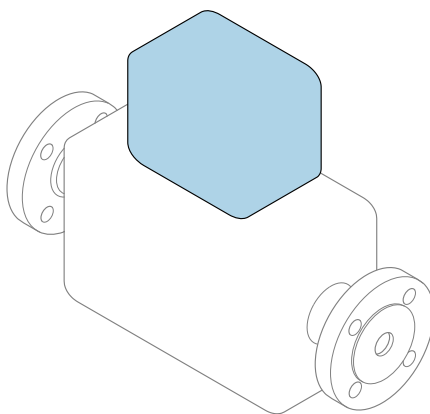


Istruzioni di funzionamento brevi

Proline 200

PROFIBUS PA

Trasmettitore con sensore Coriolis

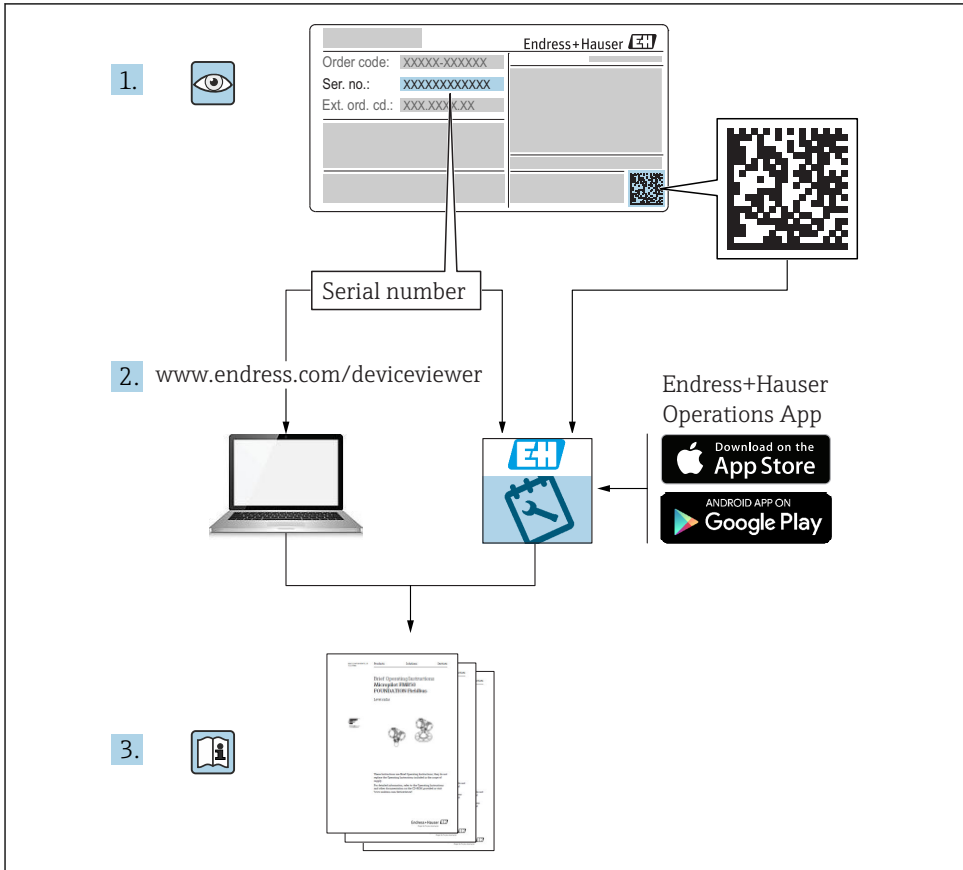


Il presente manuale contiene istruzioni di funzionamento brevi; esse **non** sostituiscono le Istruzioni di funzionamento relative al dispositivo.

Istruzioni di funzionamento brevi del trasmettitore

Questo manuale contiene informazioni sul trasmettitore.

Istruzioni di funzionamento brevi del sensore →  3



A0023555

Istruzioni di funzionamento brevi per il dispositivo

Il dispositivo comprende un trasmettitore e un sensore.

La procedura per la messa in servizio di questi due componenti è descritta in due manuali separati:

- Istruzioni di funzionamento brevi del sensore
- Istruzioni di funzionamento brevi del trasmettitore

Consultare ambedue le Istruzioni di funzionamento brevi per la messa in servizio del dispositivo poiché i contenuti dei due manuali sono tra loro complementari:

Istruzioni di funzionamento brevi del sensore

Le Istruzioni di funzionamento brevi del sensore sono concepite per gli specialisti responsabili dell'installazione del misuratore.

- Accettazione alla consegna ed identificazione del prodotto
- Stoccaggio e trasporto
- Installazione

Istruzioni di funzionamento brevi del trasmettitore

Le Istruzioni di funzionamento brevi del trasmettitore sono concepite per gli specialisti responsabili della messa in servizio, della configurazione e dell'impostazione dei parametri del misuratore (fino al primo valore misurato).

- Descrizione del prodotto
- Installazione
- Collegamento elettrico
- Opzioni operative
- Integrazione di sistema
- Messa in servizio
- Informazioni diagnostiche

Documentazione aggiuntiva del dispositivo



Queste Istruzioni di funzionamento brevi sono le **Istruzioni di funzionamento brevi del trasmettitore**.

Le "Istruzioni di funzionamento brevi del sensore" sono disponibili mediante:

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

Informazioni dettagliate sul dispositivo sono riportate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione aggiuntiva:

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

Indice

1	Informazioni sulla documentazione	5
1.1	Simboli usati	5
2	Istruzioni di sicurezza generali	7
2.1	Requisiti per il personale	7
2.2	Destinazione d'uso	7
2.3	Sicurezza sul posto di lavoro	8
2.4	Sicurezza operativa	9
2.5	Sicurezza del prodotto	9
2.6	Sicurezza IT	9
2.7	Funzioni informatiche di sicurezza specifiche del dispositivo	9
3	Descrizione del prodotto	9
4	Installazione	10
4.1	Rotazione della custodia del trasmettitore	10
4.2	Rotazione del modulo display	10
4.3	Verifica finale dell'installazione del trasmettitore	11
5	Collegamento elettrico	12
5.1	Condizioni delle connessioni elettriche	12
5.2	Connessione del misuratore	18
5.3	Garantire il grado di protezione	21
5.4	Verifica finale delle connessioni	21
6	Opzioni operative	22
6.1	Panoramica delle opzioni operative	22
6.2	Struttura e funzione del menu operativo	23
6.3	Accesso al menu operativo tramite display locale	24
6.4	Accesso al menu operativo mediante il tool operativo	27
7	Integrazione di sistema	27
8	Messa in servizio	28
8.1	Controllo funzione	28
8.2	Accensione del misuratore	28
8.3	Impostazione della lingua operativa	28
8.4	Configurazione del misuratore	29
8.5	Definizione del nome del tag	30
8.6	Protezione delle impostazioni da accessi non autorizzati	30
9	Informazioni diagnostiche	31

1 Informazioni sulla documentazione

1.1 Simboli usati

1.1.1 Simboli di sicurezza

Simbolo	Significato
	PERICOLO! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che causa lesioni gravi o mortali se non evitata.
	AVVISO! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali se non evitata.
	ATTENZIONE! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni minori o di media entità se non evitata.
	NOTA! Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri fatti che non provocano lesioni personali.

1.1.2 Simboli per alcuni tipi di informazioni

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Consentito Procedure, processi o interventi consentiti.		Preferito Procedure, processi o interventi preferenziali.
	Vietato Procedure, processi o interventi vietati.		Suggerimento Indica informazioni aggiuntive.
	Riferimento che rimanda alla documentazione		Riferimento alla pagina
	Riferimento alla figura		Serie di passaggi
	Risultato di un passaggio		Ispezione visiva

1.1.3 Simboli elettrici

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Corrente continua		Corrente alternata
	Corrente continua e corrente alternata		Messa a terra Morsetto collegato a terra che, per quanto riguarda l'operatore, è collegato a terra tramite sistema di messa a terra.

