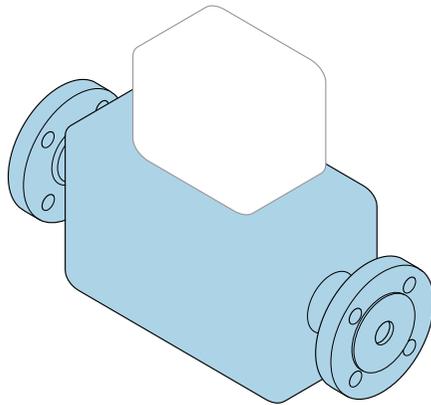


Istruzioni di funzionamento brevi

Misuratore di portata

Proline Promass U

Sensore Coriolis



Queste Istruzioni di funzionamento brevi **non** sono sostitutive delle Istruzioni di funzionamento relative al dispositivo.

Istruzioni di funzionamento brevi parte 1 di 2: Sensore
Contengono informazioni relative al sensore.

Istruzioni di funzionamento brevi parte 2 di 2: Trasmittitore
→  3.



A0023555

Istruzioni di funzionamento brevi Misuratore di portata

Il dispositivo comprende un trasmettitore e un sensore.

Il processo di messa in servizio di questi due componenti è riportato in due manuali separati che insieme formano le Istruzioni di funzionamento brevi del misuratore di portata:

- Istruzioni di funzionamento brevi parte 1: Sensore
- Istruzioni di funzionamento brevi parte 2: Trasmettitore

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

Istruzioni di funzionamento brevi parte 1: Sensore

Le Istruzioni di funzionamento brevi del sensore sono rivolte ai tecnici specializzati incaricati dell'installazione del misuratore.

- Controllo alla consegna e identificazione del prodotto
- Immagazzinamento e trasporto
- Procedura di montaggio

Istruzioni di funzionamento brevi parte 2: Trasmettitore

Le Istruzioni di funzionamento brevi del trasmettitore sono rivolte ai tecnici specializzati incaricati della messa in servizio, della configurazione e parametrizzazione del misuratore (fino al primo valore misurato).

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

Documentazione aggiuntiva del dispositivo



Le presenti Istruzioni di funzionamento brevi sono le **Istruzioni di funzionamento brevi parte 1: Sensore**.

Le "Istruzioni di funzionamento brevi parte 2: Trasmettitore" sono disponibili su:

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

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

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

Indice

1	Informazioni su questo documento	5
1.1	Simboli usati	5
2	Istruzioni di sicurezza principali	6
2.1	Requisiti per il personale	6
2.2	Uso previsto	7
2.3	Sicurezza sul lavoro	7
2.4	Sicurezza operativa	8
2.5	Sicurezza del prodotto	8
2.6	Sicurezza IT	8
3	Controllo alla consegna e identificazione del prodotto	9
3.1	Controllo alla consegna	9
3.2	Identificazione del prodotto	10
4	Immagazzinamento e trasporto	13
4.1	Condizioni di immagazzinamento	13
4.2	Trasporto del prodotto	14
4.3	Smaltimento degli imballaggi	16
5	Montaggio	16
5.1	Requisiti di montaggio	16
5.2	Montaggio del misuratore	18
5.3	Verifica finale del montaggio	26
6	Smaltimento	27
6.1	Smontaggio del misuratore	27
6.2	Smaltimento del misuratore	27

1 Informazioni su questo documento

1.1 Simboli usati

1.1.1 Simboli di sicurezza

PERICOLO

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

AVVERTENZA

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

ATTENZIONE

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

AVVISO

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

1.1.2 Simboli per alcuni tipi di informazioni

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Ammessi Procedure, processi o interventi consentiti.		Preferenziali Procedure, processi o interventi preferenziali.
	Vietato Procedure, processi o interventi vietati.		Suggerimento Indica informazioni aggiuntive.
	Riferimento alla documentazione		Riferimento alla pagina
	Riferimento al grafico		Serie di passaggi
	Risultato di un passaggio		Ispezione visiva

1.1.3 Simboli elettrici

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Corrente continua		Corrente alternata
	Corrente continua e corrente alternata		Messa a terra Un morsetto di terra che, per quanto concerne l'operatore, è messo a terra tramite un sistema di messa a terra.

Simbolo	Significato
	<p>Connessione di equipotenzialità (PE: punto a terra di protezione) Morsetti di terra che devono essere collegati alla messa a terra, prima di eseguire qualsiasi altra connessione.</p> <p>I morsetti di terra sono posizionati all'interno e all'esterno del dispositivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Morsetto di terra interno: la connessione di equipotenzialità deve essere collegata alla rete di alimentazione. ▪ Morsetto di terra esterno: il dispositivo è collegato al sistema di messa a terra dell'impianto.

1.1.4 Simboli degli utensili

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

1.1.5 Simboli nei grafici

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
1, 2, 3,...	Riferimenti		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 principali

2.1 Requisiti per il personale

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

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

2.2 Uso previsto

Applicazione e fluidi

Il misuratore descritto in questo manuale è destinato esclusivamente alla misura di portata di liquidi e gas.

Per garantire le perfette condizioni del misuratore durante il funzionamento:

- ▶ Utilizzare soltanto misuratori pienamente conformi ai dati riportati sulla targhetta e alle condizioni generali elencate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione supplementare.
- ▶ Impiegare il misuratore solo per i fluidi contro i quali i materiali delle parti bagnate offrono sufficiente resistenza.
- ▶ Rispettare i campi di pressione e temperatura specificati.
- ▶ Rispettare il campo di temperatura ambiente specificato.
- ▶ 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 degli eventuali danni causati da un uso improprio o diverso da quello previsto.

AVVERTENZA

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

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

AVISO

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

ATTENZIONE

Rischio di ustioni da caldo o freddo! L'uso di fluidi e componenti elettronici a temperature alte o basse può produrre superfici calde o fredde sul dispositivo.

- ▶ Montare una protezione adatta per evitare il contatto.

2.3 Sicurezza sul lavoro

Quando si interviene sul dispositivo o si lavora con il dispositivo:

- ▶ indossare dispositivi di protezione personale adeguati come da normativa nazionale.

2.4 Sicurezza operativa

Rischio di infortuni.

