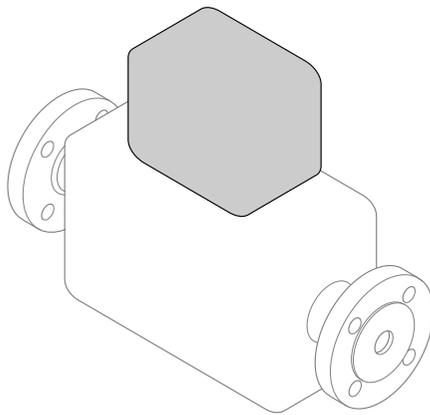


# Istruzioni di funzionamento brevi

## Proline 100

## PROFINET

Parte 2 di 2  
Trasmettitore



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

Queste Istruzioni di funzionamento brevi riportano tutte le informazioni per il trasmettitore. Per la messa in servizio, consultare anche le "Istruzioni di funzionamento brevi del sensore" →  2.

## 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



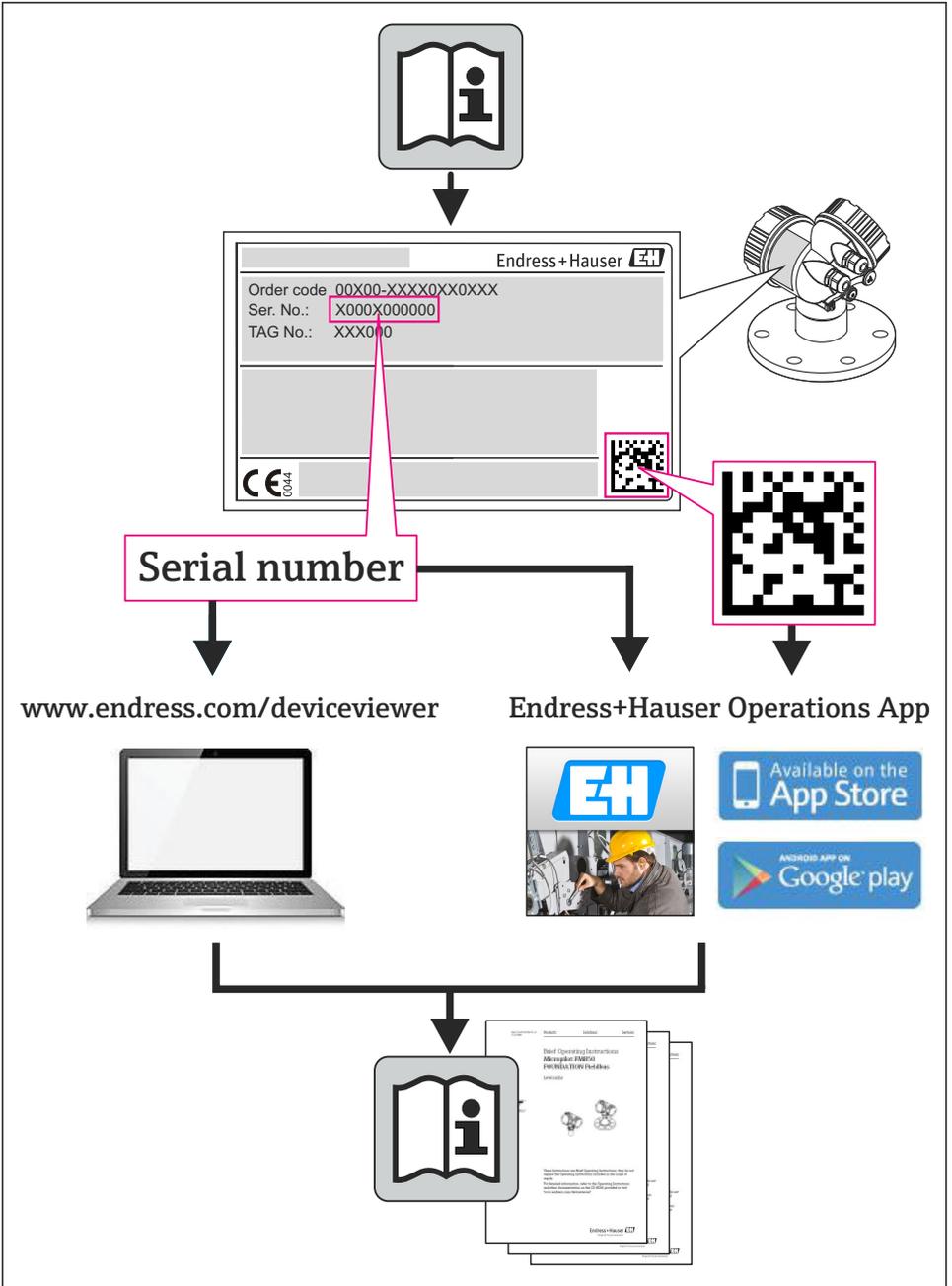
Queste Istruzioni di funzionamento brevi sono le **Istruzioni di funzionamento brevi del trasmettitore**.

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

- Internet: [www.endress.com/deviceviewer](http://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](http://www.endress.com/deviceviewer)
- Smartphone/tablet: *Operations App di Endress+Hauser*



A0023555

# Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni sulla documentazione</b>	<b>5</b>
1.1	Simboli usati	5
<b>2</b>	<b>Istruzioni di sicurezza generali</b>	<b>7</b>
2.1	Requisiti per il personale	7
2.2	Destinazione d'uso	7
2.3	Sicurezza sul posto di lavoro	9
2.4	Sicurezza operativa	9
2.5	Sicurezza del prodotto	9
2.6	Sicurezza informatica	9
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Installazione</b>	<b>10</b>
4.1	Montaggio del misuratore	10
<b>5</b>	<b>Collegamento elettrico</b>	<b>12</b>
5.1	Sicurezza elettrica	12
5.2	Requisiti di collegamento	12
5.3	Collegamento del dispositivo	15
5.4	Impostazioni hardware	21
5.5	Garantire il grado di protezione	23
5.6	Verifica finale delle connessioni	24
<b>6</b>	<b>Opzioni operative</b>	<b>25</b>
6.1	Panoramica delle opzioni operative	25
6.2	Struttura e funzione del menu operativo	26
6.3	Accesso al menu operativo mediante web browser	27
6.4	Accesso al menu operativo mediante il tool operativo	31
<b>7</b>	<b>Integrazione di sistema</b>	<b>31</b>
<b>8</b>	<b>Messa in servizio</b>	<b>32</b>
8.1	Controllo funzione	32
8.2	Impostazione della lingua dell'interfaccia	32
8.3	Identificazione del dispositivo nella rete PROFINET	32
8.4	Configurazione dell'avviamento	32
8.5	Configurazione del misuratore	32
8.6	Protezione delle impostazioni da accessi non autorizzati	33
<b>9</b>	<b>Informazioni diagnostiche</b>	<b>33</b>

# 1 Informazioni sulla documentazione

## 1.1 Simboli usati

### 1.1.1 Simboli di sicurezza

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

### 1.1.2 Simboli elettrici

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Corrente continua		Corrente alternata
	Corrente continua e corrente alternata		<b>Messa a terra</b> Morsetto collegato a terra che, per quanto riguarda l'operatore, è collegato a terra tramite sistema di messa a terra.
	<b>Messa a terra protettiva</b> Morsetto che deve essere collegato a terra prima di poter eseguire qualsiasi altro collegamento.		<b>Collegamento equipotenziale</b> 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.

