

Istruzioni di funzionamento brevi Gammapiilot FMG50 HART

Tecnologia di misura radiometrica



Queste Istruzioni di funzionamento brevi non sono adatte per le Istruzioni di funzionamento relative al dispositivo. Le informazioni dettagliate sono riportate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione supplementare.

Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/Tablet: Operations App di Endress+Hauser

1 Documentazione integrativa



A0023555

2 Informazioni su questo documento

2.1 Simboli

2.1.1 Simboli di sicurezza

⚠ ATTENZIONE

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

⚠ PERICOLO

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

AVVISO

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

⚠ AVVERTENZA

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

2.1.2 Simboli per alcuni tipi di informazioni e grafici



Avviso di sostanze radioattive o sorgenti radianti ionizzanti



Consentito

Procedure, processi o interventi consentiti



Vietato

Procedure, processi o interventi vietati



Suggerimento

Indica informazioni aggiuntive



Riferimento che rimanda alla documentazione



Avviso o singolo passaggio da rispettare

1, 2, 3

Serie di passaggi



Risultato di un passaggio

1, 2, 3, ...

Numeri degli elementi

A, B, C, ...

Viste



Ispezione visiva



Simbolo per il riciclaggio delle apparecchiature elettroniche

In conformità alla legge tedesca che regola l'uso delle batterie (BattG §28 paragrafo 1 num. 3), questo simbolo indica le apparecchiature elettroniche che non devono essere smaltite come rifiuti municipali indifferenziati.

2.2 Documentazione

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



- Per una descrizione del contenuto della documentazione tecnica associata, consultare:
- *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): inserire il numero di serie riportato sulla targhetta.
 - *Endress+Hauser Operations app*: inserire il numero di serie indicato sulla targhetta oppure effettuare la scansione del codice matrice presente sulla targhetta.

2.2.1 Informazioni tecniche (TI)

Supporto per la pianificazione

Questo documento riporta tutti i dati tecnici del dispositivo ed offre una panoramica degli accessori e degli altri prodotti disponibili per il dispositivo.

2.2.2 Istruzioni di funzionamento (BA)

Guida di riferimento

Le presenti Istruzioni di funzionamento forniscono tutte le informazioni richieste durante le varie fasi della vita operativa del dispositivo: da identificazione del prodotto, accettazione alla consegna e stoccaggio fino a montaggio, connessione, configurazione e messa in servizio, inclusi ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.

2.2.3 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.

2.2.4 Manuale di sicurezza funzionale (FY)

A seconda dell'approvazione SIL, il manuale di sicurezza funzionale (FY) è parte integrante delle Istruzioni di funzionamento e deve essere utilizzato insieme alle Istruzioni di funzionamento, alle Informazioni tecniche e alle Istruzioni di sicurezza ATEX.



I diversi requisiti che si applicano alla funzione di protezione sono descritti nel Manuale di sicurezza funzionale (FY).

2.3 Marchi registrati

HART®

Marchio registrato da FieldComm Group, Austin, Texas, USA

Apple®

Apple, logo Apple, iPhone, e iPod touch sono marchi di Apple Inc., registrati negli U.S. e altri paesi. App Store è un marchio di servizio di Apple Inc.

Android®

Android, Google Play e il logo Google Play sono marchi di Google Inc.

Bluetooth®

Il marchio denominativo e i loghi *Bluetooth*® sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc. e il loro utilizzo da parte di Endress+Hauser è autorizzato con licenza. Altri marchi e nomi commerciali sono quelli dei relativi proprietari.

3 Istruzioni di sicurezza di base

3.1 Requisiti per il personale

Il personale addetto a installazione, messa in servizio, diagnostica e manutenzione deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Gli specialisti addestrati e qualificati devono possedere una qualifica pertinente per la funzione e il compito specifici
- Sono autorizzati dal proprietario operatore dell'impianto
- Conoscono la normativa federale/nazionale
- Prima di iniziare a lavorare, lo staff specializzato deve aver letto e compreso le istruzioni nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione supplementare oltre che nei certificati (in funzione dell'applicazione)
- Si attengono alle istruzioni e delle condizioni di base

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

- Essere istruito e autorizzato in base ai requisiti del compito dal proprietario operatore dell'impianto
- Si attengono alle istruzioni nelle presenti Istruzioni di funzionamento

3.2 Uso previsto

Gammapilot FMG50 è un trasmettitore compatto per la misura e il controllo di livello non a contatto, la misura di densità e di concentrazione. La lunghezza del rilevatore è 3 m (9,84 ft). Gammapilot FMG50 è certificato secondo IEC 61508 per il funzionamento in sicurezza fino a SIL 2/3.

3.3 Area pericolosa

Se il sistema di misura è impiegato in aree pericolose, rispettare le relative norme e le direttive nazionali applicabili. Il dispositivo è fornito di "documentazione Ex" separata, parte integrante delle Istruzioni di funzionamento. Rispettare le specifiche per l'installazione, i valori di connessione e le istruzioni di sicurezza riportati in questa documentazione supplementare.

- Il personale tecnico deve essere qualificato e con specifica formazione per area pericolosa.
- Rispettare i requisiti metrologici e di sicurezza per il punto di misura.

AVVERTENZA

- ▶ Rispettare le istruzioni di sicurezza associate al dispositivo. Queste istruzioni dipendono dal certificato ordinato.

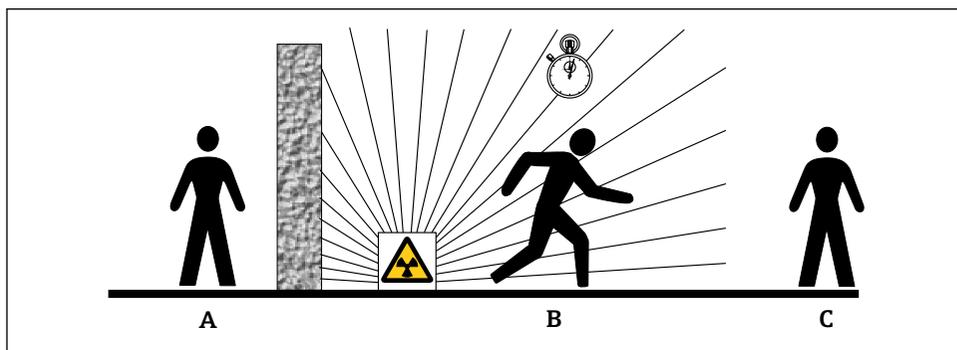
3.4 Protezione dalle radiazioni

Gammapilot FMG50 è utilizzato in abbinamento a una sorgente di radiazioni, inserita in un contenitore sorgente. Gammapilot FMG50 non emette radiazioni ionizzanti. Osservare le seguenti istruzioni quando si maneggiano le sorgenti di radiazioni:

