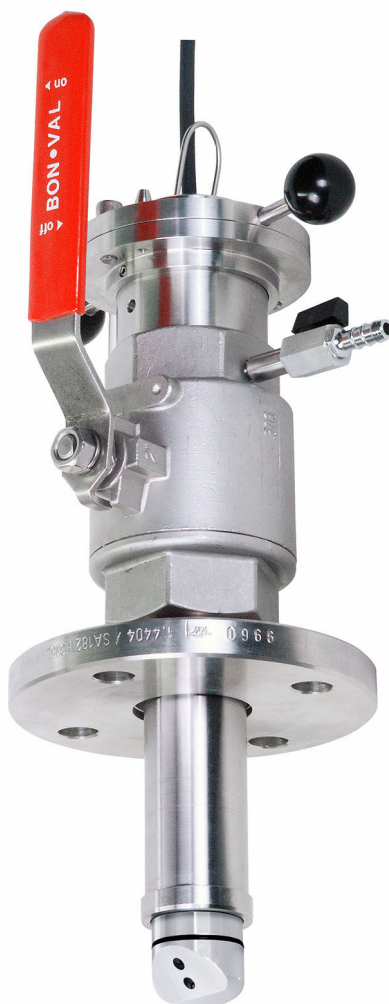


Istruzioni di funzionamento

Cleanfit CUA451

Armatura retrattile di processo



Indice

1	Informazioni sulla documentazione	4	11	Dati tecnici	41
1.1	Avvisi	4	11.1	Ambiente	41
1.2	Simboli	4	11.2	Processo	41
1.3	Simboli sul dispositivo	4	11.3	Costruzione meccanica	41
2	Istruzioni di sicurezza generali	5		Indice analitico	43
2.1	Requisiti per il personale	5			
2.2	Destinazione d'uso	5			
2.3	Sicurezza sul posto di lavoro	5			
2.4	Sicurezza operativa	6			
3	Descrizione del prodotto	7			
3.1	Design del prodotto	7			
4	Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto	9			
4.1	Controllo alla consegna	9			
4.2	Identificazione del prodotto	9			
4.3	Fornitura	10			
4.4	Certificati ed approvazioni	10			
5	Installazione	11			
5.1	Condizioni di installazione	11			
5.2	Montaggio dell'armatura	18			
5.3	Verifica finale dell'installazione	28			
6	Messa in servizio	29			
6.1	Operazioni preliminari	29			
7	Funzionamento	30			
7.1	Adattamento del dispositivo alle condizioni di processo	30			
8	Manutenzione	31			
8.1	Operazioni di manutenzione	31			
9	Riparazioni	36			
9.1	Informazioni generali	36			
9.2	Parti di ricambio	36			
9.3	Restituzione	36			
9.4	Smaltimento	37			
10	Accessori	38			
10.1	Accessori specifici del dispositivo	38			
10.2	Accessori specifici per l'assistenza	40			

1 Informazioni sulla documentazione

1.1 Avvisi

Struttura delle informazioni	Significato
 PERICOLO Cause (/conseguenze) Conseguenze della non conformità (se applicabile) ► Azione correttiva	Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Se non evitata, questa situazione provoca lesioni gravi o letali.
 AVVERTENZA Cause (/conseguenze) Conseguenze della non conformità (se applicabile) ► Azione correttiva	Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Se non evitata, questa situazione può provocare lesioni gravi o letali.
 ATTENZIONE Cause (/conseguenze) Conseguenze della non conformità (se applicabile) ► Azione correttiva	Questo simbolo segnala una situazione pericolosa. Se non evitata, questa situazione può provocare lesioni più o meno gravi.
 AVVISO Causa/situazione Conseguenze della non conformità (se applicabile) ► Azione/nota	Questo simbolo segnala le situazioni che possono provocare danni alle cose.

1.2 Simboli

	Informazioni aggiuntive, suggerimenti
	Consentito o consigliato
	Non consentito o non consigliato
	Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo
	Riferimento alla pagina
	Riferimento alla figura
	Risultato di un passaggio

1.3 Simboli sul dispositivo

	Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo
	I prodotti con questo contrassegno non devono essere smaltiti come rifiuti civili indifferenziati. Renderli, invece, al produttore per lo smaltimento alle condizioni applicabili.

2 Istruzioni di sicurezza generali

2.1 Requisiti per il personale

- Le operazioni di installazione, messa in servizio, uso e manutenzione del sistema di misura devono essere realizzate solo da personale tecnico appositamente formato.
- Il personale tecnico deve essere autorizzato dal responsabile d'impianto ad eseguire le attività specificate.
- Il collegamento elettrico può essere eseguito solo da un elettricista.
- Il personale tecnico deve aver letto e compreso questo documento e attenersi alle istruzioni contenute.
- I guasti del punto di misura possono essere riparati solo da personale autorizzato e appositamente istruito.

 Le riparazioni non descritte nelle presenti istruzioni di funzionamento devono essere eseguite esclusivamente e direttamente dal costruttore o dal servizio assistenza.

2.2 Destinazione d'uso

L'armatura retrattile Cleanfit CUA451 con funzionamento manuale è progettata per l'installazione di sensori di torbidità in recipienti e tubazioni.

Grazie alla sua costruzione, può essere utilizzata nei sistemi pressurizzati.

L'armatura è progettata esclusivamente per l'impiego in liquidi.

L'utilizzo del dispositivo per scopi diversi da quello previsto mette a rischio la sicurezza delle persone e dell'intero sistema di misura; di conseguenza, non è ammesso.

Il costruttore non è responsabile dei danni causati da un uso improprio o per scopi diversi da quelli previsti.

2.3 Sicurezza sul posto di lavoro

L'utente è responsabile del rispetto delle condizioni di sicurezza riportate nei seguenti documenti:

- Istruzioni di installazione
- Norme e regolamenti locali

Compatibilità elettromagnetica

- La compatibilità elettromagnetica del prodotto è stata testata secondo le norme internazionali applicabili per le applicazioni industriali.
- La compatibilità elettromagnetica indicata si applica solo al prodotto collegato conformemente a quanto riportato in queste istruzioni di funzionamento.

2.4 Sicurezza operativa

Prima della messa in servizio del punto di misura completo:

1. Verificare che tutte le connessioni siano state eseguite correttamente.
2. Verificare che cavi elettrici e raccordi dei tubi non siano danneggiati.
3. Non impiegare prodotti danneggiati e proteggerli da una messa in funzione involontaria.
4. Etichettare i prodotti danneggiati come difettosi.

Durante il funzionamento:

- Se i guasti non possono essere riparati:
i prodotti devono essere posti fuori servizio e protetti da una messa in funzione involontaria.