### 1.1.3 Simboli degli utensili

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

### 1.1.4 Simboli per alcuni tipi di informazioni

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

### 1.1.5 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
	Area pericolosa		Area sicura (area non pericolosa)
	Direzione del flusso		

## 2 Istruzioni di sicurezza generali

### 2.1 Requisiti per il personale

Per eseguire gli interventi, il personale deve possedere i seguenti requisiti:

- ▶ I tecnici specializzati devono avere una qualifica adatta a queste specifiche funzioni e operazioni
- ▶ Devono essere autorizzati dal proprietario/operatore dell'impianto
- ▶ Devono conoscere le normative locali/nazionali
- ▶ Prima di iniziare il lavoro, il personale specializzato deve leggere e approfondire le indicazioni riportate nelle Istruzioni di funzionamento, nella documentazione supplementare e, anche, nei certificati (in base all'applicazione)
- ▶ Devono attenersi alle istruzioni e alle condizioni di base

### 2.2 Destinazione d'uso

#### **Applicazione e fluidi**

Il misuratore descritto in queste istruzioni 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:

- ▶ 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 impiegato per l'uso previsto in aree soggette ad approvazione (ad es. protezione dal rischio di esplosione, sicurezza del contenitore in pressione).
- ▶ Impiegare il dispositivo solo per i fluidi ai quali i materiali delle parti bagnate offrono sufficiente resistenza.
- ▶ Se il misuratore non è utilizzato alla temperatura atmosferica, occorre rispettare tassativamente le condizioni di base specificate nella documentazione associata al 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 costruttore non è responsabile dei danni causati da un uso improprio o per scopi diversi da quelli previsti.

**⚠ AVVERTENZA****Pericolo di rottura del tubo di misura a causa di fluidi corrosivi o abrasivi o delle condizioni ambientali.**

Pericolo di rottura della custodia a causa di sovraccarico meccanico!

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

**⚠ AVVERTENZA****Pericolo di rottura del sensore a causa di fluidi corrosivi o abrasivi o delle condizioni ambientali!**

- ▶ 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.

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****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.

La temperatura superficiale esterna della custodia può aumentare al massimo di 20 K per via del consumo di elettricità dei componenti elettronici. I fluidi di processo caldi, che attraversano il misuratore, incrementano ulteriormente la temperatura superficiale della custodia. Soprattutto la superficie del sensore può raggiungere temperature prossime a quella del fluido.

La temperatura superficiale esterna della custodia può aumentare al massimo di 10 K per via del consumo di elettricità dei componenti elettronici. I fluidi di processo caldi, che attraversano il misuratore, incrementano ulteriormente la temperatura superficiale della custodia. Soprattutto la superficie del sensore può raggiungere temperature prossime a quella del fluido.

Rischio di bruciature a causa delle temperature del fluido!

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

## 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:

- ▶ indossare dei guanti considerando il maggiore rischio di scossa elettrica.

## 2.4 Sicurezza operativa

Rischio di lesioni.

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

## 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. Inoltre, è conforme alle direttive CE elencate nella dichiarazione di conformità CE 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.

# 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.

## 4 Installazione



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

### 4.1 Montaggio del misuratore

#### 4.1.1 Montaggio degli anelli di messa a terra

##### Promag H



Per informazioni dettagliate sul montaggio degli anelli di messa a terra, consultare il paragrafo "Montaggio del sensore" nelle Istruzioni di funzionamento brevi del sensore

#### 4.1.2 Coppie di serraggio per le viti

##### Promag



Per maggiori informazioni sulle coppie di serraggio per le viti, v. paragrafo "Montaggio del sensore" nelle Istruzioni di funzionamento del dispositivo

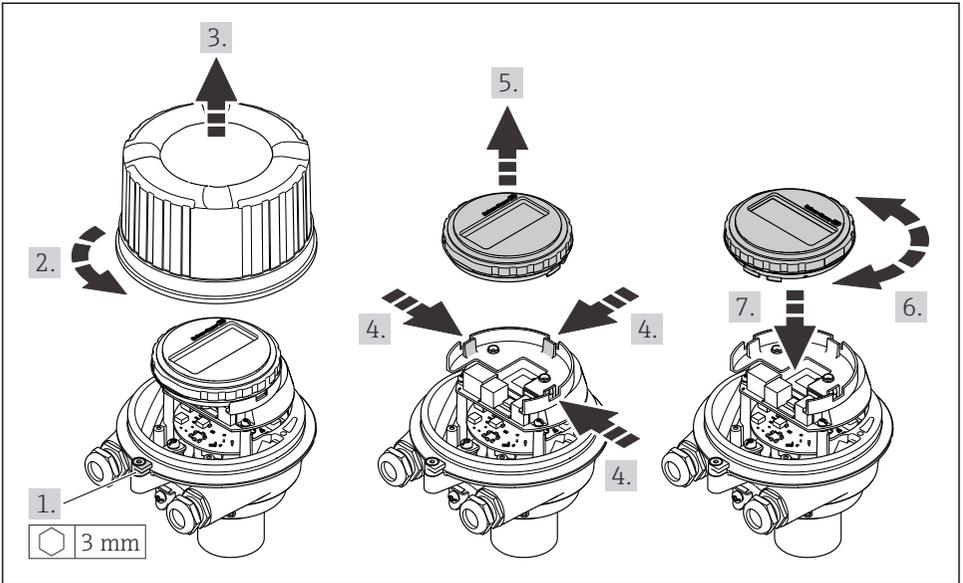
#### 4.1.3 Rotazione del modulo display

Il display locale è disponibile solo con le seguenti versioni del dispositivo:

Codice d'ordine per "Display; Funzionamento", opzione **B**: a 4 righe; illuminato, mediante comunicazione

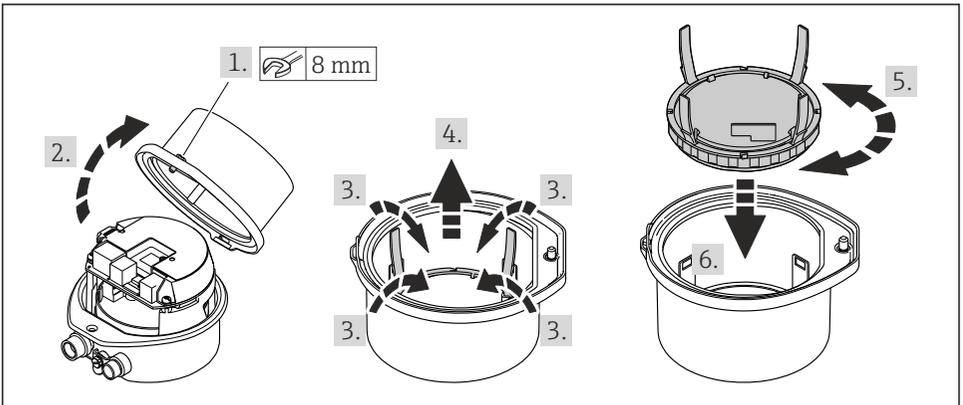
Il modulo display può essere ruotato per ottimizzare la leggibilità del display.