Simbolo	Significato
	Messa a terra protettiva (PE) Morsetto che deve essere collegato a terra prima di poter eseguire qualsiasi altro collegamento. I morsetti di terra sono posizionati all'interno e all'esterno del dispositivo: ▪ Morsetto di terra interno: collega la messa a terra protettiva all'alimentazione di rete. ▪ Morsetto di terra esterno: collega il dispositivo al sistema di messa a terra dell'impianto.

1.1.4 Simboli di comunicazione

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	WLAN (Wireless Local Area Network) Comunicazione tramite una rete locale wireless.		LED Il LED è spento.
	LED Il LED è acceso.		LED Il LED lampeggia.

1.1.5 Simboli degli utensili

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Cacciavite Torx		Cacciavite a testa piatta
	Cacciavite a croce		Chiave a brugola
	Chiave fissa		

1.1.6 Simboli nei grafici

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
1, 2, 3,...	Numeri degli elementi		Serie di passaggi
A, B, C, ...	Viste	A-A, B-B, C-C, ...	Sezioni

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Area pericolosa		Area sicura (area non pericolosa)
	Direzione del flusso		

2 Istruzioni di sicurezza generali

2.1 Requisiti per il personale

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

- ▶ Gli specialisti addestrati e qualificati devono possedere una qualifica pertinente per la funzione e il compito specifici.
- ▶ Deve essere autorizzato dall'operatore/responsabile dell'impianto.
- ▶ Deve conoscere approfonditamente le normative locali/nazionali.
- ▶ Prima di cominciare il lavoro, leggere attentamente e assicurarsi di aver compreso le istruzioni contenute nel manuale e nella documentazione supplementare e i certificati (in funzione dell'applicazione).
- ▶ Seguire le istruzioni e rispettare le condizioni.

2.2 Destinazione d'uso

Applicazione e fluidi

Il misuratore descritto in queste Istruzioni di funzionamento brevi è destinato esclusivamente alla misura di portata di liquidi e gas.

In base alla versione ordinata, il dispositivo può misurare anche fluidi potenzialmente esplosivi, infiammabili, velenosi e ossidanti.

I misuratori per uso in area pericolosa, in applicazioni igieniche o applicazioni che presentano rischi aggiuntivi dovuti alla pressione di processo, riportano sulla targhetta il corrispondente contrassegno.

Per garantire le perfette condizioni del misuratore durante il funzionamento:

- ▶ Rispettare i campi di pressione e temperatura specificati.
- ▶ Impiegare il misuratore solo nel completo rispetto dei dati riportati sulla targhetta e delle condizioni generali, elencate nelle istruzioni di funzionamento e nella documentazione aggiuntiva.
- ▶ Verificare sulla targhetta se il dispositivo ordinato può essere utilizzato in area pericolosa (ad es. protezione dal rischio di esplosione, sicurezza del contenitore in pressione).
- ▶ Impiegare il dispositivo solo per i fluidi contro i quali i materiali delle parti bagnate offrono sufficiente resistenza.
- ▶ Se la temperatura ambiente del misuratore non corrisponde a quella atmosferica, devono essere rispettate tassativamente le relative condizioni di base, specificate nella documentazione del dispositivo.
- ▶ Il misuratore deve essere protetto in modo permanente dalla corrosione provocata dalle condizioni ambientali.

Uso non corretto

Un uso improprio può compromettere la sicurezza. Il produttore non è responsabile per i danni causati da un uso improprio o diverso da quello previsto.

⚠️ AVVERTENZA**Pericolo di rottura dovuta a fluidi corrosivi o abrasivi e alle condizioni ambiente!**

- ▶ Verificare la compatibilità del fluido di processo con il materiale del sensore.
- ▶ Verificare la resistenza nel processo di tutti i materiali delle parti bagnate.
- ▶ Rispettare i campi di pressione e temperatura specificati.

AVVISO**Verifica per casi limite:**

- ▶ Nel caso di fluidi speciali e detergenti, Endress+Hauser è disponibile per verificare la resistenza alla corrosione dei materiali delle parti bagnate, ma non può fornire garanzie, né assumersi alcuna responsabilità poiché anche minime variazioni di temperatura, concentrazione o grado di contaminazione nel processo possono alterare le caratteristiche di resistenza alla corrosione.

Rischi residui**⚠️ AVVERTENZA****L'elettronica e il fluido possono provocare il surriscaldamento delle superfici. Pericolo di ustioni.**

- ▶ In caso di elevate temperature del fluido, prevedere delle protezioni per evitare il contatto e le bruciature.

Valido solo per Proline Promass A, E, F, O, X e Cubemass C

⚠️ AVVERTENZA**Pericolo di danni alla custodia dovuti alla rottura del tubo di misura!**

Se si rompe il tubo di misura, la pressione all'interno della sensore aumenta in base alla pressione operativa del processo.

- ▶ Utilizzare un disco di rottura.

⚠️ AVVERTENZA**Pericolo dovuto a perdite di fluido!**

Per le versioni del dispositivo con disco di rottura: la fuga del fluido in pressione può causare lesioni personali o danni materiali.

- ▶ Prendere le dovute precauzioni per evitare lesioni personali e danni materiali se si attiva il disco di rottura.

2.3 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.

In caso di saldatura sulle tubazioni:

- ▶ Non mettere a terra la saldatrice tramite il misuratore.

Se si lavora con il dispositivo o lo si tocca con mani bagnate:

- ▶ A causa del maggior rischio di scosse elettriche, si devono indossare i guanti.

2.4 Sicurezza operativa

Rischio di lesioni.

- ▶ Utilizzare lo strumento in corrette condizioni tecniche e solo in condizioni di sicurezza.
- ▶ L'operatore è responsabile del funzionamento privo di interferenze dello strumento.

2.5 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. Rispetta anche le direttive UE elencate nella Dichiarazione di conformità UE specifica del dispositivo. Endress+Hauser conferma questo stato di fatto apponendo il marchio CE sullo strumento.

2.6 Sicurezza IT

La garanzia è valida solo se il dispositivo è installato e impiegato come descritto nelle Istruzioni di funzionamento. Il dispositivo è dotato di un meccanismo di sicurezza, che protegge le sue impostazioni da modifiche involontarie.

Delle misure di sicurezza IT, che forniscono una protezione aggiuntiva al dispositivo e al trasferimento dei dati associati, devono essere implementate dagli stessi operatori secondo i loro standard di sicurezza.

2.7 Funzioni informatiche di sicurezza specifiche del dispositivo

Il dispositivo offre varie funzioni specifiche per favorire la sicurezza dell'operatore. Queste funzioni possono essere configurate dall'utente e, se utilizzate correttamente, garantiscono una maggiore sicurezza operativa.



Per informazioni dettagliate sulla sicurezza IT specifica per il dispositivo, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo.

3 Descrizione del prodotto

Il dispositivo comprende un trasmettitore e un sensore.

Il dispositivo è disponibile in versione compatta:

il trasmettitore e il sensore formano un'unica unità meccanica.



Per informazioni dettagliate sulla descrizione del prodotto, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo

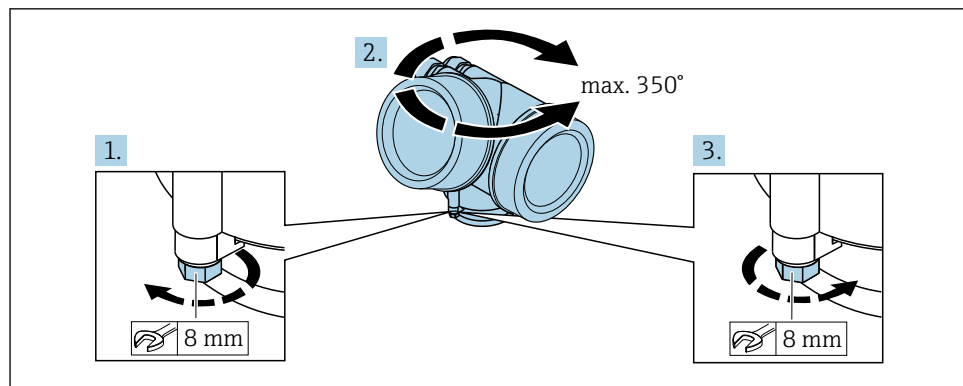
4 Installazione



Per informazioni dettagliate sul montaggio del sensore, consultare le relative Istruzioni di funzionamento brevi → 3

4.1 Rotazione della custodia del trasmettitore

La custodia del trasmettitore può essere ruotata per facilitare l'accesso al vano connessioni o al modulo display.