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

Requisiti ambientali per la custodia del trasmettitore in plastica

La custodia in plastica del trasmettitore può danneggiarsi se esposta permanentemente a miscele di vapore e aria.

- ▶ Nel caso di dubbi, contattare l'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale per maggiori indicazioni.
- ▶ Se impiegato in aree soggette ad approvazione, osservare le informazioni riportate sulla targhetta.

2.5 Sicurezza del prodotto

Il misuratore è stato sviluppato secondo le procedure di buona ingegneria per soddisfare le attuali esigenze di sicurezza, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni tali da poter essere usato in completa sicurezza.

Soddisfa gli standard generali di sicurezza e i requisiti legali. Rispetta anche le direttive UE elencate nella Dichiarazione di conformità UE specifica del dispositivo. Il costruttore conferma il superamento di tutte le prove apponendo il marchio CE sul dispositivo..

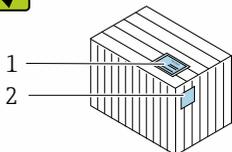
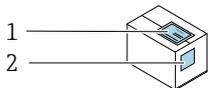
2.6 Sicurezza IT

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

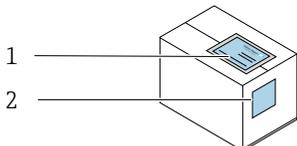
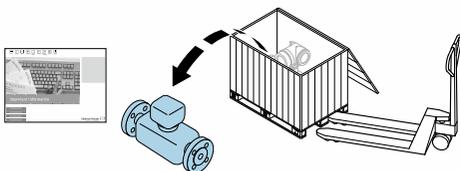
Delle misure di sicurezza IT, che forniscono una protezione addizionale al prodotto e al trasferimento dei dati associati, devono essere implementate dagli stessi operatori secondo i loro standard di sicurezza.

3 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

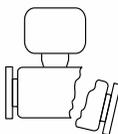
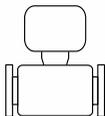
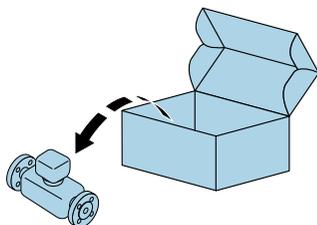
3.1 Controllo alla consegna



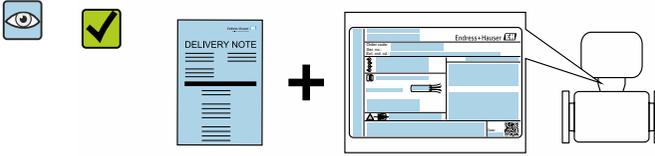
I codici d'ordine sui documenti di consegna (1) e sull'etichetta del prodotto (2) corrispondono?



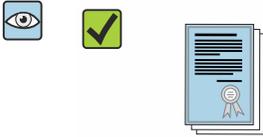
I codici d'ordine sui documenti di consegna (1) e sull'etichetta del prodotto (2) corrispondono?



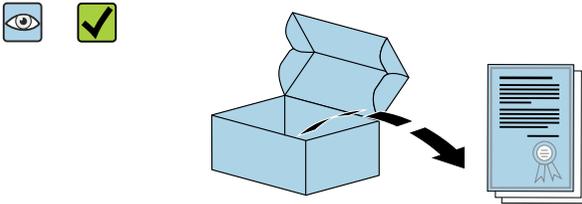
Le merci sono integre?



I dati della targhetta corrispondono alle informazioni d'ordine riportate nel documento di consegna?



I documenti di accompagnamento sono inseriti nella busta?



La scheda dati di sicurezza di accompagnamento è compresa nella fornitura?

i L'elemento monouso non fa parte della fornitura del dispositivo e deve essere ordinato separatamente.

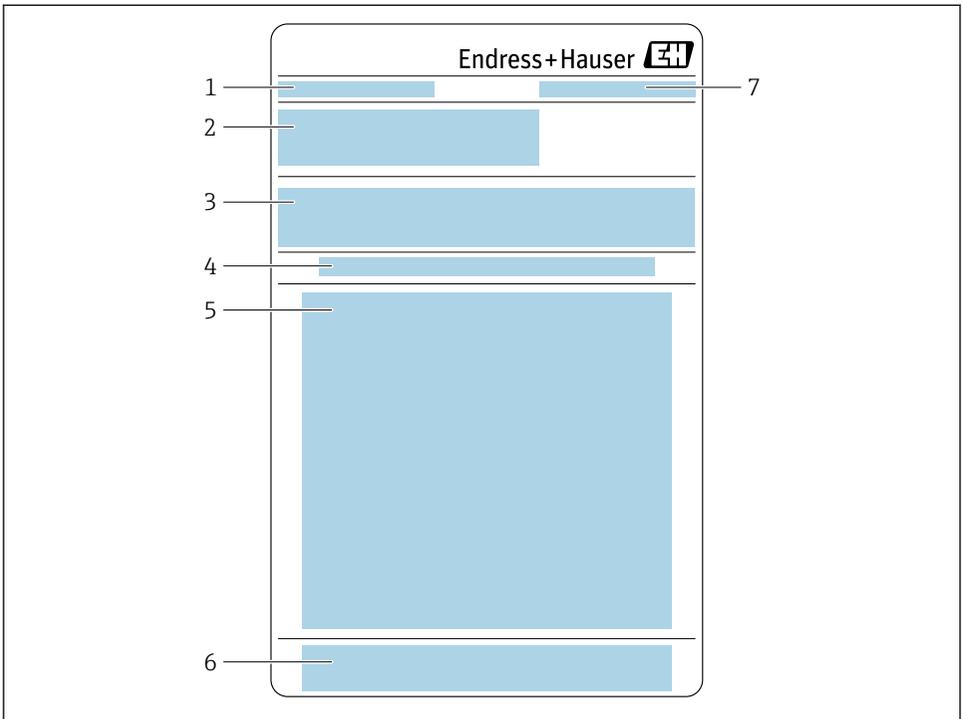
- i**
 - Nel caso una delle condizioni non sia rispettata, contattare l'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale.
 - La documentazione tecnica è reperibile in Internet o mediante l'app *Endress+Hauser Operations*.