ATTENZIONE

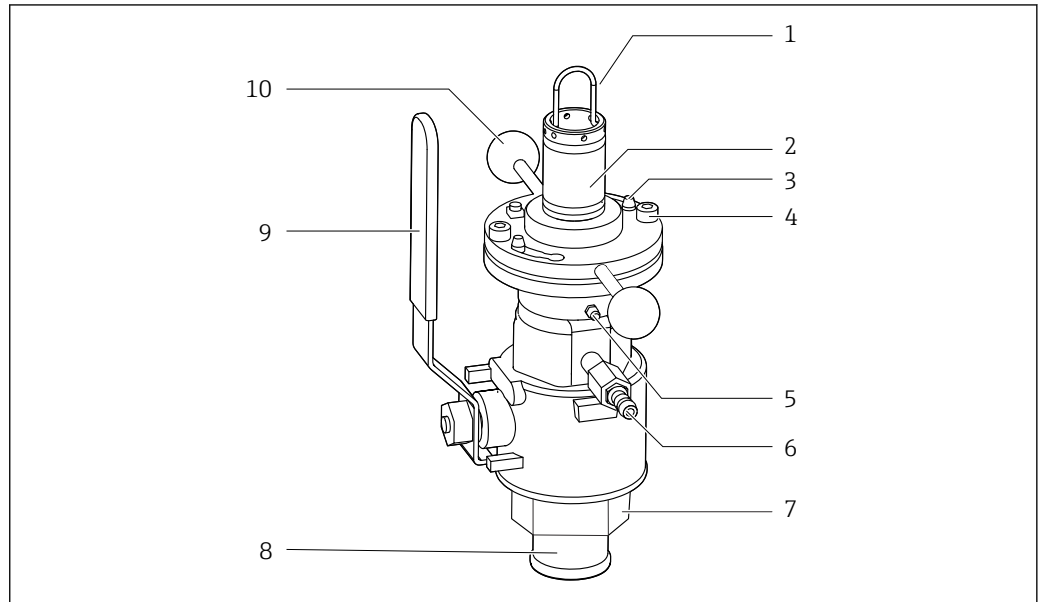
La pulizia non è disattivata durante gli interventi di taratura o manutenzione

Rischio di lesioni dovuto al fluido o al detergente.

- Se il sistema di pulizia è collegato, spegnerlo prima rimuovere un sensore dal fluido.
- Se occorre collaudare la funzione di pulizia mentre la pulizia è in corso, indossare indumenti, occhiali e guanti di protezione o adottare altre misure per la protezione personale.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Design del prodotto



A0038438

 1 Armatura in modalità operativa (valvola a sfera aperta)

- 1 Staffa per il portasensore
- 2 Portasensore
- 3 Giunto a baionetta
- 4 Viti di fissaggio
- 5 Nipplo di ingrassaggio
- 6 Valvola a sfera/valvola per sfiato o collegamento di pulizia
- 7 Connessione al processo
- 8 Tubo di retrazione
- 9 Leva manuale per apertura/chiusura della valvola a sfera
- 10 Maniglie

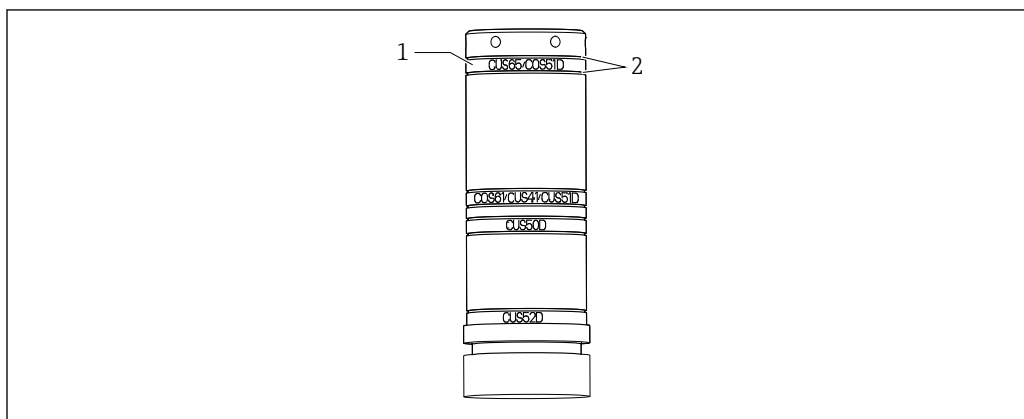


È possibile montare una camera di pulizia aggiuntiva nella vite di bloccaggio di fronte alla valvola di sfiato.

3.1.1 Portasensore universale

Il portasensore serve a collocare correttamente il sensore al fine di garantire l'accuratezza della misura.

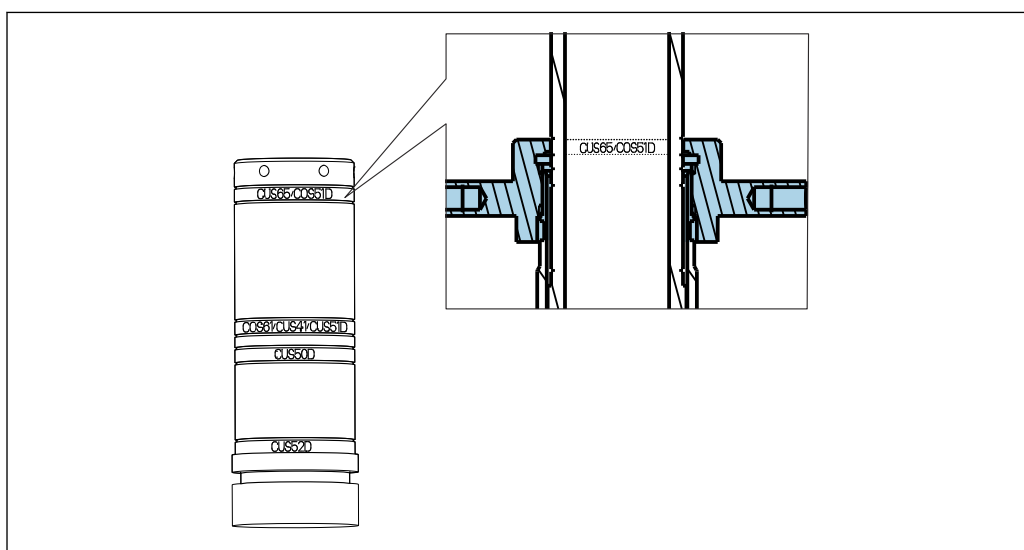
Se il sensore non è collocato correttamente, la valvola a sfera si può bloccare o il sensore può finire nello spazio morto.



A0038451

 2 Portasensore corto

- 1 Posizione di montaggio del dado a baionetta per sostenere il relativo sensore
- 2 Scanalature degli anelli di sicurezza per il montaggio del dado a baionetta



A0038479

 3 Posizione di montaggio del dado a baionetta per il sensore di torbidità e il sensore di ossigeno CUS65D o COS51D

 Il nome indicato sul supporto è un aiuto per il montaggio. Il dado a baionetta nasconde il contrassegno per la posizione del sensore selezionata.

