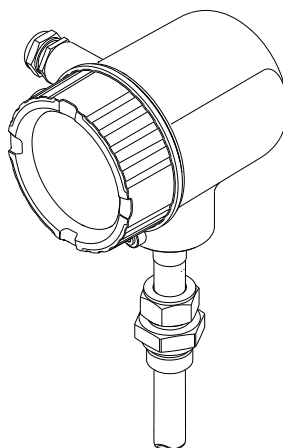


Istruzioni di funzionamento brevi

Proline t-mass 150

Misuratore di portata massica a dispersione termica



Queste istruzioni brevi non sostituiscono le Istruzioni di funzionamento incluse nella fornitura.

Informazioni dettagliate sono reperibili nelle le Istruzioni di funzionamento e nella documentazione supplementare presente sul CD-ROM fornito; in alternativa visitare "www.endress.com/deviceviewer".

Indice

1	Informazioni sulla documentazione	3
1.1	Simboli usati	3
2	Istruzioni di sicurezza generali	5
2.1	Requisiti per il personale	5
2.2	Destinazione d'uso	5
2.3	Sicurezza sul posto di lavoro	6
2.4	Sicurezza operativa	7
2.5	Sicurezza del prodotto	7
2.6	Sicurezza informatica	7
3	Descrizione del prodotto	8
3.1	Design del prodotto	8
4	Controlli alla consegna e identificazione del prodotto	9
4.1	Controllo alla consegna	9
4.2	Identificazione del prodotto	10
5	Stoccaggio e trasporto	11
5.1	Condizioni di immagazzinamento	11
5.2	Trasporto del prodotto	11
5.3	Smaltimento dell'imballaggio	12
6	Installazione	13
6.1	Condizioni di installazione	13
6.2	Montaggio del misuratore	21
6.3	Verifica finale dell'installazione	24
7	Collegamento elettrico	25
7.1	Condizioni di connessione elettrica	25
7.2	Connessione del misuratore	28
7.3	Garantire il grado di protezione	29
7.4	Verifica finale delle connessioni	30
8	Opzioni operative	31
8.1	Struttura e funzione del menu operativo	31
8.2	Accesso al menu operativo tramite display locale	32
8.3	Accesso al menu operativo mediante tool operativo	38
9	Integrazione di sistema	40
10	Messa in servizio	40
10.1	Controllo funzione	40
10.2	Accensione del misuratore	40
10.3	Impostazione della lingua operativa	41
10.4	Configurazione del misuratore	41
10.5	Definizione del nome del tag	42
10.6	Protezione delle impostazioni da accessi non autorizzati	42
11	Informazioni diagnostiche e soluzioni	44

1 Informazioni sulla documentazione

1.1 Simboli usati

1.1.1 Simboli di sicurezza

Simbolo	Significato
 A0011189-IT	PERICOLO! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che causa lesioni gravi o mortali se non evitata.
 A0011190-IT	AVVISO! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Se non evitata, può causare lesioni gravi o fatali.
 A0011191-IT	ATTENZIONE! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni minori o di media entità se non evitata.
 A0011192-IT	NOTA! Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri fatti che non provocano lesioni personali.

1.1.2 Simboli elettrici

Simbolo	Significato
 A0011197	Corrente continua Morsetto a cui viene applicata tensione CC o attraverso il quale passa corrente continua.
 A0011198	Corrente alternata Morsetto al quale è applicata tensione alternata o attraverso il quale passa corrente alternata.
 A0017381	Corrente continua e corrente alternata ▪ Morsetto al quale è applicata tensione alternata o tensione continua. ▪ Morsetto attraverso il quale passa corrente alternata o corrente continua.
 A0011200	Messa a terra Morsetto collegato a terra che, per quanto riguarda l'operatore, è collegato a terra tramite sistema di messa a terra.
 A0011199	Messa a terra protettiva Morsetto che deve essere collegato a terra prima di poter eseguire qualsiasi altro collegamento.
 A0011201	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.

1.1.3 Simboli degli utensili

Simbolo	Significato
 A0011220	Cacciavite a testa piatta
 A0011221	Chiave a brugola
 A0011222	Chiave fissa

1.1.4 Simboli per alcuni tipi di informazione

Simbolo	Significato
 A0011182	Consentito Indica procedure, processi o azioni consentite.
 A0011183	Preferito Indica procedure, processi o azioni consigliate.
 A0011184	Vietato Indica procedure, processi o azioni vietate.
 A0011193	Suggerimento Indica informazioni aggiuntive.
 A0011194	Riferimento a documentazione Fa riferimento alla documentazione del dispositivo corrispondente.
 A0011195	Riferimento a pagina Fa riferimento al numero di pagina corrispondente.
 A0011196	Riferimento al grafico Fa riferimento al numero di grafico e pagina corrispondenti.
	Serie di passaggi
	Risultato di una sequenza di azioni

1.1.5 Simboli nelle figure

Simbolo	Significato
1, 2, 3,...	Numeri delle voci
	Serie di passaggi

Simbolo	Significato
A, B, C, ...	Viste
A-A, B-B, C-C, ...	Sezioni
 A0013441	Direzione del flusso
 A0011187	Area pericolosa Indica un'area pericolosa.
 A0011188	Area sicura (area non pericolosa) Indica un'area sicura.

2 Istruzioni di sicurezza generali

2.1 Requisiti per il personale

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

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

2.2 Destinazione d'uso

Applicazione e fluidi

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

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 ai quali i materiali delle parti bagnate offrono adeguata resistenza.

- Se il misuratore non è utilizzato alla temperatura atmosferica, rispettare tassativamente le condizioni di base richieste, specificate nella documentazione fornita con il dispositivo (sul CD-ROM).

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

Rischio di lesione se la connessione al processo e il raccordo del sensore sono aperti in pressione.

- La connessione al processo e il raccordo del sensore devono essere aperti solo in stato non pressurizzato.

AVVISO

Penetrazione di polvere e umidità quando si apre la custodia del trasmettitore.

- Aprire solo brevemente la custodia del trasmettitore, verificando che né polvere né umidità entrino nella custodia.

AVVISO

Pericolo di rottura del sensore a causa di 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.

Verifica per casi limite:

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

Rischi residui

La temperatura superficiale esterna della custodia può aumentare al massimo di 15 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.

2.4 Sicurezza operativa

Rischio di infortuni!

- ▶ Utilizzare il dispositivo in corrette condizione 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

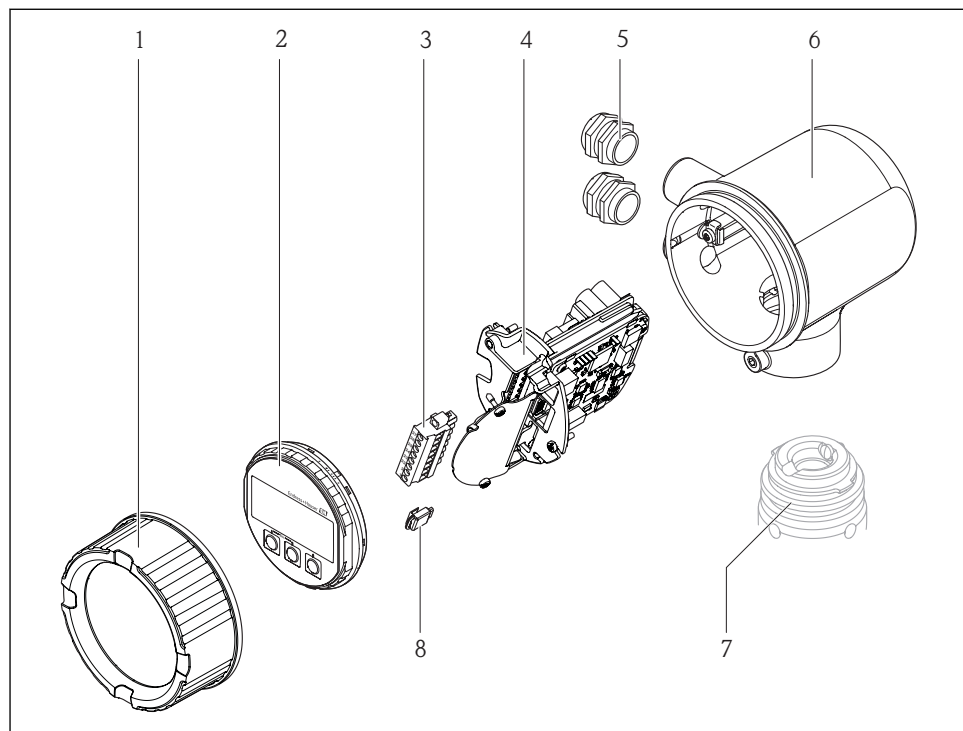
Noi forniamo una garanzia unicamente nel caso in cui il dispositivo sia installato e utilizzato come descritto nelle Istruzioni per l'uso. Il dispositivo è dotato di un meccanismo di sicurezza per proteggerlo da eventuali modifiche accidentali alle sue impostazioni.

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.

Endress+Hauser può essere contattata per fornire supporto nello svolgimento di questo compito.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Design del prodotto



A0017196

- 1 Coperchio del vano dell'elettronica
- 2 Modulo display
- 3 Morsettiera
- 4 Modulo dell'elettronica
- 5 Pressacavo
- 6 Custodia del trasmettitore
- 7 Sensore
- 8 S-DAT

4 Controlli alla consegna e identificazione del prodotto

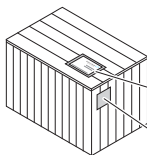
4.1 Controllo alla consegna



A0015502



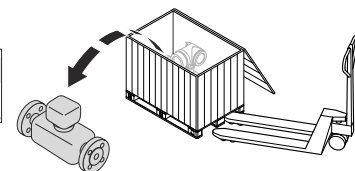
1
+
2



1
+
2

I codici d'ordine sui documenti di consegna (1) e sull'etichetta del prodotto (2) corrispondono?

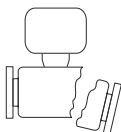
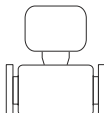
A0013843



A0013695



A0015502

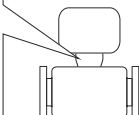
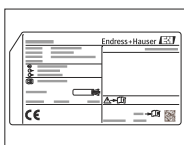


Le merci sono integre?

A0013698



A0015502



I dati della targhetta corrispondono alle informazioni per l'ordine riportate nel documento di trasporto?

A0013699



A0015502



Il CD-ROM, con la documentazione tecnica (in base alla versione del dispositivo) e i documenti, è incluso nella fornitura?