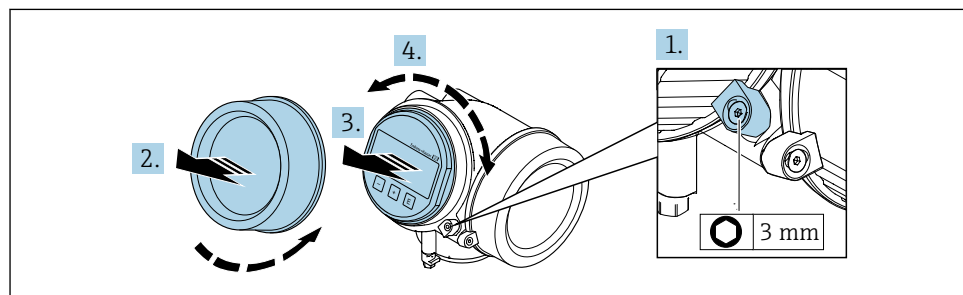


A0032242

1. Liberare la vite di fissaggio.
2. Ruotare la custodia fino alla posizione richiesta.
3. Serrare saldamente la vite di fissaggio.

4.2 Rotazione del modulo display

Il modulo display può essere ruotato per ottimizzare la leggibilità e l'operatività del display.



A0032238

1. Allentare il fermo di sicurezza sul coperchio del vano dell'elettronica utilizzando una chiave a brugola.
2. Svitare il coperchio del vano dell'elettronica dalla custodia del trasmettitore.

3. Opzionale: estrarre il modulo display con un delicato movimento di rotazione.
4. Ruotare il modulo display fino alla posizione richiesta: max. $8 \times 45^\circ$ in ogni direzione.
5. Con modulo display non estratto:
Fare in modo che il modulo display si blocchi nella posizione desiderata.
6. Con modulo display estratto:
Guidare il cavo nel vano tra la custodia e il modulo dell'elettronica principale, inserire e bloccare il modulo display nel vano dell'elettronica.
7. Per rimontare il trasmettitore, ripetere la procedura di rimozione in ordine inverso.

4.3 Verifica finale dell'installazione del trasmettitore

In seguito alle seguenti operazioni, è necessario eseguire sempre la verifica finale dell'installazione:

- Rotazione della custodia del trasmettitore
- Rotazione del modulo display

Il dispositivo è integro (controllo visivo)?	☐
La vite di fissaggio e il fermo di sicurezza sono serrati saldamente?	☐

5 Collegamento elettrico

5.1 Condizioni delle connessioni elettriche

5.1.1 Utensili richiesti

- Per gli ingressi cavi: usare gli utensili corrispondenti
- Per il fermo di sicurezza: chiave a brugola 3 mm
- Spellafili
- Se si usano cavi intrecciati: pinza a crimpare per capocorda
- Per togliere i cavi dal morsetto: cacciavite a testa piatta ≤ 3 mm (0,12 in)

5.1.2 Requisiti del cavo di collegamento

I cavi di collegamento forniti dal cliente devono possedere i seguenti requisiti.

Sicurezza elettrica

In conformità con le relative normative locali/nazionali.

Campo di temperatura consentito

- Devono essere rispettate le direttive di installazione vigenti nel paese dove è eseguita l'installazione.
- I cavi devono essere adatti alle temperature minime e massime previste.

Cavo segnali

Uscita impulsi/frequenza/contatto

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

PROFIBUS PA

Cavo schermato a due fili intrecciati. Si consiglia il cavo tipo A →  13.



Per maggiori informazioni su progettazione e installazione di segmenti PROFIBUS consultare:

- Istruzioni di funzionamento "PROFIBUS DP/PA: Direttive per la progettazione e la messa in servizio" (BA00034S)
- Direttiva PNO 2.092 "Direttive per l'installazione e per l'utente PROFIBUS PA"
- IEC 61158-2 (MBP)

Diametro del cavo

- Pressacavi forniti:
M20 $\times$ 1,5 con cavo ϕ 6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in)
- Morsetti a molla, a innesto per la versione del dispositivo senza protezione alle sovratensioni integrata: sezioni del filo 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)
- Morsetti a vite per la versione del dispositivo con protezione alle sovratensioni integrata: sezioni del filo 0,2 ... 2,5 mm² (24 ... 14 AWG)

5.1.3 Specifiche del cavo del bus di campo

Tipo di cavo

È consigliato il cavo tipo A secondo IEC 61158-2 (MBP). Il cavo tipo A è dotato di una schermatura che garantisce una protezione adeguata dalle interferenze elettromagnetiche e, quindi, la massima affidabilità per il trasferimento dati.

I dati elettrici del cavo del bus di campo non sono specificati, ma determinano caratteristiche importanti del design del bus di campo, come distanza coperta, numero di utenti, compatibilità elettromagnetica, ecc.

Tipo di cavo	A
Struttura del cavo	Cavo schermato con coppia di conduttori intrecciati
Sezione del filo	0,8 mm ² (AWG 18)
Resistenza di loop (corrente continua)	44 Ω/km
Impedenza caratteristica a 31,25 kHz	100 Ω ±20%
Costante di attenuazione a 39,0 kHz	3 dB/km
Asimmetria capacitiva	2 nF/km
Distorsione ritardo di involuppo (7,9...39 kHz)	1,7 ms/km
Copertura della schermatura	90 %

Ad esempio, i seguenti tipi di cavi sono adatti ad aree sicure:

- Siemens 6XV1 830-5BH10
- Belden 3076F
- Kerpen CEL-PE/OSCR/PVC/FRLA FB-02YS(ST)YFL

Lunghezza totale massima del cavo

L'estensione massima della rete dipende dal tipo di protezione e dalle specifiche del cavo. La lunghezza totale del cavo è data dalla somma della lunghezza del cavo principale e dalla lunghezza di tutti gli spur >1 m (3,28 ft).

Lunghezza massima totale per il cavo tipo A: 1 900 m (6 200 ft)

Se si utilizzano dei ripetitori, la lunghezza massima consentita del cavo raddoppia. Fra utente e master sono consentiti massimo tre ripetitori.

Lunghezza massima dello spur

Per spur si intende la linea compresa fra la scatola di derivazione e il dispositivo da campo. Nel caso di applicazioni in area sicura, la lunghezza max. di uno spur dipende dal numero di spur presenti >1 m (3,28 ft):

Numero di spur	Lunghezza massima per spur
1...12	120 m (400 ft)
13...14	90 m (300 ft)
15...18	60 m (200 ft)
19...24	30 m (100 ft)
25...32	1 m (3 ft)

Numero di dispositivi da campo

Nel caso di sistemi conformi FISCO (Fieldbus Intrinsically Safe Concept) con protezione dal rischio di esplosione EEx ia, la lunghezza massima del cavo è limitata a 1 000 m (3 300 ft). In area sicura sono consentiti massimo 32 utenti per segmento; in area pericolosa (EEx ia IIC) il numero massimo di utenti è 10. Il numero di utenti presenti deve essere definito durante la fase di progettazione.