3.4.1 Linee guida per la protezione dalle radiazioni

⚠️ AVVERTENZA

- ▶ Quando si lavora con sorgenti di radiazioni, si devono evitare inutili esposizioni alle radiazioni. Tutte le esposizioni inevitabili devono essere ridotte al minimo. A questo scopo, occorre applicare tre concetti base:



A0016373

- A Schermatura
- B Tempo
- C Distanza

⚠️ ATTENZIONE

- ▶ Se si lavora con contenitori di carica, rispettare tutte le istruzioni di montaggio e uso riportate nella seguente documentazione:



Documentazione del contenitore di carica

- **FQG60:**
TI00445F
- **FQG61, FQG62:**
TI00435F
- **FQG63:**
TI00446F
- **FQG66:**
 - TI01171F
 - BA01327F

Schermatura

Assicurarsi che sia presente la migliore schermatura possibile tra sorgente e operatori o altre persone presenti. Una schermatura efficace è offerta dai contenitori di carica (FQG60, FQG61/FQG62, FQG63, FQG66) e da tutti i materiali ad alta densità (piombo, ferro, cemento).

Ora

Sostare nell'area esposta alle radiazioni il minor tempo possibile.

Distanza

Mantenersi alla massima distanza possibile dalla sorgente radioattiva. L'intensità della radiazione è inversamente proporzionale al quadrato della distanza dalla sorgente.

3.5 Sicurezza sul luogo di lavoro

Per l'uso e gli interventi sul dispositivo:

- ▶ indossare dispositivi di protezione personale adeguati come da normativa nazionale.
- ▶ Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.

3.6 Sicurezza operativa

Rischio di infortuni!

- ▶ Utilizzare il dispositivo solo in condizioni tecniche adeguate, in assenza di errori e guasti.
- ▶ L'operatore è responsabile di assicurare il buon funzionamento del dispositivo.

3.7 Sicurezza del prodotto

Il misuratore 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.

Il costruttore conferma che il dispositivo ha superato con successo tutte le prove apponendo il marchio CE, il marchio UKCA, il marchio C-Tick e il marchio EAC.

3.8 Istruzioni di sicurezza supplementari

ATTENZIONE

I dispositivi con versione NaI (TI) contengono più dello 0,1% di ioduro di sodio e sono registrati nella scheda di sicurezza CAS n. 7681-82-5 .

- ▶ Lo ioduro di sodio non è generalmente accessibile ed è completamente incapsulato. Garantire la piena conformità alle istruzioni di sicurezza riportate nella scheda di sicurezza CAS n. 7681-82-5.

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 d'ordine riportate nel documento di consegna?
- Se richieste (v. targhetta), sono fornite le istruzioni di sicurezza (XA)?

 Nel caso qualcuna di queste condizioni non sia rispettata, contattare l'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale.

4.1.1 Identificazione del prodotto

Per identificare il dispositivo sono disponibili le seguenti opzioni:

- 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)
- ↳ Vengono visualizzate tutte le informazioni sul misuratore e sul contenuto della documentazione tecnica relativa al dispositivo.
- Inserire il numero di serie indicato sulla targhetta in *Endress+Hauser Operations App* oppure effettuare la scansione del codice matrice 2D presente sulla targhetta.
- ↳ Vengono visualizzate tutte le informazioni sul misuratore e sul contenuto della documentazione tecnica relativa al dispositivo.

4.1.2 Indirizzo del produttore

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

Luogo di produzione: v. la targhetta.

4.2 Trasporto, stoccaggio e smaltimento

4.2.1 Condizioni di stoccaggio

Imballare il dispositivo per proteggerlo dagli urti durante l'immagazzinamento e il trasporto. Gli imballaggi originali garantiscono una protezione ottimale. La temperatura di stoccaggio consentita è:

Cristallo NaI (Tl)

-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Scintillatore in PVT (standard)

-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

Scintillatore in PVT (versione ad alta temperatura)

-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)



Dato che il dispositivo contiene una batteria, si raccomanda di conservarlo a temperatura ambiente, lontano dalla luce solare diretta.

4.2.2 Trasporto fino al punto di misura**Rischio di infortuni**

- ▶ Attenersi alle istruzioni di sicurezza e alle condizioni di trasporto per i dispositivi di peso superiore a 18 kg (39,69 lb).

4.2.3 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.

Smaltimento della batteria

- L'utilizzatore finale ha l'obbligo legale di restituire le batterie usate.
- L'utilizzatore finale può restituire gratuitamente le batterie usate o armature elettroniche contenenti tali batterie a Endress+Hauser.

Smaltimento dei dispositivi con cristallo NaI (Tl)

⚠ ATTENZIONE

Pericolo per la salute, se inalato o ingerito!

Il Gammapilot con cristallo NaI (Tl) contiene ioduro di sodio (tallio), nocivo se inalato o ingerito.

- ▶ In caso di inalazione o ingerimento, consultare prontamente un medico.
- ▶ Se il rivestimento del cristallo NaI (Tl) non è presente o è difettoso, indossare dispositivi di protezione individuale durante la manipolazione della sostanza.

⚠ ATTENZIONE

Sostanza pericolosa per l'ambiente acquatico!

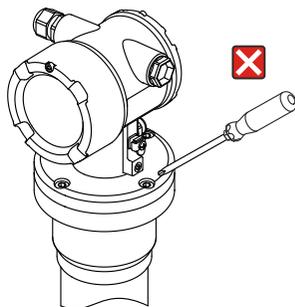
Il Gammapilot cristallo NaI (Tl) contiene ioduro di sodio (tallio), molto tossico per gli organismi acquatici. Il prodotto non deve essere smaltito insieme a rifiuti domestici o scaricato nel sistema delle acque reflue.

- ▶ Smaltire il prodotto solo attraverso una società ufficialmente autorizzata allo smaltimento dei rifiuti.

5 Installazione

⚠ AVVERTENZA

- ▶ Le quattro viti che collegano il tubo del rilevatore alla testa terminale non devono essere aperte.