A0013697

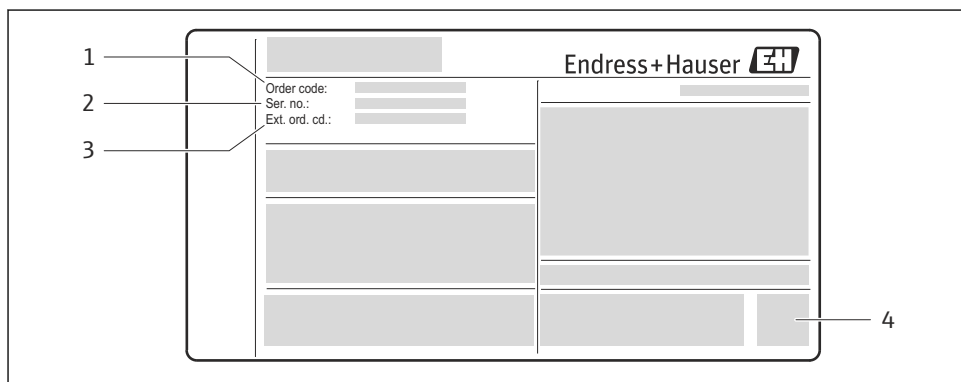


- Nel caso una delle condizioni non sia rispettata, contattare l'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale.
- In base alla versione del dispositivo, il CD-ROM potrebbe non essere compreso nella fornitura! In tal caso, la documentazione tecnica è reperibile in Internet o mediante l'applicazione *Operations App* di Endress+Hauser, v. paragrafo "Documentazione del dispositivo" (→ 10).

4.2 Identificazione del prodotto

Per identificare il misuratore, sono disponibili le seguenti opzioni:

- Dati riportati sulla targhetta
- Codice d'ordine con l'elenco delle caratteristiche del dispositivo sui documenti di consegna
- Inserire i numeri di serie riportati sulle targhetta in *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): sono visualizzate tutte le informazioni sul misuratore.
- Inserire il numero di serie riportato sulle targhetta in *Operations App di Endress+Hauser* o scansionare il codice a matrice 2D (codice QR) presente sulla targhetta con *Operations App di Endress+Hauser*: sono visualizzate tutte le informazioni sul misuratore.



A0021952

1 Esempio di targhetta

- 1 Codice d'ordine
- 2 Numero di serie (Ser. no.)
- 3 Codice d'ordine esteso (Ext. ord. cd.)
- 4 Codice a matrice 2D (codice QR)

Per informazioni dettagliate sulle specifiche elencate sulla targhetta, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo (→ 10).

4.2.1 Documentazione del dispositivo

Tutti i dispositivi sono forniti con le Istruzioni di funzionamento brevi. Questa documentazione non sostituisce le Istruzioni di funzionamento specifiche del dispositivo!

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

- Sul CD-ROM fornito (non è compreso nella fornitura di tutte le versioni del dispositivo).
- Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:
 - Internet: www.endress.com/deviceviewer
 - Smartphone/tablet: *Operations App di Endress+Hauser*

Le indicazioni per reperire la documentazione sono riportate sulla targhetta del dispositivo (→ 1, 10).

 Anche la documentazione tecnica può essere scaricata dall'area download sul sito Endress+Hauser: www.endress.com → Download. In ogni caso, questa documentazione tecnica riguarda una determinata famiglia di strumenti e non un dispositivo specifico.

W@M Device Viewer

1. Aprire W@M Device Viewer: www.endress.com/deviceviewer
2. Inserire il numero di serie (Ser. no.) del dispositivo: v. targhetta (→  1,  10).
↳ È visualizzata tutta la documentazione associata.

Operations App di Endress+Hauser

 L'applicazione *Operations App di Endress+Hauser* è disponibile per smartphone con sistema operativo Android (Google Play store), iPhone e iPad (App Store).

Mediante il numero di serie:

1. Aprire *Operations App di Endress+Hauser*
2. Inserire il numero di serie (Ser. no.) del dispositivo: v. targhetta (→  1,  10).
↳ È visualizzata tutta la documentazione associata.

Mediante il codice a matrice 2D (codice QR):

1. Aprire *Operations App di Endress+Hauser*
2. Scansionare il codice a matrice 2D (QR code) presente sulla targhetta (→  1,  10).
↳ È visualizzata tutta la documentazione associata.

5 Stoccaggio e trasporto

5.1 Condizioni di immagazzinamento

Per l'immagazzinamento, osservare le seguenti note:

- Conservare nella confezione originale.
- Non rimuovere il coperchio di protezione montato sul trasduttore.
- Proteggere dalla luce diretta del sole.
- Scegliere un luogo di immagazzinamento in cui l'umidità non possa accumularsi nel misuratore.
- Temperatura di immagazzinamento: -40...+60 °C (-40...+140 °F)
- Conservare in luogo asciutto e privo di polvere.
- Non conservare all'esterno.

5.2 Trasporto del prodotto

Durante il trasporto rispettare le seguenti note:

- Trasportare il misuratore fino al punto di misura nell'imballaggio originale.
- Non rimuovere il coperchio di protezione montato sul trasduttore. Impedisce danni meccanici e contaminazione nel tubo di misura.

5.3 Smaltimento dell'imballaggio



Per informazioni dettagliate sullo smaltimento del materiale di imballaggio, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo sul CD-ROM fornito

6 Installazione

6.1 Condizioni di installazione

Per ragioni meccaniche e per proteggere il tubo, con i sensori più pesanti è consigliato l'uso di un supporto (ad esempio quando si installa un'armatura retrattile "hot tap").

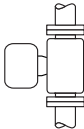
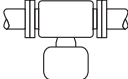
6.1.1 Posizione di montaggio

Orientamento

La direzione della freccia sul corpo del sensore aiuta a installare il sensore in base alla direzione del flusso (direzione del fluido che scorre attraverso la tubazione).

Per informazioni dettagliate sull'allineamento in base alla direzione del flusso: (→  19)

 In genere, l'installazione non è consigliata in presenza di forti vibrazioni o elementi interni non stabili.

	Orientamento	Raccomandazione
Orientamento verticale	 AO017337	✓ ¹⁾
Orientamento orizzontale, trasmettitore posto sopra la tubazione	 AO015589	✓✓
Orientamento orizzontale, trasmettitore posto sotto la tubazione	 AO015590	✓✓

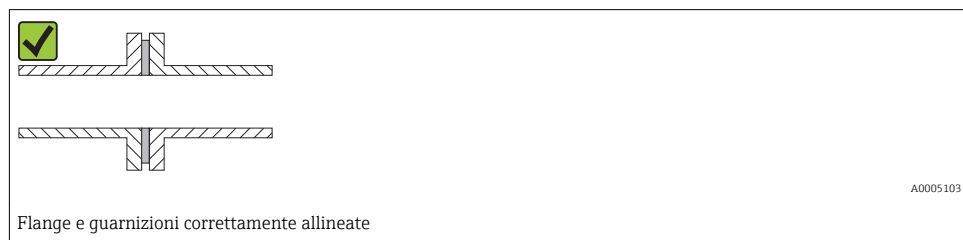
1) Il rilevamento di tubo parzialmente pieno non è consentito con questo orientamento.

 Per informazioni dettagliate sul rilevamento di tubo parzialmente pieno, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo sul CD-ROM fornito

Tubi

Il misuratore deve essere installato da un professionista e devono essere osservati i seguenti punti:

Maggiori informazioni → ISO standard 14511



Profondità di inserzione

Versione standard

Codice d'ordine per "Lunghezza dell'inserzione", opzione L5 "110mm 4'" e L6 "330mm 13'"

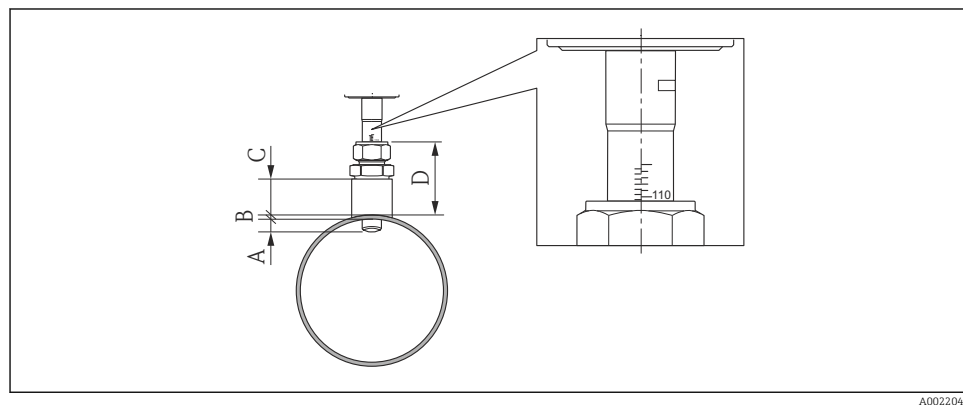
AVVISO

I capicorda a clamp metallici sono soggetti a deformazione plastica durante l'installazione iniziale.

Di conseguenza, terminata l'installazione iniziale, la profondità di inserzione non è più modificabile e i capicorda a clamp non possono essere più sostituiti.

- ▶ Leggere con attenzione le informazioni sui prerequisiti e sulla determinazione della profondità di inserzione.
- ▶ Controllare con molta attenzione la profondità di inserzione prima di serrare i capicorda a clamp.

Requisiti



- A Profondità di inserzione fissa 8 mm (0.31 in) ± 2 mm (0.08 in)
- B Spessore tubo
- C Altezza del manicotto di montaggio
- D Altezza dell'ingresso (compreso il raccordo)

1. Determinare lo spessore tubo (B).

2. Misurare l'altezza dell'ingresso (D).

↳ **NOTA!** Al primo montaggio: Serrare manualmente la girella filettata del raccordo.

3. Rispettare l'altezza massima D dell'ingresso.

↳ **NOTA!** Lo spessore tubo (B) e l'altezza dell'ingresso (D) non devono superare l'altezza consentita.

$B + D$ non deve essere maggiore di 102 mm (4,02 in).

4. Se si utilizza un manicotto di montaggio, fare attenzione all'altezza del manicotto C.

↳ **NOTA!** Lo spessore tubo (B) e l'altezza del manicotto di montaggio (C) non devono superare l'altezza consentita.

$B + C$ non deve essere maggiore di 53 mm (2,09 in).

Determinazione della profondità di inserzione prima di eseguire il montaggio iniziale

▶ Per tutti i diametri nominali: $8 + B + D - 1$

Controllo della profondità di inserzione al termine del montaggio

▶ Per tutti i diametri nominali: $8 + B + D$

Versione igienica

Codice d'ordine per "Lunghezza dell'inserzione", opzione LH "Versione igienica"

Lunghezza di fabbrica

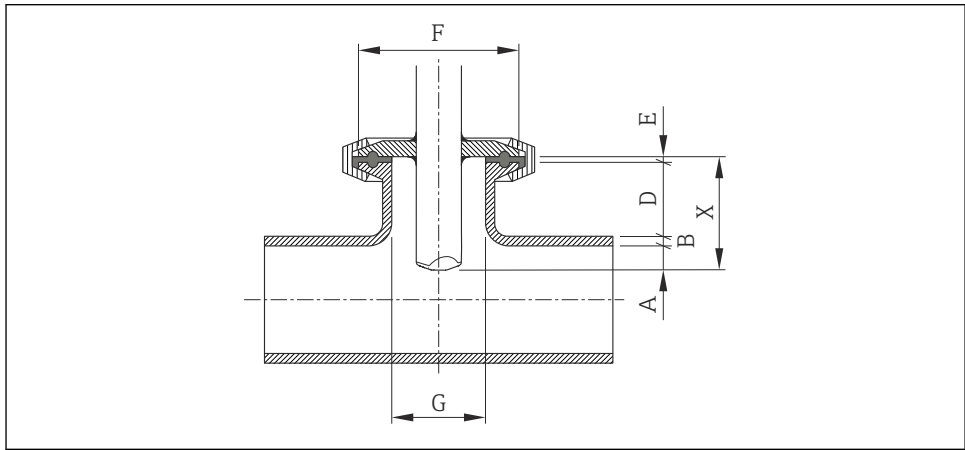
Codice d'ordine per "Materiale del tubo di inserzione; Sensore", opzione BB "Acciaio inox, lunghezza di fabbrica, 0,8µm, lucidato meccanicamente" e opzione BC "Acciaio inox, lunghezza di fabbrica, 0,4µm, lucidato meccanicamente"

AVVISO

Sono richieste specifiche dimensioni per conformarsi alla lunghezza di fabbrica.