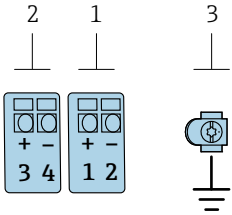
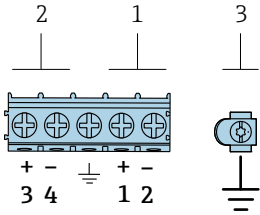
Terminazione del bus

1. L'inizio e la fine di ogni segmento del bus di campo devono essere sempre terminati con una terminazione bus.
2. Per scatole di giunzione differenti (area sicura):
La terminazione del bus può essere attivata mediante un interruttore.
3. In tutti gli altri casi:
installare una terminazione bus separata.
4. Se è presente un segmento che costituisce una derivazione del bus:
Il dispositivo più lontano dall'accoppiatore di segmento rappresenta la fine del bus.
5. Se il bus di campo viene prolungato con un ripetitore,
terminare la prolunga alle due estremità.

5.1.4 Assegnazione dei morsetti

Trasmettitore

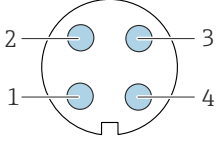
Tipo di connessione per PROFIBUS PA, uscita impulsi/frequenza/contatto

 A0013570	 A0018161
Numero max. di morsetti	Numero max. di morsetti con codice d'ordine per "Accessorio montato", opzione NA "Protezione alle sovratensioni"
1 Uscita 1: PROFIBUS PA 2 Uscita 2 (passiva): uscita impulsi/frequenza/contatto 3 Morsetto di terra per schermatura del cavo	

Codice d'ordine per "Uscita"	Numeri dei morsetti			
	Output 1		Output 2	
	1 (+)	2 (-)	3 (+)	4 (-)
Opzione G ^{1) 2)}	PROFIBUS PA		Uscita impulsi/frequenza/contatto (passiva)	

- 1) Utilizzare sempre l'uscita 1; l'uscita 2 è opzionale.
- 2) PROFIBUS PA con protezione integrata contro l'inversione di polarità.

5.1.5 Assegnazione dei pin per il connettore del dispositivo

	Pin	Assegnazione		Codifica	Connettore/ ingresso
	1	+	PROFIBUS PA +	A	Connettore
	2		Messa a terra		
	3	-	PROFIBUS PA -		
	4		Non assegnato		

5.1.6 Schermatura e messa a terra

Per garantire una compatibilità elettromagnetica (EMC) ottimale del sistema in bus di campo è necessario che i componenti del sistema (in particolare le linee) siano schermati, e che la schermatura offra una copertura più completa possibile. La copertura della schermatura ideale è del 90 %.

1. Per garantire una protezione elettromagnetica ottimale, la schermatura deve essere collegata alla terra di riferimento ovunque possibile.
2. Per ragioni connesse alla protezione dal rischio di esplosioni, si raccomanda di prevedere la messa a terra.

Per essere conformi a entrambi i requisiti, di base con il sistema fieldbus è possibile scegliere tra tre tipi diversi di schermatura:

- Schermatura alle due estremità
- Schermatura a un'estremità, sul lato di alimentazione e con terminazione capacitiva sul dispositivo da campo
- Schermatura a un'estremità, sul lato di alimentazione

L'esperienza dimostra che nella maggior parte dei casi i risultati migliori dal punto di vista della compatibilità elettromagnetica si ottengono in installazioni con schermatura ad un'estremità sul lato di alimentazione (senza condensatore di terminazione in corrispondenza del dispositivo da campo). È necessario adottare misure idonee relativamente ai cablaggi di ingresso al fine di garantire un funzionamento corretto in presenza di disturbi EMC. Nella progettazione di questo dispositivo si è tenuto conto di questi aspetti. Il funzionamento in presenza di variabili di disturbo secondo NAMUR NE21 è pertanto garantito.

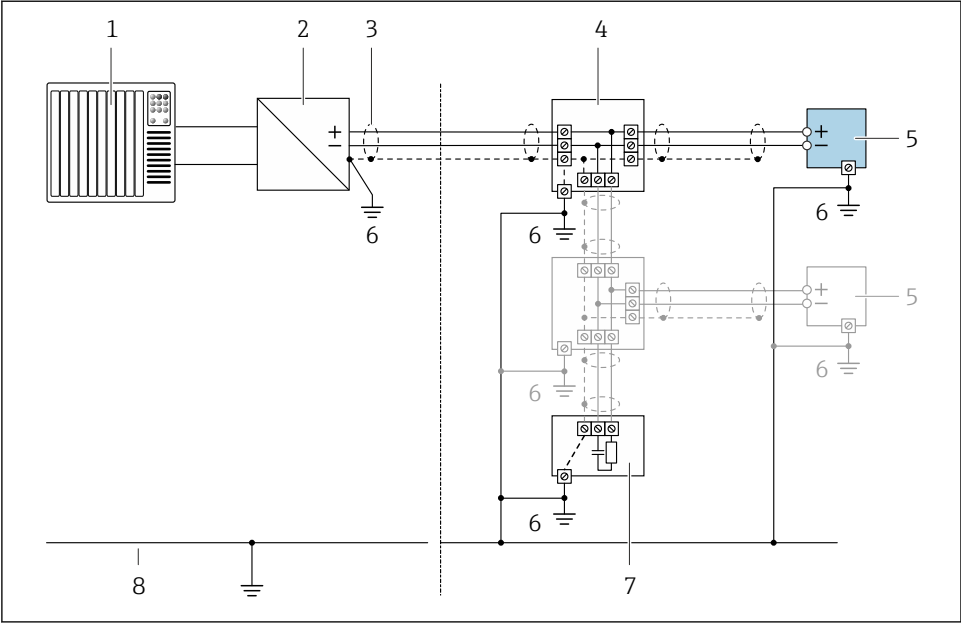
1. Durante l'installazione, rispettare le normative e le linee guida nazionali pertinenti.
2. In presenza di forti differenze di potenziale tra i singoli punti di messa a terra, collegare solo un punto della schermatura direttamente alla terra di riferimento.
3. Nei sistemi privi di equalizzazione del potenziale, la schermatura del cavo dei sistemi con bus di campo deve essere collegata alla terra solo su un lato, ad es. sull'alimentatore del bus di campo o sulle barriere di sicurezza.

AVVISO

Nei sistemi senza collegamento di equipotenzialità, la messa a terra in più punti della schermatura del cavo causa correnti di equalizzazione della frequenza di rete!

Danni alla schermatura del cavo del bus.

- La schermatura del cavo del bus deve essere collegata ad una sola estremità; o alla messa a terra locale oppure a quella di protezione.
- Isolare la schermatura non collegata.



A0028768

1 Esempio di connessione per PROFIBUS PA

- 1 Sistema di controllo (ad es. PLC)
- 2 Accoppiatore di segmento PROFIBUS PA
- 3 Schermatura del cavo: la schermatura del cavo deve essere messa a terra da entrambe le estremità per la conformità ai requisiti EMC; rispettare le specifiche del cavo
- 4 T-box
- 5 Misuratore
- 6 Messa a terra locale
- 7 Terminazione bus
- 8 Conduttore di equalizzazione del potenziale

5.1.7 Requisiti dell'alimentatore

Tensione di alimentazione

Trasmettitore

È richiesta un'alimentazione esterna per ogni uscita.

Codice d'ordine per "Uscita"	Tensione ai morsetti massima	Tensione ai morsetti massima
Opzione G: Uscita PROFIBUS PA, impulsi/frequenza/contatto	≥ c.c. 9 V	32 V c.c.

5.1.8 Preparazione del misuratore

AVVISO

Tenuta non sufficiente della custodia!

L'affidabilità operativa del misuratore potrebbe essere compromessa.

- Utilizzare pressacavi adatti corrispondenti al grado di protezione.

1. Se presente, rimuovere il tappo cieco.
2. Se il misuratore è fornito senza pressacavi:
Procurarsi il pressacavo adatto per il relativo cavo di collegamento.
3. Se il misuratore è fornito con pressacavi:
Rispettare i requisiti previsti per i cavi di collegamento →  12.

5.2 Connessione del misuratore

AVVISO

Limitazione della sicurezza elettrica dovuta a errato collegamento!