### Versione della custodia in alluminio



A0023192

### Versione della custodia compatta e ultra compatta



A0023195

## 5 Collegamento elettrico

### AVVERTENZA

**Componenti in tensione! Gli interventi eseguiti non correttamente sui collegamenti elettrici possono causare scosse elettriche.**

- ▶ Prevedere un dispositivo di disinserimento (interruttore di potenza automatico o interruttore di protezione) per scollegare facilmente il misuratore dalla tensione di alimentazione.
- ▶ Oltre al fusibile del dispositivo, prevedere un'unità di protezione da sovracorrente con max 16 A nell'installazione sul campo.

### 5.1 Sicurezza elettrica

In conformità alle normative nazionali applicabili.

### 5.2 Requisiti di collegamento

#### 5.2.1 Utensili richiesti

- Per gli ingressi cavi: usare gli utensili corrispondenti
- Per il fermo di sicurezza (sulla custodia in alluminio): vite a brugola 3 mm
- Per la vite di fissaggio (per custodia in acciaio inox): chiave fissa 8 mm
- Spellafili
- Se si usano cavi intrecciati: pinza a crimpare per ferrula

#### 5.2.2 Requisiti per il cavo di collegamento

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

#### 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 di alimentazione (incl. conduttore per il morsetto di terra interno)

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

#### Cavo segnali



Per la misura fiscale, tutte le linee di segnale devono essere cavi schermati (intrecciati in rame stagnato, copertura ottica  $\geq 85\%$ ). La schermatura del cavo deve essere collegata su ambedue i lati.

#### Uscita impulsi/frequenza/contatto

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

PROFINET

Solo cavi PROFINET.



Vedere <https://www.profibus.com> Istruzioni per la pianificazione PROFINET®.

## Diametro del cavo

- Pressacavi forniti:  
M20 × 1,5 con cavo  $\varnothing$  6 ... 12 mm (0,24 ... 0,47 in)
- Morsetti a molla:  
Sezioni del filo 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup> (20 ... 14 AWG)

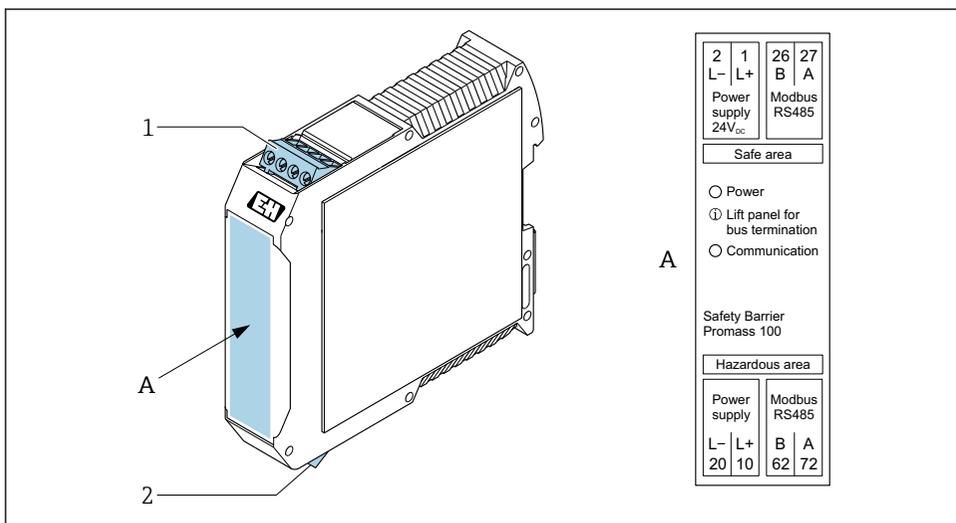
### 5.2.3 Assegnazione morsetti

L'assegnazione dei morsetti per il collegamento elettrico del dispositivo è reperibile sulla targhetta di connessione del modulo dell'elettronica.

Inoltre, la versione del dispositivo con Modbus RS485 è fornita con la Barriera di sicurezza Promass 100, la cui targhetta riporta anche le informazioni sui morsetti.

 Per informazioni dettagliate sull'assegnazione dei morsetti, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo →  2

### Barriera di sicurezza Promass 100



A0016922

 1 Barriera di sicurezza Promass 100 con morsetti

- 1 Area sicura e Zona 2/Div. 2
- 2 Area a sicurezza intrinseca

## 5.2.4 Assegnazione dei pin, connettore del dispositivo

### Tensione di alimentazione

Pin	Assegnazione	
1	L+	24 V c.c.
2		Non utilizzato
3		Non utilizzato
4	L-	24 V c.c.
5		Messa a terra/schermatura <sup>1)</sup>
Codifica		Connettore/ingresso
A		Connettore

- 1) Connessione per messa a terra di protezione e/o schermatura dalla tensione di alimentazione se presente. Non per opzione C "Ultracompatta, igienica, inox". Nota: è presente una connessione metallica tra il dado di raccordo del cavo M12 e la custodia del trasmettitore.

### Connettore del dispositivo per la trasmissione del segnale (lato dispositivo)

Pin	Assegnazione	
1	+	TD +
2	+	RD +
3	-	TD -
4	-	RD -
Codifica		Connettore/ingresso
D		Ingresso

## 5.2.5 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.

## 5.3 Collegamento del dispositivo

### AVVISO

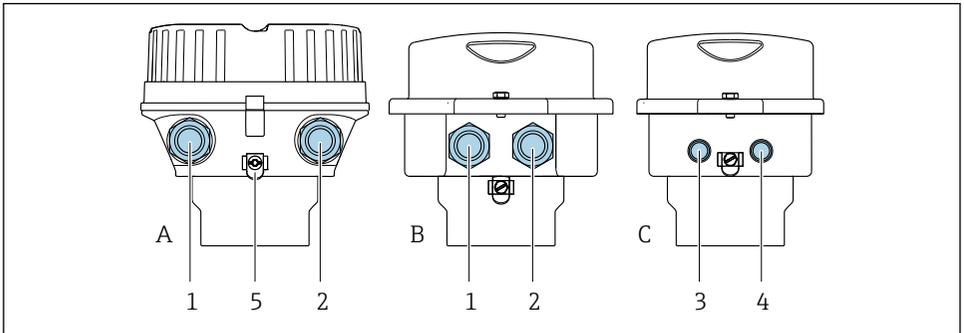
#### Un collegamento non corretto compromette la sicurezza elettrica!

- ▶ I lavori di collegamento elettrico possono essere eseguiti solo da personale specializzato adeguatamente formato.
- ▶ 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  $\ominus$  prima di collegare altri cavi.
- ▶ Se impiegato in atmosfera potenzialmente esplosiva, rispettare le informazioni riportate nella documentazione Ex specifica del dispositivo.