▶ Considerare con attenzione le informazioni riportate negli schemi dimensionali.

Requisiti



A0022058

- A Profondità di inserzione fissa 8 mm (0.31 in) $\pm$ 2 mm (0.08 in)
 B Spessore tubo
 D Altezza dell'ingresso
 E Spessore della guarnizione
 X Lunghezza
 G Diametro interno dell'ingresso

1. Determinare lo spessore tubo (B).
2. Se si utilizza una connessione al processo Tri-Clamp, determinare lo spessore della guarnizione (E).
 - ↳ **NOTA!** Il diametro interno (G) dell'ingresso non deve essere inferiore a 25 mm (0,98 in).
3. Se si utilizza una connessione al processo con raccordo conico e anello di tenuta autocentrante, determinare lo spessore della guarnizione (E).
4. Se si utilizza un rivestimento asettico o una connessione al processo con raccordo conico, impostare lo spessore della guarnizione (E) uguale a zero e non considerarlo.

Determinazione dell'altezza dell'ingresso (D)

- Per tutti i diametri nominali: $32 - B - E$

AVVISO

Per una pulizia ottimale si consiglia di:

- avere un ingresso con diametro interno (G) grande.
- mantenere l'altezza dell'ingresso (D) ridotta.

Lunghezza personalizzata

Codice d'ordine per "Materiale del tubo di inserzione; Sensore", opzione CB "Lunghezza personalizzatamm, 0,8µm, lucidato meccanicamente" e opzione CC "Lunghezza personalizzatamm, 0,4µm, lucidato meccanicamente"

Codice d'ordine per "Materiale del tubo di inserzione; Sensore", opzione CD "Lunghezza personalizzatapollici, 0,8µm, lucidato meccanicamente" e opzione CE "Lunghezza personalizzatapollici, 0,4µm, lucidato meccanicamente"

AVVISO

Per ordinare la lunghezza personalizzata, occorre indicare la lunghezza del sensore con la seguente precisione decimale:

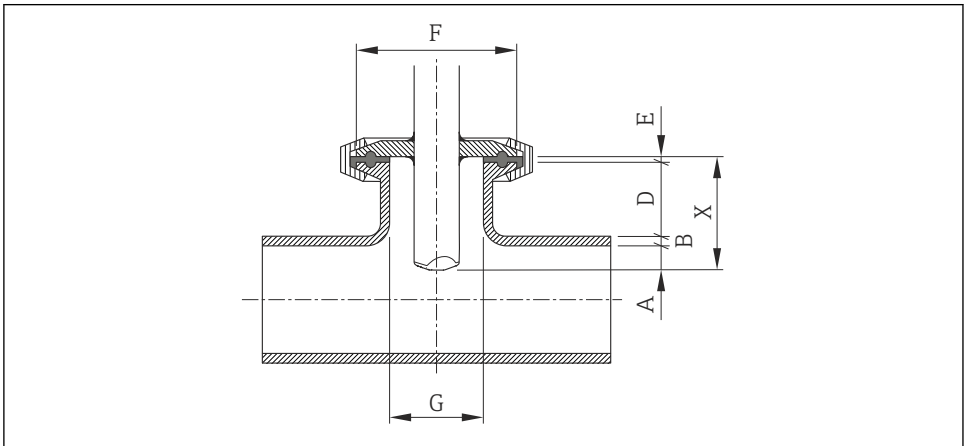
- ▶ **Unità ingegneristiche SI (mm):** Con almeno 1 cifra decimale. Esempio: 43,3 mm
- ▶ **Unità ingegneristiche US (in):** con almeno 2 cifre decimali. Esempio: 1,7,05 in
- ▶ Nell'ordine si possono indicare al massimo 3 cifre decimali.

AVVISO

Sono richieste specifiche dimensioni per determinare la lunghezza personalizzata.

- ▶ Considerare con attenzione le informazioni riportate negli schemi dimensionali.

Requisiti



A0022058

- A Profondità di inserzione fissa 8 mm (0.31 in) ± 2 mm (0.08 in)
- B Spessore tubo
- D Altezza dell'ingresso
- E Spessore della guarnizione
- X Lunghezza
- G Diametro interno dell'ingresso

1. Determinare lo spessore tubo (B).
2. Misurare l'altezza dell'ingresso (D).
3. Rispettare l'altezza massima D dell'ingresso.

- ↳ **NOTA!** Lo spessore tubo (B) e l'altezza dell'ingresso (D) non devono superare l'altezza consentita.

$B + D$ non deve essere maggiore di 77 mm (3,03 in).

4. Se si utilizza una connessione al processo Tri-Clamp, determinare lo spessore della guarnizione (E).

- ↳ **NOTA!** Lo spessore tubo (B), l'altezza dell'ingresso (D) e lo spessore della tenuta (E) non devono superare l'altezza consentita.

$B + D + E$ non deve essere maggiore di 77 mm (3,03 in).

5. Se si utilizza una connessione al processo con raccordo conico e anello di tenuta autocentrante, determinare lo spessore della guarnizione (E).

- ↳ **NOTA!** Lo spessore tubo (B), l'altezza dell'ingresso (D) e lo spessore della tenuta (E) non devono superare l'altezza consentita.

$B + D + E$ non deve essere maggiore di 77 mm (3,03 in).

6. Se si utilizza un rivestimento asettico o una connessione al processo con raccordo conico, impostare lo spessore della guarnizione (E) uguale a zero e non considerarlo.

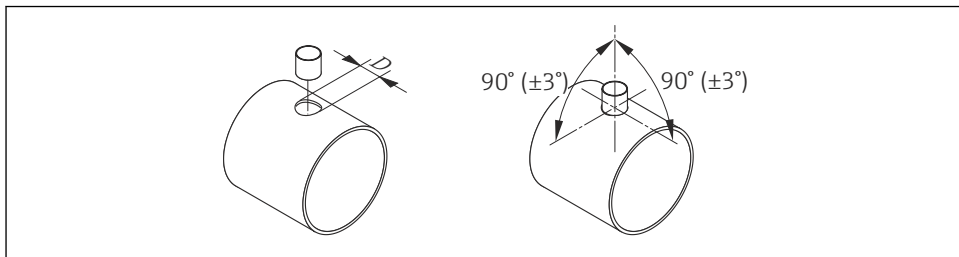
- ↳ **NOTA!** Lo spessore tubo (B) e l'altezza dell'ingresso (D) non devono superare l'altezza consentita.

$B + D$ non deve essere maggiore di 77 mm (3,03 in).

Determinazione della lunghezza personalizzata

- Per tutti i diametri nominali: $8 + B + D + E$

Condizioni di installazione per nippli



A0011843

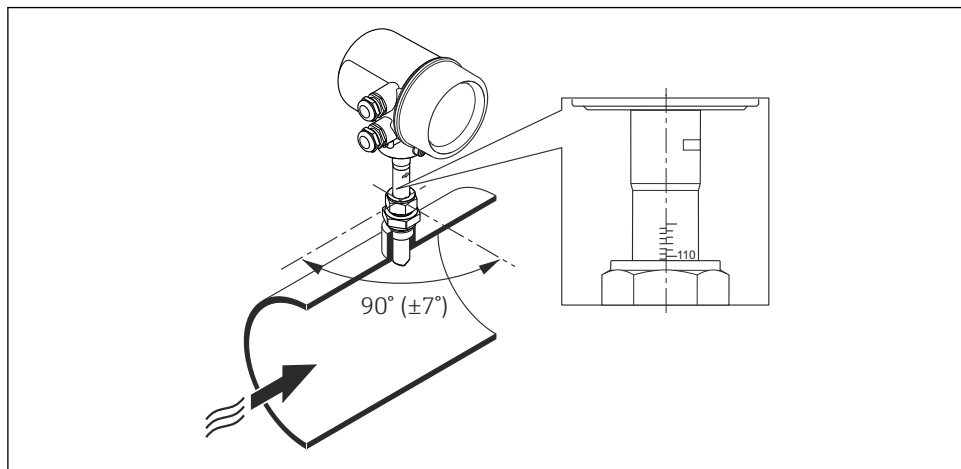
- 2 Condizioni di installazione per manicotti di montaggio e ghiere filettate

$D = 20,0 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm} (0.79 \text{ in} \pm 0.02 \text{ in})$

- Nel caso di raccordi a saldare con capicorda a clamp in PEEK, smontare i capicorda prima di eseguire il montaggio per evitare danni da calore dovuti al processo di saldatura.

Allineamento con la direzione del flusso

Versione a inserzione



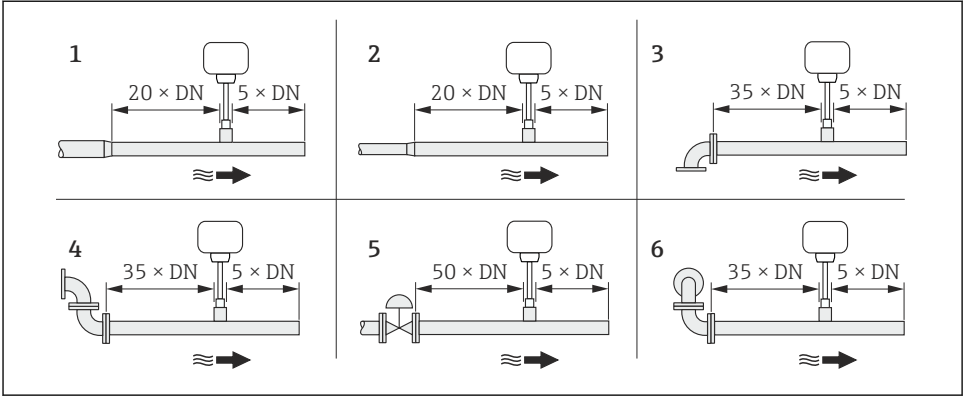
A0022051

1. Controllare e garantire che il sensore sia allineato sul tubo con un angolo di 90° rispetto alla direzione del flusso (come indicato nel disegno).
2. Ruotare il sensore in modo che la freccia contrassegnata sul corpo del sensore corrisponda alla direzione del flusso.
3. Allineare la scala all'asse del tubo.

