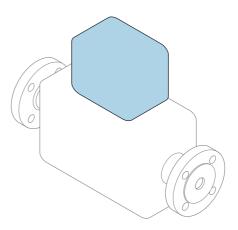
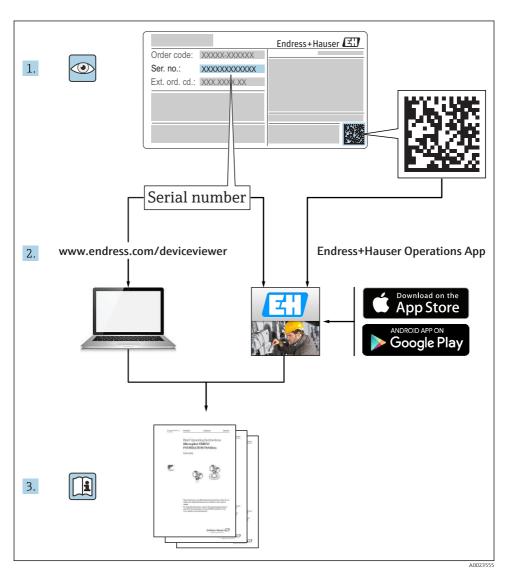
Istruzioni di funzionamento brevi **Proline 300 HART**

Parte 2 di 2 Trasmettitore



Queste sono Istruzioni di funzionamento brevi e non sostituiscono le Istruzioni di funzionamento specifiche del dispositivo.





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 addizionale 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 addizionale:

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

Indice Proline 300 HART

Indice

1 1.1	Informazioni sulla documentazione	
2	Istruzioni di sicurezza generali	/
2.1 2.2	Requisiti per il personale	
2.2 2.3	Destinazione d'uso Sicurezza sul posto di lavoro	
2.5 2.4	Sicurezza sui posto di lavoro	
2.5	Sicurezza del prodotto	
2.6	Sicurezza informatica	
2.7	Funzioni informatiche di sicurezza specifiche del dispositivo	
3	Descrizione del prodotto	10
4	Installazione	11
4.1	Rotazione della custodia del trasmettitore	. 11
4.2	Rotazione del modulo display	
4.3	Verifica finale dell'installazione del trasmettitore	. 12
5	Collegamento elettrico	13
5.1	Condizioni delle connessioni elettriche	. 13
5.2	Connessione del misuratore	
5.3	Garantire l'equalizzazione del potenziale	
5.4	Garantire il grado di protezione	
5.5	Verifica finale delle connessioni	. 26
6	Opzioni operative	
6.1	Panoramica delle opzioni operative	
6.2	Struttura e funzione del menu operativo	
6.3 6.4	Accesso al menu operativo tramite display locale	
6.5	Accesso at menu operativo mediante ii tool operativo	
0.5	Accesso at menu operativo mediante web server	22
7	Integrazione di sistema	32
8	Messa in servizio	33
8.1	Controllo funzione	33
8.2	Impostazione della lingua operativa	
8.3	Configurazione del misuratore	. 34
8.4	Protezione delle impostazioni da accessi non autorizzati	. 34
9	Informazioni diagnostiche	34

1 Informazioni sulla documentazione

1.1 Simboli usati

1.1.1 Simboli di sicurezza

Simbolo	Significato
▲ PERICOLO	PERICOLO! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che causa lesioni gravi o mortali se non evitata.
AVVERTENZA	AVVISO! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali se non evitata.
▲ ATTENZIONE	ATTENZIONE! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni minori o di media entità se non evitata.
AVVISO	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.	i	Suggerimento Indica informazioni addizionali.
	Riferimento che rimanda alla documentazione	A	Riferimento alla pagina
	Riferimento alla figura	1., 2., 3	Serie di passaggi
L	Risultato di un passaggio		Ispezione visiva

1.1.3 Simboli elettrici

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Corrente continua	~	Corrente alternata
₹	Corrente continua e corrente alternata	4	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 Morsetto che deve essere collegato a terra prima di poter eseguire qualsiasi altro collegamento.
\$	Collegamento equipotenziale Collegamento che dev'essere collegato al sistema di messa a terra dell'impianto. Può essere una linea di equalizzazione del potenziale o un sistema di messa a terra a stella, a seconda dei codici di pratica nazionali o aziendali.

1.1.4 Simboli di comunicazione

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
(i-	WLAN (Wireless Local Area Network) Comunicazione tramite una rete locale wireless.	*	Bluetooth Trasmissione wireless di dati tra dispositivi posti a breve distanza.
•	LED Il LED è spento.	-\\(\frac{1}{2}\)	LED Il LED è acceso.
	LED II LED lampeggia.		