- Il collegamento elettrico deve essere eseguito esclusivamente da tecnici specializzati.
- Attenersi alle normative e ai codici di installazione federali/nazionali applicabili.
- Attenersi alle norme di sicurezza vigenti presso il luogo di lavoro.
- Collegare sempre il cavo di messa a terra $\oplus$ prima di collegare altri cavi.
- Per l'uso in atmosfere potenzialmente esplosive, rispettare le informazioni riportate nella documentazione Ex specifica del dispositivo.

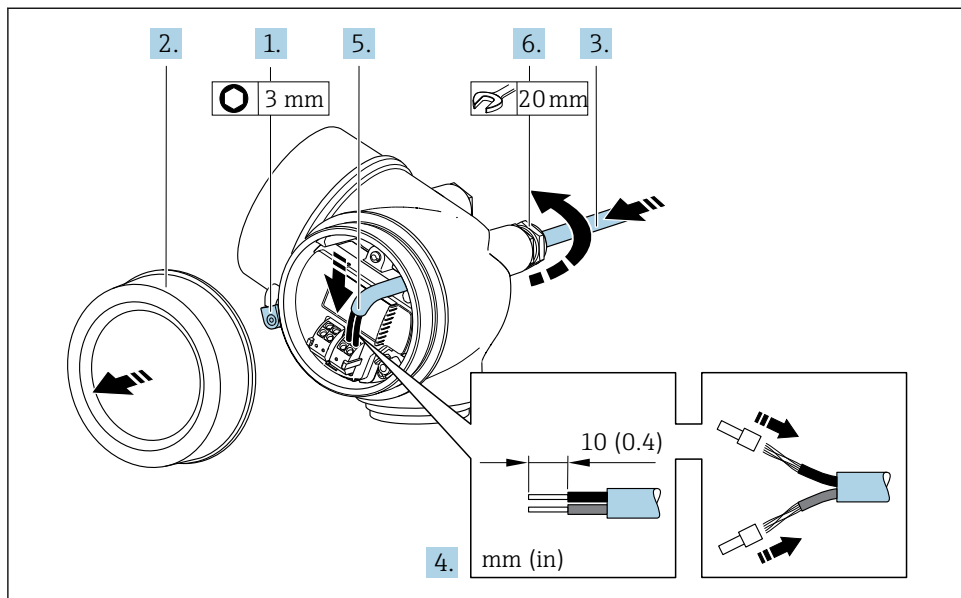
5.2.1 Connessione del trasmettitore

La connessione del trasmettitore dipende dal seguente codice d'ordine:

"Collegamento elettrico":

- Opzione A, B, C, D: morsetti
- Opzione I, M: connettore del dispositivo

Connessione mediante morsetti



A0032239

1. Allentare il fermo di sicurezza sul coperchio del vano connessioni.
2. Svitare il coperchio del vano connessioni.
3. Spingere il cavo attraverso l'ingresso cavo. Per garantire la tenuta stagna, non togliere l'anello di tenuta dall'ingresso cavo.
4. Spelare il cavo e le relative estremità. Nel caso di cavi intrecciati, montare anche i capicorda.
5. Collegare il cavo in base all'assegnazione dei morsetti → 15.
6. **⚠ AVVERTENZA**

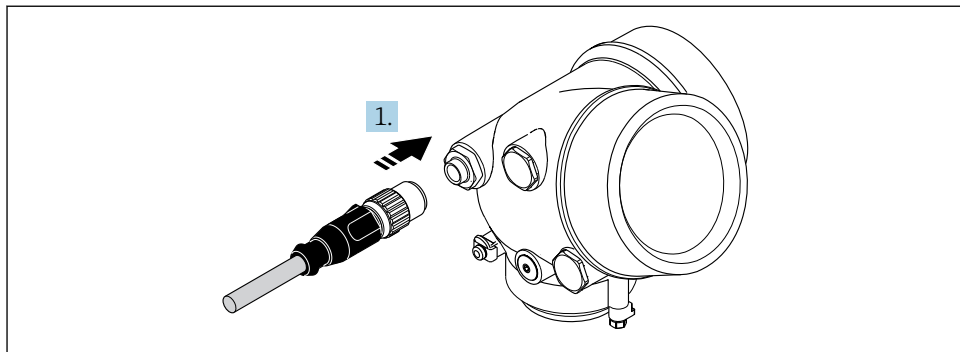
Grado di protezione della custodia compromesso a causa di insufficiente tenuta della custodia.

- Serrare la vite senza usare lubrificanti. Le filettature sul coperchio sono rivestite di lubrificante a secco.

Serrare saldamente i pressacavi.

7. Per rimontare il trasmettitore, ripetere la procedura di rimozione in ordine inverso.

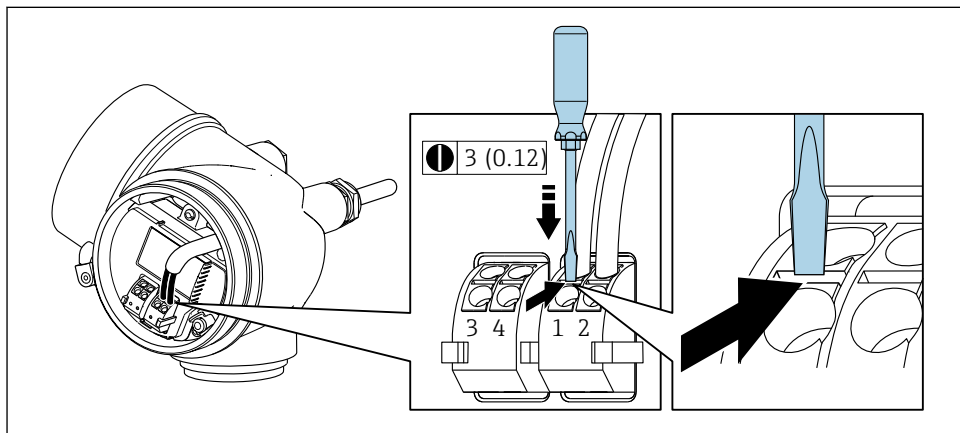
Connessione mediante connettore del dispositivo



A0032229

- Innestare il connettore del dispositivo e serrare saldamente.

Rimozione di un cavo



A0032240

- Per togliere il cavo dal morsetto, utilizzare un cacciavite a punta piatta e premere nella fessura tra i due fori del morsetto estraendo contemporaneamente l'estremità del cavo.

5.2.2 Garantire l'equalizzazione del potenziale

Requisiti

Non sono richieste misure speciali per l'equalizzazione di potenziale.



Per i dispositivi adatti all'uso in aree pericolose, attenersi alle linee guida riportate nella relativa documentazione Ex (XA).

5.3 Garantire il grado di protezione

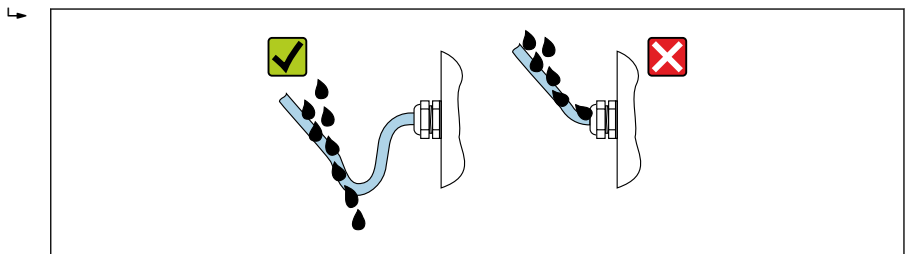
Il misuratore è conforme a tutti i requisiti del grado di protezione IP66/67, custodia Type 4X.

Terminato il collegamento elettrico, attenersi alla seguente procedura per garantire il grado di protezione IP66/IP67, custodia Type 4X:

1. Controllare che le tenute della custodia siano pulite e inserite correttamente.
2. Se necessario, asciugare, pulire o sostituire le guarnizioni.
3. Serrare tutte le viti della custodia e avvitare i coperchi.
4. Serrare saldamente i pressacavi.