Tratti rettilinei in entrata e in uscita



Per le dimensioni e le lunghezze d'installazione del dispositivo, v. documentazione "Informazioni tecniche", paragrafo "Costruzione meccanica"



A0022381

- 1 Riduzione
- 2 Espansione
- 3 Gomito a 90° o giunto a T
- 4 2 × gomiti a 90°
- 5 Valvola di regolazione
- 6 2 × curva a 90° tridimensionale

6.1.2 Requisiti per ambiente e processo

Campo di temperatura ambiente

Misuratore	-40...+60 °C (-40...+140 °F)
Display locale	-20...+60 °C (-4...+140 °F), la leggibilità del display può essere compromessa da temperature fuori dal campo consentito.

- In caso di funzionamento all'esterno:
Evitare la radiazione solare diretta, soprattutto nelle regioni a clima caldo

Pressione di sistema

AVVISO

In base alla versione:

Osservare le informazioni riportate sulla targhetta.

- Max. 40 bar g (580 psi g)

⚠️ AVVERTENZA

Se il raccordo viene aperto non correttamente alla piena pressione di processo, il sensore viene espulso. Assicurarsi quindi che il sensore non raggiunga una velocità di espulsione pericolosa.

- Utilizzare una catena di sicurezza con pressioni > 4,5 bar (65,27 psi) e in combinazione con capicorda a clamp in PEEK.

⚠ AVVERTENZA**Il sensore è esposto ad alte temperature.**

Rischio di ustioni dovuto a superfici molto calde o a perdite di fluido bollente!

- Prima di eseguire l'intervento, attendere che sistema e misuratore si siano sufficientemente raffreddati.

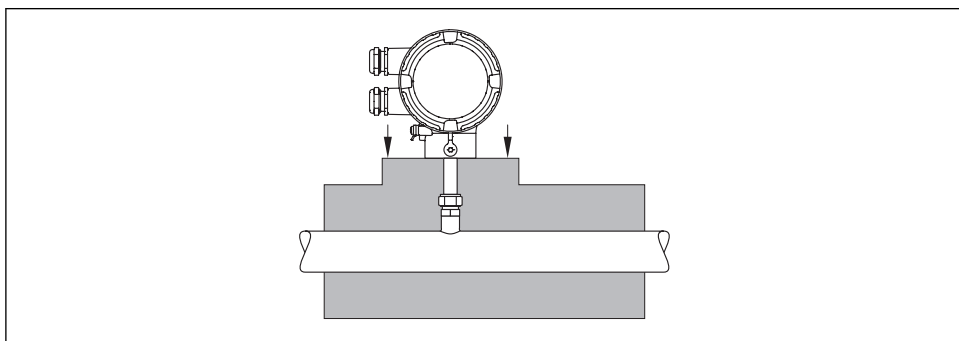
Coibentazione

Lo spessore massimo consentito per lo strato di coibentazione è:

Codice d'ordine per "Lunghezza dell'inserzione", opzione L5 "110mm 4": 100 mm (3,94 in)

Per strati di coibentazione di spessore maggiore si consiglia:

Codice d'ordine per "Lunghezza dell'inserzione", opzione L6 "330mm 13": 320 mm (12,6 in)



A0015763

6.2 Montaggio del misuratore

6.2.1 Utensili richiesti

Per il trasmettitore

Per ruotare la custodia del trasmettitore (in incrementi di 90°): vite a brugola 4 mm (0,15 in)

Per il sensore

6.2.2 Preparazione del misuratore

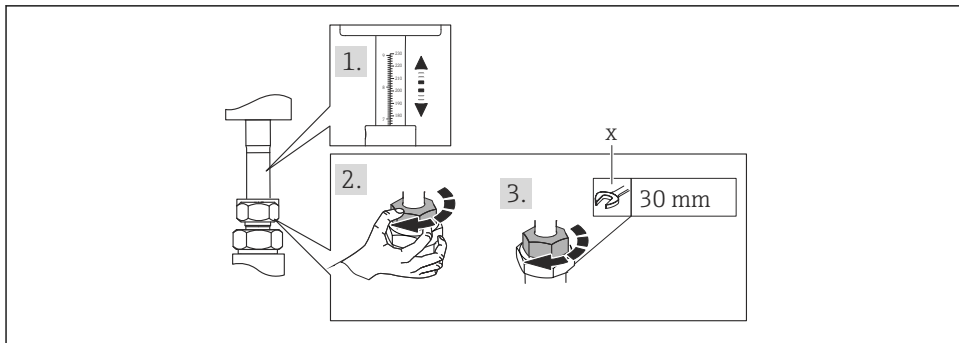
1. Rimuovere tutto l'imballaggio per il trasporto rimasto.
2. Rimuovere l'etichetta adesiva del vano dell'elettronica.

6.2.3 Montaggio del misuratore

⚠️ AVVERTENZA

Pericolo dovuto a tenuta di processo non adeguata!

- ▶ Verificare che le guarnizioni siano pulite e integre.
- ▶ Accertarsi che sia stato usato il materiale delle guarnizioni corretto (ad es. nastro in Teflon per NPT ¾").
- ▶ Installare le guarnizioni in modo corretto.



A0017331

3 Unità ingegneristica mm (in)

x numeri di giri per serrare

1. Garantire che la direzione indicata dalla freccia sul sensore corrisponda alla direzione di flusso del fluido. Verificare che la profondità di inserzione (→ 14) e l'allineamento (→ 19) siano corretti.

2. Serrare manualmente e saldamente la girella filettata.

3. **In base alla connessione al processo:**

Serrare la girella filettata per x giri:

↳ Per capicorda a clamp in PEEK procedere con il punto 4.

Per capicorda a clamp metallici procedere con il punto 5.

Per connessioni al processo igieniche procedere con il punto 6.

4. **Per capicorda a clamp in PEEK:**

Montaggio iniziale: serrare la girella filettata di 1¼ giri (→ 22). Montaggi successivi: serrare la girella filettata di 1 giro (→ 22).

↳ **NOTA!** Se si prevedono forti vibrazioni, serrare la girella filettata di 1½ giri (→ 22) quando si esegue il montaggio per la prima volta.

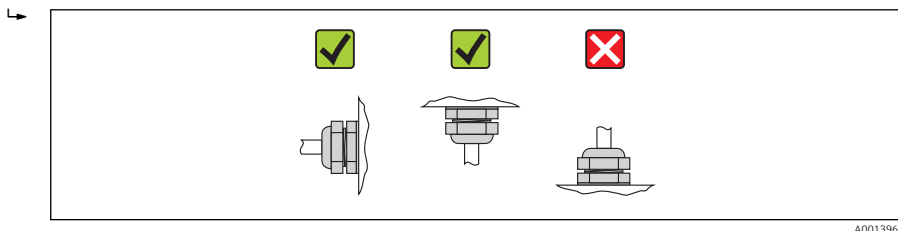
5. **Per capicorda a clamp metallici:**

Montaggio iniziale: serrare la girella filettata di 1¼ giri (→ 22). Montaggi successivi: serrare la girella filettata di ¼ giro (→ 22).

6. **Per connessioni al processo igieniche:**

Verificare che la connessione sia allineata correttamente e serrare il dado di raccordo o il clamp nel caso di Tri-Clamp (non incl. nella fornitura).

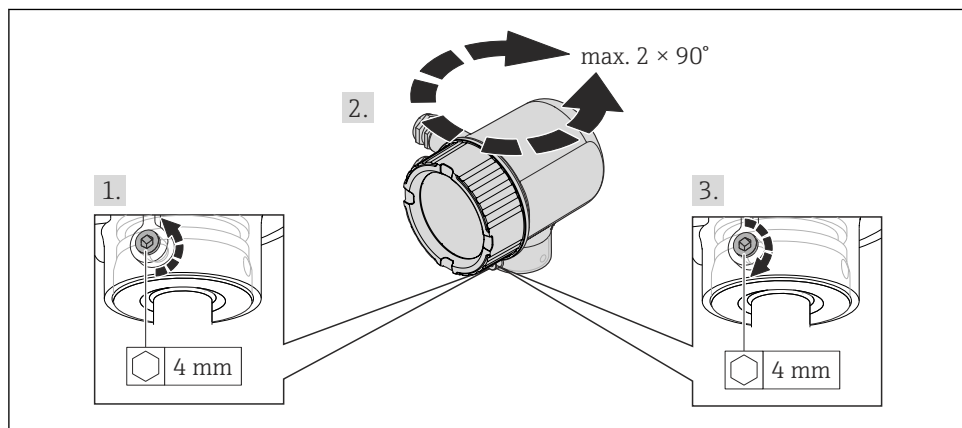
7. Installare il misuratore o ruotare la custodia del trasmettitore in modo che gli ingressi cavo non siano orientati verso l'alto.



A0013964

6.2.4 Rotazione della custodia del trasmettitore

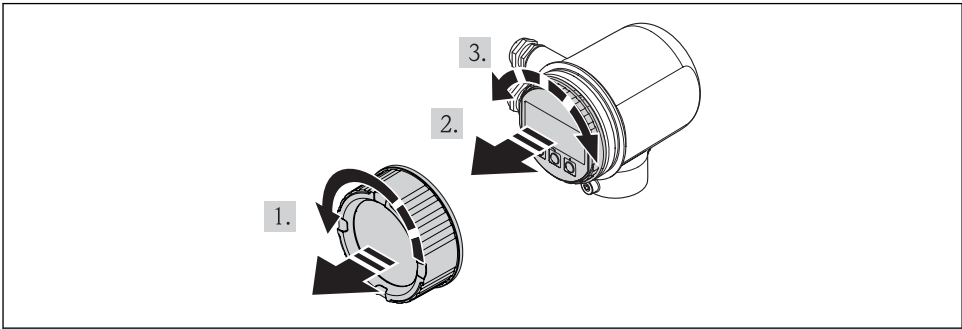
Per semplificare l'accesso al vano connessioni o al modulo display, la custodia del trasmettitore può essere ruotata in senso orario o antiorario su 4 posizioni indicizzate per un massimo di $2 \times 90^\circ$:



A0017227

4 Unità ingegneristica mm (in)

6.2.5 Rotazione del modulo display



A0017228

6.3 Verifica finale dell'installazione

Il dispositivo è integro (controllo visivo)?	☐
Il misuratore è conforme alle specifiche del punto di misura? Ad esempio: ▪ Temperatura di processo ▪ Pressione di processo (fare riferimento al capitolo "Curve di carico materiali" del documento "Informazioni tecniche" sul CD-ROM fornito) ▪ Temperatura ambiente (→ ☞ 20) ▪ Campo di misura	☐
L'orientamento scelto per il sensore è corretto (→ ☞ 13)? ▪ In base al tipo di sensore ▪ In base alle proprietà del fluido ▪ In base alla temperatura del fluido ▪ In base alla pressione di processo	☐
La direzione indicata dalla freccia sul sensore corrisponde a quella del fluido, che scorre attraverso la tubazione (→ ☞ 13)?	☐
Sono stati previsti sufficienti tratti rettilinei in entrata e in uscita a monte e a valle del punto di misura?	☐
L'allineamento è nella direzione del flusso?	☐
Il misuratore è protetto sufficientemente dalle precipitazioni e dalla radiazione solare diretta?	☐
Il misuratore è protetto da eventuale surriscaldamento?	☐
Il dispositivo è protetto da forti vibrazioni?	☐
Controllare le proprietà del liquido (ad es. purezza, pulizia).	☐
L'identificazione del punto di misura e l'etichettatura sono corrette (controllo visivo)?	☐

7 Collegamento elettrico

7.1 Condizioni di connessione elettrica

7.1.1 Utensili richiesti

- Per gli ingressi cavi: usare gli utensili corrispondenti
- Spellafilì
- Quando si usano cavi intrecciati: Pinza a crimpare per capocorda
- Cacciavite a testa piatta ≤ 3 mm (0,12 in)

7.1.2 Requisiti del cavo di collegamento:

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

Sicurezza elettrica

In conformità con le relative normative locali/nazionali.