3.2 Identificazione del prodotto

Il dispositivo può essere identificato come segue:

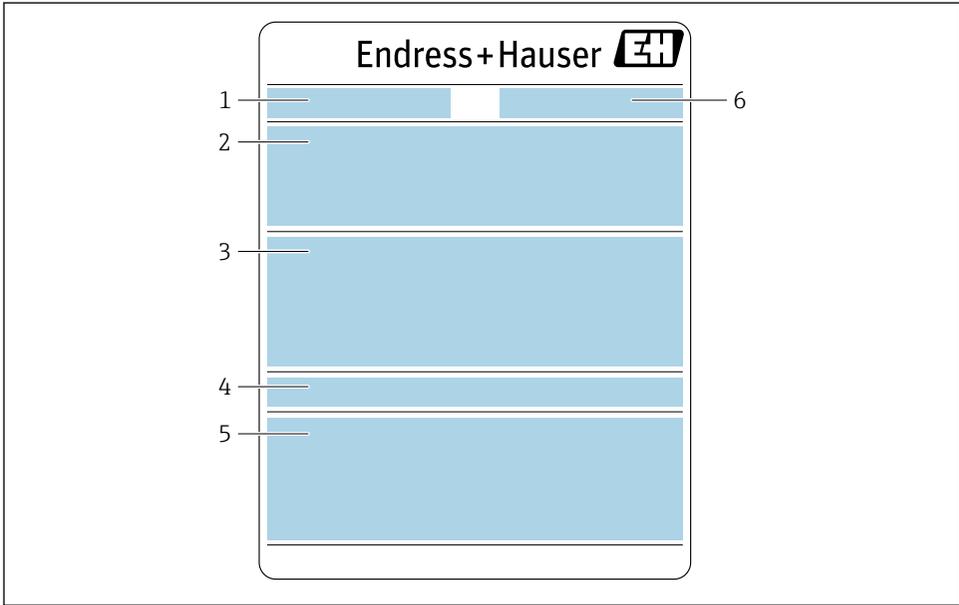
- Targhetta
- Codice d'ordine con dettagli delle caratteristiche del dispositivo sul documento di consegna
- Inserire i numeri di serie riportati sulle targhetta in *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): sono visualizzate tutte le informazioni sul dispositivo.
- Inserire i numeri di serie riportati sulle targhetta in *Endress+Hauser Operations App* oppure effettuare la scansione del codice DataMatrix presente sulla targhetta con *Endress+Hauser Operations App*: vengono visualizzate tutte le informazioni relative al dispositivo.

3.2.1 Targhetta del sensore



A0054698

- 1 Designazione
- 2 Codice d'ordine, numero di serie, codice d'ordine esteso (Ext. ord. cd.)
- 3 Elenco dei materiali, informazioni sul prodotto
- 4 Installazione/rimozione del tubo di misura monouso
- 5 Istruzioni: installazione/rimozione del tubo di misura monouso
- 6 Marchio CE + approvazioni
- 7 Indirizzo del produttore/titolare del certificato



A0054699

- 1 Designazione
- 2 Codice d'ordine, numero di serie, codice d'ordine esteso (Ext. ord. cd.)
- 3 Elenco dei materiali, informazioni sul prodotto
- 4 Grado di protezione
- 5 Marchio CE + approvazioni
- 6 Indirizzo del produttore/titolare del certificato



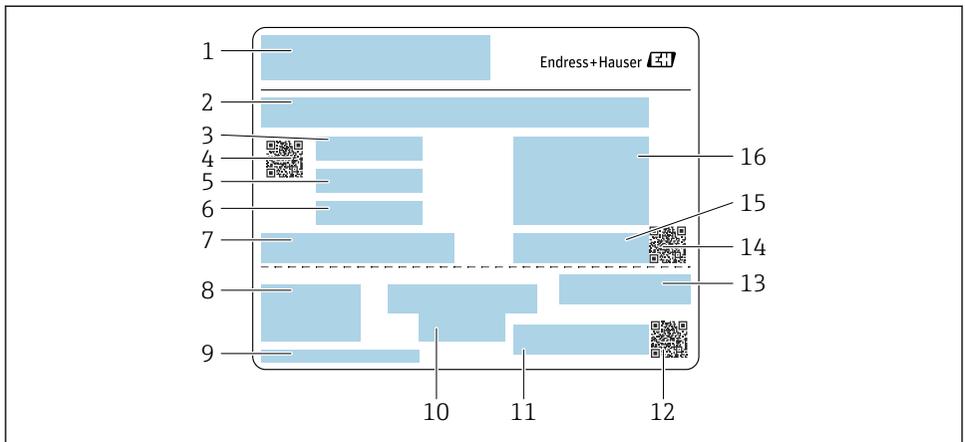
Codice d'ordine

Il misuratore può essere riordinato utilizzando il codice d'ordine.

Codice d'ordine esteso

- Sono sempre riportati il tipo di dispositivo (radice del prodotto) e le specifiche base (caratteristiche obbligatorie).
- Delle specifiche opzionali (caratteristiche opzionali), sono indicate solo quelle relative alla sicurezza e alle approvazioni (ad es. LA) Se sono state ordinate altre specifiche opzionali, queste sono rappresentate collettivamente mediante il simbolo segnaposto # (ad es. #LA#).
- Se le specifiche opzionali ordinate non comprendono specifiche di sicurezza e relative alle approvazioni, sono indicate con il simbolo segnaposto + (ad es. XXXXXX-ABCDE+).