4 Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto

4.1 Controllo alla consegna

1. Verificare che l'imballaggio non sia danneggiato.
 - ↳ Informare il fornitore se l'imballaggio risulta danneggiato.
Conservare l'imballaggio danneggiato fino alla risoluzione del problema.
2. Verificare che il contenuto non sia danneggiato.
 - ↳ Informare il fornitore se il contenuto della spedizione risulta danneggiato.
Conservare le merci danneggiate fino alla risoluzione del problema.
3. Verificare che la fornitura sia completa.
 - ↳ Confrontare i documenti di spedizione con l'ordine.
4. In caso di stoccaggio o trasporto, imballare il prodotto in modo da proteggerlo da urti e umidità.
 - ↳ Gli imballaggi originali garantiscono una protezione ottimale.
Accertare la conformità alle condizioni ambiente consentite.

In caso di dubbi, contattare il fornitore o l'ufficio commerciale più vicino.

4.2 Identificazione del prodotto

4.2.1 Targhetta

La targhetta fornisce le seguenti informazioni sul dispositivo:

- Identificazione del costruttore
 - Codice d'ordine
 - Codice d'ordine esteso
 - Condizioni operative
 - Numero di serie
 - Informazioni e avvisi di sicurezza
 - Approvazioni in base alla versione ordinata
- Confrontare le informazioni riportate sulla targhetta con quelle indicate nell'ordine.

4.2.2 Identificazione del prodotto

Pagina del prodotto

www.endress.com/CUA451

Interpretazione del codice d'ordine

Il codice d'ordine e il numero di serie del dispositivo sono reperibili:

- Sulla targhetta
- Nei documenti di consegna

Trovare informazioni sul prodotto

1. Accedere a www.it.endress.com.
2. Richiamare la ricerca all'interno del sito (lente di ingrandimento).
3. Inserire un numero di serie valido.
4. Eseguire la ricerca.
 - ↳ La codifica del prodotto è visualizzata in una finestra popup.

5. In questa finestra, cliccare sull'immagine del prodotto.
 - ↳ Si apre una nuova finestra (**Device Viewer**). In questa finestra sono visualizzate tutte le informazioni sul dispositivo utilizzato e la relativa documentazione.

4.2.3 Indirizzo del produttore

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

4.3 Fornitura

La fornitura comprende:

- Armatura nella versione ordinata
 - Istruzioni di funzionamento
- Per qualsiasi dubbio:
contattare il fornitore o l'ufficio vendite locale.

4.4 Certificati ed approvazioni

4.4.1 CE/PED

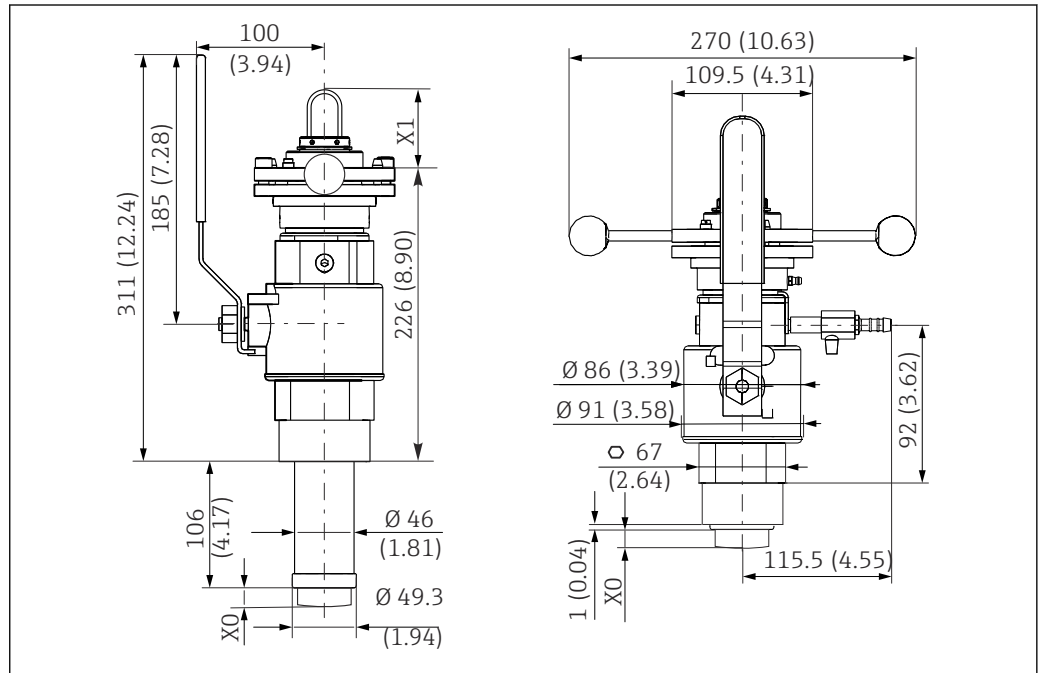
L'armatura è stata prodotta in base alle procedure di buona ingegneria secondo l'Articolo 4, Paragrafo 3 della Direttiva per i dispositivi in pressione (PED) 2014/68/UE e, quindi, non richiede l'apposizione del marchio CE.

5 Installazione

5.1 Condizioni di installazione

5.1.1 Dimensioni

Armatura con filettatura G2 e adattatore a saldare in posizione di misura (corsa lunga e breve)