A0038007

5.1 Requisiti per l'installazione

5.1.1 Informazioni generali

- L'angolo di emissione del contenitore di carica deve essere allineato con precisione al campo di misura del Gammapilot FMG50. Considerare i contrassegni del campo di misura del dispositivo.
- Il contenitore di carica e il Gammapilot FMG50 devono essere montati il più vicino possibile al silo. Bloccare tutti gli accessi al fascio di emissione per garantire che non si possa raggiungere quest'area.
- Per prolungarne la durata utile, il Gammapilot FMG50 deve essere protetto dall'esposizione diretta ai raggi solari o dal calore emanato dal processo.
 - Voce 620, opzione PA: "Tettuccio di protezione dalle intemperie 316L"
 - Voce 620, opzione PV: "Scudo termico 1200-3000 mm, PVT"
 - Voce 620, opzione PW: "Scudo termico NaI, 200-800 mm, PVT"
- I morsetti opzionali possono essere ordinati con il dispositivo
- Il dispositivo di montaggio deve essere installato in modo tale da sostenere il peso del Gammapilot Gammapilot FMG50 in tutte le condizioni operative previste (ad es. vibrazioni).



Per ulteriori informazioni sull'utilizzo in applicazioni di sicurezza del Gammapilot FMG50 consultare il Manuale di sicurezza funzionale.

Oltre alle dimensioni e ai pesi, i requisiti di montaggio per la misura di livello e il controllo della soglia di livello sono descritti nella sezione seguente.



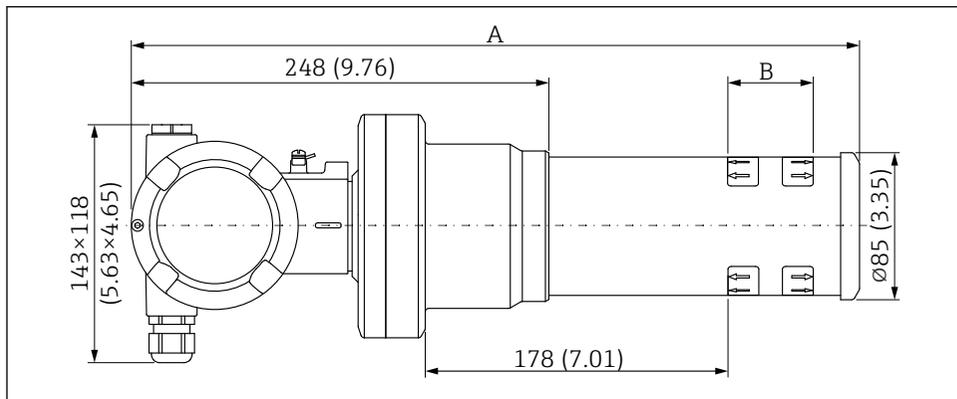
I requisiti di montaggio per

- Misura di densità
- Misura di interfase
- Misura del profilo di densità (DPS)
- Misura della concentrazione
- Misura della concentrazione con fluidi radianti
- Misure di portata

sono descritti nelle Istruzioni di funzionamento.

5.1.2 Dimensioni, pesi

Gammapilot FMG50



A0055680

- **Versione NaI (TI) 2":**
 - Lunghezza totale A: 430 mm (16,93 in)
 - Peso totale: 11,60 kg (25,57 lb)
 - Lunghezza campo di misura B: 51 mm (2 in)
- **Versione NaI (TI) 4":**
 - Lunghezza totale A: 480 mm (18,90 in)
 - Peso totale: 12,19 kg (26,87 lb)
 - Lunghezza campo di misura B: 102 mm (4 in)
- **Versione NaI (TI) 8":**
 - Lunghezza totale A: 590 mm (23,23 in)
 - Peso totale: 13,00 kg (28,63 lb)
 - Lunghezza campo di misura B: 204 mm (8 in)
- **Versione PVT 50:**
 - Lunghezza totale A: 430 mm (16,93 in)
 - Peso totale: 11,20 kg (24,69 lb)
 - Lunghezza campo di misura B: 50 mm (1,96 in)
- **Versione PVT 100:**
 - Lunghezza totale A: 480 mm (18,90 in)
 - Peso totale: 11,50 kg (25,35 lb)
 - Lunghezza campo di misura B: 100 mm (3,94 in)
- **Versione PVT 200:**
 - Lunghezza totale A: 590 mm (23,23 in)
 - Peso totale: 12,10 kg (26,68 lb)
 - Lunghezza campo di misura B: 200 mm (8 in)
- **Versione PVT 400:**
 - Lunghezza totale A: 790 mm (31,10 in)
 - Peso totale: 13,26 kg (29,23 lb)
 - Lunghezza campo di misura B: 400 mm (16 in)

- **Versione PVT 800:**
 - Lunghezza totale A: 1 190 mm (46,85 in)
 - Peso totale: 15,54 kg (34,26 lb)
 - Lunghezza campo di misura B: 800 mm (32 in)
- **Versione PVT 1200:**
 - Lunghezza totale A: 1 590 mm (62,60 in)
 - Peso totale: 17,94 kg (39,55 lb)
 - Lunghezza campo di misura B: 1 200 mm (47 in)
- **Versione PVT 1600:**
 - Lunghezza totale A: 1 990 mm (78,35 in)
 - Peso totale: 20,14 kg (44,40 lb)
 - Lunghezza campo di misura B: 1 600 mm (63 in)
- **Versione PVT 2000:**
 - Lunghezza totale A: 2 390 mm (94,09 in)
 - Peso totale: 22,44 kg (49,47 lb)
 - Lunghezza campo di misura B: 2 000 mm (79 in)
- **Versione PVT 2400:**
 - Lunghezza totale A: 2 790 mm (109,84 in)
 - Peso totale: 24,74 kg (54,54 lb)
 - Lunghezza campo di misura B: 2 400 mm (94 in)
- **Versione PVT 3000:**
 - Lunghezza totale A: 3 390 mm (133,46 in)
 - Peso totale: 28,14 kg (62,04 lb)
 - Lunghezza campo di misura B: 3 000 mm (118 in)
- **Versione PVT 3500:**
 - Lunghezza totale A: 3 890 mm (153,15 in)
 - Peso totale: 30,91 kg (68,14 lb)
 - Lunghezza campo di misura B: 3 500 mm (137,8 in)
- **Versione PVT 4000:**
 - Lunghezza totale A: 4 390 mm (172,83 in)
 - Peso totale: 33,76 kg (74,42 lb)
 - Lunghezza campo di misura B: 4 000 mm (157,48 in)
- **Versione PVT 4500:**
 - Lunghezza totale A: 4 890 mm (192,52 in)
 - Peso totale: 36,61 kg (80,71 lb)
 - Lunghezza campo di misura B: 4 500 mm (177,17 in)



I dati dei pesi si riferiscono alle versioni con custodia in acciaio inox. Le versioni con corpo in alluminio sono più leggere di 2,5 kg (5,51 lb).