#### 5.3.1 Connessione del trasmettitore

La connessione del trasmettitore dipende dai seguenti codici d'ordine:

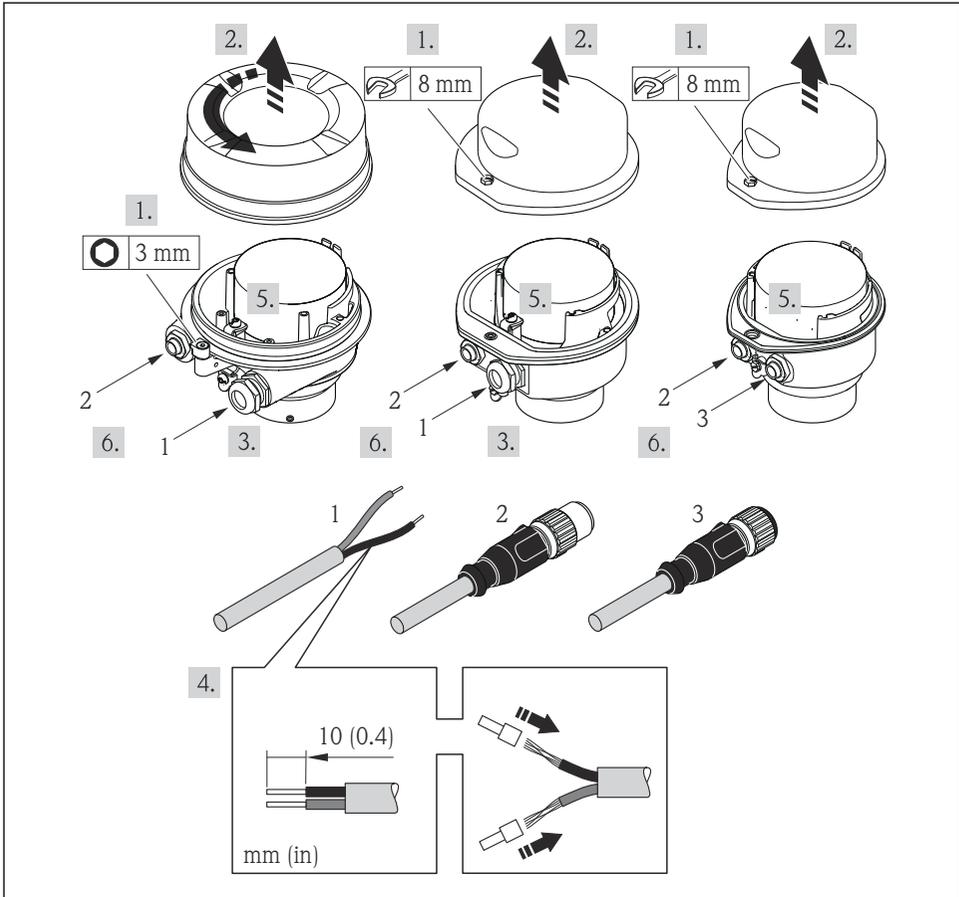
- Versione della custodia: compatta o ultra compatta
- Tipo di connessione: connettore del dispositivo o morsetti



A0016924

#### 2 Versioni della custodia e versioni della connessione

- A *Compatta, in alluminio rivestito*
- B *Compatta igienica in acciaio inox o compatta in acciaio inox*
- C *Ultra compatta igienica in acciaio inox o ultra compatta in acciaio inox*
- 1 *Ingresso cavo o connettore del dispositivo per la trasmissione del segnale*
- 2 *Ingresso cavo o connettore del dispositivo per la tensione di alimentazione*
- 3 *Connettore del dispositivo per la trasmissione del segnale*
- 4 *Connettore del dispositivo per la tensione di alimentazione*
- 5 *Morsetto di terra. Si consiglia l'uso di capicorda, fascette stringitubi o dischi di messa a terra per l'ottimizzazione della messa a terra/schermatura.*



A0017844

### 3 Versioni del dispositivo con esempi di connessione

- 1 Cavo
- 2 Connettore del dispositivo per la trasmissione del segnale
- 3 Connettore del dispositivo per la tensione di alimentazione

**i** In base alla versione della custodia, scollegare il display locale dal modulo dell'elettronica principale: v. Istruzioni di funzionamento del dispositivo .

- Collegare il cavo in base all'assegnazione dei morsetti o dei pin del connettore del dispositivo .

### 5.3.2 Garantire l'equalizzazione del potenziale

#### Promass, Cubemass

##### Requisiti

Per garantire misure corrette, considerare quanto segue:

- Medesimo potenziale elettrico per il fluido e il sensore
- Direttive interne aziendali per lo schema di messa a terra



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

#### Promag E e P

##### **ATTENZIONE**

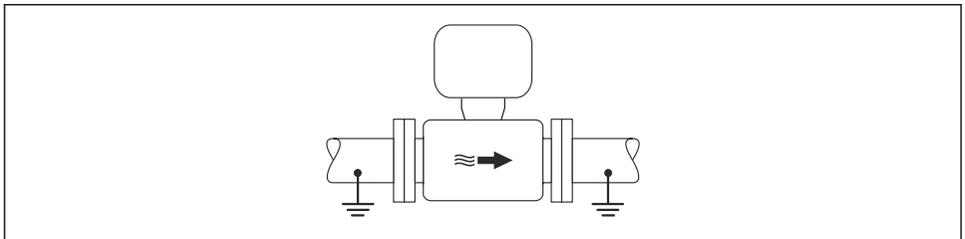
**Un elettrodo danneggiato può causare il guasto completo del dispositivo!**

- ▶ Medesimo potenziale elettrico per il fluido e il sensore
- ▶ Direttive interne aziendali per lo schema di messa a terra
- ▶ Materiale del tubo e messa a terra



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

*Tubo in metallo, collegato alla messa a terra*



A0016315

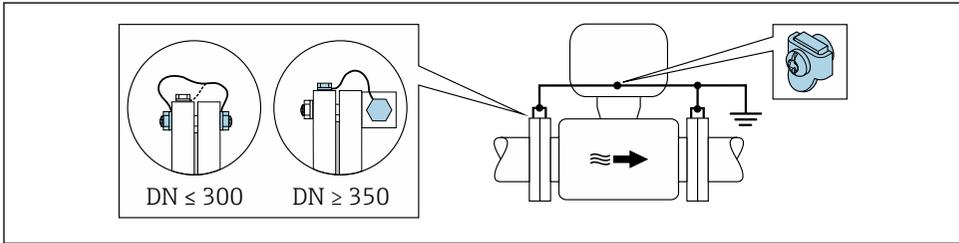
4 Equalizzazione del potenziale mediante il tubo di misura

*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

<b>Cavo di messa a terra</b>	Cavo in rame, almeno 6 mm <sup>2</sup> (0,0093 in <sup>2</sup> )
------------------------------	--



A0029338

5 *Equalizzazione del potenziale mediante morsetto di terra e flange della tubazione*

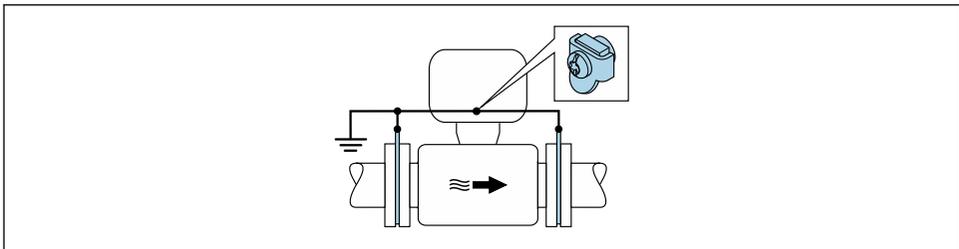
1. Collegare ambedue le flange del sensore alla flangia della tubazione mediante un cavo di messa a terra e collegarle alla terra.
2. Se  $DN \leq 300$  (12"): montare il cavo di messa a terra direttamente sul rivestimento conduttivo della flangia del sensore utilizzando le viti della flangia.
3. Se  $DN \geq 350$  (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.
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 $6 \text{ mm}^2$ ( $0,0093 \text{ in}^2$ )
-----------------------	---



A0029339

6 *Equalizzazione del potenziale mediante morsetto di terra e dischi di messa a terra*

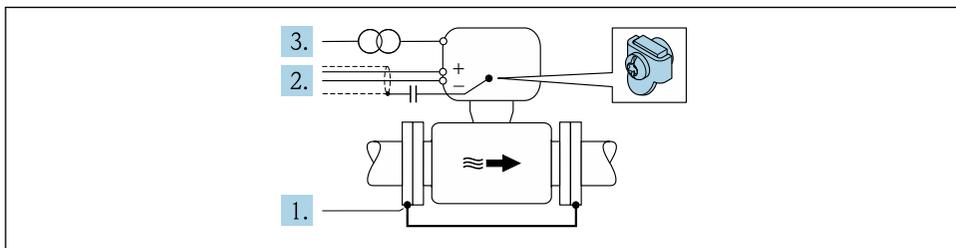
1. Collegare i dischi di messa a terra al morsetto di terra mediante il cavo di messa a terra.
2. Collegare i dischi di messa a terra al potenziale di terra.