Campo di temperatura consentito

- -40°C (-40°F)... $\geq +80^{\circ}\text{C}$ ($+176^{\circ}\text{F}$)
- Requisito minimo: campo di temperatura del cavo $\geq$ temperatura ambiente $+20\text{ K}$

Cavo di alimentazione

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

Cavo segnali

Uscita in corrente

Per 4-20 mA HART: si consiglia l'uso di un cavo schermato. Attenersi allo schema di messa a terra dell'impianto.

Uscita impulsi/frequenza/contatto, ingresso di stato

Il cavo di installazione standard è sufficiente.

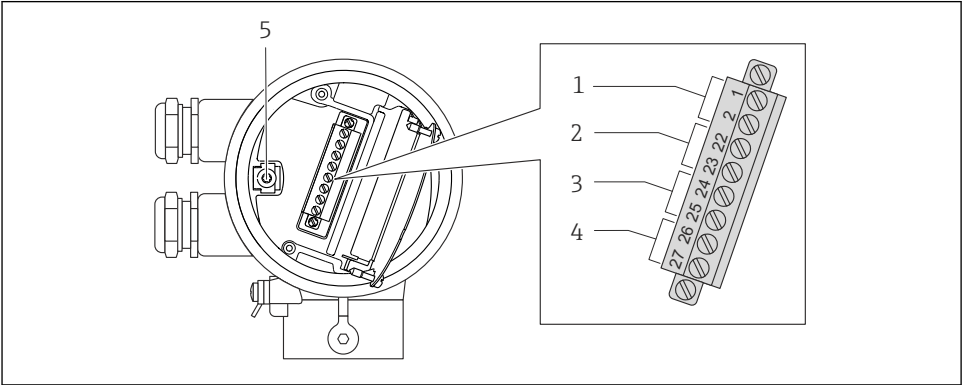
Diametro del cavo

- Pressacavi inclusi: M20 $\times$ 1,5 con cavo $\phi 6...12$ mm (0,24...0,47 in)
- Sezioni del filo 0,5...1,5 mm² (21...16 AWG)

7.1.3 Assegnazione dei morsetti

Trasmettitore

Versione della connessione 4-20 mA HART, uscita impulsi/frequenza/contatto, ingresso di stato



A0017178

- 1 Tensione di alimentazione
- 2 Ingresso di stato
- 3 Trasmissione del segnale: uscita impulsi/frequenza/contatto
- 4 Trasmissione del segnale: 4-20 mA HART
- 5 Morsetto di terra per schermatura del cavo

Tensione di alimentazione

Codice d'ordine per "Alimentazione"	Numeri dei morsetti	
	1 (L+) ¹⁾	2 (L-) ¹⁾
Opzione D	18...30 V c.c.	

- 1) Serrare saldamente le viti del morsetto. Coppia di serraggio consigliata: 0,5 Nm.

Trasmissione del segnale

Codice d'ordine per "Uscita, ingresso"	Numeri dei morsetti					
	Uscita 1		Uscita 2		Ingresso	
	26 (L+) ¹⁾	27 (-) ¹⁾	24 (+) ¹⁾	25 (-) ¹⁾	22 (+) ¹⁾	23 (-) ¹⁾
Opzione A	4-20 mA HART (attiva)		-		-	
Opzione B	4-20 mA HART (attiva)		Uscita impulsi/frequenza/contatto (passiva)		-	

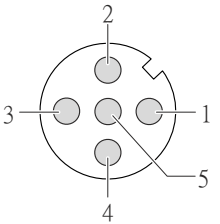
Codice d'ordine per "Uscita, ingresso"	Numeri dei morsetti					
	Uscita 1		Uscita 2		Ingresso	
	26 (L+) ¹⁾	27 (-) ¹⁾	24 (+) ¹⁾	25 (-) ¹⁾	22 (+) ¹⁾	23 (-) ¹⁾
Opzione K	-		Uscita impulsi/frequenza/ contatto (passiva)		-	
Opzione Q	4-20 mA HART (attiva)		Uscita impulsi/frequenza/ contatto (passiva)		Ingresso di stato	

1) Serrare saldamente le viti del morsetto. Coppia di serraggio consigliata: 0,5 Nm.

7.1.4 Assegnazione dei pin del connettore

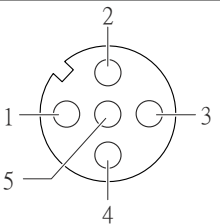
Tensione di alimentazione

Tensione di alimentazione per tutti i tipi di comunicazione (sul lato del dispositivo)

	Pin	Assegnazione		Codifica	Connettore/ ingresso
	1	L+	24 V c.c.	A	Connettore
	2	+	Ingresso di stato		
	3	-	Ingresso di stato		
	4	L-	24 V c.c.		
	5		Messa a terra/schermatura		

4-20 mA HART con uscita impulsi/frequenza/contatto

4-20 mA HART con uscita impulsi/frequenza/contatto (sul lato del dispositivo)

	Pin	Assegnazione		Codifica	Connettore/ ingresso
	1	+	4-20 mA HART (attiva)	A	Ingresso
	2	-	4-20 mA HART (attiva)		
	3	+	Uscita impulsi/frequenza/contatto (passiva)		
	4	-	Uscita impulsi/frequenza/contatto (passiva)		
	5		Messa a terra/schermatura		

7.1.5 Requisiti dell'alimentatore

Tensione di alimentazione

24 V (18...30 V) c.c.

Il circuito di alimentazione deve essere conforme ai requisiti SELV/PELV.

Carico

0...750 Ω , in base alla tensione di alimentazione esterna dell'alimentatore

7.1.6 Preparazione del misuratore

1. Se presente, rimuovere il tappo cieco.
2. **AVVISO!** Tenuta insufficiente della custodia. L'affidabilità operativa del misuratore potrebbe essere compromessa. Utilizzare pressacavi adatti corrispondenti al grado di protezione.
Se il misuratore è fornito senza pressacavi:
Procurarsi il pressacavo adatto per il relativo cavo di collegamento.
3. Se il misuratore è fornito con i pressacavi:
Rispettare le specifiche del cavo .

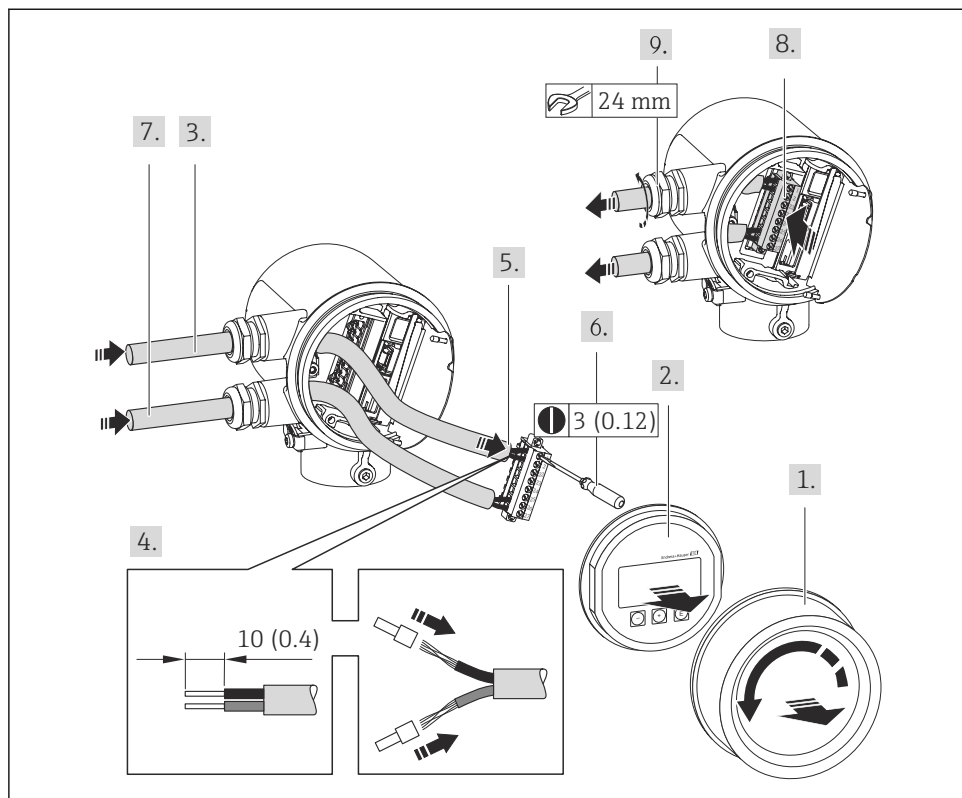
7.2 Connessione del misuratore

AVVISO

Limitazione della sicurezza elettrica dovuta a errato collegamento!

- ▶ Alimentazione 24 V (18...30 V) c.c. conforme a SELV/PELV.
- ▶ 4...20 mA HART attiva
- ▶ Valori di uscita massimi: 24 V c.c., 22 mA, carico 0...750 Ω

7.2.1 Collegamento dei cavi



A0017250

 5 Unità ingegneristica mm (in)

- **AVVISO!** Grado di protezione della custodia compromesso a causa di insufficiente tenuta della custodia. Avvitare senza usare lubrificanti. Le filettature sul coperchio sono rivestite di lubrificante a secco. Per rimontare il trasmettitore, ripetere la procedura di rimozione in ordine inverso.

 In caso di comunicazione HART: rispettare lo schema di messa a terra dell'impianto per la connessione della schermatura del cavo al morsetto di terra.

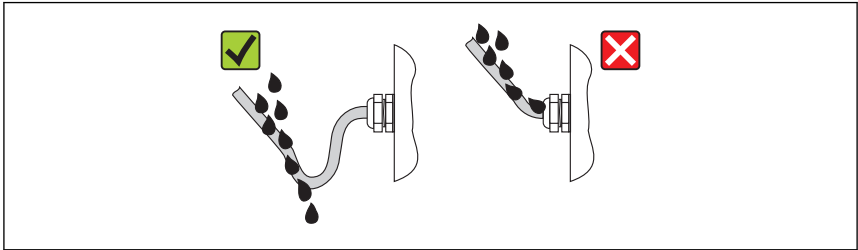
7.3 Garantire il grado di protezione

Il misuratore è conforme a tutti i requisiti dei gradi di protezione IP66 e IP67 (custodia Type 4X).