1.1.5 Simboli degli utensili

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
0	Cacciavite Torx	0	Cacciavite a testa piatta
06	Cacciavite a croce	06	Chiave a brugola
A S	Chiave fissa		

1.1.6 Simboli nei grafici

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
1, 2, 3,	Numeri degli elementi	1., 2., 3	Serie di passaggi
A, B, C,	Viste	A-A, B-B, C-C,	Sezioni
EX	Area a rischio di esplosione	×	Area sicura (area non pericolosa)
≋➡	Direzione del flusso		

2 Istruzioni di sicurezza generali

2.1 Requisiti per il personale

Il personale, nell'esequire i propri compiti, deve soddisfare i sequenti 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 (a seconda 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 è progettato esclusivamente per l'uso con le sequenti applicazioni:

- Valido per Proline Promass e Cubemass:
 Misura di portata di liquidi e qas.
- Valido per Proline Promag:
 Misura di portata di liquidi con conducibilità minima di 5 μS/cm.

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 addizionali dovuti alla pressione di processo, riportano sulla targhetta il corrispondente contrassegno.

Per garantire le perfette condizioni del misuratore durante il funzionamento:

Impiegare il misuratore solo nel completo rispetto dei dati riportati sulla targhetta e delle condizioni generali, elencate nelle istruzioni di funzionamento e nella documentazione addizionale.

- ► Verificare sulla targhetta se il dispositivo ordinato può essere utilizzato in area pericolosa (ad es. protezione antideflagrante, sicurezza del contenitore in pressione).
- ► Impiegare il dispositivo solo per i fluidi contro i quali i materiali delle parti bagnate offrono sufficiente resistenza.
- ► Se il misuratore non è utilizzato alla temperatura atmosferica, rispettare tassativamente le condizioni di base, specificate nella documentazione associata al dispositivo: paragrafo "Documentazione"..
- ► 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 del dispositivo improprio o diverso da quello previsto.

AVVERTENZA

Pericolo di rottura con fluidi corrosivi o abrasivi.

- ▶ 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

A 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 E, F, O, X e Cubemass C

AVVERTENZA

Pericolo di rottura della custodia dovuto a rottura del tubo di misura!

► In caso di rottura di un tubo di misura del dispositivo in versione senza disco di rottura, può essere superata la capacità di carico della custodia del sensore. Questo può provocare rottura o malfunzionamento della custodia del sensore.

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 quanti.

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 informatica

Noi forniamo una garanzia unicamente nel caso in cui il dispositivo sia installato e utilizzato come descritto nelle Istruzioni per l'uso. Il dispositivo è dotato di un meccanismo di sicurezza per proteggerlo da eventuali modifiche accidentali alle sue impostazioni.

Gli operatori stessi sono tenuti ad applicare misure di sicurezza informatica in linea con gli standard di sicurezza dell'operatore progettate per fornire una protezione aggiuntiva per il dispositivo e il trasferimento dei dati del dispositivo.

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 sulle funzioni di sicurezza informatiche specifiche del dispositivo, consultare le relative Istruzioni di funzionamento.

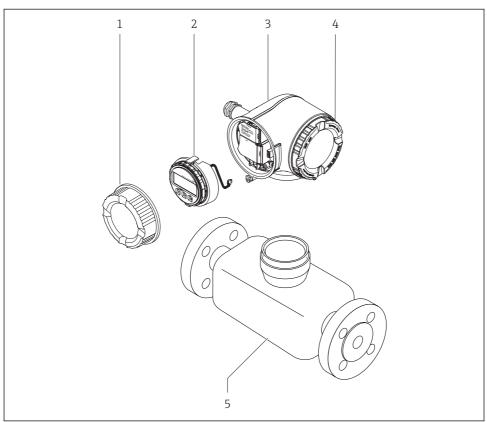
Descrizione del prodotto Proline 300 HART

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.



A0029586

$\blacksquare 1$ Componenti importanti di un misuratore

- 1 Coperchio del vano connessioni
- 2 Modulo display
- 3 Custodia del trasmettitore
- 4 Coperchio del vano dell'elettronica
- 5 Sensore

Proline 300 HART Installazione

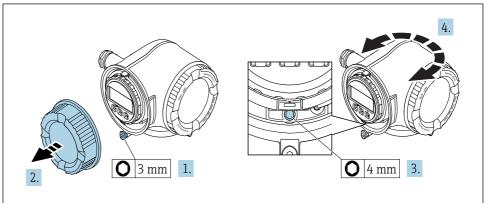
Installazione 4



Per informazioni dettagliate sul montaggio del sensore, consultare le Istruzioni di Per informazioni della sensore funzionamento brevi del sensore

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.