5. Per evitare che l'umidità penetri nell'ingresso cavo:

Instradare il cavo in modo che formi un'ansa verso il basso prima dell'ingresso cavo ("trappola per l'acqua").



A0029278

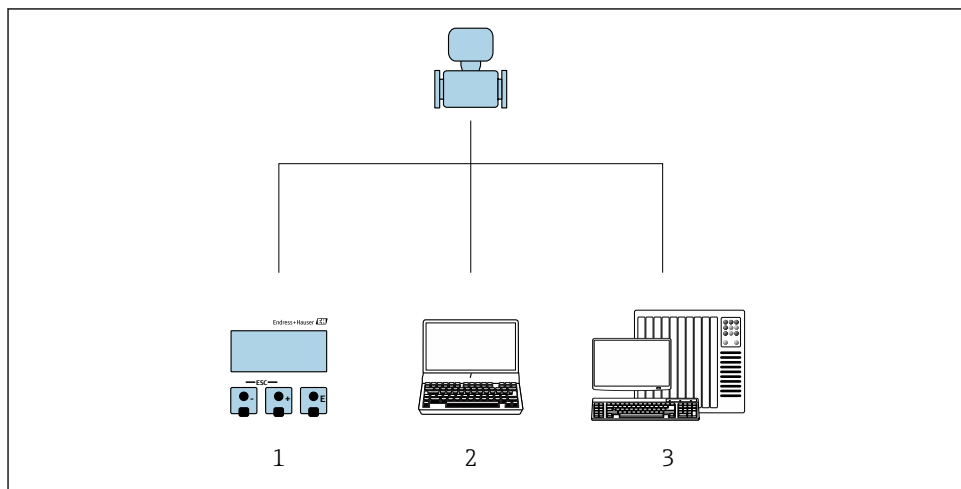
6. Inserire dei tappi ciechi negli ingressi cavi non utilizzati.

5.4 Verifica finale delle connessioni

Il misuratore o i cavi sono esenti da danni (controllo visivo)?	☐
I cavi utilizzati sono conformi ai requisiti → 12?	☐
I cavi sono ancorati in maniera adeguata?	☐
Tutti i pressacavi sono montati, serrati saldamente e a tenuta stagna? Il cavo forma una "trappola per l'acqua" → 21?	☐
In base alla versione del dispositivo: i relativi connettori sono tutti serrati saldamente → 18?	☐
La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche riportate sulla targhetta del trasmettitore → 17?	☐
L'assegnazione dei morsetti ?	☐
L'assegnazione dei morsetti o l'assegnazione dei pin del connettore è corretta?	☐
Se è presente la tensione di alimentazione, il modulo display visualizza dei valori?	☐
I coperchi della custodia sono tutti installati e serrati saldamente?	☐
Il fermo di sicurezza è serrato correttamente?	☐

6 Opzioni operative

6.1 Panoramica delle opzioni operative

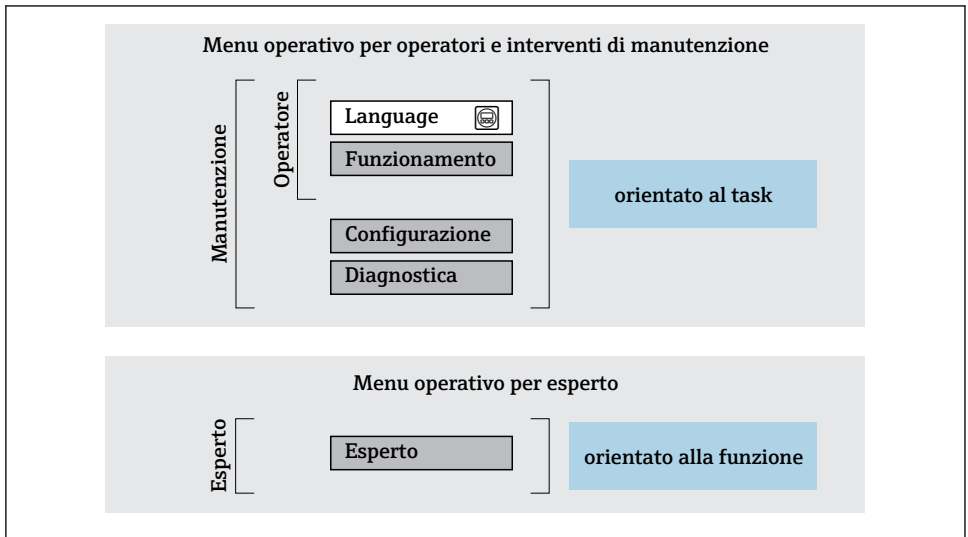


A0032227

- 1 Controllo locale mediante modulo display
- 2 Computer con tool operativo (ad es. FieldCare, SIMATIC PDM)
- 3 Sistema di controllo (ad es. PLC)

6.2 Struttura e funzione del menu operativo

6.2.1 Struttura del menu operativo



A0014058-IT

2 Struttura schematica del menu operativo

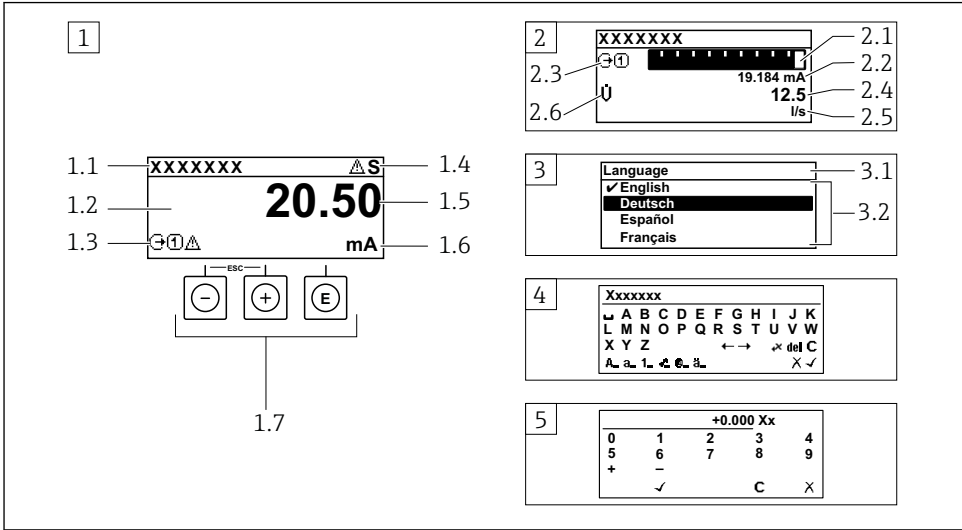
6.2.2 Filosofia operativa

I singoli elementi del menu operativo sono assegnati a determinati ruoli utente (operatore, addetto alla manutenzione, ecc.). Ogni ruolo utente contiene operazioni tipiche all'interno del ciclo di vita del dispositivo.



Per informazioni dettagliate sulla filosofia operativa, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo.