Terminato il collegamento elettrico, per garantire i gradi di protezione IP66 e IP67 (custodia Type 4X), eseguire la seguente procedura:

1. Controllare che le guarnizioni di tenuta della custodia del vano connessioni e dell'elettronica siano pulite e inserite correttamente. Se necessario, asciugare, pulire o sostituire le guarnizioni.
2. Serrare tutte le viti della custodia e avvitare i coperchi.
3. Serrare saldamente i pressacavi.
4. Per evitare che l'umidità penetri nell'ingresso cavo, stendere il cavo in modo che formi un'ansa verso il basso prima dell'ingresso cavo ("trappola per l'acqua").

↳



A0013960

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

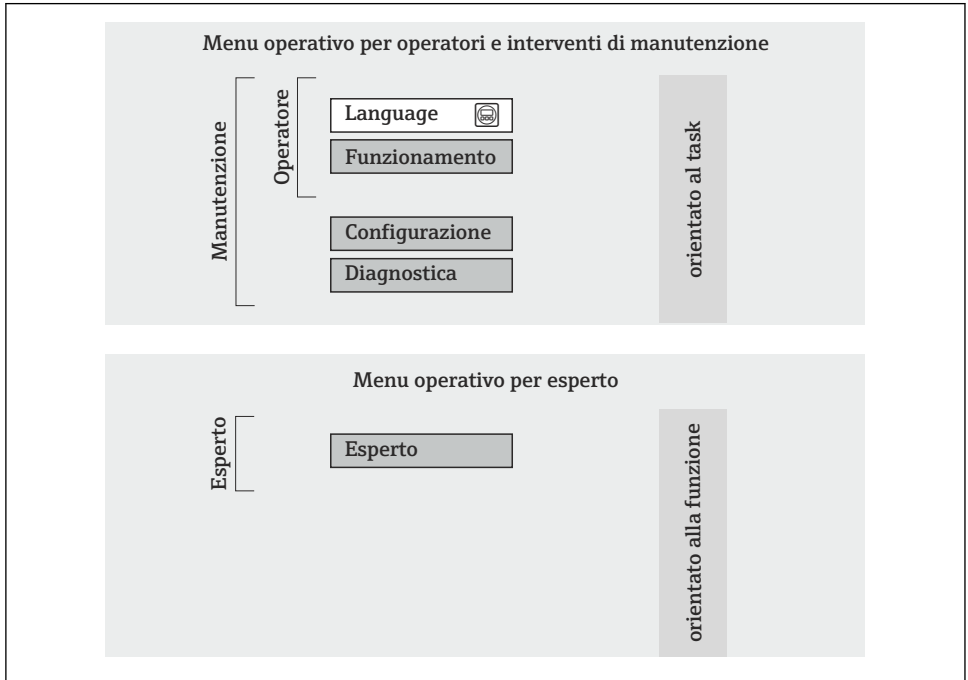
7.4 Verifica finale delle connessioni

Il misuratore o i cavi sono esenti da danni (controllo visivo)?	☐
L'alimentazione ed i cavi segnali sono collegati correttamente?	☐
La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche nello schema di connessione?	☐
I cavi corrispondono ai requisiti ?	☐
I cavi sono ancorati in maniera adeguata? Sono installati in modo sicuro?	☐
Il percorso del cavo è completamente isolato? Senza anse e sovrapposizioni?	☐
I morsetti a vite sono stretti saldamente?	☐
Tutti i pressacavi sono montati, serrati saldamente e a tenuta stagna? Il cavo forma una "trappola per l'acqua" ? (→ 📖 25)	☐
La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche riportate sulla targhetta del trasmettitore ?	☐
L'assegnazione dei morsetti è corretta ?	☐
In presenza della tensione di alimentazione, il dispositivo è pronto a entrare in funzione e il modulo display visualizza dei valori?	☐
I coperchi della custodia sono tutti installati e serrati saldamente?	☐

8 Opzioni operative

8.1 Struttura e funzione del menu operativo

8.1.1 Struttura del menu operativo



6 Struttura schematica del menu operativo

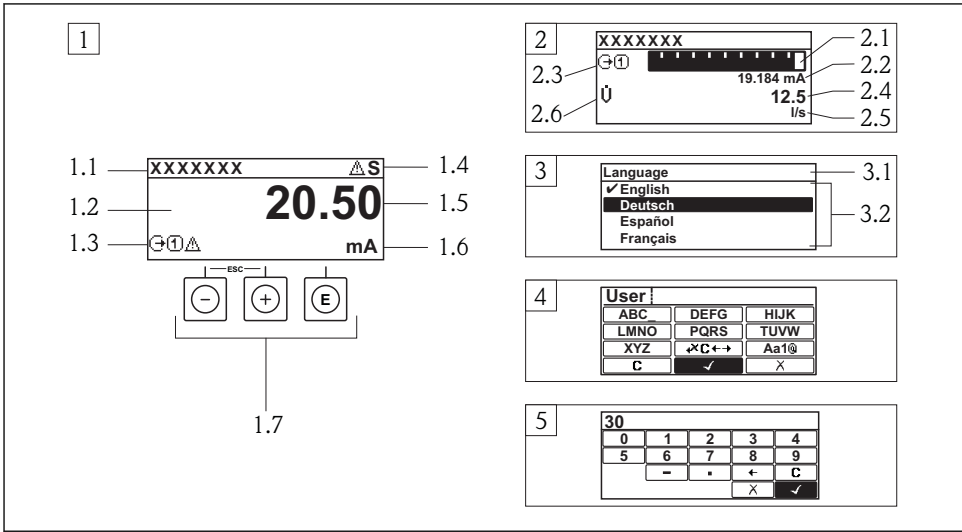
8.1.2 Filosofia operativa

Le singole parti del menu operativo sono assegnate a diversi ruoli utente. Ogni ruolo utente corrisponde a operazioni tipiche durante il ciclo di vita del dispositivo.



Per informazioni dettagliate sulla filosofia operativa dello strumento, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo sul CD-ROM fornito

8.2 Accesso al menu operativo tramite display locale



A0014013

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

8.2.1 Display operativo

Area di stato

Segnali di stato			
F A0013956 Guasto	C A0013959 Controllo funzione	S A0013958 Fuori specifica	M A0013957 Richiesta manutenzione
Comportamento diagnostico		Blocco	Comunicazione
 A0013961 Allarme	 A0013962 Avviso	 A0013963 Dispositivo bloccato	 A0013965 Funzionamento a distanza attivato

Area di visualizzazione

Variabili misurate

Simbolo	Significato
 A0013711	Portata volumetrica
 A0013710	Portata massica
 A0013947	Temperatura
 A0013943	Totalizzatore
 A0013945	Uscita in corrente
 A0017270	Ingresso di stato
Simboli per i numeri dei canali di misura	
 ...  A0016325	Canale di misura da 1 a 4
Il numero del canale di misura è visualizzato solo se è presente più di un canale per lo stesso tipo di variabile misurata.	
Simboli per il comportamento diagnostico	
Il comportamento diagnostico si riferisce a un evento diagnostico, importante per la variabile misurata visualizzata. Per maggiori informazioni sui simboli, consultare il paragrafo "Area di stato"	

8.2.2 Visualizzazione della navigazione

Area di stato

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

Area di visualizzazione

Icone dei menu			
 A0013973	 A0013974	 A0013975	 A0013966
Visual./Funzion.	Configurazione	Diagnostica	Esperto
Icone per sottomenu, procedure guidate e parametri			Simboli di blocco
 A0013967	 A0013968	 A0013972	 A0013963
Sottomenu	Procedura guidata	Parametri all'interno di una procedura guidata	Parametro bloccato

8.2.3 Visualizzazione modifica

Maschera di immissione

Simboli operativi nell'editor numerico		
 A0013985	 A0016621	 A0013986
Conferma la selezione.	Sposta la posizione di immissione di una posizione verso sinistra.	Esce dall'inserimento senza applicare le modifiche.
 A0016619	 A0016620	 A0014040
Inserisce il separatore decimale nella posizione di immissione.	Inserisce il segno negativo nella posizione di immissione.	Annulla tutti i caratteri inseriti.
Simboli operativi nell'editor di testo		
 A0013985	 A0013987	 A0013986
Conferma la selezione.	Commuta alla selezione degli strumenti di correzione.	Esce dall'inserimento senza applicare le modifiche.

Simboli operativi nell'editor di testo			
C A0014040	Aa1@ A0013981		
Annulla tutti i caratteri inseriti.	Commutazione ■ Tra lettere maiuscole e minuscole ■ Per l'immissione di numeri ■ Per l'immissione di caratteri speciali		
Simboli di correzione in ⌫⌵⌶⌷			
C A0013989	⬅ A0013990	➡ A0013991	✖ A0013988
Annulla tutti i caratteri inseriti.	Sposta la posizione di immissione di una posizione verso sinistra.	Sposta la posizione di immissione di una posizione verso destra.	Cancella il primo carattere a sinistra della posizione di immissione.

8.2.4 Elementi operativi

Tasto	Significato
 A0013969	Tasto meno <i>In un menu, sottomenu</i> Sposta verso l'alto la barra di selezione all'interno di un elenco di opzioni. <i>Con procedura guidata</i> Conferma il valore del parametro e ritorna al parametro precedente. <i>Con editor di testo e numerico</i> Nella maschera di immissione, sposta la barra di selezione a sinistra (indietro).
 A0013970	Tasto più <i>In un menu, sottomenu</i> Sposta verso il basso la barra di selezione all'interno di un elenco di opzioni. <i>Con procedura guidata</i> Conferma il valore del parametro e accede al parametro successivo. <i>Con editor di testo e numerico</i> Sposta la barra di selezione a destra (in avanti) in una finestra di immissione.

Tasto	Significato
 A0013952	Tasto Enter <i>Per la visualizzazione operativa</i> ■ Premendo brevemente il tasto si apre il menu operativo. ■ Premendo il tasto per 2 s si apre il menu di scelta rapida. <i>In un menu, sottomenu</i> ■ Premendo brevemente il tasto: – Apre il menu, il sottomenu o il parametro selezionato. – Avvia la procedura guidata. – Se è aperto, si chiude il testo di istruzioni del parametro. ■ Premere il tasto per 2 s per un parametro: Se presente, apre il testo di istruzioni per la funzione del parametro: <i>Con procedura guidata</i> Apre la visualizzazione per la modifica del parametro. <i>Con editor di testo e numerico</i> ■ Premendo brevemente il tasto: – Apre il gruppo selezionato. – Esegue l'azione selezionata. ■ Premendo il tasto per 2 s conferma il valore del parametro modificato.
 A0013971	Combinazione di tasti Escape (premere i tasti contemporaneamente) <i>In un menu, sottomenu</i> ■ Premendo brevemente il tasto: – Esce dal livello attuale e accede al successivo livello superiore del menu. – Se è aperto, si chiude il testo di istruzioni del parametro. ■ Premendo il tasto per 2 s, si ritorna alla visualizzazione operativa ("posizione HOME"). <i>Con procedura guidata</i> Esce dalla procedura guidata e accede al successivo livello superiore del menu. <i>Con editor di testo e numerico</i> Chiude l'editor di testo o numerico senza applicare le modifiche.
 A0013953	Combinazione dei tasti meno/Enter (premere i tasti contemporaneamente) Riduce il contrasto (impostazione più luminosa).
 A0013954	Combinazione dei tasti più/Enter (premere i tasti contemporaneamente) Aumenta il contrasto (impostazione più scura).
 A0013955	Combinazione dei tasti meno/più/Enter (premere i tasti contemporaneamente) <i>Per la visualizzazione operativa</i> Abilita o disabilita il blocco della tastiera.