Il peso addizionale per le piccole parti è: 1 kg (2,20 lb)



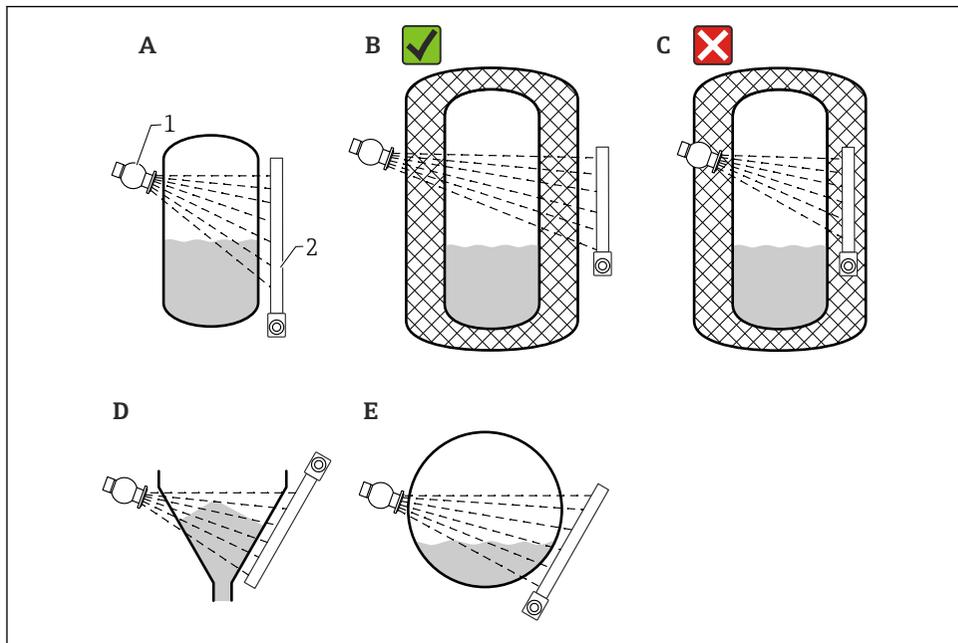
Se viene utilizzato un collimatore, prestare attenzione alla documentazione SD02822F.

5.1.3 Requisiti di montaggio per misure di livello

Condizioni

- Gammapilot FMG50 è montato in verticale per le misure di livello.
- Per semplificare l'installazione e la messa in servizio, il trasmettitore Gammapilot FMG50 può essere configurato e ordinato con un supporto addizionale (voce 620, opzione Q4: "Staffa di fissaggio").

Esempi



A0037715

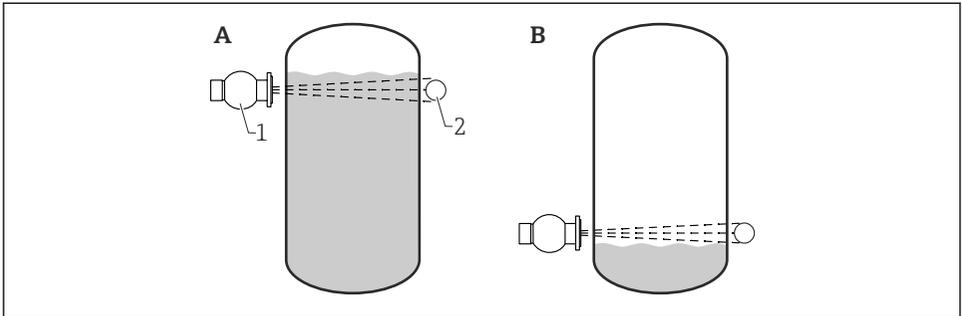
- A Cilindro verticale; il Gammapilot FMG50 è montato in verticale con la testa del rivelatore rivolta verso il basso o verso l'alto; la radiazione gamma è allineata al campo di misura.
- B Corretto: Gammapilot FMG50 montato esternamente all'isolamento del serbatoio
- C Errato: Gammapilot FMG50 montato internamente all'isolamento del serbatoio
- D Uscita conica del serbatoio
- E Cilindro orizzontale
- 1 Contenitore di carica
- 2 Gammapilot FMG50

5.1.4 Requisiti di montaggio per il controllo della soglia di livello

Condizioni

Per il controllo di livello, il Gammapilot FMG50 in genere è montato in orizzontale, all'altezza della soglia di livello richiesta.

Configurazione del sistema di misura



A0018075

A Rilevamento del livello massimo

B Rilevamento del livello minimo

1 Contenitore di carica

2 Gammapilot FMG50

6 Collegamento elettrico

6.1 Requisiti di collegamento

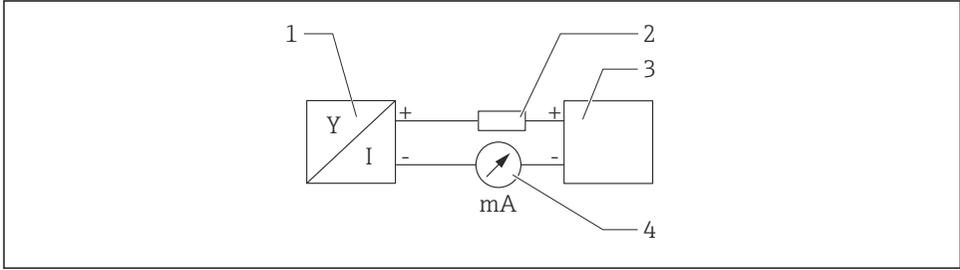
AVVERTENZA

Considerare quanto segue prima di eseguire il cablaggio::

- ▶ Se il dispositivo è utilizzato in area pericolosa, verificare che siano rispettate le norme nazionali e le specifiche riportate nelle Istruzioni di sicurezza (XA). Utilizzare il pressacavo specificato.
- ▶ La tensione di alimentazione deve corrispondere alle specifiche riportate sulla targhetta.
- ▶ Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.
- ▶ Prima di collegare il dispositivo, connettere la linea di equalizzazione del potenziale al morsetto di terra esterno del trasmettitore.
- ▶ Collegare la terra di protezione al relativo morsetto di terra.
- ▶ I cavi devono essere adeguatamente isolati, valutando attentamente la tensione di alimentazione e la categoria sovratensioni.
- ▶ I cavi di collegamento devono offrire adeguata stabilità termica, valutando attentamente la temperatura ambiente.