### Tubo con unità di protezione catodica

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

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

<b>Cavo di messa a terra</b>	Cavo in rame, almeno 6 mm <sup>2</sup> (0,0093 in <sup>2</sup> )
------------------------------	--



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.
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).

### Promag H

#### **⚠ ATTENZIONE**

**Un elettrodo danneggiato può causare il guasto completo del dispositivo!**

- ▶ Medesimo potenziale elettrico per il fluido e il sensore
- ▶ Direttive interne aziendali per lo schema di messa a terra
- ▶ Materiale del tubo e messa a terra

 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.

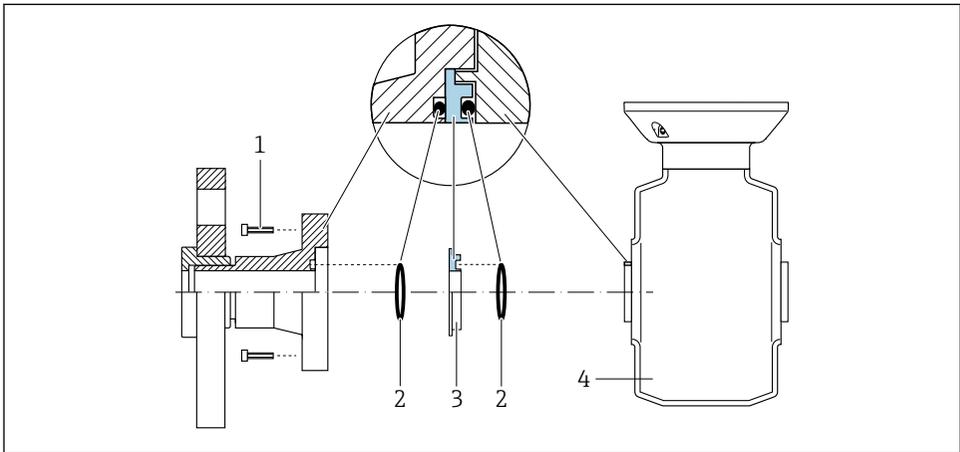
#### Connessioni al processo in plastica

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 segue:

- 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 conseguenza, nel caso di connessioni al processo senza anelli di messa a terra in metallo, questi dischi o guarnizioni 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 guarnizioni, devono essere montati all'interno delle connessioni al processo per non modificare la lunghezza dell'installazione.

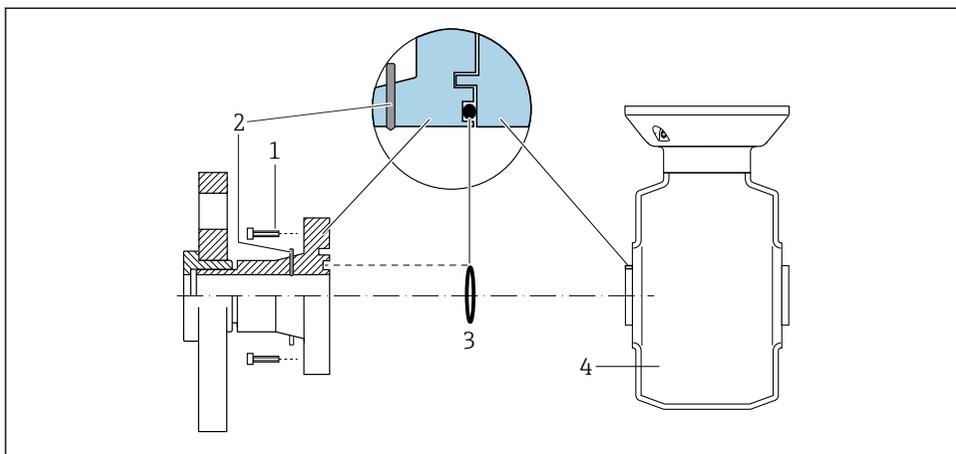
*Equalizzazione del potenziale mediante anello di messa a terra addizionale*



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

## 5.4 Impostazioni hardware

### 5.4.1 Impostazione del nome del dispositivo

Un punto di misura può essere identificato rapidamente all'interno dell'impianto sulla base della sua descrizione tag. La descrizione tag equivale al nome del dispositivo (nome della stazione della specifica PROFINET). Il nome assegnato in fabbrica al dispositivo può essere modificato mediante i DIP switch o il sistema di automazione.

- Esempio di nome del dispositivo (impostazione di fabbrica): EH-Promass100-XXXXX
- Esempio di nome del dispositivo (impostazione di fabbrica): EH-Cubemass100-XXXXX

EH	Endress+Hauser
Promass	Famiglia dello strumento
100	Trasmettitore
XXXXX	Numero di serie del dispositivo

Il nome del dispositivo utilizzato attualmente è visualizzato nel menu Configurazione → Nome della stazione .

## Impostazione del nome del dispositivo mediante DIP switch

L'ultima parte del nome del dispositivo può essere impostata utilizzando i DIP switch 1-8. Il range di indirizzi è tra 1 e 254 (impostazione di fabbrica: numero di serie del dispositivo )

### Panoramica dei DIP switch

DIP switch	Bit	Descrizione
1	1	Parte configurabile del nome del dispositivo
2	2	
3	4	
4	8	
5	16	
6	32	
7	64	
8	128	
9	-	Abilitazione della protezione scrittura hardware
10	-	Indirizzo IP predefinito: utilizzare 192.168.1.212

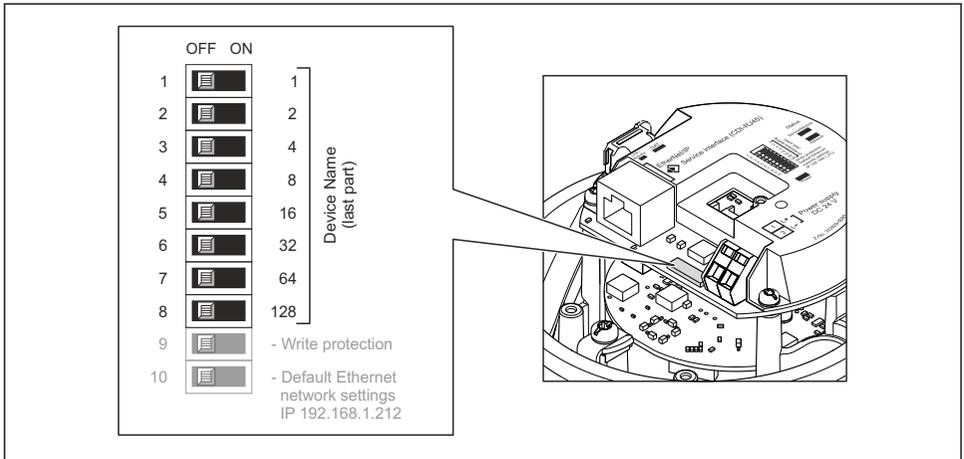
*Esempio: impostazione del nome del dispositivo EH-PROMASS100-065*

DIP switch	ON/OFF	Bit
1	ON	1
2...6	OFF	-
7	ON	64
8	OFF	-

### Impostazione del nome del dispositivo

Rischio di scosse elettriche all'apertura della custodia del trasmettitore.