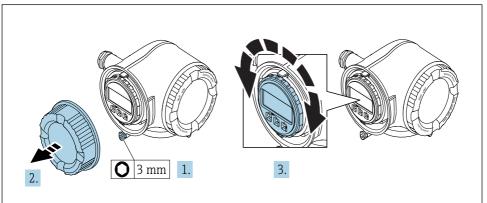
A0029993

- 1. Allentare il fermo di sicurezza sul coperchio del vano connessioni.
- Svitare il coperchio del vano connessioni.
- 3. Liberare la vite di fissaggio.
- Ruotare la custodia fino alla posizione richiesta. 4.
- 5. Serrare saldamente la vite di fissaggio.
- 6. Avvitare sul coperchio del vano connessioni
- 7. Inserire il fermo di sicurezza del coperchio del vano connessioni.

Installazione Proline 300 HART

4.2 Rotazione del modulo display

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



A002002E

- 1. Allentare il fermo di sicurezza sul coperchio del vano connessioni.
- 2. Svitare il coperchio del vano connessioni.
- 3. Ruotare il display fino alla posizione richiesta: max. $8 \times 45^{\circ}$ in tutte le direzioni.
- 4. Avvitare sul coperchio del vano connessioni.
- 5. Inserire il fermo di sicurezza del coperchio del vano connessioni.

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?	

Proline 300 HART Collegamento elettrico

5 Collegamento elettrico

AVVISO

Il misuratore non è dotato di un interruttore di protezione interno.

- ▶ Di conseguenza, collegare il misuratore a un sezionatore o a un interruttore di protezione per scollegare facilmente il circuito di alimentazione dalla rete elettrica.
- ▶ Benché il misuratore sia dotato di fusibile, è necessario prevedere una protezione supplementare dalle sovracorrenti (max. 10 A) nell'installazione del sistema.

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 sequenti requisiti.

Sicurezza elettrica

In conformità con le relative normative locali/nazionali.

Cavo di messa a terra di protezione

Cavo:2,1 mm² (14 AWG)

L'impedenza di messa a terra deve essere inferiore a 1Ω .

Campo di temperatura consentito

Requisito minimo: campo di temperatura del cavo ≥ temperatura ambiente +20 K

Cavo di alimentazione

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

Diametro del cavo

Pressacavi forniti:

 $M20 \times 1.5$ con cavo Ø 6...12 mm (0.24...0,47 in)

Morsetti a molla:

Sezione del conduttore0,2...2,5 mm² (24...12 AWG)

Collegamento elettrico Proline 300 HART

Cavo segnali

Uscita in corrente 4 ... 20 mA HART

È consigliato un cavo schermato. Attenersi allo schema di messa a terra dell'impianto.

Uscita in corrente 0/4 ... 20 mA

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

Uscita impulsi/frequenza/contatto

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

Uscita impulsi doppia

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

Uscita a relè

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

Ingresso in corrente 0/4 ... 20 mA

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

Ingresso di stato

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

Proline 300 HART Collegamento elettrico

Cavo di collegamento per trasmettitore - display separato e modulo di funzionamento ${\tt DKX001}$

Cavo standard

Come cavo di collegamento è possibile utilizzare un cavo standard.

Cavo standard	4 conduttori (2 coppie); trefoli a coppia con schermo comune
Schermatura Rame intrecciato stagnato, coperchio ottico ≥ 85 %	
Capacità: cavo/schermo	Max. 1000 nF Per Zona 1, Classe I, Divisione 1
L/R	Max. 24 μH/ Ω Per Zona 1, Classe I, Divisione 1
Lunghezza del cavo	Max. 300 m (1000 ft), v. tabella successiva

Sezione	Lunghezza del cavo per l'uso in area sicura, Area Ex Zona 2, Classe I, Divisione 2 Area Ex Zona 1, Classe I, Divisione 1
0,34 mm ² (22 AWG)	80 m (270 ft)
0,50 mm ² (20 AWG)	120 m (400 ft)
0,75 mm ² (18 AWG)	180 m (600 ft)
1,00 mm ² (17 AWG)	240 m (800 ft)
1,50 mm ² (15 AWG)	300 m (1000 ft)

Cavo di collegamento disponibile in opzione

Cavo standard	$2\times2\times0,\!34~\text{mm}^2$ (22 AWG) cavo in PVC con schermatura comune (2 coppie, trefoli a coppia)
Resistenza alla fiamma	Secondo DIN EN 60332-1-2
Resistenza all'olio	Secondo DIN EN 60811-2-1
Schermatura	Rame intrecciato stagnato, coperchio ottico ≥ 85 %
Capacità: cavo/schermo	<200 pF/m
L/R	<24 μH/Ω
Lunghezza disponibile del cavo	10 m (35 ft)
Temperatura operativa	Se montato in posizione fissa: $-50+105$ °C ($-58+221$ °F); se il cavo può muoversi liberamente: $-25+105$ °C ($-13+221$ °F)