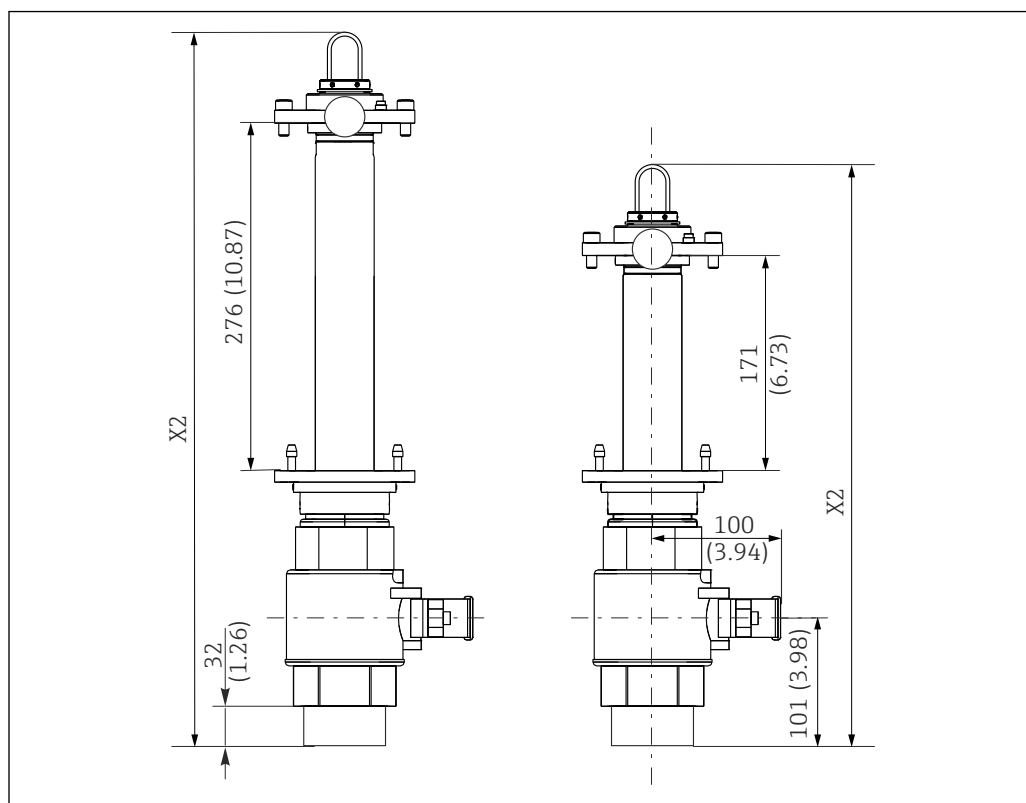
4 Dimensioni in mm (in)

X0, Le dimensioni dipendono dal sensore

X1,

X2

Armatura con filettatura G2 e adattatore a saldare in posizione di servizio (corsa lunga e breve)

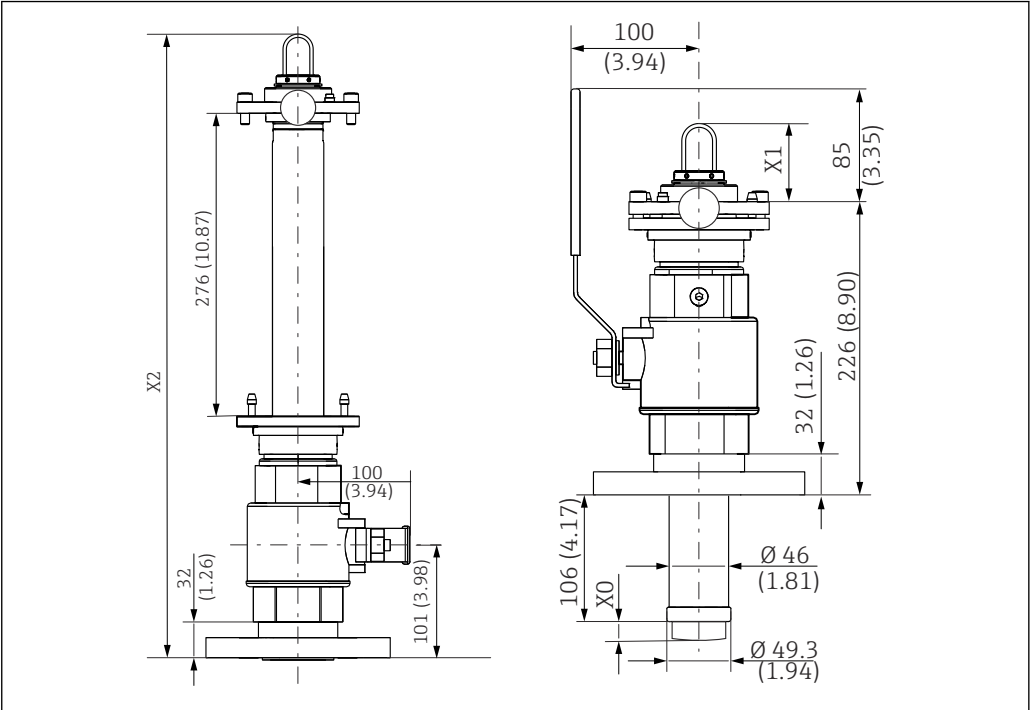


A0038630

5 Dimensioni in mm (in)

X2 Le dimensioni dipendono dal sensore

Armatura con connessione flangiata



A0038651

6 Dimensioni in mm (in)

X0, Le dimensioni dipendono dal sensore
X2

Sensore	X0
CUS52D	25 (0,98)
CUS50D	26 (1)
CUS41/	16 (0,63)
CUS51D	5 (0,2)
COS61D	12 (0,47)
CUS65	21 (0,83)
COS51D	12 (0,47)

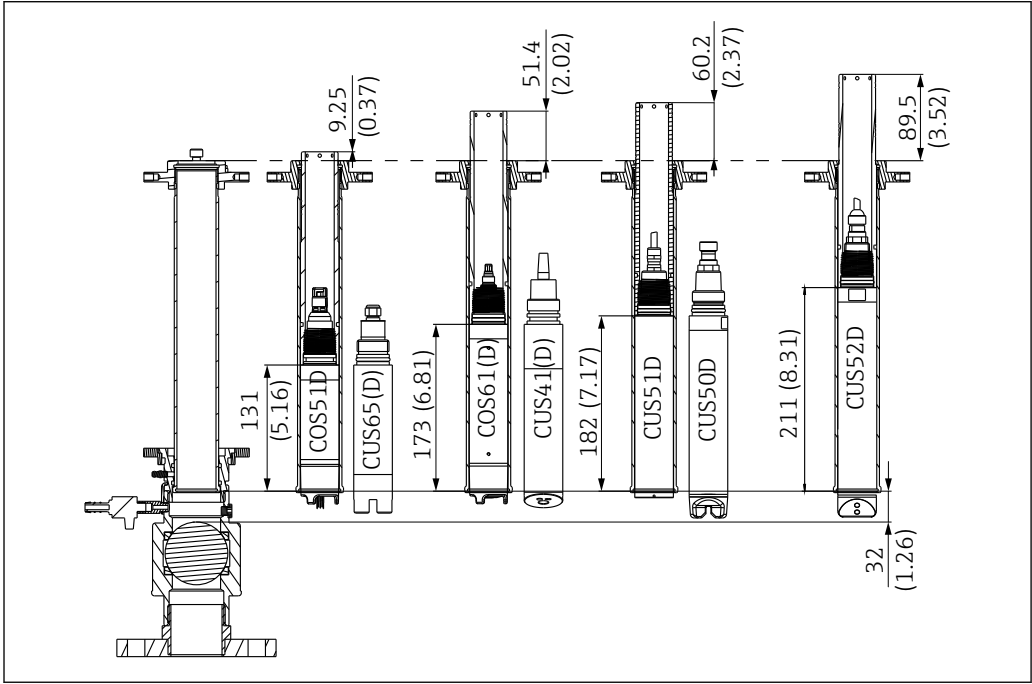
Posizione di misura del sensore	X1
CUS52D	139 (5,47)
CUS50D	110 (4,33)
CUS41/CUS51D, COS61D	101 (3,98)
CUS65, COS51D	59 (2,32)