3.2.2 Targhetta del tubo di misura monouso



A0054484

- 1 Designazione
- 2 Elenco dei materiali
- 3 Numero LOT
- 4 Codice matrice con numero LOT/materiale
- 5 Data 1
- 6 Data 2 + 2 anni
- 7 Dati di produzione
- 8 Riferimenti alle Istruzioni di funzionamento
- 9 Indirizzo del produttore/titolare del certificato
- 10 Informazioni relative all'immagazzinamento
- 11 Codice d'ordine + numero materiale
- 12 Codice matrice con numero DK8014-xx/materiale
- 13 Marchio CE + approvazioni
- 14 Codice matrice con numero di serie
- 15 Numero di serie
- 16 Immagine del prodotto

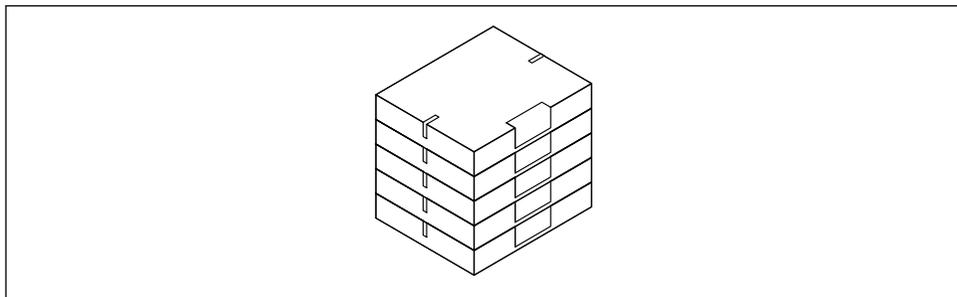
4 Immagazzinamento e trasporto

4.1 Condizioni di immagazzinamento

Per l'immagazzinamento osservare le seguenti note:

- ▶ Conservare nella confezione originale per garantire la protezione da urti.
- ▶ Non togliere le coperture o i coperchi di protezione installati sulle connessioni al processo. Evitano danni meccanici alle superfici di tenuta e depositi di sporco nel tubo di misura.
- ▶ Proteggere dalla luce diretta del sole. Evitare temperature superficiali eccessivamente elevate.
- ▶ Conservare in luogo asciutto e privo di polvere.

- ▶ Conservare in un luogo asciutto.
- ▶ Non conservare all'esterno.
- ▶ Impilare un massimo di 6 tubi di misura monouso nell'imballaggio di cartone.
- ▶ Non immagazzinare i tubi di misura monouso per più di 2 anni.

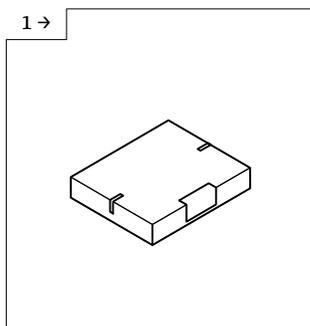


A0054168

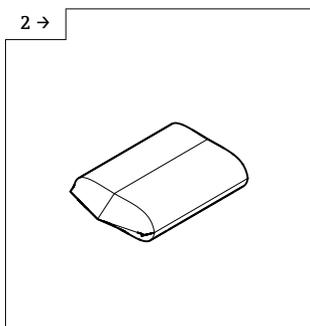
4.2 Trasporto del prodotto

Trasportare il misuratore fino al punto di misura nell'imballaggio originale.

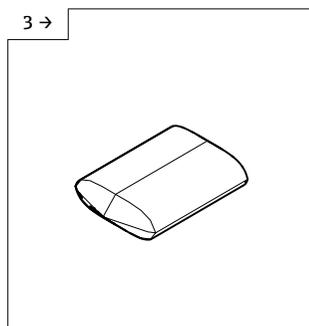
4.2.1 Trasporto del tubo di misura monouso



A0054212

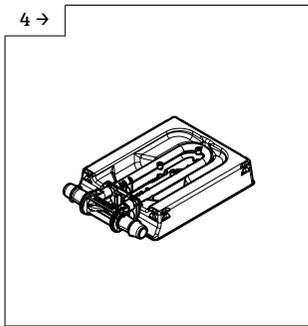


A0054213

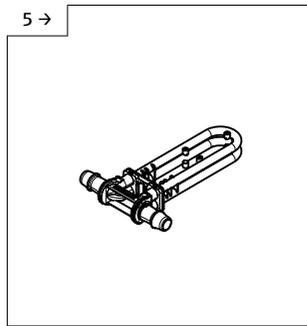


A0054214

- ▶ Trasportarlo dal magazzino al camera di compensazione nella scatola.
- ▶ Rimuovere la scatola prima della prima camera di compensazione.
- ▶ Togliere il primo imballaggio in plastica all'interno della camera di compensazione.

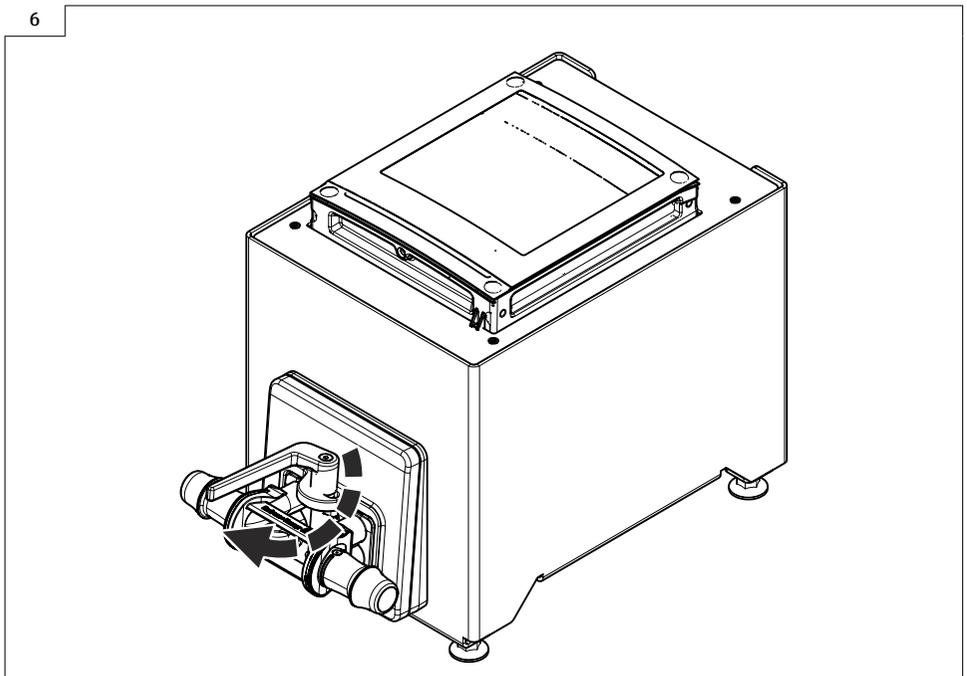


A0054215



A0054216

- ▶ Rimuovere l'ultimo imballaggio in plastica nella camera bianca.
- ▶ Se il tubo di misura monouso è integrato in un'armatura prima della messa in servizio, l'imballaggio stabilizzatore deve rimanere in posizione per proteggere il tubo di misura.
- ▶ Togliere il tubo di misura monouso e dall'imballaggio stabilizzatore e fissarlo immediatamente nel sensore.