6.1.1 Connessione HART4 ... 20 mA

Connessione del dispositivo con comunicazione HART, alimentazione e display 4 ... 20 mA



A0028908

1 Schema a blocchi della connessione HART

- 1 Dispositivo con comunicazione HART
- 2 Resistore HART
- 3 Alimentazione
- 4 Multimetro od amperometro

i Alimentazione

- Area sicura: tensione di alimentazione 16 ... 35 V c.c.
- Ex-i: tensione di alimentazione: 16 ... 30 V c.c.

i In caso di alimentazione a bassa impedenza è sempre necessario il resistore di comunicazione HART di 250 Ω nella linea del segnale.

La caduta di tensione da considerare è:

Max 6 V per resistore di comunicazione 250 Ω

6.1.2 Sezione nominale

Terra di protezione o messa a terra della schermatura del cavo: sezione nominale > 1 mm² (17 AWG)

Sezione nominale da 0,5 mm² (AWG20) fino a 2,5 mm² (AWG13)

6.2 Collegamento del dispositivo

⚠ AVVERTENZA

- Per le applicazioni in aree pericolosa, consultare le istruzioni di sicurezza fornite separatamente

i Per garantire condizioni di compatibilità elettromagnetica ottimali, la linea di equalizzazione del potenziale deve essere la più corta possibile, e con una sezione di almeno 2,5 mm² (14 AWG).

i I cavi di collegamento devono uscire dalla custodia dal basso per evitare la penetrazione di umidità nel vano connessioni. In alternativa, prevedere un passante per lo sgocciolamento o un tettuccio di protezione dalle intemperie.

i Se si utilizza un ingresso G1/2, attendersi alle istruzioni di installazione incluse.

i Filettatura della custodia

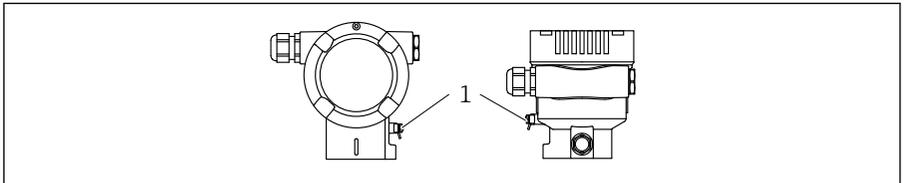
Le filettature del vano connessioni e dell'elettronica possono essere rivestite con materiale anti-atrito.

Per tutti i materiali della custodia vale quanto segue:

✗ Non lubrificare le filettature della custodia.

6.2.1 Connessione diretta

1.

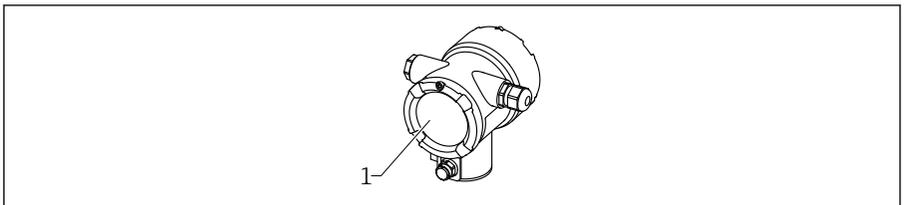


A0038024

1 Morsetto di terra per il collegamento della linea di equalizzazione del potenziale

Collegare la linea di equalizzazione del potenziale al morsetto di terra.

2.



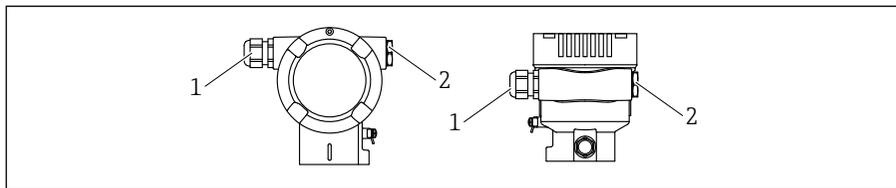
A0038877

1 Vano connessioni

Sbloccare il sistema di blocco del coperchio al vano connessioni.

3. Svitare il coperchio.

4.

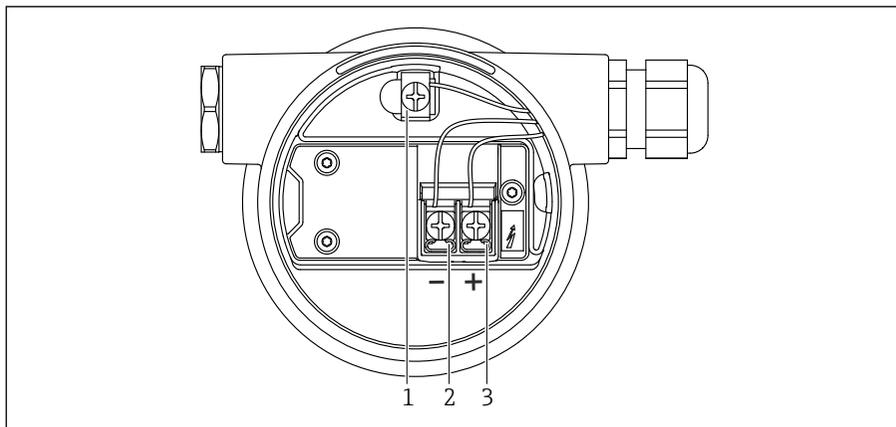


A0038156

- 1 Ingresso cavo
2 Tappo cieco

Guidare i cavi nei pressacavi o negli ingressi cavo.

5.



A0038895

- 2 Morsetti di connessione e morsetto di terra nel vano connessioni
- 1 Morsetto di terra interno (per collegare alla terra la schermatura del cavo)
2 Morsetto negativo
3 Morsetto positivo

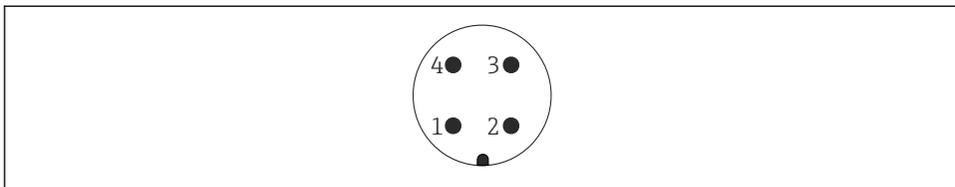
Collegare il cavo.