Posizione di servizio del sensore, lunga	X2
CUS52D	638 (25,12)
CUS50D	609 (23,98)

Posizione di servizio del sensore, lunga	X2
CUS41/CUS51D, COS61D	600 (23,62)
CUS65, COS51D	558 (21,97)

Posizione di servizio del sensore, breve	X2
CUS52D	533 (20,98)
CUS50D	504 (19,84)
CUS41/CUS51D, COS61D	495 (19,49)
CUS65, COS51D	453 (17,83)

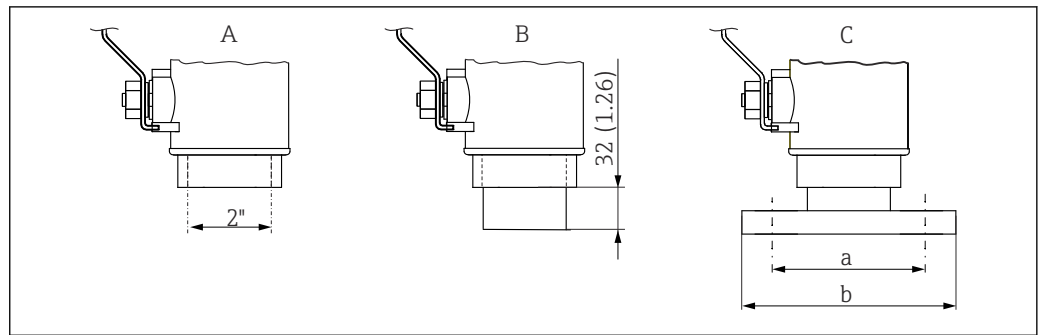
Portasensore con sensori



7 Dimensioni dei portasensori con i sensori in mm (in)

A0038478

5.1.2 Connessioni al processo



A0038650

8 Dimensioni delle connessioni al processo in mm (in)

A Filettatura femmina G2"

B Filettatura femmina G2" con adattatore a saldare

C Flangia DN 50 / PN 16 (secondo EN 1092-1) e flangia ANSI 2" / 150 lbs

a DN 50: Ø 125 (4.92), ANSI 2": Ø 120,7 (4.75)

b DN 50: Ø 165 (6.50), ANSI 2": Ø 152,4 (6.00)

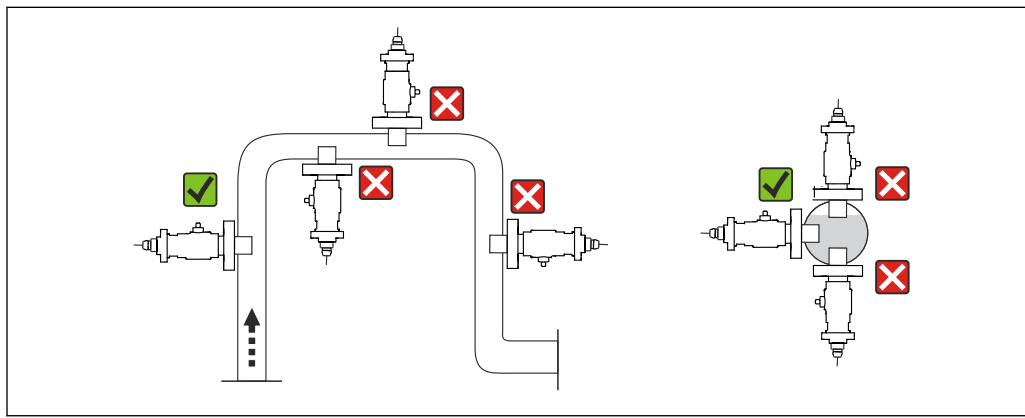
5.1.3 Istruzioni di installazione

Posizione di montaggio

L'armatura è progettata per l'installazione su serbatoi e tubi. A questo scopo devono essere disponibili tronchetti adatti. Il diametro minimo del tubo è DN 80.

- Prima di montare il sensore, montare l'armatura sul recipiente o nel tubo.

Il seguente schema indica diverse posizioni di installazione nei tubi ed evidenzia quelle consentite e quelle non corrette.

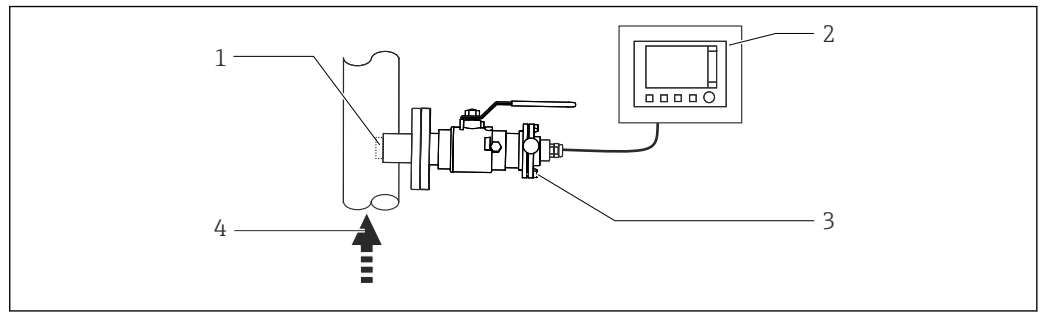


A0038661

9 Schema delle posizioni e degli orientamenti di installazione

- Idealmente, l'armatura deve essere montata in un tubo ascendente. È inoltre possibile eseguire l'installazione in un tubo orizzontale.
- Se sono impiegati dei materiali che riflettono (ad es. acciaio inox), il diametro del tubo deve essere di almeno 100 mm (4"). Si consiglia una taratura in loco.
- Installare il sensore in punti con condizioni di flusso uniformi.
- Non installare il sensore in posti in cui l'aria potrebbe formare bolle di schiuma o in cui potrebbero depositarsi particelle sospese.
- Evitare l'installazione in tubo discendente.
- Evitare raccordi a valle da elementi di riduzione della pressione, perché possono provocare degassamento.

Orientamenti



 10 Orientamenti, schema

- 1 Sensore (v. Accessori)
- 2 Trasmettitore
- 3 armatura retrattile
- 4 Direzione del flusso

 L'orientamento dipende dalla testa del sensore. Prestare attenzione alle Istruzioni di funzionamento del relativo sensore. Per i sensori amperometrici, è consigliabile un'inclinazione di almeno 15°

- Accertarsi di evitare l'effetto "sifone" all'uscita della camera di pulizia. L'afflusso alla camera di pulizia avviene sempre dal basso.