- Scollegare il dispositivo dall'alimentazione prima di aprire la custodia del trasmettitore.



A0027332

1. In base alla versione della custodia, liberare il fermo di sicurezza o la vite di fissaggio dal coperchio della custodia.
2. In base alla versione della custodia, svitare o aprire il relativo coperchio e scollegare il display locale dal modulo dell'elettronica principale, se necessario .
3. Impostare l'indirizzo IP richiesto utilizzando i relativi DIP switch sul modulo dell'elettronica I/O.
4. Per rimontare il trasmettitore, ripetere la procedura di rimozione in ordine inverso.
5. Collegare nuovamente lo strumento all'alimentazione. L'indirizzo del dispositivo configurato è utilizzato quando si riavvia il dispositivo.



Se si esegue il reset del dispositivo mediante l'interfaccia PROFINET, il nome del dispositivo non può essere ripristinato all'impostazione di fabbrica. Al posto del nome del dispositivo è utilizzato il valore 0.

### Impostazione del nome del dispositivo mediante sistema automazione

Per impostare il nome del dispositivo mediante il sistema di automazione, i DIP switch devono essere impostati tutti su **OFF** (impostazione di fabbrica) o tutti su **ON**.

Il nome completo del dispositivo (nome della stazione) può essere personalizzato mediante il sistema di automazione.



- Il numero di serie, impostato in fabbrica come parte del nome del dispositivo, non è salvato. Il nome del dispositivo non può essere ripristinato all'impostazione di fabbrica con il numero di serie. Al posto del numero di serie è utilizzato il valore 0.
- Per assegnare il nome del dispositivo mediante il sistema di automazione, inserire il nome in lettere minuscole.

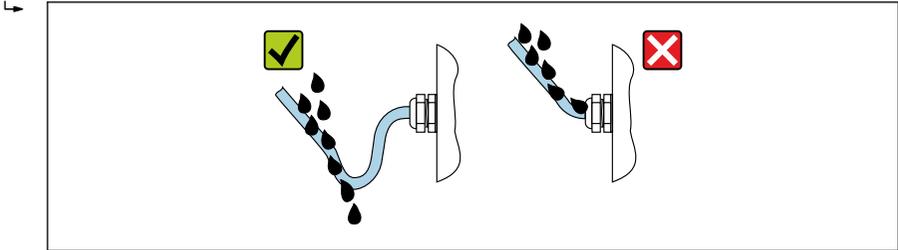
## 5.5 Garantire il grado di protezione

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

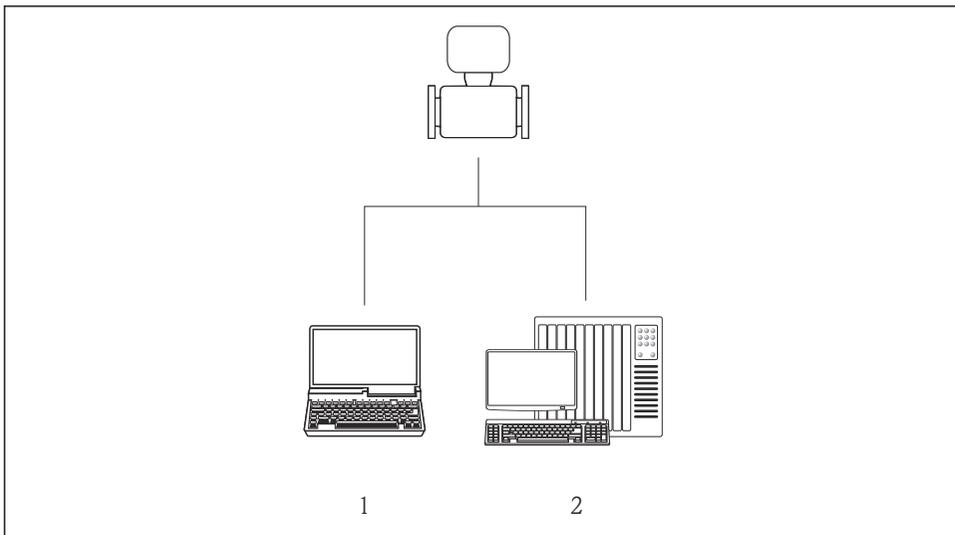
6. Inserire dei tappi ciechi negli ingressi cavi non utilizzati.

## 5.6 Verifica finale delle connessioni

Il misuratore o i cavi sono esenti da danni (controllo visivo)?	<input type="checkbox"/>
I cavi utilizzati sono conformi ai requisiti → ☰ 12?	<input type="checkbox"/>
I cavi sono ancorati in maniera adeguata?	<input type="checkbox"/>
Tutti i pressacavi sono montati, serrati saldamente e a tenuta stagna? Il cavo forma una "trappola per l'acqua" → ☰ 23?	<input type="checkbox"/>
In base alla versione del dispositivo: i relativi connettori sono tutti serrati saldamente ?	<input type="checkbox"/>
La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche riportate sulla targhetta del trasmettitore ?	<input type="checkbox"/>
L'assegnazione dei morsetti o assegnazione dei pin del connettore → ☰ 14 è corretta?	<input type="checkbox"/>
Se è presente la tensione di alimentazione, il LED di accensione sul modulo dell'elettronica del trasmettitore è verde ed è acceso ?	<input type="checkbox"/>
Il collegamento di equipotenzialità è realizzato correttamente ?	<input type="checkbox"/>
In base alla versione del dispositivo, la vite di fissaggio o il fermo di sicurezza è serrato saldamente?	<input type="checkbox"/>

## 6 Opzioni operative

### 6.1 Panoramica delle opzioni operative

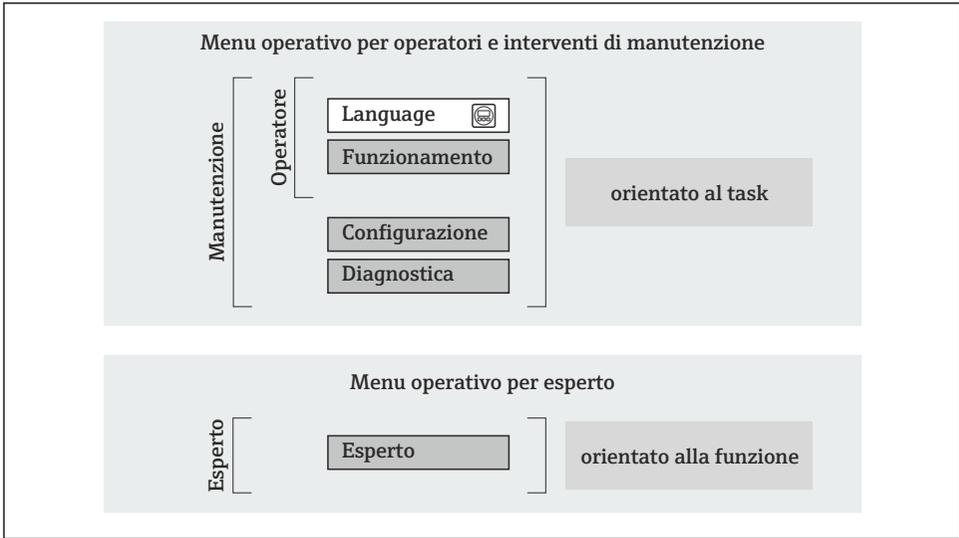


A0017760

- 1 Computer con web browser (ad es. Internet Explorer) o con tool operativo "FieldCare"
- 2 Sistema di automazione, ad es. Siemens S7-300 o S7-1500 con Step7 o portale TIA e ultima versione del file GSD.