6. Serrare i pressacavi o gli ingressi cavo in modo che siano a tenuta stagna.
7. Riavvitare saldamente il coperchio sul vano connessioni.
8. Serrare il blocco del coperchio.

6.2.2 Connessione con connettore fieldbus

Nel caso delle versioni del dispositivo dotate di connettore del bus di campo non è necessario aprire la custodia per stabilire la connessione.

Assegnazione dei pin per connettore M12-A

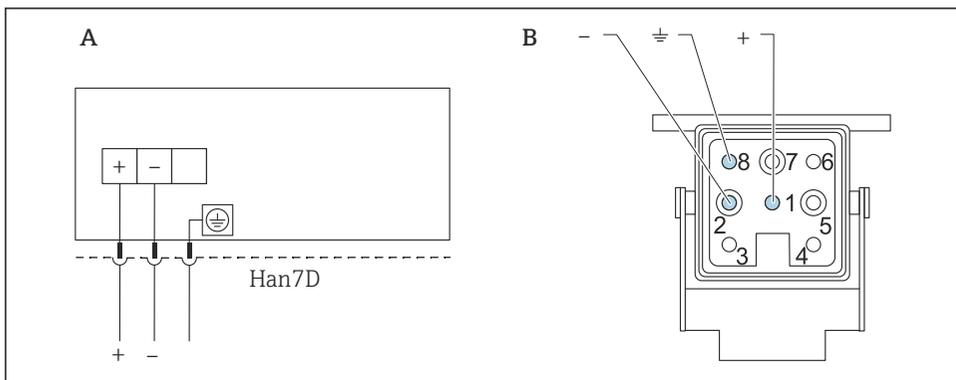


A0011175

- Pin 1: segnale +
- Pin 2: non utilizzato
- Pin 3: segnale -
- Pin 4: massa

Materiale: CuZn, contatti placcati in oro di presa jack a innesto e connettore

6.2.3 Connessione con connettore Harting Han7D



A0019990

- A Collegamento elettrico per dispositivi con connettore Harting Han7D
- B Vista della connessione sul dispositivo

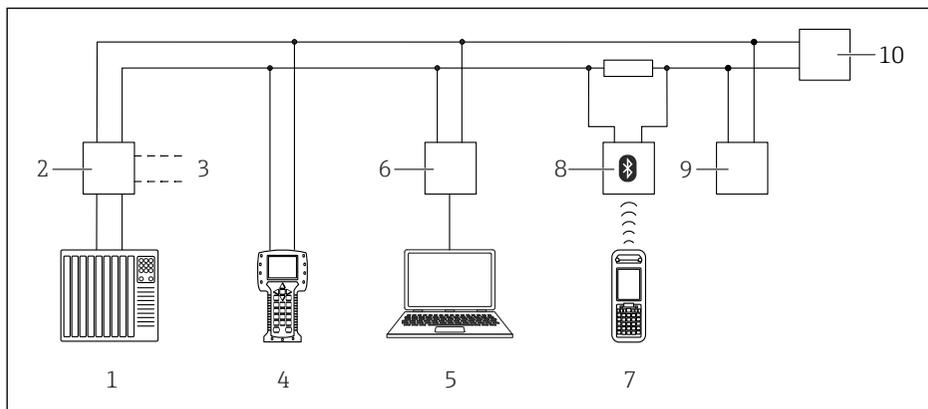
Materiale: CuZn, contatti placcati in oro di presa jack a innesto e connettore

6.3 Collegamento di un'unità operativa



Per le descrizioni delle singole unità operative, consultare le Istruzioni di funzionamento.

Per il funzionamento del dispositivo mediante protocollo HART è disponibile una vasta gamma di unità operative. La connessione di queste unità è illustrata nel diagramma seguente.



A0039185

3 Opzioni per il funzionamento a distanza mediante protocollo HART

- 1 PLC (controllore logico programmabile)
- 2 Alimentatore del trasmettitore, ad es. RN221N (con resistore di comunicazione)
- 3 Connessione per Commubox FXA191, FXA195 e Field Communicator 375, 475
- 4 Field Communicator 475
- 5 Computer con tool operativo (ad es. DeviceCare/FieldCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 6 Commubox FXA191 (RS232) o FXA195 (USB)
- 7 Field Xpert SFX350/SFX370
- 8 Modem VIATOR Bluetooth con cavo di collegamento
- 9 RIA15
- 10 Dispositivo (FMR50)

Collegare uno o più unità operative al dispositivo.

7 Messa in servizio

7.1 Verifica finale dell'installazione e delle connessioni

Eseguire la verifica finale dell'installazione e la verifica finale delle connessioni di FMG50 prima della messa in servizio del punto di misura.

In caso di errore, è possibile ripristinare lo strumento all'impostazione di fabbrica.

7.1.1 Reset della configurazione predefinita

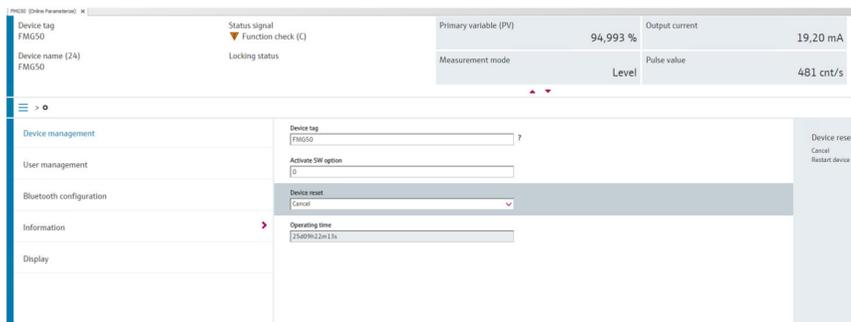
ATTENZIONE

- Un reset può avere effetto negativo sulla misura. Di regola, dopo un reset si deve eseguire di nuovo un setup di base. Al termine del reset, tutti i dati della calibrazione sono cancellati. Per ritornare ad eseguire le misure, si deve eseguire una ricalibrazione completa.