Spazio tra sensore e parete del tubo

Se il sensore è installato in tubazioni o molto vicino alla parete, si possono verificare fenomeni di retrodiffusione con conseguente aumento dell'intensità del segnale.

- Seguire le istruzioni riportate nelle Istruzioni di funzionamento del sensore in uso.

5.2 Montaggio dell'armatura

AVVERTENZA

Il fluido fuoriesce.

Pericolo di lesioni

- ▶ Installare l'armatura solo quando il processo è disattivato.
- ▶ Prima di procedere allo smontaggio, accertarsi sempre che la tubazione e il recipiente del processo siano depressurizzati, vuoti e puliti.
- ▶ Commutare l'armatura in posizione di servizio.
- ▶ Chiudere la valvola a sfera.

5.2.1 Installazione dell'armatura nel processo

1. Montare la leva manuale sull'armatura.
2. Aprire la valvola a sfera.
3. Commutare l'armatura in posizione di servizio.
 - ↳ Il tubo di ritrazione si trova all'interno dell'armatura.
4. Fissare l'armatura al recipiente o al tubo tramite la connessione al processo selezionata.

Connessione al processo della flangia:

- ▶ Prima dell'installazione, verificare che la relativa guarnizione sia inserita fra le flange.

Connessione al processo G2"

- ▶ Utilizzare un sigillante disponibile in commercio (ad es. LOCTITE 561) per sigillare la connessione al processo G2".

5.2.2 Connessione per l'acqua di risciacquo (in opzione)

AVVISO

Pressione idrica troppo alta

L'armatura può subire danni.

- ▶ È necessario collegare una valvola di riduzione della pressione in serie a monte nel caso in cui la pressione idrica superi 10 bar (87 psi).

Pulire il sensore nella posizione di servizio con una seconda valvola a sfera per la camera di pulizia (v. Accessori).

1. Collegare la linea di erogazione dell'acqua per il risciacquo all'ugello di pulizia fornito. I due ugelli di pulizia sull'armatura sono identici e possono essere impiegati in ingresso e in uscita.
2. Utilizzare la connessione idrica per la pulizia dell'armatura con una pressione di 2 ... max. 6 bar (29 ... 87 psi).
3. Installare anche una valvola di non ritorno e un dispositivo di raccolta sporcia (100 µm, v. "Accessori") nella linea di erogazione dell'acqua (all'ingresso dell'armatura).

-  Oltre all'acqua, è possibile far passare soluzioni di pulizia aggiuntive o alternative nella camera di pulizia. In tal caso, tenere conto della resistenza del materiale dell'armatura e rispettare le temperature e pressioni massime consentite.

5.2.3 Installazione del sensore

⚠ ATTENZIONE

Pressione alta nella camera di pulizia

Rischio di lesione a media e alta pressione.

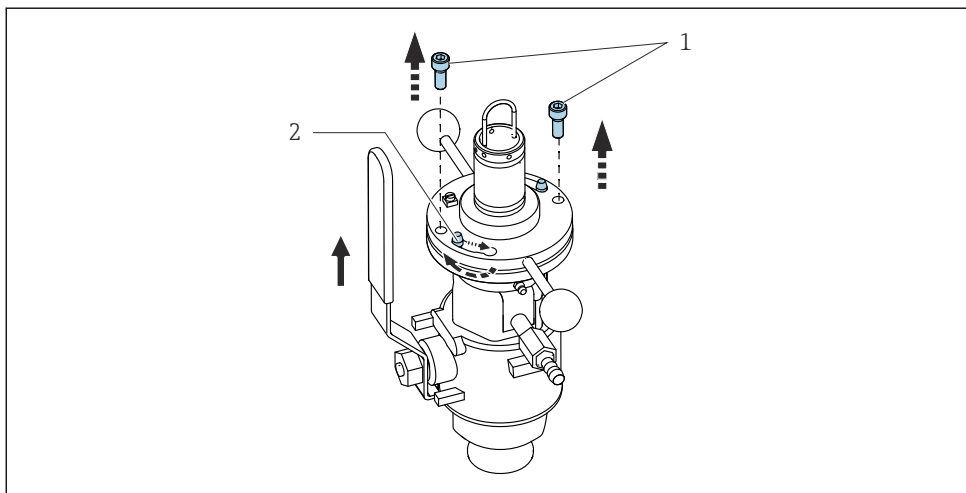
- Collegare un tubo flessibile alla valvola di sfiato e sfiatare con cura la camera di pulizia.

Svitare le viti

Installare il sensore avvalendosi dei seguenti strumenti:

- Vite a brugola 2,5 mm
- Vite a brugola 6 mm

1.



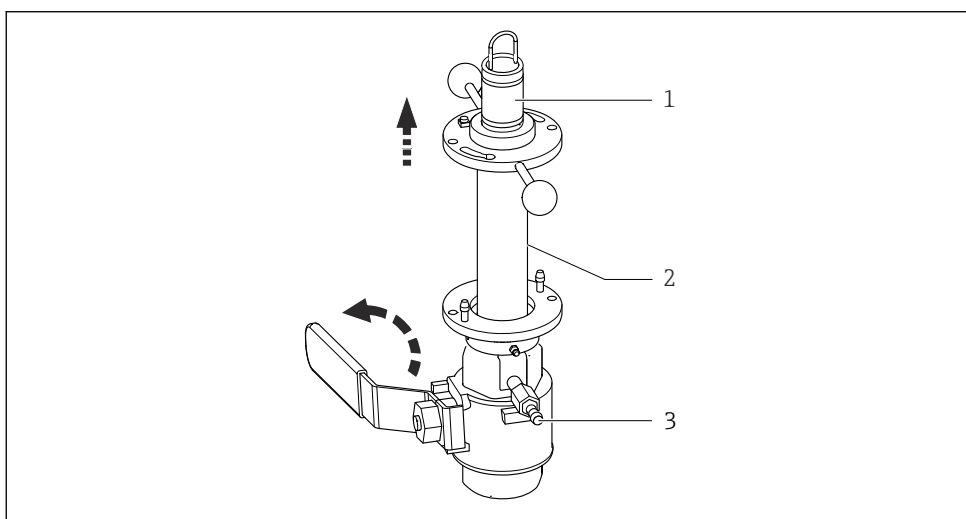
Allentare le viti di fissaggio (elemento 1) e riporle in un posto sicuro e a portata di mano.

2.

Ruotare il dado a baionetta.

- ↳ Il giunto a baionetta (elemento 2) è allentato.

3.



Tenendo le maniglie, tirare il più possibile il tubo di ritrazione (elemento 2) e il portasensore (elemento 1).

4.

Chiudere la valvola a sfera. Spingere il più possibile la leva manuale (è possibile spingere in una sola direzione).