Collegamento elettrico Proline 300 HART

5.1.3 Assegnazione dei morsetti

Trasmettitore: tensione di alimentazione, ingressi/uscite

Tensione di alimentazione		Ingresso/uscita 1		Ingresso/uscita 2		Ingresso/uscita 3	
1 (+)	2 (-)	26 (+)	27 (-)	24 (+)	25 (-)	22 (+)	23 (-)
		Assegnazi	one dei morsett	tti specifica per il dispositivo: v. etichetta adesiva nel vano morsetti.			va nel vano

Assegnazione dei morsetti del display separato e del modulo di funzionamento:

→

□ 21

5.1.4 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 .

5.2 Connessione del misuratore

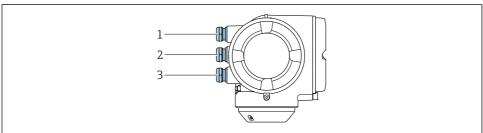
AVVISO

Limitazione della sicurezza elettrica dovuta a errato collegamento!

- ► Far eseguire le operazioni di collegamento solo da specialisti adequatamente addestrati.
- ▶ 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 terra di protezione ⊕ prima di collegare altri cavi.
- ► Per l'uso in atmosfere potenzialmente esplosive, rispettare le informazioni riportate nella documentazione Ex specifica del dispositivo.

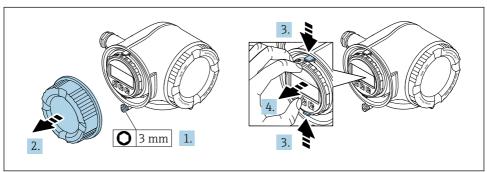
Proline 300 HART Collegamento elettrico

5.2.1 Connessione del trasmettitore



.

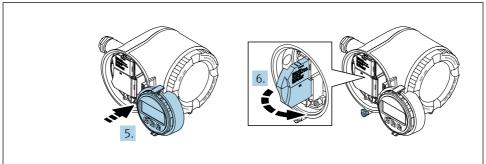
- 1 Ingresso cavo per tensione di alimentazione
- 2 Ingresso cavo per trasmissione del segnale, ingresso/uscita 1 e 2
- 3 Ingresso cavo per trasmissione del segnale di ingresso/uscita; Opzionale: connessione dell'antenna WLAN esterna, connessione del display separato e del modulo operativo DKX001 o connettore service



A0029813

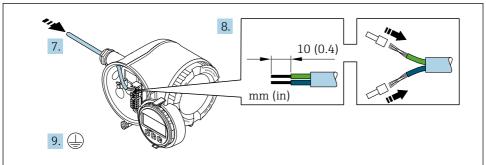
- 1. Allentare il fermo di sicurezza sul coperchio del vano connessioni.
- 2. Svitare il coperchio del vano connessioni.
- 3. Stringere insieme le linguette dell'alloggiamento del modulo display.
- 4. Rimuovere l'alloggiamento del modulo display.

Collegamento elettrico Proline 300 HART



A0029814

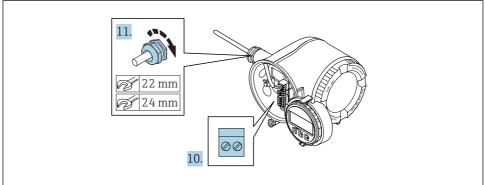
- 5. Fissare l'alloggiamento del modulo display al bordo del vano dell'elettronica.
- 6. Aprire il vano morsetti.



A0029815

- 7. Spingere il cavo attraverso l'ingresso cavo. Per garantire la tenuta stagna, non togliere l'anello di tenuta dall'ingresso cavo.
- 8. Spelare il cavo e le relative estremità. Nel caso di cavi intrecciati, montare anche i capicorda.
- 9. Collegare la messa a terra di protezione.