A0054164

- ▶ Sostituzione del tubo di misura monouso → 📄 22

4.3 Smaltimento degli imballaggi

Tutti i materiali di imballaggio sono ecocompatibili e riciclabili al 100%:

- Imballaggio esterno del dispositivo
 - Film polimerico di imballaggio estensibile secondo la Direttiva UE 2002/95/EC (RoHS)
- Imballaggio
 - Cassa di legno trattata secondo lo standard ISPM 15, confermato dal logo IPPC
 - Confezione di cartone secondo la direttiva europea per gli imballaggi 94/62/EC, riciclabilità confermata dal simbolo Resy
- Materiali di trasporto e dispositivi di fissaggio
 - Pallet in plastica a perdere
 - Fascette di plastica
 - Nastri adesivi in plastica
- Materiale di riempimento
 - Imbottiture in carta

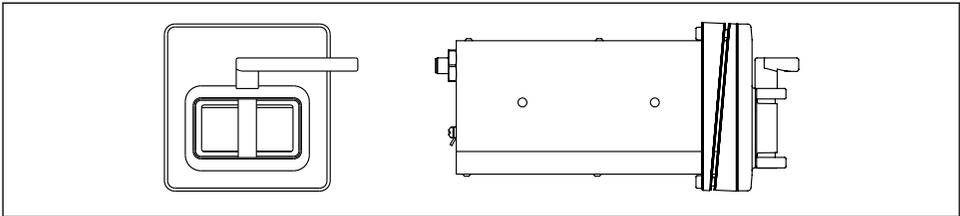
5 Montaggio

5.1 Requisiti di montaggio

Non sono necessari accorgimenti speciali quali, ad esempio, supporti. Le forze esterne sono assorbite dalla costruzione del dispositivo.

5.1.1 Punto di installazione

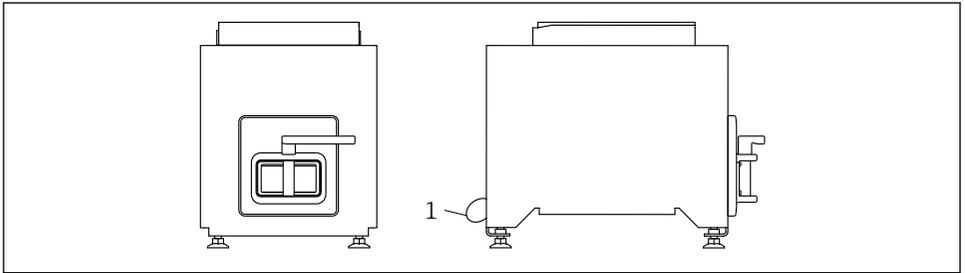
Montaggio a fronte quadro anteriore



A0053021

☐ 1 Codice d'ordine per "Versione del dispositivo", opzione NA "Montaggio a fronte quadro anteriore"

Versione da tavolo



A0053020

2 Codice d'ordine per "Versione del dispositivo", opzione NE "Versione da tavolo"

1 Fissare il dispositivo al tavolo facendo passare il cavo fornito attraverso il foro sul retro.

5.1.2 Orientamento

Orientamento	
<p>Cuneo rivolto verso l'alto</p> <p>i Possibilità di accumulo di gas nel tubo di misura. Autodrenante.</p>	
<p>Cuneo rivolto verso il basso</p> <p>Orientamento consigliato</p> <p>i Possibilità di accumulo di solidi nel tubo di misura.</p>	

5.1.3 Requisiti di processo e ambiente

Campo di temperatura ambiente

i Per maggiori informazioni sul campo di temperatura ambiente, consultare le istruzioni di funzionamento del dispositivo.

Pressione statica

È importante che non siano presenti fenomeni di cavitazione e che i liquidi non siano degasanti. Questi inconvenienti si possono evitare utilizzando una pressione statica sufficientemente alta.

A questo scopo sono consigliate le seguenti posizioni di montaggio:
a valle di pompe (nessun pericolo di vuoto)

Vibrazioni

Le vibrazioni dell'impianto non hanno effetto sull'affidabilità di funzionamento del sistema di misura.

5.1.4 Istruzioni di montaggio speciali

Drenabilità

Se installati con il cuneo rivolto verso l'alto, i tubi di misura possono essere completamente svuotati e protetti dalla formazione di depositi.

5.2 Montaggio del misuratore

5.2.1 Utensili richiesti

Per flange e altre connessioni al processo, utilizzare un utensile di montaggio adatto

5.2.2 Preparazione del misuratore

► Rimuovere tutto l'imballaggio per il trasporto rimasto.

5.2.3 Montaggio del sensore

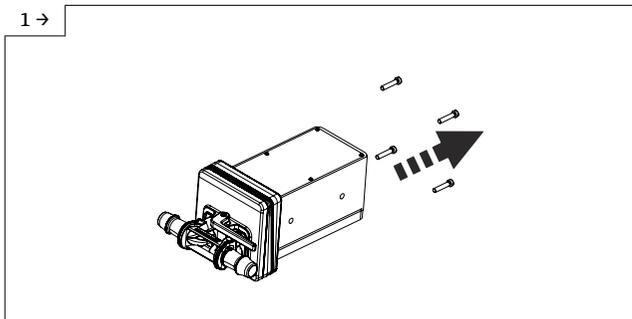
- Codice d'ordine per "Versione del dispositivo", opzione NE "Versione da tavolo"
Questa è la versione completamente montata.
- Codice d'ordine per "Versione del dispositivo", opzione NA "Montaggio a fronte quadro anteriore"
Questa versione è montata in un pannello frontale.