## 6.2 Struttura e funzione del menu operativo

### 6.2.1 Struttura del menu operativo



A0014058-IT

 7 *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.

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

## 6.3 Accesso al menu operativo mediante web browser

### 6.3.1 Campo di funzioni

Grazie al web server integrato, il dispositivo può essere controllato e configurato mediante un web browser. Oltre ai valori misurati, sono visualizzate anche le informazioni di stato, che consentono all'utente di monitorare lo stato del dispositivo. Inoltre, si possono gestire i dati del dispositivo e configurare i parametri della rete.



Per informazioni aggiuntive sul web server, consultare la Documentazione speciale SD01458D

### 6.3.2 Prerequisiti

#### Hardware del computer

Interfase	Il computer deve avere un'interfaccia RJ45.
Cavo di collegamento	Cavo Ethernet standard con connettore RJ45.
Schermatura	Dimensione consigliata: $\geq 12"$ (in base alla risoluzione dello schermo) Il funzionamento del web server non è ottimizzato per touch screen!

#### Software del computer

Sistemi operativi consigliati	Microsoft Windows 7 o superiore. Supportato Microsoft Windows XP.
Web browser supportati	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Microsoft Internet Explorer 8 o superiore</li> <li>▪ Mozilla Firefox</li> <li>▪ Google Chrome</li> </ul>

#### Impostazioni del computer

Diritti utente	Per impostare TCP/IP e server proxy (ad es. per modificare l'indirizzo IP, la maschera di sottorete, ecc.) è necessario disporre dei diritti utente.
Impostazioni del server proxy nel web browser	L'impostazione del web browser <i>Usa server proxy per LAN</i> deve essere <b>disabilitata</b> .
JavaScript	Il linguaggio JavaScript deve essere abilitato. Se il linguaggio JavaScript non può essere abilitato: inserire <code>http://XXX.XXX.X.XXX/basic.html</code> nella riga dell'indirizzo del web browser, ad es. <code>http://192.168.1.212/basic.html</code> . Nel web browser si avvia una versione completamente funzionale ma semplificata della struttura del menu operativo.

#### Misuratore

Web server	Il web server deve essere attivo; impostazione di fabbrica: ON
------------	--

### 6.3.3 Stabilire una connessione

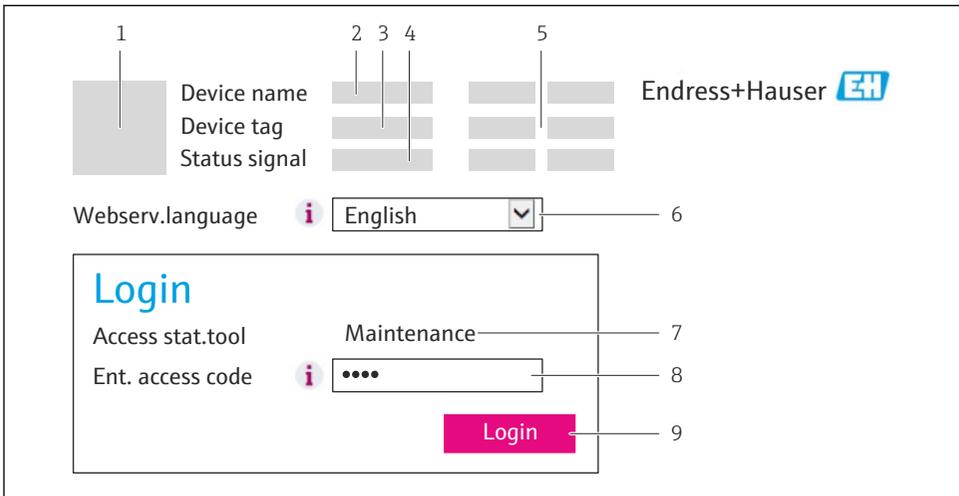
#### Configurazione del protocollo Internet del computer

1. Mediante il DIP switch n. 10, abilitare l'indirizzo IP predefinito 192.168.1.212 → 📄 22.
2. Attivare il misuratore e collegarlo al computer mediante il cavo .
3. Configurare le caratteristiche del protocollo Internet (TCP/IP) come definito nella tabella:

Indirizzo IP	192.168.1.212
Maschera di sottorete	255.255.255.0
Gateway predefinito	192.168.1.212 oppure lasciare le celle vuote

#### Avviare il web browser

Si apre la pagina di accesso.



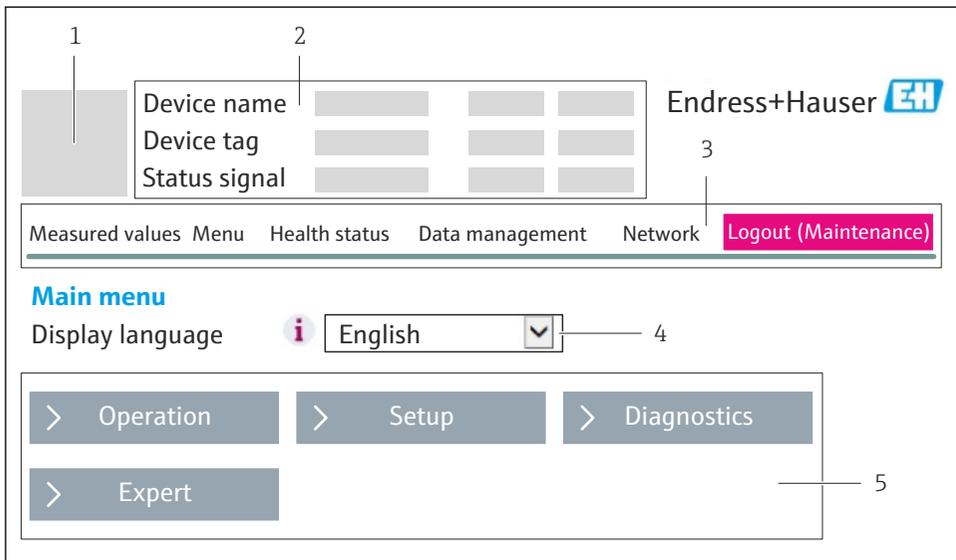
A0017362

- 1 Immagine del dispositivo
- 2 Nome del dispositivo
- 3 Tag del dispositivo
- 4 Segnale di stato
- 5 Valori misurati attuali
- 6 Lingua dell'interfaccia
- 7 Ruolo utente
- 8 Codice di accesso
- 9 Login

### 6.3.4 Accesso

Codice di accesso	0000 (impostazione di fabbrica); può essere modificato dall'operatore
-------------------	---