Proline 300 HART Collegamento elettrico

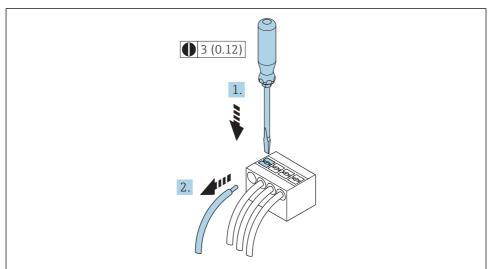


A0029816

- 10. Collegare il cavo in base all'assegnazione dei morsetti.
- 11. Serrare saldamente i pressacavi.
 - La procedura di collegamento del cavo è così completata.
- 12. Chiudere il vano morsetti.
- 13. Inserire l'alloggiamento del modulo display nel vano dell'elettronica.
- 14. Avvitare sul coperchio del vano connessioni.
- 15. Fissare il fermo di sicurezza del coperchio del vano connessioni.

Collegamento elettrico Proline 300 HART

Rimozione di un cavo

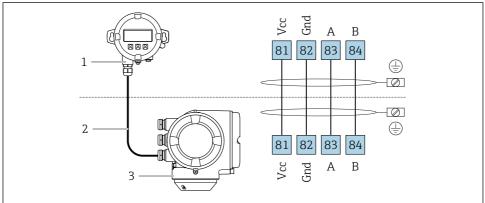


A0029598

- 2 Unità ingegneristica mm (in)
- 1. Per staccare un cavo dal morsetto, utilizzare un cacciavite a punta piatta e spingere nella fessura tra i due fori del morsetto
- 2. estraendo contemporaneamente l'estremità del cavo dal morsetto.

Proline 300 HART Collegamento elettrico

5.2.2 Connessione del display separato e del modulo di funzionamento DKX001



A0027518

- 1 Display separato e modulo di funzionamento DKX001
- 2 Cavo di collegamento
- 3 Misuratore
- Pisplay separato e modulo di funzionamento DKX001

Collegamento elettrico Proline 300 HART

5.3 Garantire l'equalizzazione del potenziale

5.3.1 Proline Promass e Cubemass

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).

5.3.2 Proline Promag H



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

Connessioni al processo in metallo

L'equalizzazione di potenziale generalmente viene effettuata mediante le connessioni al processo in metallo a contatto con il fluido e montate direttamente sul sensore. Pertanto, generalmente non è necessario adottare altre misure di equalizzazione del potenziale.

Connessioni al processo in plastica

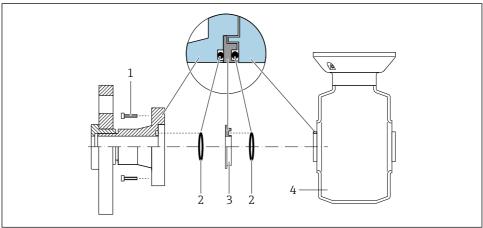
Nel caso di connessioni al processo in plastica, utilizzare degli anelli di messa a terra addizionali o delle connessioni al processo con elettrodo di messa a terra integrato per garantire il collegamento di equipotenzialità tra sensore e fluido. La mancanza di equipotenzialità può influenzare l'accuratezza di misura o danneggiare irrimediabilmente il sensore a causa dell'erosione elettrochimica degli elettrodi.

Se si utilizzano anelli di messa a terra, considerare quanto seque:

- A seconda dell'opzione ordinata, su alcune connessioni al processo si possono utilizzare dei dischi in plastica al posto degli anelli di messa a terra. Questi dischi in plastica non servono per il collegamento di equipotenzialità e sono solo dei "distanziali". Svolgono anche un'importante funzione di tenuta tra sensore e interfaccia di connessione. Di consequenza, nel caso di connessioni al processo senza anelli di messa a terra in metallo, questi dischi o quarnizioni in plastica devono essere sempre presenti!
- Gli anelli di messa a terra possono essere ordinati separatamente tra gli accessori Endress+Hauser. Prima di ordinare, verificare che siano compatibili con il materiale degli elettrodi; in caso contrario gli elettrodi possono essere distrutti dalla corrosione elettrochimica!
- Gli anelli di messa a terra, comprensivi di quarnizioni, devono essere montati all'interno delle connessioni al processo per non modificare la lunghezza dell'installazione.

Proline 300 HART Collegamento elettrico

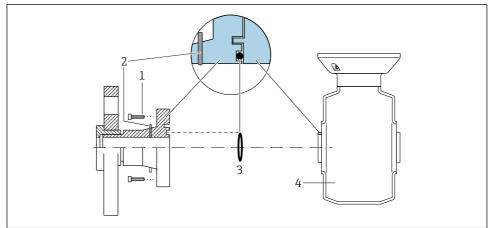
Equalizzazione del potenziale mediante anello di messa a terra addizionale



A0028971

- 1 Bulloni a testa esagonale della connessione al processo
- 2 O-ring
- 3 Disco in plastica (distanziale) o anello di messa a terra
- 4 Sensore

Equalizzazione del potenziale mediante elettrodi di messa a terra sulla connessione al processo