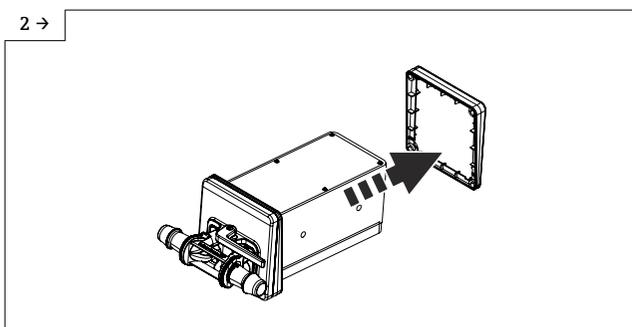
Il sensore è stato progettato per i seguenti spessori della lamiera:

- 3 mm
- 5 mm
- 7 mm

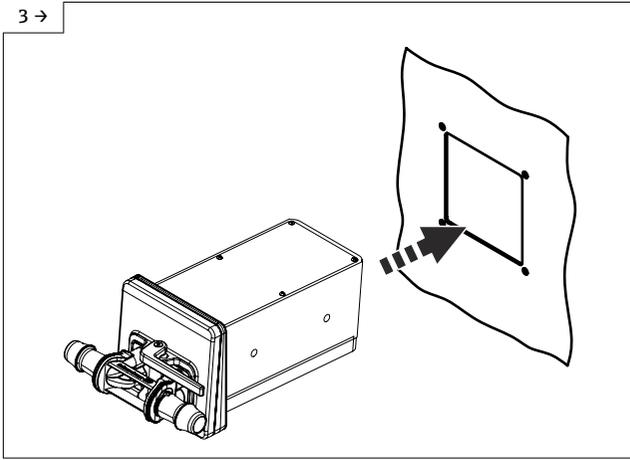
Montare il sensore nel pannello frontale.



► Togliere le viti.

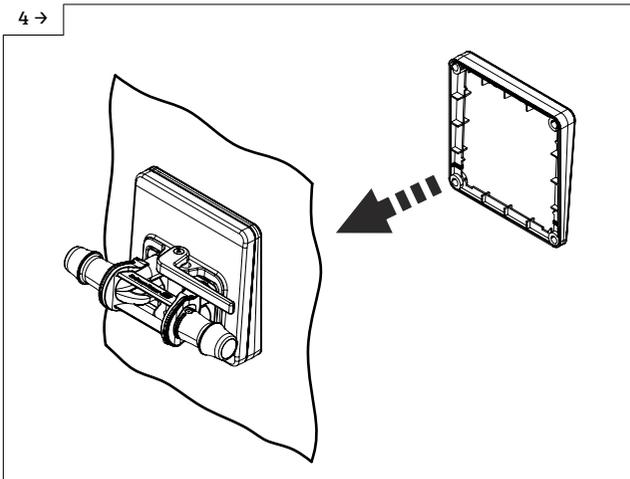


► Rimuovere il cuneo interno. A seconda dell'orientamento, ruotare il cuneo esterno. Orientamento →  17



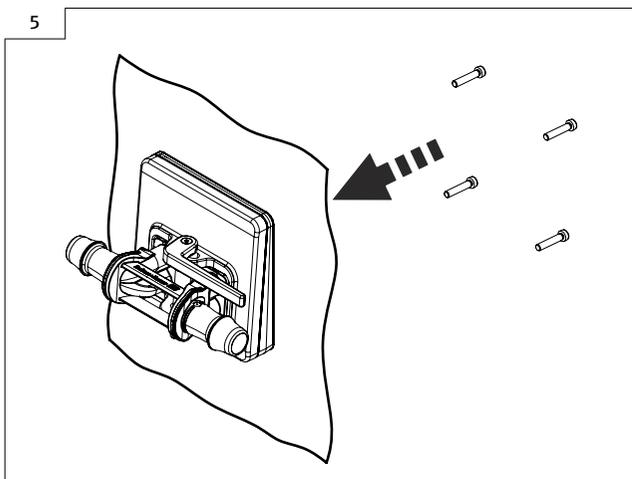
A0054239

- ▶ Spingere il sensore con il cuneo (all'esterno) nell'apertura prevista nel pannello frontale.



A0054240

- ▶ Far scorrere il cuneo sopra il sensore dall'interno.

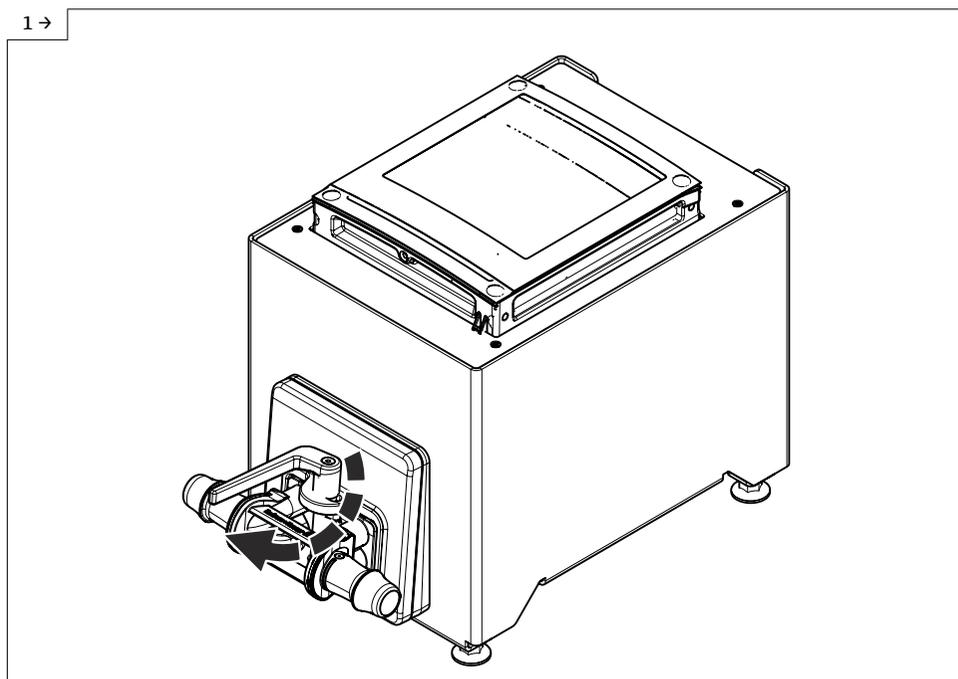


A0054241

- Avvitare il sensore sui cunei.