1. Collegare il dispositivo a FieldCare o DeviceCare.

2. Aprire il dispositivo in FieldCare o DeviceCare.

- ↳ È visualizzata la dashboard (home page) del dispositivo:
Cliccare su "Sistema -> Gestione dispositivo"



3. Ripristinare il dispositivo nel parametro "Reset dispositivo"

Si possono selezionare i seguenti tipi di reset:

■ Riavvio dispositivo

In questo caso è eseguito un reset "soft". Il software del dispositivo esegue tutta la diagnostica che sarebbe stata eseguita anche con un reset "hard", attivando e disattivando il dispositivo.

■ Reset valori predefiniti

Si consiglia sempre di ripristinare i parametri personalizzati, se si deve utilizzare un dispositivo con una storia non conosciuta o se si modifica la modalità operativa. Eseguendo un reset, tutti i parametri personalizzati sono ripristinati ai valori predefiniti in fabbrica

■ In opzione: reset valori personalizzati

Se il dispositivo è stato ordinato con una configurazione personalizzata, un reset ripristina le impostazioni personalizzate, che sono state configurate in fabbrica.

 Un reset può essere eseguito anche in loco mediante i tasti operativi (v. paragrafo "Messa in servizio direttamente in loco").

7.2 Messa in servizio mediante procedura guidata

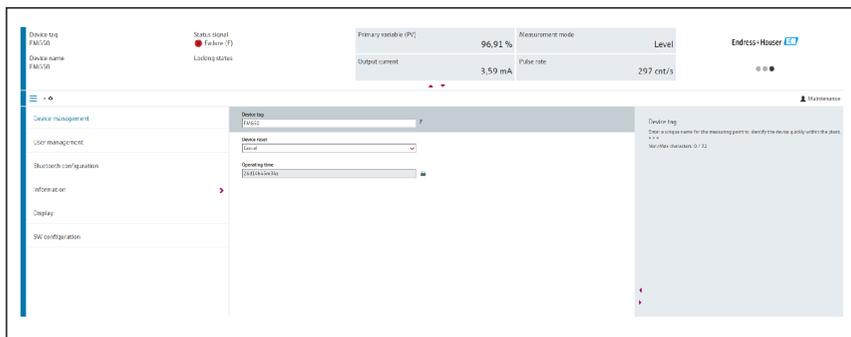
In FieldCare o DeviceCare è disponibile una procedura guidata ¹⁾ che conduce l'utente attraverso il processo di messa in servizio iniziale.

1. Collegare il dispositivo a FieldCare o DeviceCare.

1) FieldCare e DeviceCare possono essere scaricati all'indirizzo www.software-products.endress.com. Per scaricare il software, è necessario registrarsi sul portale Endress+Hauser dedicato al software.

2. Aprire il dispositivo in FieldCare o DeviceCare.

↳ È visualizzata la dashboard (home page) del dispositivo:



A0039359

 4 Screenshot: procedura guidata di messa in servizio

3. Fare clic su "Messa in servizio" per avviare la procedura guidata.

4. Inserire il valore appropriato per ciascun parametro o selezionare l'opzione appropriata. Questi valori sono salvati direttamente nel dispositivo.

5. Fare clic su "Avanti" per passare alla pagina successiva.

6. Una volta completate tutte le pagine, fare clic su "Fine" per chiudere la procedura guidata.

 Se si annulla la procedura guidata prima di aver inserito tutti i parametri necessari, lo stato del dispositivo potrebbe risultare indefinito. In tali casi, è consigliabile ripristinare le impostazioni di fabbrica del dispositivo.

7.3 Funzionamento

7.3.1 Operatività mediante FieldCare/DeviceCare

FieldCare/DeviceCare è un tool per la gestione delle risorse Endress+Hauser basato su tecnologia FDT. Con FieldCare/DeviceCare si possono configurare tutti i dispositivi Endress+Hauser e anche di altri produttori, se compatibili con lo standard FDT. I requisiti hardware e software sono reperibili in Internet:

www.it.endress.com -> Cerca: FieldCare -> FieldCare -> Dati tecnici

FieldCare supporta le seguenti funzioni:

- Configurazione dei trasmettitori in modalità online
- Caricamento e salvataggio dei dati del dispositivo (upload/download)
- Documentazione del punto di misura

Connessioni opzionali:

- HART tramite Commubox FXA195 e la porta USB di un computer
- Commubox FXA291 mediante interfaccia service

7.3.2 Operatività mediante app SmartBlue

Requisiti

Requisiti del dispositivo

La messa in servizio mediante SmartBlue è consentita solo se il dispositivo è dotato di modulo Bluetooth.

Requisiti di sistema di SmartBlue

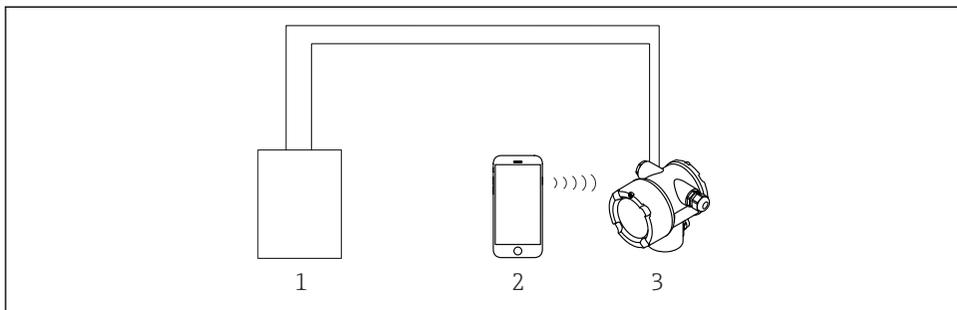
SmartBlue può essere scaricato da Google Play Store per i dispositivi Android e da iTunes Store per i dispositivi iOS.

- Dispositivi con iOS:
iPhone 4S o superiore a partire da iOS9.0; iPad2 o superiore a partire da iOS9.0; iPod Touch 5° generazione o superiore a partire da iOS9.0
- Dispositivi con sistema Androide:
A partire da Android 4.4 KitKat e *Bluetooth*® 4.0

Password iniziale

Il numero di serie del dispositivo serve da password iniziale quando si stabilisce la connessione per la prima volta. Il numero di serie è riportato sulla targhetta.