A0028972

- 1 Bulloni a testa esagonale della connessione al processo
- 2 Elettrodi di messa a terra integrati
- 3 O-ring
- 4 Sensore

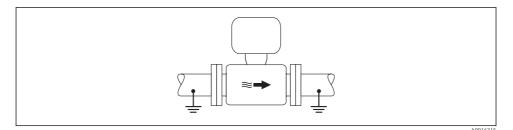
Collegamento elettrico Proline 300 HART

5.3.3 Promag P



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

Tubo in metallo, collegato alla messa a terra



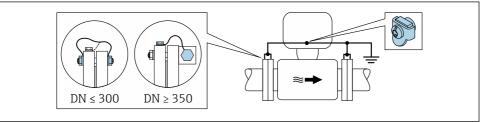
■ 3 Equalizzazione del potenziale mediante il tubo di misura

Tubo in metallo non rivestito e non collegato a terra

Questo metodo di connessione vale anche se:

- Non è usata l'equalizzazione del potenziale abituale
- in presenza di correnti di equalizzazione

Cavo in rame, almeno 6 mm² (0,0093 in²) Cavo di messa a terra



- ₩ 4 Equalizzazione del potenziale mediante morsetto di terra e flange della tubazione
- Collegare ambedue le flange del sensore alla flangia della tubazione mediante un cavo di messa a terra e collegarle alla terra.
- 2. Se DN \leq 300 (12"): montare il cavo di messa a terra direttamente sul rivestimento conduttivo della flangia del sensore utilizzando le viti della flangia.
- 3. Se DN ≥ 350 (14"): montare il cavo di messa a terra direttamente sulla staffa di trasporto metallica. Rispettare le coppie di serraggio delle viti: consultare le Istruzioni di funzionamento brevi del sensore.

Proline 300 HART Collegamento elettrico

4. Collegare la custodia di connessione del trasmettitore o sensore al potenziale di terra mediante il morsetto di terra fornito a questo scopo.

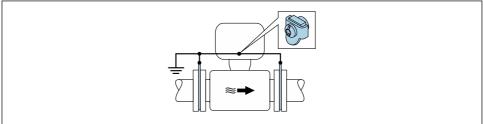
Tubo in plastica o tubo con rivestimento isolante

Questo metodo di connessione vale anche se:

- Non è usata l'equalizzazione del potenziale abituale
- in presenza di correnti di equalizzazione

Cavo di messa a terra

Cavo in rame, almeno 6 mm² (0,0093 in²)



Δ0029339

- 🗉 5 Equalizzazione del potenziale mediante morsetto di terra e dischi di messa a terra
- 1. Collegare i dischi di messa a terra al morsetto di terra mediante il cavo di messa a terra.
- 2. Collegare i dischi di messa a terra al potenziale di terra.

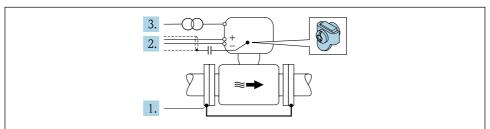
Tubo con unità di protezione catodica

Questo metodo di connessione è usato solo se sono rispettate le sequenti due condizioni:

- Tubo metallico senza rivestimento o tubo con rivestimento elettricamente conduttivo
- La protezione catodica è integrata nell'attrezzatura di protezione del personale

Cavo di messa a terra

Cavo in rame, almeno 6 mm² (0,0093 in²)



A0029340

Prerequisito: il sensore è installato nel tubo in modo che si realizzi l'isolamento elettrico.

1. Collegare le due flange del tubo tra loro mediante un cavo di messa a terra.

Collegamento elettrico Proline 300 HART

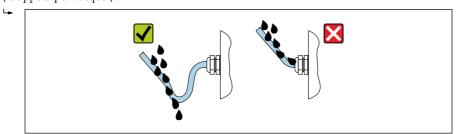
- 2. Guidare la schermatura delle linee del segnale attraverso il condensatore.
- 3. Collegare il misuratore all'alimentazione in modo che sia flottante rispetto alla messa a terra di protezione (trasformatore di isolamento).

5.4 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.

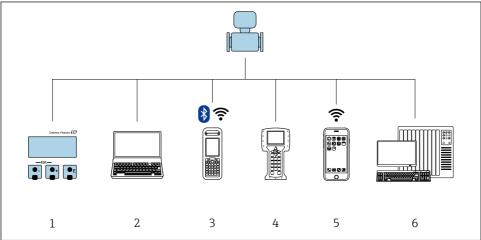
5.5 Verifica finale delle connessioni

Il misuratore o i cavi sono esenti da danni (controllo visivo)?	
I cavi utilizzati sono conformi ai requisiti?	
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" → 🗎 26?	
Se è presente la tensione di alimentazione, il modulo display visualizza dei valori?	
Il collegamento di equipotenzialità è realizzato correttamente ?	