8.2.5 Richiamo del testo di istruzioni

Il testo di istruzioni è disponibile per alcuni parametri e può essere richiamato dalla visualizzazione di navigazione. Il testo di istruzioni contiene una breve spiegazione della funzione del parametro e quindi supporta una messa in servizio rapida e sicura.

Richiamo e chiusura del testo di istruzioni

L'utente è nella visualizzazione della navigazione e la barra di selezione è su un parametro.

1. Premere  per 2 s.
↳ Il testo di istruzioni per il parametro selezionato si apre.
2. Premere contemporaneamente  + .

↳ Il testo di istruzioni viene chiuso.

8.2.6 Ruoli utente e autorizzazioni di accesso correlate

I due ruoli utente "Operatore" e "Manutenzione" hanno diverso accesso in scrittura ai parametri se il cliente definisce un codice di accesso specifico dell'utilizzatore. Questo protegge la configurazione del dispositivo tramite il display locale dall'accesso non autorizzato.

Autorizzazione di accesso ai parametri

Ruolo utente	Accesso in lettura		Accesso in scrittura	
	Senza codice di accesso (dalla fabbrica)	Con codice di accesso	Senza codice di accesso (dalla fabbrica)	Con codice di accesso
Operatore	✓	✓	✓	-- ¹⁾
Manutenzione	✓	✓	✓	✓

- 1) Nonostante il codice di accesso definito, alcuni parametri possono essere sempre modificati e dunque sono esclusi dalla protezione scrittura, poiché non incidono sulla misura. Fare riferimento alla sezione "Protezione scrittura mediante codice di accesso"



Per informazioni dettagliate sui parametri che possono essere sempre modificati, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo sul CD-ROM

Se viene inserito un codice di accesso errato, l'utente ottiene i diritti di accesso del ruolo "Operatore".



Il ruolo con cui l'utente ha eseguito l'accesso è indicato dalla funzione parametro **Modalità operativa a display**. Percorso di navigazione: menu **Funzionamento** → parametro **Modalità operativa a display**

8.2.7 Disattivazione della protezione scrittura tramite codice di accesso

Se è visualizzato il simbolo  sul display locale davanti a un parametro, quel parametro è protetto da scrittura da un codice di accesso specifico dell'utilizzatore e il suo valore non può essere modificato usando il display locale.

Il blocco dell'accesso in scrittura locale può essere disattivato inserendo il codice di accesso definito dal cliente tramite la relativa opzione di accesso.

1. Dopo aver premuto , è visualizzata la richiesta di inserimento del codice di accesso.
2. Inserire il codice di accesso.
↳ Il simbolo  davanti ai parametri non è più visualizzato; tutti i parametri precedentemente protetti da scrittura vengono riattivati.

8.2.8 Abilitazione e disabilitazione del blocco tastiera

Il blocco della tastiera consente di bloccare l'accesso all'intero menu operativo mediante controllo locale. Di conseguenza, la navigazione del menu operativo o la modifica dei valori di singoli parametri non è più consentita. Gli utenti possono solo leggere i valori misurati nella visualizzazione operativa.

Controllo locale mediante pulsanti meccanici (modulo display SD02)



Modulo display SD02: caratteristica d'ordine "Display; Funzionamento", opzione C

Il blocco tastiera si abilita e disabilita nel medesimo modo:

Abilitazione del blocco tastiera



Il dispositivo è nella visualizzazione del valore misurato.

Premere simultaneamente i tasti + + .

↳ Il display visualizza il messaggio **Blocco tasti attivo**: il blocco tastiera è abilitato.

Disabilitazione del blocco tastiera



Il blocco tastiera è attivo.

Premere simultaneamente i tasti + + .

↳ Il display visualizza il messaggio **Blocco tasti disattivato**: il blocco tastiera è disabilitato.

8.3 Accesso al menu operativo mediante tool operativo

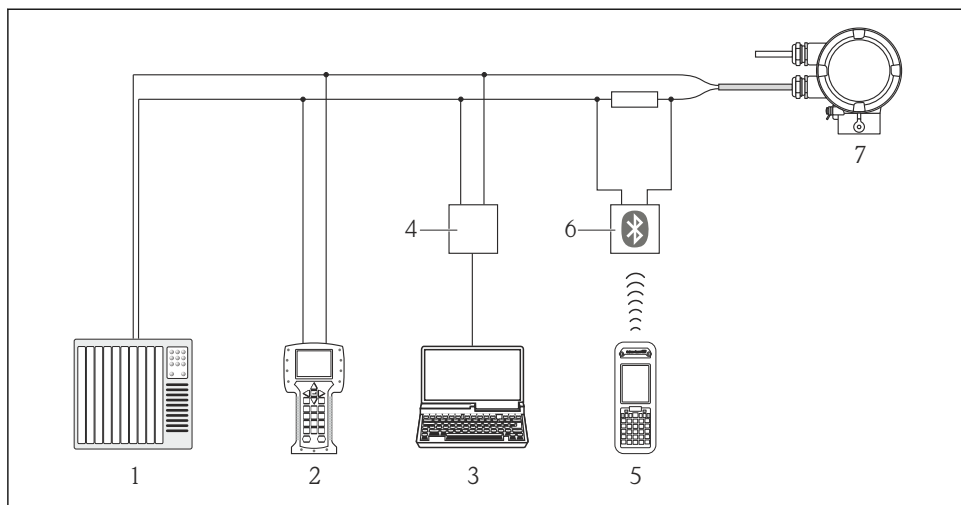


Per informazioni dettagliate sull'accesso al menu operativo mediante tool operativo, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo sul CD-ROM fornito

8.3.1 Mediante protocollo HART

Questa interfaccia di comunicazione è presente nella seguente versione del dispositivo:

- Codice d'ordine per "Uscita", opzione **A**: 4-20 mA HART
- Codice d'ordine per "Uscita", opzione **B**: 4-20 mA HART, uscita impulsi/frequenza/contatto
- Codice d'ordine per "Uscita", opzione **Q**: uscita 4-20 mA HART, impulsi/frequenza/contatto, ingresso di stato

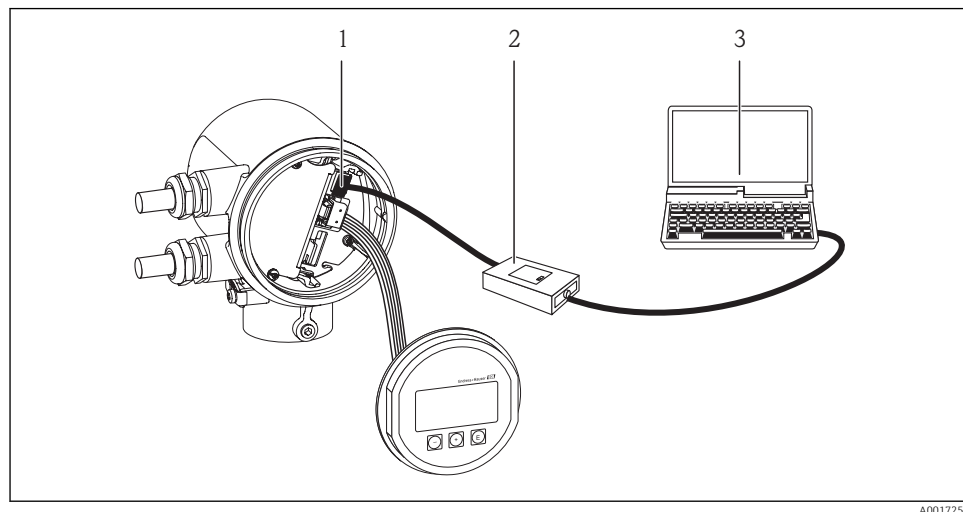


A0017373

 7 Opzioni per il funzionamento a distanza mediante protocollo HART

- 1 Sistema di controllo (ad es. PLC)
- 2 Field Communicator 475
- 3 Computer con tool operativo (ad es. FieldCare, AMS Device Manager, SIMATIC PDM)
- 4 Commubox FXA195 (USB)
- 5 Field Xpert SFX350 o SFX370
- 6 Modem VIATOR Bluetooth con cavo di collegamento
- 7 Trasmettitore

8.3.2 Mediante interfaccia service (CDI)



A0017253

- 1 Interfaccia service (CDI) del misuratore
- 2 Commubox FXA291
- 3 Computer con tool operativo "FieldCare" e COM DTM "CDI Communication FXA291"

9 Integrazione di sistema

 Per informazioni sull'integrazione di sistema, consultare le Istruzioni di funzionamento del dispositivo (→  10).

10 Messa in servizio

10.1 Controllo funzione

Prima della messa in servizio del dispositivo, assicurarsi che siano state eseguite le verifiche finali dell'installazione e delle connessioni.

- Checklist "Verifica finale dell'installazione" (→  24)
- Checklist "Verifica finale delle connessioni"

10.2 Accensione del misuratore

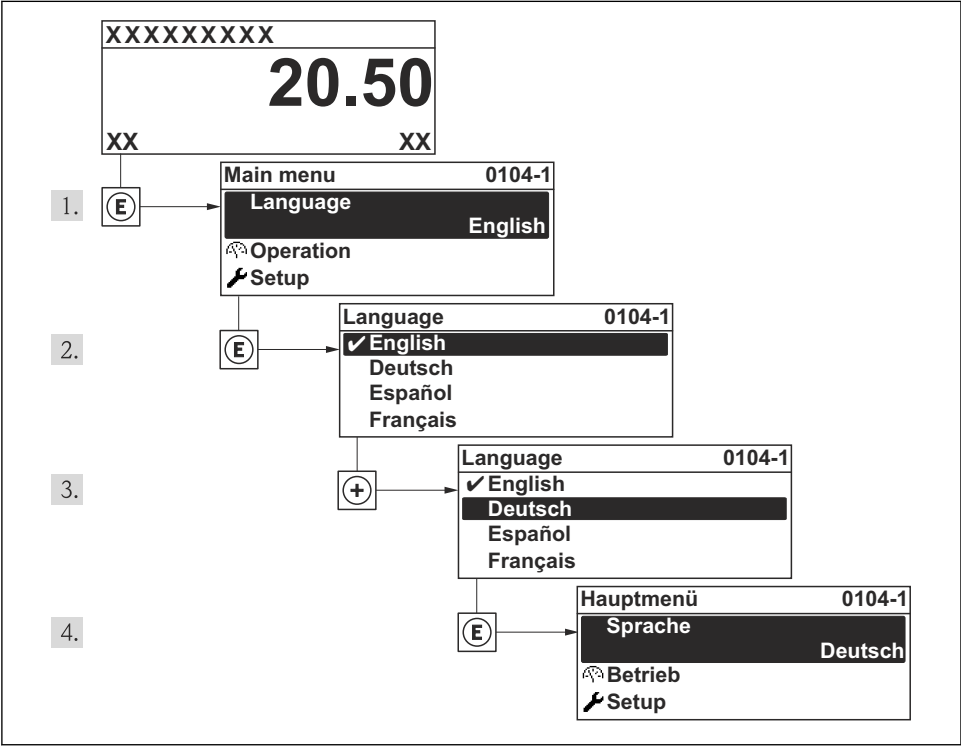
Se il controllo funzionale è stato eseguito con successo, attivare il misuratore.