App SmartBlue



A0038833

5 Operatività mediante SmartBlue (app)

- 1 Alimentatore del trasmettitore
- 2 Smartphone/tablet con SmartBlue (app)
- 3 Trasmettitore con modulo Bluetooth

1. Eseguire la scansione del codice QR o inserire "SmartBlue" nel campo di ricerca di App Store.



A0039186

6 Collegamento al download

2. Avviare SmartBlue.
3. Selezionare il dispositivo dalla LiveList visualizzata.
4. Inserire i dati di accesso:
 - ↳ Nome utente: admin
 - Password: numero di serie del dispositivo o numero ID del display Bluetooth
 - Una connessione Bluetooth disponibile è indicata da un simbolo Bluetooth lampeggiante.
5. Toccare le icone per ulteriori informazioni.

Per la messa in servizio, vedere la sezione "Procedura guidata di messa in servizio"



Al primo accesso, modificare la password.



La funzione Bluetooth non è disponibile in tutti i mercati.

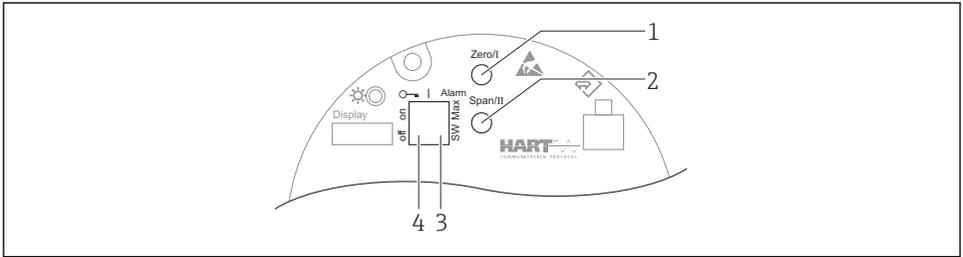
Prestare attenzione alle approvazioni radio elencate nel documento SD02402F oppure contattare L'Ufficio vendite Endress+Hauser.

7.3.3 Controllo mediante display locale



L'operatività mediante i tasti è abilitata solo se non è connesso un display.

Il dispositivo può essere controllato anche in loco utilizzando i tasti. Se l'operatività è stata bloccata in loco utilizzando i DIP switch, l'inserimento dei parametri non può essere eseguito mediante comunicazione.



A0039285

- 1 Tasto operativo per calibrazione di vuoto (funzione I)
- 2 Tasto operativo per calibrazione di pieno (funzione II)
- 3 DIP switch per corrente di allarme (assegnazione via SW/allarme min.)
- 4 DIP switch per blocco e sblocco del dispositivo

- **Calibrazione di vuoto:** tenere premuto il tasto operativo per la calibrazione di vuoto (I) > 3 s
- **Calibrazione di pieno:** tenere premuto il tasto operativo per la calibrazione di pieno (II) > 3 s
- **Calibrazione di fondo:** tenere contemporaneamente premuti i tasti per la calibrazione di vuoto (I) e di pieno (II) > 3 s
- **Ripristino delle impostazioni predefinite:** tenere contemporaneamente premuti i tasti operativi per la calibrazione di vuoto (I) e la calibrazione di pieno (II) > 12 s. Il LED inizia a lampeggiare. Quando non lampeggia più, il dispositivo è ripristinato alle impostazioni predefinite in fabbrica.

Calibrazione base del livello

Tempo di calibrazione per calibrazione: **5 min!**

1. Reset
 - ↳ Premere entrambi i tasti > 12 s
2. Avvia calibrazione di fondo
 - ↳ Premere entrambi i tasti > 3 s
Il LED verde si illumina per un secondo e inizia a lampeggiare ad un intervallo di 2 s
3. Avvia calibrazione di vuoto
 - ↳ Premere il tasto "Zero / 1" > 3 s
Il LED verde si illumina per un secondo e inizia a lampeggiare ad un intervallo di 2 s
Attendere 5 min fino a quando il LED verde non smette di lampeggiare
4. Avvia calibrazione di pieno
 - ↳ Premere il tasto "Span / 2" > 3 s
Il LED verde si illumina per un secondo e inizia a lampeggiare ad un intervallo di 2 s
Attendere 5 min fino a quando il LED verde non smette di lampeggiare



Un reset cancella tutte le calibrazioni!

LED di stato e alimentazione

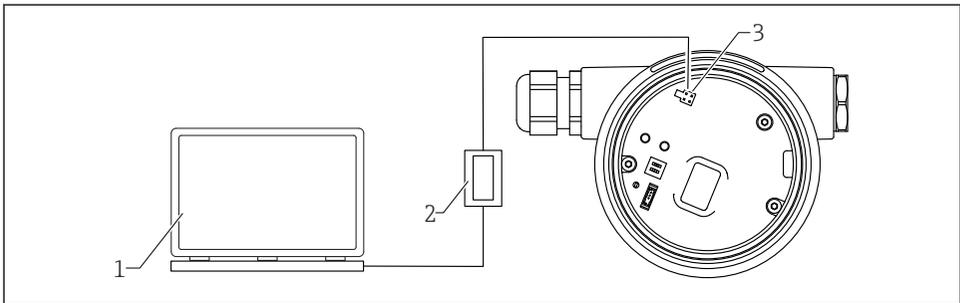
Un LED verde che segnala lo stato e il feedback di attivazione pulsante viene inviato all'inserto elettronico.

Comportamento del LED

- Il LED lampeggia brevemente una volta all'avvio del dispositivo
- Quando si interviene su un tasto, il LED lampeggia per confermare l'attivazione del tasto
- Se si esegue un reset, il LED lampeggia finché si premono i due tasti e se non è già attivo un reset (conto alla rovescia). Il LED smette di lampeggiare quando il reset è in corso.
- Il LED lampeggia quando la calibrazione viene eseguita mediante l'operazione sul posto

7.3.4 Funzionamento mediante interfaccia service

DeviceCare/FieldCare mediante interfaccia service (CDI)



A0038834

7 DeviceCare/FieldCare mediante interfaccia service (CDI)

- 1 Computer con tool operativo DeviceCare/FieldCare
- 2 Commubox FXA291
- 3 Interfaccia service (CDI) del dispositivo (= Common Data Interface di Endress+Hauser)

7.3.5 Funzionamento mediante WirelessHART

Adattatore SWA70 WirelessHART con Commubox FXA195 e programma operativo "FieldCare/DeviceCare"

7.3.6 Panoramica del menu operativo

Una panoramica completa del menu operativo è fornita nella documentazione "Descrizione dei parametri del dispositivo".

GP01141F



71673217

www.addresses.endress.com