Proline 300 HART Opzioni operative

6 Opzioni operative

6.1 Panoramica delle opzioni operative



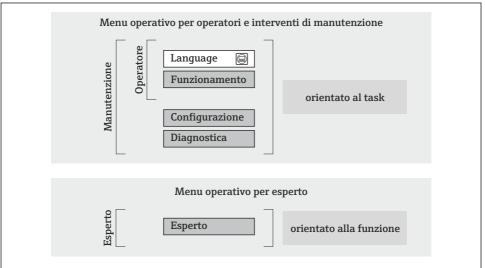
A0029295

- 1 Controllo locale mediante modulo display
- 2 Computer con web browser (ad es. Internet Explorer) o con tool operativo (ad es. FieldCare, DeviceCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 3 Field Xpert SFX350 o SFX370
- 4 Field Communicator 475
- 5 Terminale portatile mobile
- 6 Sistema di controllo (ad es. PLC)

Opzioni operative Proline 300 HART

6.2 Struttura e funzione del menu operativo

6.2.1 Struttura del menu operativo



A0014058-IT

■ 6 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.

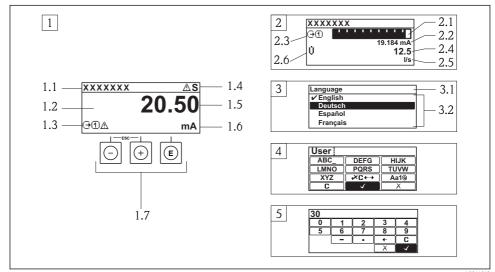


Valido solo per Proline Promass F, O, Q e X

Per l'uso fiscale, dopo che il dispositivo è stato messo in servizio o sigillato, la sua operatività è limitata.

Proline 300 HART Opzioni operative

6.3 Accesso al menu operativo tramite display locale



A001401

- 1 Visualizzazione operativa con il valore misurato indicato come "1 val.Car.Gran." (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
- *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

Opzioni operative Proline 300 HART

6.3.1 Display operativo

Simboli esplicativi per il valore misurato	Area di stato			
 Dipende dalla versione del dispositivo, ad es.: j: portata volumetrica m: portata massica ρ: densità G: conducibilità ‡: temperatura totalizzatore c: uscita j: ingresso j: numero del canale di misura m: umoportamento diagnostico ½: allarme A: 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 ■ ①: bloccaggio (bloccato tramite hardware)) ■ ﴿ : la comunicazione è attiva mediante funzionamento a distanza.			

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

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 - ③: operatività - ✔: configurazione - ﴿: diagnostica - ☞: Esperto • is sottomenu • h: procedure guidate ②: parametri all'interno di una procedura guidata • ﴿: parametro bloccato

Visualizzazione modifica 6.3.3

Editor di testo		Simboli di correzione in 🚾 🗝		
—	Conferma la selezione.	C	Annulla tutti i caratteri inseriti.	
X	Esce dall'inserimento senza applicare le modifiche.	₽	Sposta la posizione di immissione di una posizione verso destra.	
C	Annulla tutti i caratteri inseriti.	€	Sposta la posizione di immissione di una posizione verso sinistra.	
₹ C←→	Commuta alla selezione degli strumenti di correzione.	×	Cancella il primo carattere a sinistra della posizione di immissione.	
Aa1@	Commutazione Tra lettere maiuscole e minuscole Per l'immissione di numeri Per l'immissione di caratteri speciali			

Proline 300 HART Opzioni operative

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

6.3.4 Elementi operativi

Tasti e significato

Tasto Enter

Per la visualizzazione operativa

- Premendo brevemente il tasto si apre il menu operativo.
- Premendo il tasto per 2 s si apre il menu di scelta rapida.

In un menu, sottomenu

- Pressione breve del tasto
 - Apre il menu, il sottomenu o il parametro selezionato.
 - Avvia la procedura quidata.
 - 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.

In una procedura quidata: apre la visualizzazione per la modifica del parametro.

In un editor di testo e numerico:

- 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

- In un menu, sottomenu: sposta verso l'alto la barra di selezione all'interno di un elenco di opzioni.
- In una procedura quidata: conferma il valore del parametro e ritorna al parametro precedente.
- In un editor di testo e numerico: sposta verso sinistra (indietro) la barra di selezione in una schermata di inserimento dati.

