 \text{ mA} / \leq 1,0 \text{ mA}$, inserto elettronico FEL48

Azione dell'uscita di commutazione e segnalazione

		RD	YE	GN	
 MAX					L+  $2.2...3.8\text{ mA}$  L-
					L+  $0.4...1.0\text{ mA}$  L-
 MIN					L+  $2.2...3.8\text{ mA}$  L-
					L+  $0.4...1.0\text{ mA}$  L-
					L+  $< 1.0\text{ mA}$  L-

A0037694

 19 Azione di commutazione FEL48 e segnalazione

MAXDIP switch per impostazione della sicurezza MAX

MIN DIP switch per impostazione della sicurezza MIN

RD LED rosso per segnalazione allarmi

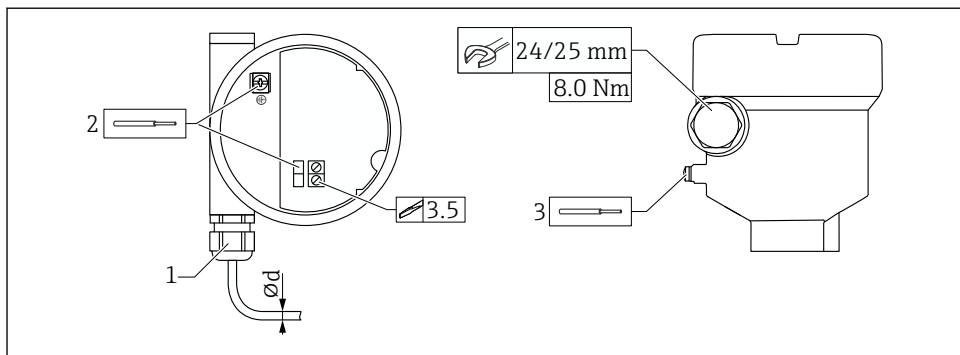
YE LED giallo, stato di commutazione

GN LED verde, stato operativo, dispositivo in funzione

6.3.4 Collegamento dei cavi

Utensili richiesti

- Cacciavite piatto (0,6 mm x 3,5 mm) per morsetti
- Attrezzo adeguato con apertura di chiave AF24/25 (8 Nm (5,9 lbf ft)) per pressacavo M20



A0018023

20 Esempio di accoppiamento con ingresso cavo, inserto elettronico con morsetti

- 1 Accoppiamento M20 (con ingresso cavo), esempio
 - 2 Sezione massima dei conduttori 2,5 mm² (AWG14), morsetto di terra all'interno della custodia + morsetti sull'elettronica
 - 3 Sezione massima dei conduttori 4,0 mm² (AWG12), morsetto di terra all'esterno della custodia (esempio: custodia in plastica con messa a terra di protezione esterna (PE))
- Ød Ottone nichelato 7 ... 10,5 mm (0,28 ... 0,41 in),
 Plastica 5 ... 10 mm (0,2 ... 0,38 in),
 Acciaio inox 7 ... 12 mm (0,28 ... 0,47 in)

i Quando si utilizza l'accoppiamento M20, prestare attenzione a quanto segue

Dopo aver inserito il cavo:

- Contro-serrare il dado di raccordo
- Serrare il dado di raccordo dell'accoppiamento a una coppia di 8 Nm (5,9 lbf ft)
- Avvitare dentro la custodia l'accoppiamento fornito a una coppia di 3,75 Nm (2,76 lbf ft)

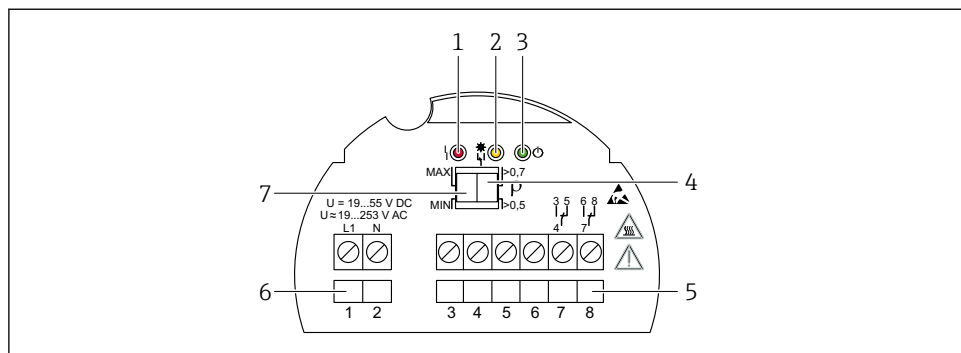
7 Opzioni operative

7.1 Panoramica delle opzioni operative

7.1.1 Principi di funzionamento

Funzionamento con DIP switch sull'inserto elettronico

7.1.2 Elementi sull'inserto elettronico



A0039317

 **21** Esempio di inserto elettronico FEL44

- 1 LED rosso, per avviso o allarme
- 2 LED giallo, stato di commutazione
- 3 LED verde per indicazione dello stato operativo (LED verde acceso = dispositivo in funzione)
- 4 DIP switch per impostazione della densità a 0,7 o 0,5
- 5 Morsetti per contatto relè
- 6 Morsetti di alimentazione
- 7 DIP switch per impostazione della sicurezza MAX/MIN

8 Messa in servizio

8.1 Verifica funzionale

Vedere Istruzioni di funzionamento.

8.2 Accensione del dispositivo

Durante il periodo di accensione, l'uscita del dispositivo è nella condizione orientata alla sicurezza, oppure nella condizione di allarme, ove disponibile.

Dopo l'accensione, l'uscita è nello stato corretto dopo un massimo di 3 s.

8.3 Approfondimenti



Per maggiori informazioni e la documentazione attualmente disponibile, consultare il sito web di Endress+Hauser: www.endress.com → Download.



71628773

www.addresses.endress.com