6.3 Accesso al menu operativo tramite display locale



A0014013

- 1 Visualizzazione operativa con il valore misurato indicato come "1 val. max." (esempio)
 - 1.1 Tag del dispositivo
 - 1.2 Area di visualizzazione per i valori misurati (a 4 righe)
 - 1.3 Simboli esplicativi per il valore misurato: tipo di valore misurato, numero del canale di misura, simbolo per il comportamento diagnostico
 - 1.4 Area di stato
 - 1.5 Valore misurato
 - 1.6 Unità per il valore misurato
 - 1.7 Elementi operativi
- 2 Visualizzazione operativa con valore misurato indicato come "1 bargraph + 1 valore" (esempio)
 - 2.1 Visualizzazione del bargraph per il valore misurato 1
 - 2.2 Valore misurato 1 con unità ingegneristica
 - 2.3 Simboli esplicativi per il valore misurato 1: tipo di valore misurato, numero del canale di misura
 - 2.4 Valore misurato 2
 - 2.5 Unità per il valore misurato 2
 - 2.6 Simboli esplicativi per il valore misurato 2: tipo di valore misurato, numero del canale di misura
- 3 Visualizzazione della navigazione: picklist per un parametro
 - 3.1 Percorso di navigazione e area di stato
 - 3.2 Area di visualizzazione per la navigazione: ✓ identifica il valore del parametro attuale
- 4 Visualizzazione di modifica: editor di testo con maschera di immissione
- 5 Visualizzazione di modifica: editor numerico con maschera di immissione

6.3.1 Display operativo

Simboli esplicativi per il valore misurato	Area di stato
■ Dipende dalla versione del dispositivo, ad es.: - : portata volumetrica - : portata massica - : densità - : conducibilità - : temperatura ■ : totalizzatore ■ : uscita ■ : ingresso ■ ...: numero del canale di misura ¹⁾ ■ Comportamento diagnostico ²⁾ - : allarme - : avviso	I seguenti simboli appaiono in alto a destra nell'area di stato della visualizzazione operativa: ■ Segnali di stato - F: guasto - C: verifica funzionale - S: fuori specifica - M: richiesta manutenzione ■ Comportamento diagnostico - : allarme - : avviso ■ : bloccaggio (bloccato tramite hardware) ■ : la comunicazione è attiva mediante funzionamento a distanza.

- 1) Se è presente più di un canale per il medesimo tipo di variabile misurata (totalizzatore, uscita, ecc.).
 2) Per un evento diagnostico relativo alla variabile misurata visualizzata.

6.3.2 Visualizzazione della navigazione

Area di stato	Area di visualizzazione
Quanto segue è visualizzato nell'area di stato della finestra di navigazione, nell'angolo in alto a destra: ■ Nel sottomenu - Il codice per l'accesso diretto al parametro che si vuole esplorare (ad es. 0022-1) - Se è presente un evento di diagnostica, il comportamento diagnostico e il segnale di stato ■ Nella procedura guidata - Se è presente un evento di diagnostica, il comportamento diagnostico e il segnale di stato	■ Icone dei menu - : operatività - : configurazione - : diagnostica - : Esperto ■ : sottomenu ■ : procedure guidate ■ : parametri all'interno di una procedura guidata ■ : parametro bloccato

6.3.3 Visualizzazione modifica

Editor di testo	Simboli di correzione in
Conferma la selezione.	Annulla tutti i caratteri inseriti.
Esce dall'inserimento senza applicare le modifiche.	Sposta la posizione di immissione di una posizione verso destra.
Annulla tutti i caratteri inseriti.	Sposta la posizione di immissione di una posizione verso sinistra.
Commuta alla selezione degli strumenti di correzione.	Cancella il primo carattere a sinistra della posizione di immissione.
Commutazione ■ Tra lettere maiuscole e minuscole ■ Per l'immissione di numeri ■ Per l'immissione di caratteri speciali	

Editor numerico	
 Conferma la selezione.	 Sposta la posizione di immissione di una posizione verso sinistra.
 Esce dall'inserimento senza applicare le modifiche.	 Inserisce il separatore decimale nella posizione di immissione.
 Inserisce il segno negativo nella posizione di immissione.	 Annulla tutti i caratteri inseriti.

6.3.4 Elementi operativi

Tasti e significato
 Tasto Enter <i>Per la visualizzazione operativa</i> ■ Premendo brevemente il tasto si apre il menu operativo. ■ Premendo il tasto per 2 s si apre il menu di scelta rapida. <i>In un menu, sottomenu</i> ■ Pressione breve del tasto - Apre il menu, il sottomenu o il parametro selezionato. - Avvia la procedura guidata. - Se il testo di istruzioni è aperto: chiude il testo di istruzioni del parametro. ■ Premere il tasto per 2 s per un parametro: Se presente, apre il testo di istruzioni per la funzione del parametro. <i>In una procedura guidata:</i> apre la visualizzazione per la modifica del parametro. <i>In un editor di testo e numerico:</i> ■ Pressione breve del tasto - Apre il gruppo selezionato. - Esegue l'azione selezionata. ■ Premendo il tasto per 2 s: Conferma il valore del parametro modificato.
 Tasto meno ■ <i>In un menu, sottomenu:</i> sposta verso l'alto la barra di selezione all'interno di un elenco di opzioni. ■ <i>In una procedura guidata:</i> conferma il valore del parametro e ritorna al parametro precedente. ■ <i>In un editor di testo e numerico:</i> sposta verso sinistra (indietro) la barra di selezione in una schermata di inserimento dati.
 Tasto più ■ <i>In un menu, sottomenu:</i> sposta verso il basso la barra di selezione all'interno di un elenco di opzioni. ■ <i>In una procedura guidata:</i> conferma il valore del parametro e passa al parametro successivo. ■ <i>In un editor di testo e numerico:</i> sposta verso destra (avanti) la barra di selezione in una schermata di inserimento dati.
 +  Combinazione di tasti Escape (premere i tasti contemporaneamente)

Tasti e significato	
<i>In un menu, sottomenu</i> ■ Pressione breve del tasto – Esce dal livello attuale e accede al successivo livello superiore del menu. – Se è aperto, chiude il testo di istruzioni del parametro. ■ Premendo il tasto per 2 s per il parametro: ritorna alla visualizzazione operativa ("posizione HOME"). <i>In una procedura guidata:</i> chiude la procedura guidata e permette di accedere al successivo livello superiore del menu. <i>In un editor di testo e numerico:</i> chiude l'editor di testo o numerico senza applicare le modifiche.	
	Combinazione dei tasti meno/Enter (premere i tasti contemporaneamente)
Riduce il contrasto (impostazione più luminosa).	
	Combinazione dei tasti più/Enter (premere i tasti contemporaneamente)
Aumenta il contrasto (impostazione più scura).	
	Combinazione dei tasti meno/più/Enter (premere i tasti contemporaneamente)
Per il display operativo: abilita o disabilita il blocco della tastiera.	

6.3.5 Approfondimenti



Per ulteriori informazioni sui seguenti argomenti, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo

- Richiamo del testo di istruzioni
- Ruoli utente e autorizzazioni di accesso correlate
- Disattivazione della protezione scrittura tramite codice di accesso
- Abilitazione e disabilitazione del blocco tastiera

6.4 Accesso al menu operativo mediante il tool operativo



Si può accedere al menu operativo anche mediante i tool operativi FieldCare e DeviceCare. Consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo.

7 Integrazione di sistema



Per informazioni dettagliate sull'integrazione di sistema, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo.

- Panoramica dei file descrittivi del dispositivo:
 - Informazioni sulla versione attuale del dispositivo
 - Tool operativi
- Device Master File (GSD)
 - GSD specifico del produttore
 - Profilo GSD
- Compatibilità con modelli precedenti
- Uso dei moduli GSD del modello precedente
- Trasmissione ciclica dei dati
 - Modello a blocchi
 - Descrizione dei moduli

8 Messa in servizio

8.1 Controllo funzione

Prima di eseguire la messa in servizio del misuratore:

- ▶ controllare che siano state eseguite le verifiche finali dell'installazione e delle connessioni.
- Checklist "Verifica finale dell'installazione" →  11
- checklist "Verifica finale delle connessioni" →  21