- In un menu, sottomenu: sposta verso il basso la barra di selezione all'interno di un elenco di opzioni.
- *In una procedura guidata*: conferma il valore del parametro e passa al parametro successivo.
- In un editor di testo e numerico: sposta verso destra (avanti) la barra di selezione in una schermata di inserimento dati.

①+② Combinazione di tasti Escape (premere i tasti contemporaneamente)

Integrazione di sistema Proline 300 HART

Tasti e significato

In un menu, sottomenu

- 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").

In una procedura quidata: chiude la procedura quidata e permette di accedere al successivo livello superiore del menu. In un editor di testo e numerico: 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.

6.5 Accesso al menu operativo mediante web server



Si può accedere al menu operativo anche mediante il web server. 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
- Variabili misurate mediante protocollo HART
- Funzionalità della modalità di burst secondo specifica HART 7

Proline 300 HART Messa in servizio

8 Messa in servizio

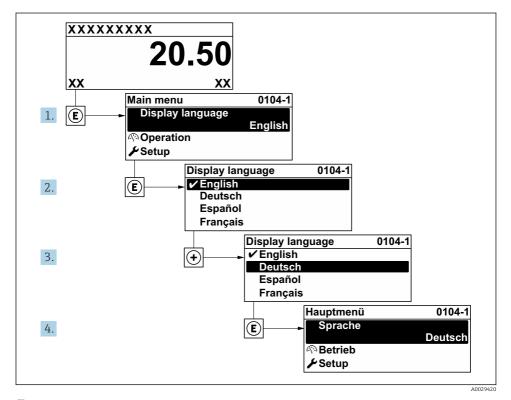
8.1 Controllo funzione

Prima di eseguire la messa in servizio del misuratore:

- ▶ controllare che siano stato esequite le verifiche finali dell'installazione e delle connessioni.

8.2 Impostazione della lingua operativa

Impostazione di fabbrica: inglese o lingua locale ordinata



■ 7 Esempio con il display locale

8.3 Configurazione del misuratore

Il menu menu **Configurazione** con i relativi sottomenu e procedure guidate servono per eseguire una rapida messa in servizio del misuratore. Essi contengono tutti i parametri richiesti per la configurazione, come quelli per le misure o la comunicazione.



In base alla versione del dispositivo, potrebbero non essere disponibili tutti i sottomenu e i parametri. La selezione può variare a secondo del codice d'ordine.

Esempio: sottomenu, procedure guidate disponibili	Significato			
Unità di sistema	Configurazione delle unità ingegneristiche per tutti i valori misurati			
Selezione del fluido	Definizione del fluido			
Ingresso in corrente	Configurazione del tipo di ingresso/uscita			
Ingresso di stato				
Uscita in corrente 1n				
Uscita impulsi/frequenza/stato 1 n				
Uscita a relè				
Doppia uscita impulsi				
Display	Configurazione del formato di visualizzazione sul display locale			
Taglio bassa portata	Impostazione del taglio di bassa portata			
Rilevamento tubo parzialmente pieno	Configurazione del controllo di tubo vuoto e parzialmente pieno			
Configurazione avanzata	Parametri di configurazione supplementari: Valori calcolati Regolazione del sensore Totalizzatore Impostazioni WLAN Backup dei dati Amministrazione			

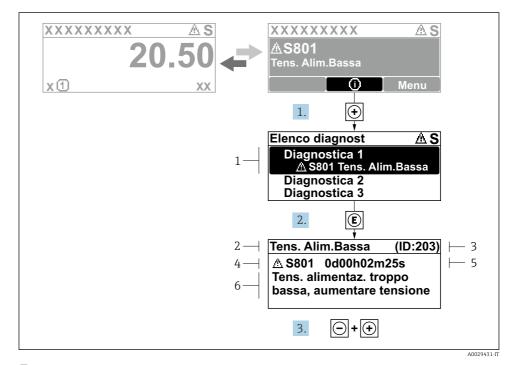
8.4 Protezione delle impostazioni da accessi non autorizzati



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 dai messaggi di diagnostica e fornisce importanti informazioni sul quasto.



■ 8 Messaggi per le soluzioni

- 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

L'utente visualizza il messaggio di diagnostica.

- 1. Premere ± (simbolo ①).
 - ► Si apre l'sottomenu **Elenco di diagnostica**.
- 2. Selezionare l'evento diagnostico richiesto con \pm o \Box e premere \Box .
 - $\,\,\,\stackrel{.}{\blacktriangleright}\,$ È visualizzato il messaggio con le soluzioni per l'evento diagnostico selezionato.
- 3. Premere contemporaneamente \Box + \pm .
 - └ Il messaggio con le soluzioni si chiude.

www.addresses.endress.com