5.2.4 Sostituzione del tubo di misura monouso

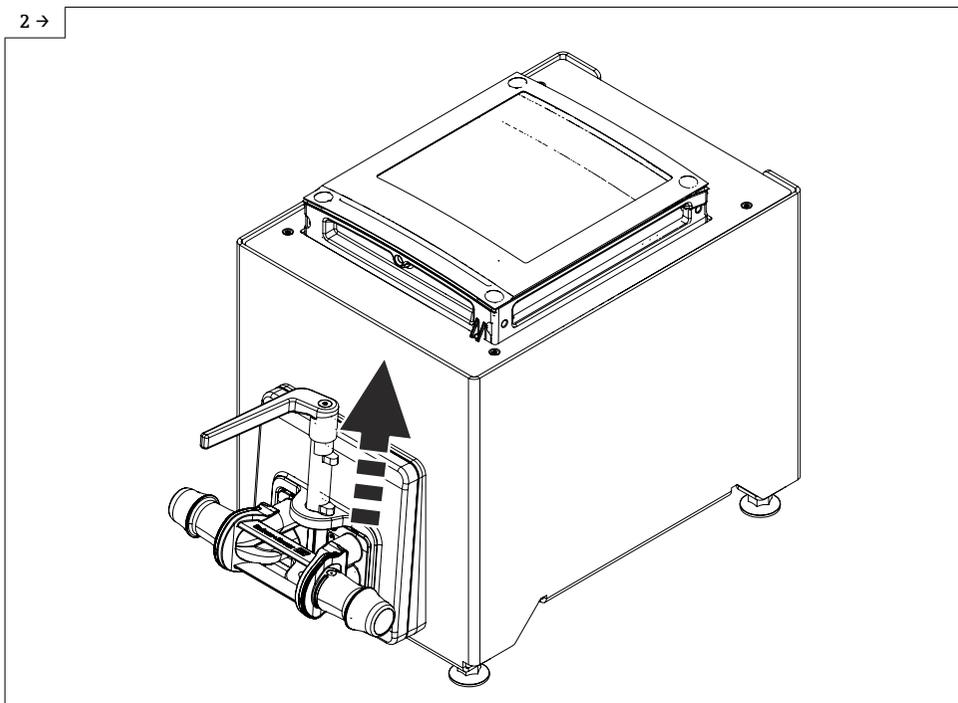
i La versione del dispositivo, l'opzione NE versione da tavolo deve essere fissata al tavolo con il supporto.



A0054164

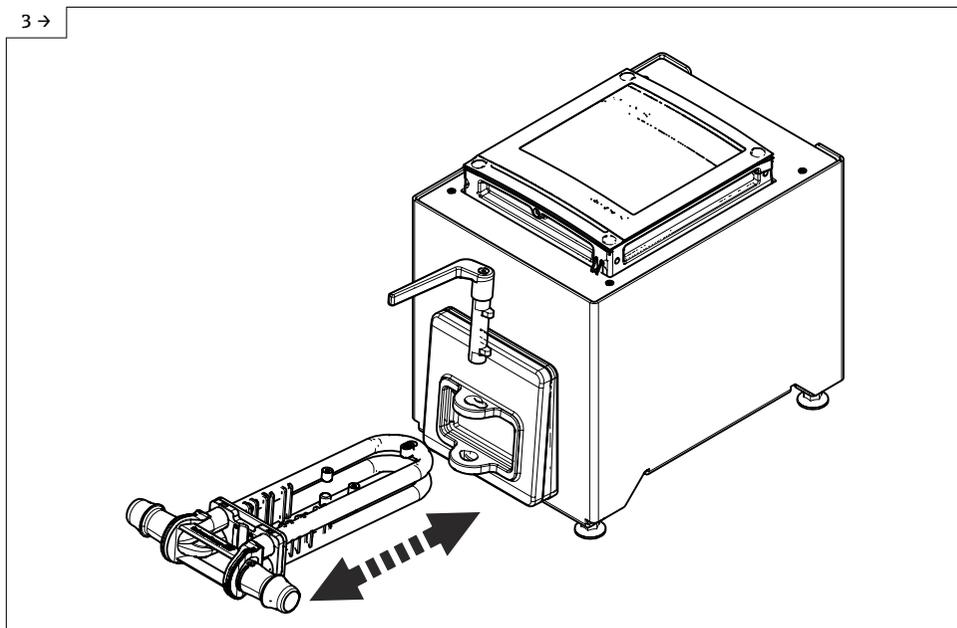
► Aprire la leva.

2 →



A0054165

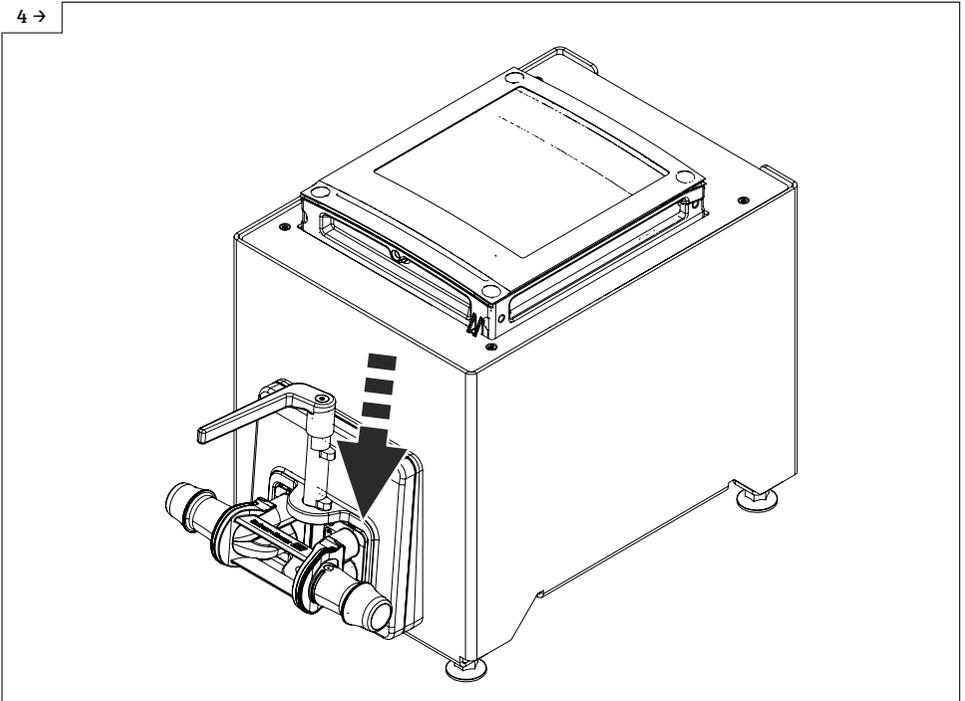
► Tirare la leva verso l'alto.