8.2 Accensione del misuratore

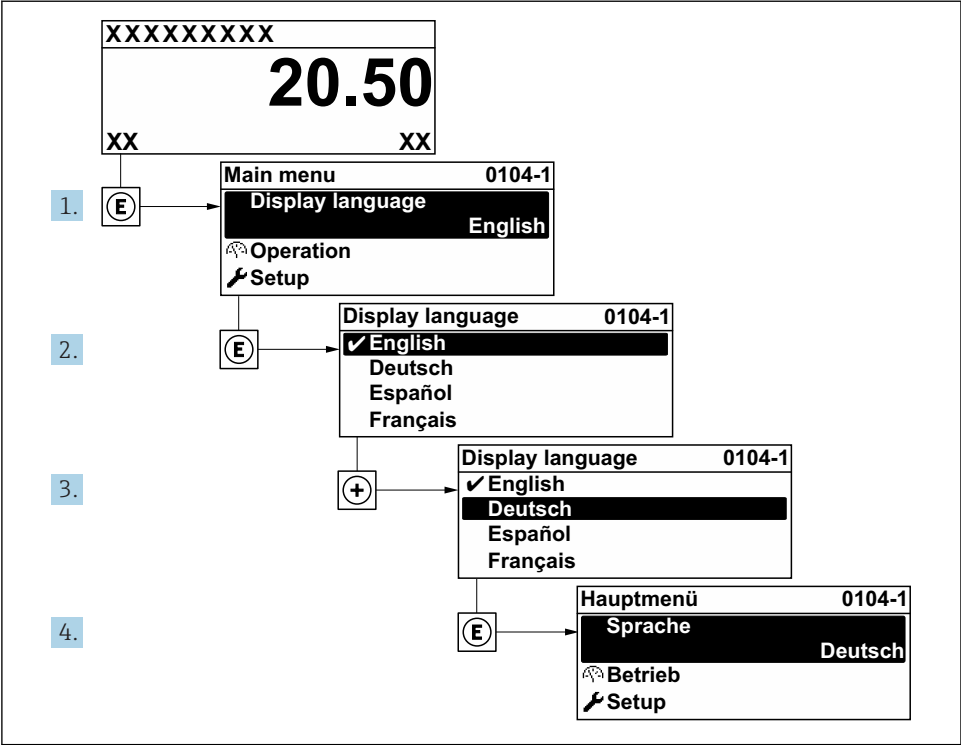
- ▶ Se il controllo funzionale è stato eseguito con successo, attivare il misuratore.
 - ↳ Se l'avviamento è stato eseguito correttamente, il display locale commuta automaticamente dalla visualizzazione di avviamento a quella operativa.



Se il display non visualizza nulla o appare un messaggio di diagnostica, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo →  2

8.3 Impostazione della lingua operativa

Impostazione di fabbrica: inglese o lingua locale ordinata



A0029420

3 Esempio con il display locale

8.4 Configurazione del misuratore

Il menu menu **Configurazione** con le relative sottomenu **Unità di sistema** e varie procedure guidate consente una veloce messa in servizio del misuratore.

Le unità ingegneristiche richieste possono essere selezionate in sottomenu **Unità di sistema**. Le procedure guidate conducono l'utente sistematicamente attraverso tutti i parametri richiesti per la configurazione, come quelli per le misure o le uscite.

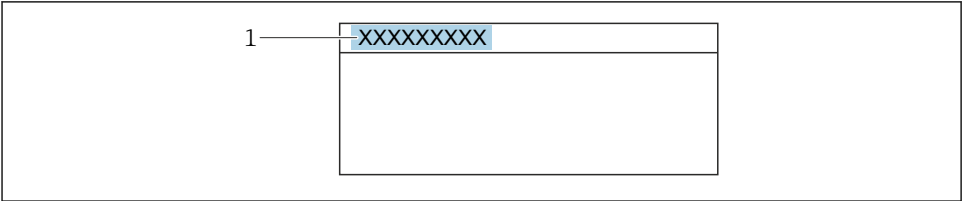
Le procedure guidate disponibili possono variare in base alla versione del dispositivo (ad es. sensore).

Procedura guidata	Significato
Seleziona fluido	Definizione del fluido
Selez. uscita Impulsi/Frequenza/Stato	Configurazione del tipo di uscita selezionata
Analog inputs	Configurazione degli ingressi analogici
Display	Configurazione della visualizzazione del valore misurato

Procedura guidata	Significato
Taglio bassa portata	Impostazione del taglio di bassa portata
Rilevamento tubo parzialmente pieno	Configurazione del controllo di tubo vuoto
Ingresso corrente	Configurazione dell'ingresso in corrente

8.5 Definizione del nome del tag

Per consentire una rapida identificazione del punto di misura all'interno del sistema, si può specificare una designazione univoca mediante il parametro **Tag del dispositivo** e cambiare così l'impostazione di fabbrica.



-  4 Intestazione della visualizzazione operativa con la descrizione tag
- 1 Descrizione tag

Navigazione

Menu "Configurazione" → Tag del dispositivo

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Tag del dispositivo	Inserire un nome per il punto di misura.	Max. 32 caratteri, come lettere, numeri o caratteri speciali (es. @, %, /).	Promass 200

8.6 Protezione delle impostazioni da accessi non autorizzati

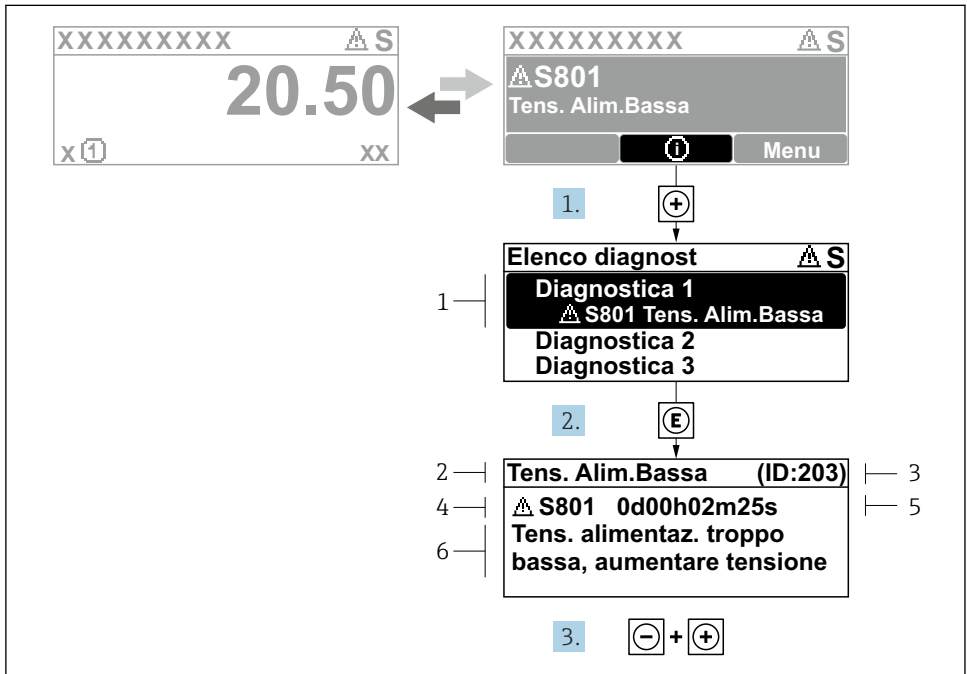
Per proteggere la configurazione del misuratore da modifiche involontarie, sono disponibili le seguenti opzioni di protezione scrittura:

- Proteggere l'accesso ai parametri mediante codice di accesso
- Proteggere l'accesso al controllo locale mediante blocco dei tasti
- Proteggere l'accesso al misuratore mediante interruttore di protezione scrittura

 Per informazioni dettagliate su come proteggere le impostazioni da accessi non autorizzati, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo.

9 Informazioni diagnostiche

Gli errori rilevati dal sistema di automonitoraggio del misuratore sono visualizzati in un messaggio di diagnostica che si alterna al display operativo. Il messaggio con i rimedi può essere richiamato dal messaggio di diagnostica e fornisce importanti informazioni sul guasto.



A0029431-IT

5 Messaggio con i rimedi

- 1 Informazioni diagnostiche
- 2 Testo breve
- 3 ID assistenza
- 4 Comportamento diagnostico con codice di diagnostica
- 5 Ore di funzionamento al momento dell'evento
- 6 Soluzioni

1. L'utente visualizza il messaggio di diagnostica.
Premere **+** (simbolo **ⓘ**).
↳ Si apre l'sottomenu **Elenco di diagnostica**.
2. Selezionare l'evento diagnostico richiesto con **+** o **-** e premere **E**.
↳ Si apre il messaggio con i rimedi.
3. Premere contemporaneamente **-** + **+**.
↳ Il messaggio con le soluzioni si chiude.

www.addresses.endress.com