### 6.3.5 Interfaccia utente



A0027764

- 1 Immagine del dispositivo
- 2 Intestazione
- 3 Barra delle funzioni
- 4 Lingua dell'interfaccia
- 5 Area di navigazione

#### Intestazione

L'intestazione visualizza le seguenti informazioni:

- Tag del dispositivo
- Stato del dispositivo con stato del segnale
- Valori misurati attuali

#### Barra delle funzioni

Funzioni	Significato
Valori misurati	Sono visualizzati i valori misurati del dispositivo
Menu	Accesso alla struttura del menu operativo del dispositivo, che corrisponde a quella del software operativo
Stato del dispositivo	Visualizza i messaggi di diagnostica attivi, elencati in ordine di priorità

Funzioni	Significato
Gestione dati	Scambio dati tra PC e misuratore: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Caricare la configurazione dal dispositivo (formato XML, creare un backup della configurazione)</li> <li>■ Salvare la configurazione nel dispositivo (formato XML, ripristinare la configurazione)</li> <li>■ Esportare l'elenco degli eventi (file .csv)</li> <li>■ Esportare le impostazioni dei parametri (file .csv, creare la documentazione della configurazione del punto di misura)</li> <li>■ Esportare il registro di verifica Heartbeat (file PDF, disponibile solo con il pacchetto applicativo "Heartbeat Verification")</li> </ul>
Configurazione della rete	Configurazione e verifica di tutti i parametri richiesti per stabilire la connessione con il dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Impostazioni della rete (ad es. indirizzo IP, indirizzo MAC)</li> <li>■ Informazioni sul dispositivo (ad es. numero di serie, versione firmware)</li> </ul>
Disconnessione	Termine della sessione e ritorno alla pagina di accesso

## Area di lavoro

In base alla funzione selezionata e ai relativi sottomenu, in questa area possono essere eseguite diverse azioni:

- Configurazione dei parametri
- Lettura dei valori misurati
- Richiamo del testo di istruzioni
- Avviare un caricamento/scaricamento

## Area di navigazione

Se nella barra delle funzioni è selezionata una funzione, i sottomenu di questa funzione sono visualizzati nell'area di navigazione. L'utente può quindi esplorare la struttura del menu.

### 6.3.6 Disabilitazione del web server

Il web server del misuratore può essere attivato e disattivato in base ai requisiti utilizzando il parametro **Funzionalità Web server**.

Selezioni disponibili:

- Disattivo/a
  - Il web server è completamente disabilitato.
  - La porta 80 è bloccata.
- HTML Off
 

La versione HTML del web server non è disponibile.
- Attivo/a
  - Sono disponibili le funzionalità complete del web server.
  - È utilizzato JavaScript.
  - La password è trasmessa in formato criptato.
  - Anche ogni modifica della password è trasmessa in formato criptato.

## Navigazione

Menu "Esperto" → Comunicazione → Web server

## Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Selezione
Funzionalità Web server	Attiva e disattiva il web server.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disattivo/a</li> <li>▪ HTML Off</li> <li>▪ Attivo/a</li> </ul>

### Abilitazione del web server

Se il web server è disabilitato, può essere riattivato solo mediante parametro **Funzionalità Web server** e le seguenti opzioni operative:

- Mediante il tool operativo FieldCare
- Mediante il tool operativo DeviceCare

#### 6.3.7 Disconnessione

 Prima di chiudere la sessione, eseguire se necessario un backup dei dati mediante la funzione **Data management** (upload della configurazione dal dispositivo).

1. Selezionare l'impostazione **Logout** nella riga della funzione.  
↳ Si apre la pagina principale con la casella di accesso.
2. Chiudere il web browser
3. Eseguire un reset delle proprietà modificate del protocollo Internet (TCP/IP) se non sono più necessarie →  28.

## 6.4 Accesso al menu operativo mediante il tool operativo

 Si può accedere al menu anche mediante il tool operativo FieldCare. 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)
- Trasmissione ciclica dei dati
  - Panoramica dei moduli
  - Descrizione dei moduli
  - Codifica di stato
  - Impostazione di fabbrica
  - Configurazione dell'avviamento

## 8 Messa in servizio

### 8.1 Controllo funzione

Prima di eseguire la messa in servizio del misuratore:

- ▶ controllare che siano stato eseguite le verifiche finali dell'installazione e delle connessioni.
- Checklist "Verifica finale dell'installazione"
- Checklist "Verifica finale delle connessioni" →  24

### 8.2 Impostazione della lingua dell'interfaccia

Impostazione di fabbrica: inglese o lingua locale ordinata

La lingua operativa può essere impostata in FieldCare, DeviceCare o mediante web server:

Funzionamento → Display language

### 8.3 Identificazione del dispositivo nella rete PROFINET

Un dispositivo può essere identificato rapidamente all'interno di un impianto utilizzando la funzione flash di PROFINET. Se la funzione flash di PROFINET è attivata nel sistema di automazione, il LED che indica lo stato della rete lampeggia e la retroilluminazione rossa del display è accesa.

 Per informazioni dettagliate sulla funzione flash, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo.

### 8.4 Configurazione dell'avviamento

Attivando la funzione di configurazione dell'avviamento (NSU: Normal Startup Unit), la configurazione dei principali parametri del misuratore è ottenuta dal sistema di automazione.

 Per le configurazioni ottenute dal sistema di automazione, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo.

### 8.5 Configurazione del misuratore

Il menu **Configurazione** con i relativi sottomenu consente una veloce messa in servizio del misuratore. I sottomenu contengono tutti i parametri richiesti per la configurazione, come quelli per le misure o la comunicazione.

 I sottomenu disponibili possono variare in base alla versione del dispositivo (ad es. sensore).

Sottomenu	Significato
Selezione fluido	Definizione del fluido
Condizionamento uscita	Configurazione del condizionamento dell'uscita
Unità di sistema	Configurazione delle unità ingegneristiche per tutti i valori misurati
Comunicazione	Configurazione dell'interfaccia di comunicazione digitale

Sottomenu	Significato
Display	Configurazione della visualizzazione del valore misurato
Taglio bassa portata	Impostazione del taglio di bassa portata
Rilevamento tubo parzialmente pieno	Configurazione del controllo di tubo vuoto e parzialmente pieno
Rilevazione tubo vuoto	Configurazione del controllo di tubo vuoto

## 8.6 Protezione delle impostazioni da accessi non autorizzati

Per proteggere la configurazione del misuratore da modifiche involontarie dopo la messa in servizio, sono disponibili le seguenti opzioni:

- Protezione scrittura mediante codice di accesso per web browser
- Protezione scrittura mediante contatto di protezione scrittura
- Protezione scrittura mediante configurazione dell'avviamento →  32



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

## 9 Informazioni diagnostiche

Tutte le anomalie rilevate dal misuratore sono indicate in un messaggio diagnostico dal tool operativo dopo che è stata realizzata la connessione e sulla pagina principale del web browser dopo che l'utente ha effettuato l'accesso.

I rimedi sono descritti per ogni messaggio diagnostico per garantire una rapida correzione delle anomalie.

- Web browser: i rimedi sono visualizzati in rosso sulla pagina principale, vicino al messaggio diagnostico →  29.
- FieldCare: i rimedi sono visualizzati sulla pagina principale in un campo separato, sotto il messaggio diagnostico: consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo







71693307

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---