A0054166

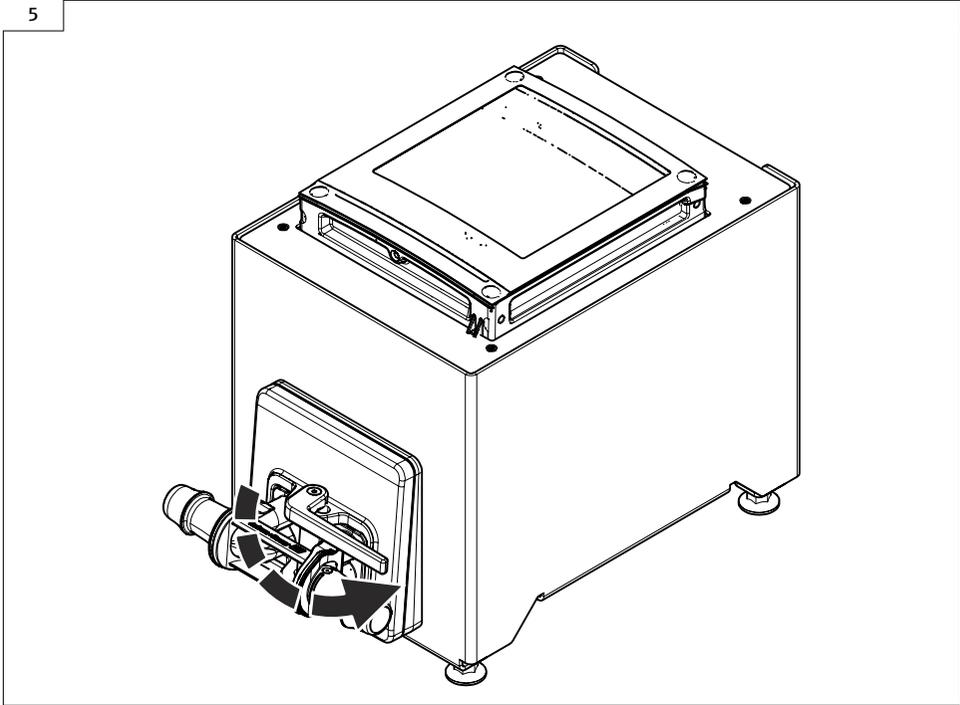
- ▶ Sostituire il tubo di misura monouso.
- ▶ 30 secondi dopo l'estrazione del tubo di misura monouso, il display visualizza il messaggio di stato: sensore sconosciuto.

4 →



A0054685

► Abbassare la leva.



A0054163

- ▶ Ruotare la leva fino al fincorsa.
- ▶ 30 secondi dopo l'inserimento del tubo di misura monouso, il display visualizza il messaggio di stato: inizializzazione del dispositivo attiva.
- ▶ Heartbeat Verification e la regolazione dello zero vengono eseguite automaticamente. In questo periodo viene visualizzato questo messaggio di stato: Inizializzazione del dispositivo attiva.
- ▶ Il misuratore è pronto all'uso.
- ▶ Riempire il sistema con acqua.
- ▶ Ripetere la messa in servizio.
- ▶ Scaricare il report Heartbeat Verification.

5.3 Verifica finale del montaggio

Il dispositivo è integro (controllo visivo)?	<input type="checkbox"/>
Il dispositivo soddisfa le specifiche del punto di misura? Ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatura di processo ▪ Pressione di processo (consultare la sezione "Valori nominali di pressione-temperatura" nel documento "Informazioni tecniche") ▪ Temperatura ambiente ▪ Campo di misura 	<input type="checkbox"/>
Il sensore è stato orientato correttamente ? <ul style="list-style-type: none"> ▪ In base al tipo di sensore ▪ In base alla temperatura del fluido ▪ In base alle proprietà del fluido (degassamento, con solidi trascinati) 	<input type="checkbox"/>

La freccia sulla connessione al processo corrisponde alla direzione di flusso del fluido?	<input type="checkbox"/>
Etichettatura e identificazione del punto di misura sono corrette (ispezione visiva)?	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
La vite di sicurezza è serrata saldamente?	<input type="checkbox"/>

6 Smaltimento



Se richiesto dalla Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), il prodotto è contrassegnato con il simbolo raffigurato per minimizzare lo smaltimento di RAEE come rifiuti civili indifferenziati. I prodotti con questo contrassegno non devono essere smaltiti come rifiuti civili indifferenziati. Renderli, invece, al produttore per essere smaltiti in base alle condizioni applicabili.

6.1 Smontaggio del misuratore

1. Spegnerne il dispositivo.

⚠ AVVERTENZA

Rischio di lesioni personali dovute alle condizioni del processo!

- ▶ Prestare attenzione a condizioni di processo pericolose come pressione all'interno del misuratore, temperature elevate o fluidi aggressivi.
2. Eseguire le procedure di montaggio e connessione descritte alle sezioni "Montaggio del misuratore" e "Connessione del misuratore" procedendo in ordine inverso.
 3. Rispettare le Istruzioni di sicurezza.

6.2 Smaltimento del misuratore

⚠ AVVERTENZA

Pericolo per il personale e l'ambiente derivante da fluidi nocivi per la salute.

- ▶ Assicurarsi che il misuratore e tutte le cavità siano privi di fluidi o residui di fluido nocivi per la salute o l'ambiente, ad es. sostanze che si siano infiltrate all'interno di fessure o diffuse attraverso la plastica.

Per lo smaltimento del dispositivo, seguire queste istruzioni:

- ▶ Rispettare le norme nazionali.
- ▶ Garantire una separazione e un riutilizzo corretti dei componenti del dispositivo.



71669232

www.addresses.endress.com