Se l'avviamento è stato eseguito correttamente, il display locale commuta automaticamente dalla visualizzazione di avviamento a quella del valore misurato.

 Se il display locale non visualizza nulla o appare un messaggio di diagnostica, consultare le Istruzioni di funzionamento sul CD-ROM fornito con il dispositivo.

10.3 Impostazione della lingua operativa

Impostazione di fabbrica: inglese o lingua locale ordinata



A0013996

10.4 Configurazione del misuratore

Il menu menu **Configurazione** comprende tutti i parametri richiesti per l'esecuzione di misure standard.

Navigazione

menu "Configurazione"

Descrizione generale menu "Configurazione"

Opzioni	Significato
Tag del dispositivo	Inserire un nome per il punto di misura.

Temperatura	Visualizza la temperatura attualmente misurata.
Diametro interno tubazione	Inserire il diametro interno del tubo.
Fattore di installazione	Inserire il fattore per regolare le condizioni di installazione.
Assegnazione ingresso di stato	Selezione della funzione per l'ingresso di stato.
Assegna uscita in corrente	Selezione della variabile di processo per l'uscita in corrente.
Valore 4 mA	Inserimento del valore per 4 mA.
Valore 20 mA	Inserimento del valore per 20 mA.
Misura desiderata	Per definire se l'uscita è un'uscita impulsi, in frequenza o un'uscita contatto.
Assegna uscita in frequenza	Selezione della variabile di processo per l'uscita in frequenza.
Valore di misura alla frequenza minima	Consente di inserire il valore misurato alla frequenza minima.
Valore di misura alla frequenza massima	Specifica il valore misurato alla frequenza massima.
Funzione uscita di commutazione	Selezione della funzione per l'uscita contatto.
Assegna soglia	Selezione della variabile di processo per la funzione di soglia.
Valore di disattivazione	Consente di inserire il valore misurato per il valore di disattivazione.
Valore di attivazione	Consente di inserire il valore misurato per il valore di attivazione.
Assegna stato	Selezione dello stato del dispositivo per l'uscita contatto.
Assegna livello diagnostica	Selezione del comportamento diagnostico per l'uscita contatto.
Assegna uscita impulsi	Selezione della variabile di processo per l'uscita impulsi.
Valore dell'impulso	Consente di inserire il valore per l'uscita impulsi.

10.5 Definizione del nome del tag

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

Navigazione

menu "Configurazione" → Tag dispositivo

Panoramica dei parametri con una breve descrizione

Parametro	Descrizione	Inserimento dell'utente	Impostazione di fabbrica
Tag del dispositivo	Inserire il tag del punto di misura.	Max. 32 caratteri, come lettere, numeri o caratteri speciali (es. @, %, /).	t-mass

10.6 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
- Protezione scrittura mediante contatto di protezione scrittura
- Protezione scrittura mediante blocco della tastiera

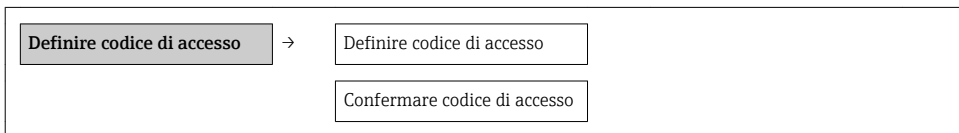
10.6.1 Protezione scrittura mediante codice di accesso

Utilizzando il codice di accesso specifico dell'operatore, i parametri per la configurazione del misuratore sono protetti da scrittura e i relativi valori non sono più modificabili mediante il controllo locale.

Navigazione

menu "Configurazione" → Configur.avanz. → Amministrazione → Def.codice acces

Struttura del sottomenu



Definizione del codice di accesso mediante display locale

Definire codice di accesso

1. Accedere al parametro **Inserire codice di accesso**.
2. Definire un codice numerico di 4 caratteri max. come codice di accesso.
3. Per confermare il codice, inserire di nuovo il codice di accesso.
 - ↳ Il simbolo  è visualizzato davanti a tutti i parametri protetti da scrittura.

Il dispositivo blocca nuovamente e automaticamente i parametri protetti da scrittura se non viene premuto alcun tasto per 10 minuti nella visualizzazione di navigazione e modifica. Il dispositivo blocca automaticamente i parametri protetti da scrittura dopo 60 s se l'utente ritorna alla modalità di visualizzazione operativa da quella di navigazione e modifica.



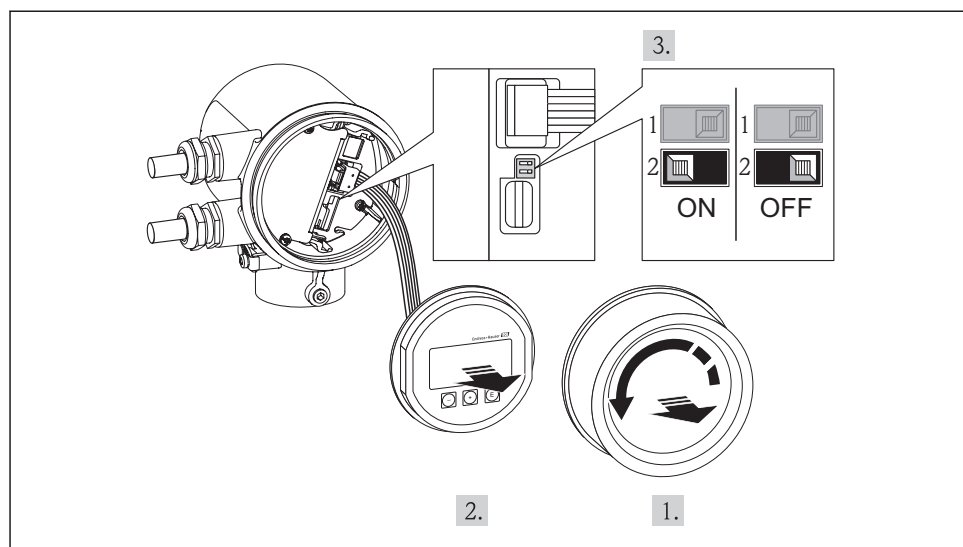
- Se l'accesso in scrittura è attivato tramite codice di accesso, può anche essere disattivato solo con il codice di accesso (→  37).
- Il ruolo con cui l'utente ha eseguito l'accesso mediante il display locale (→  37) è indicato dal parametro **Modalità operativa a display**. menu "Funzionamento" → Mod.oper.a displ

10.6.2 Protezione scrittura mediante contatto di protezione scrittura

Diversamente dalla protezione scrittura mediante codice di accesso specifico dell'utente, questo metodo consente di bloccare l'accesso in scrittura a tutto il menu operativo, con esclusione del parametro **Contrasto del display**.

I valori dei parametri sono adesso di sola lettura e non possono essere più modificati (eccetto parametro **Contrasto del display**):

- Mediante display locale
- Mediante interfaccia service (CDI)
- Mediante protocollo HART

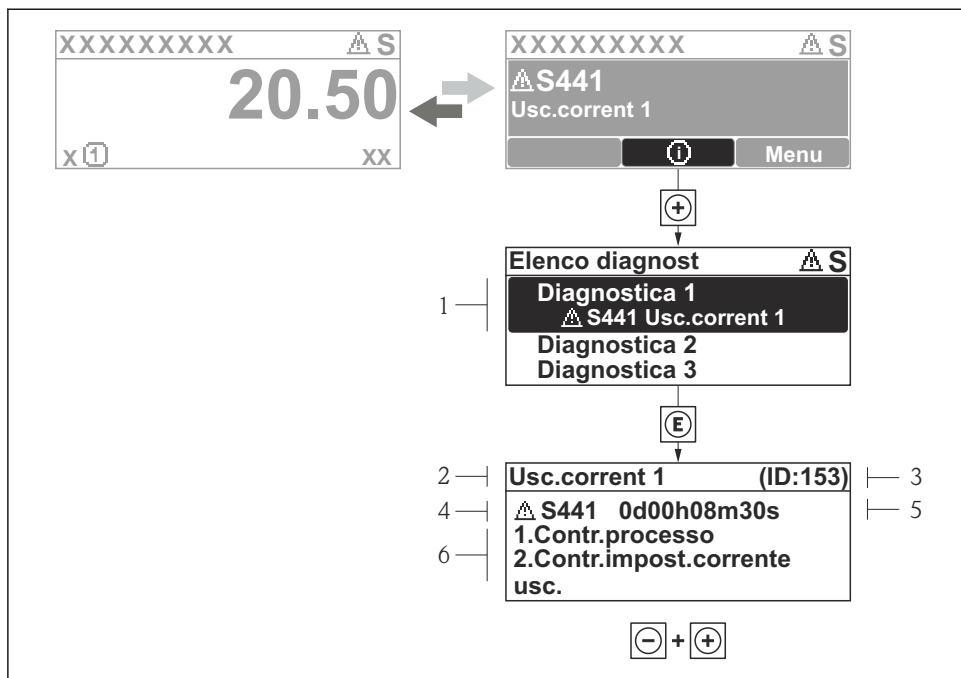


A0017255

1. Svitare il coperchio del vano dell'elettronica.
2. Estrarre il modulo display con un delicato movimento di rotazione. Per semplificare l'accesso all'interruttore di blocco, fissare il modulo display al bordo del vano dell'elettronica.
 - ↳ Il modulo display è fissato al bordo del vano dell'elettronica.
3. Impostando il contatto di protezione scrittura (WP) sul modulo dell'elettronica principale su ON, si attiva la protezione scrittura hardware.
 - ↳ Nella funzione parametro **Condizione di blocco** è visualizzata l'opzione **Blocco scrittura hardware**. Il simbolo  appare, inoltre, sul display locale di fianco ai parametri, nell'intestazione della visualizzazione operativa e di navigazione.
4. Guidare il cavo nell'apertura tra custodia e modulo dell'elettronica; inserire e bloccare quindi il modulo display nel vano dell'elettronica in base alla direzione desiderata.
5. Avvitare il coperchio del vano dell'elettronica.

11 Informazioni diagnostiche e soluzioni

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



A0022311-IT

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 **ⓘ**).
 - ↳ Si apre la funzione sottomenu **Elenco di diagnostica**
2. Selezionare l'evento diagnostico richiesto con **+** o **□** e premere **E** .
 - ↳ È visualizzato il messaggio con i rimedi per l'evento diagnostico selezionato.
3. Premere contemporaneamente **□** + **+**.
 - ↳ Il messaggio con le soluzioni si chiude.

www.addresses.endress.com