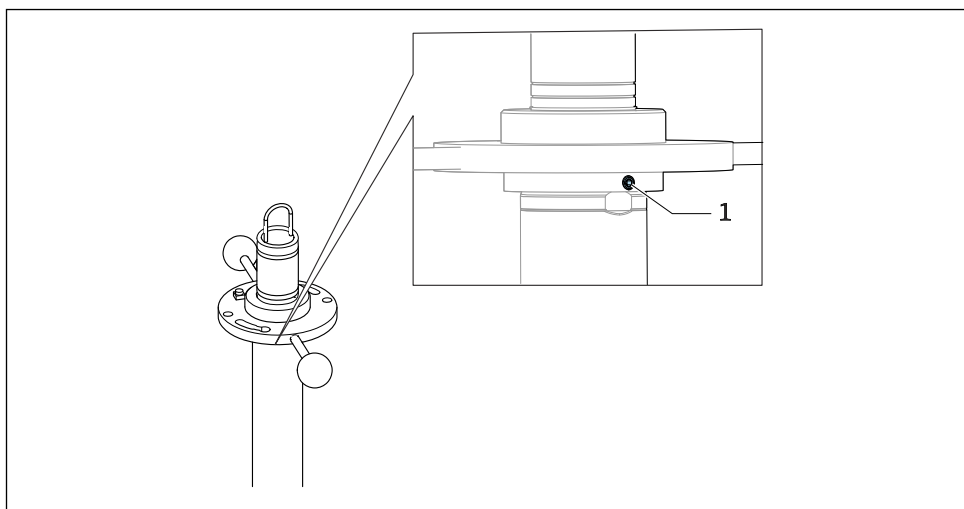
- ↳ Quando la valvola a sfera è chiusa, l'armatura è isolata dal processo.

5.

Collegare un tubo flessibile alla valvola di sfiato (elemento 3).

6. Ventilare la camera di pulizia.

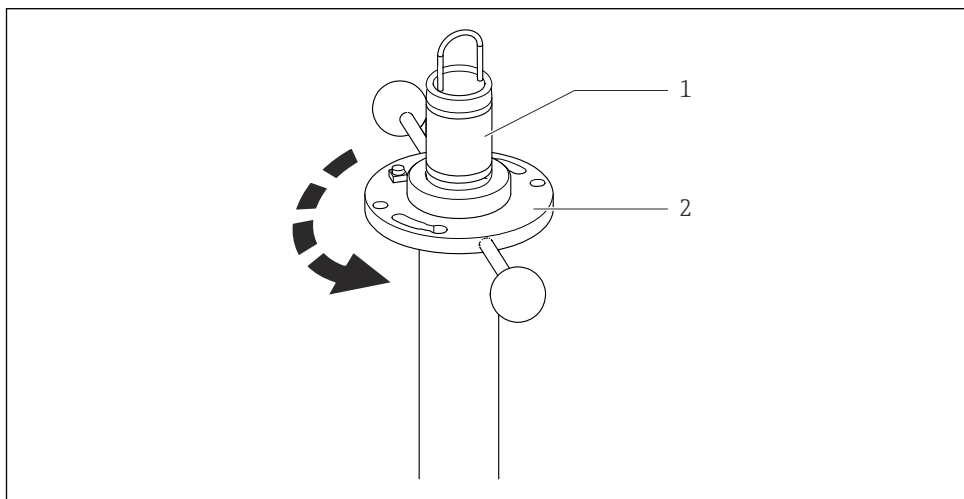
7.



A0038433

Allentare il grano (elemento 1) sulla parte inferiore del dado a baionetta.

8.



A0038434

Svitare il dado a baionetta e il portasensore (elemento 1) dal tubo di ritrazione. Nel frattempo, mantenere fermo il tubo di ritrazione e ruotare le maniglie (2) in senso antiorario (circa 9 rotazioni).

9. Mantenendo le maniglie, tirare il dado a baionetta e il portasensore fuori dal tubo di ritrazione.



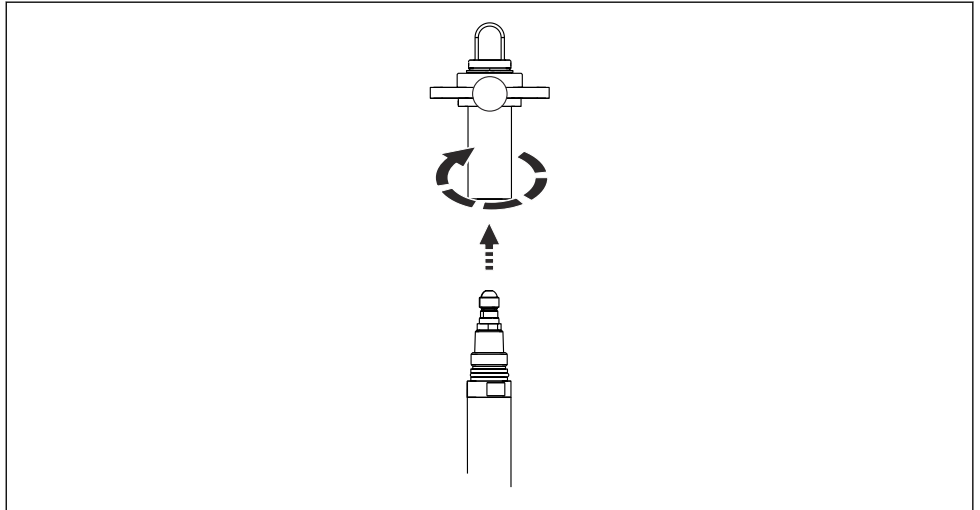
Una volta che il sensore è installato, la staffa è l'unico modo per verificare l'allineamento del sensore nel processo. Rispettare le istruzioni di allineamento del sensore nelle Istruzioni di funzionamento del sensore.

Avvitare il sensore

1. Fare passare il cavo del sensore attraverso il portasensore.

2. Lubrificare la filettatura interna del portasensore.

3.

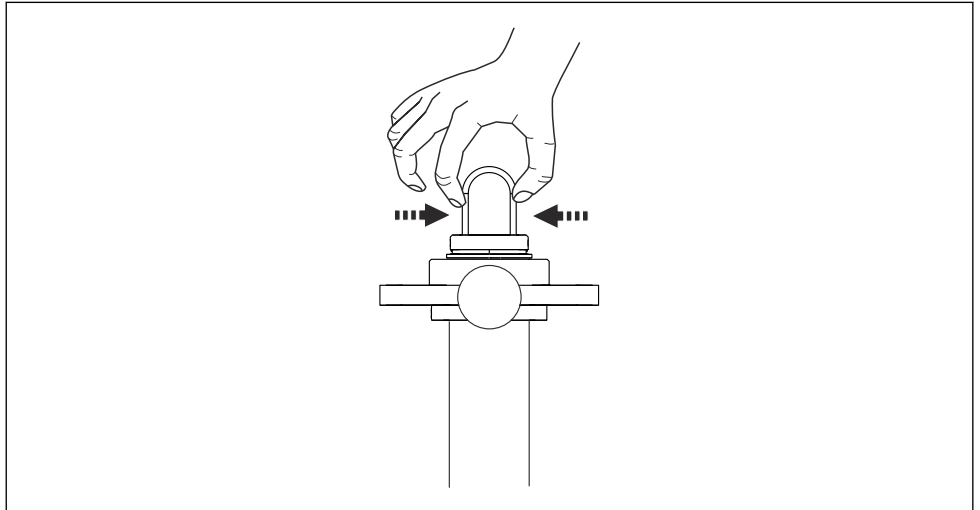


A0038441

Avvitare manualmente il sensore nella filettatura femmina del portasensore.

Allineamento della staffa

1.

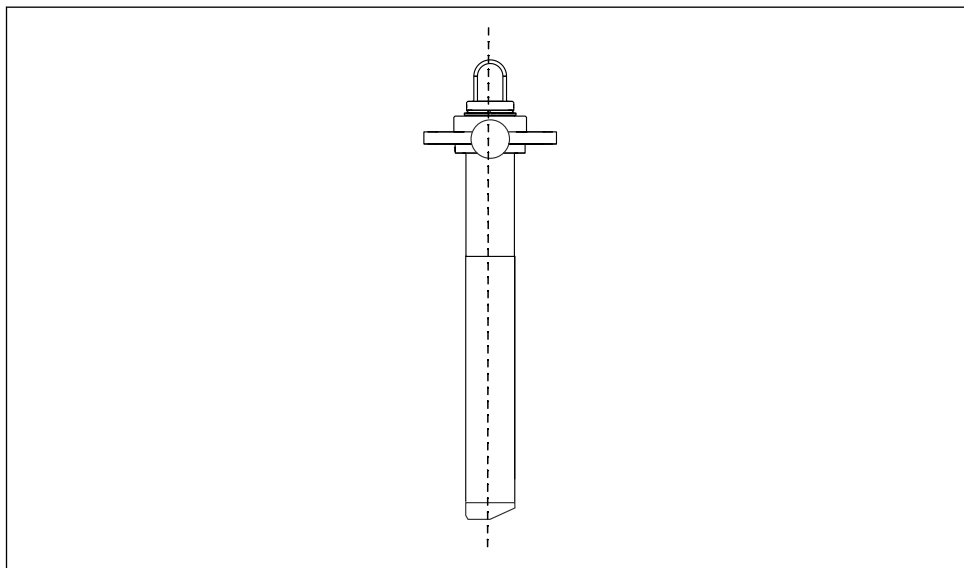


A0038442

Spingere la staffa fuori dai fori di installazione.

- La staffa del portasensore può essere montata in diverse posizioni con intervalli di 60°. In questo modo, è possibile usare la staffa per contrassegnare l'allineamento del sensore nel tubo di ritrazione.

2.



A0038443

11 Allineamento della staffa con l'esempio del sensore di torbidità CUS52D

Facendo attenzione al lato di flusso del sensore, allineare la staffa all'asse della testa del sensore.

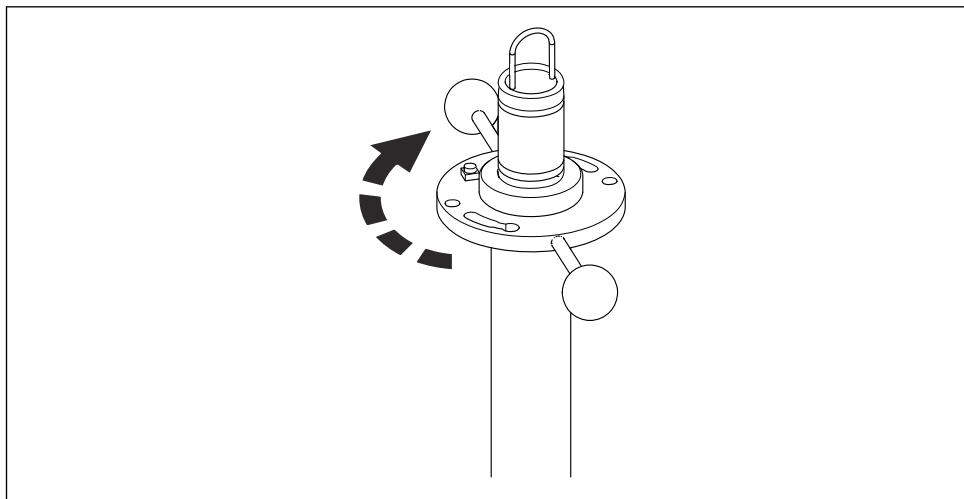
↳ In questo modo, è possibile determinare la posizione della superficie del sensore nel processo e allineare il sensore al flusso del fluido.

3. Spingere la staffa nei fori di installazione desiderati.

Montaggio del sensore nel tubo di ritrazione

1. Inserire il sensore montato nel tubo di ritrazione.

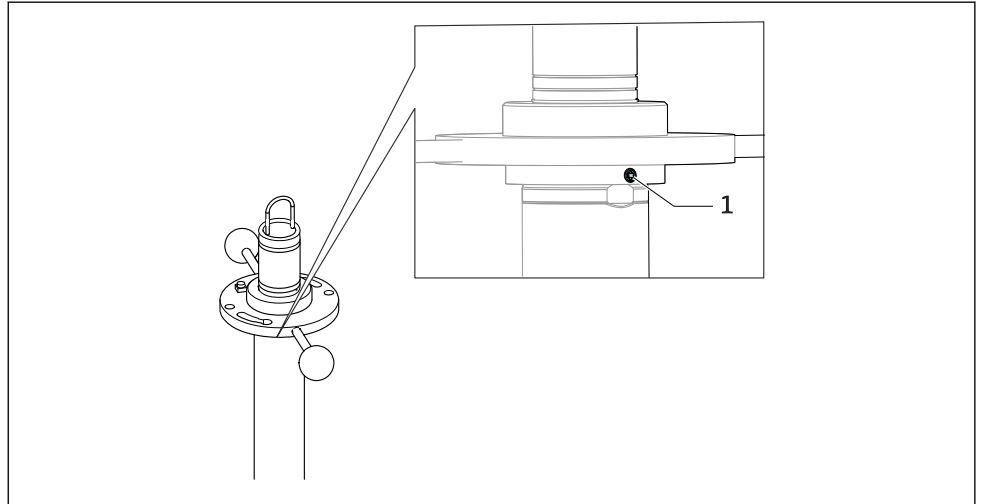
2.



A0038444

Mantenere fermo il tubo di ritrazione e stringere il dado a baionetta (ruotare le maniglie in senso orario).

3.



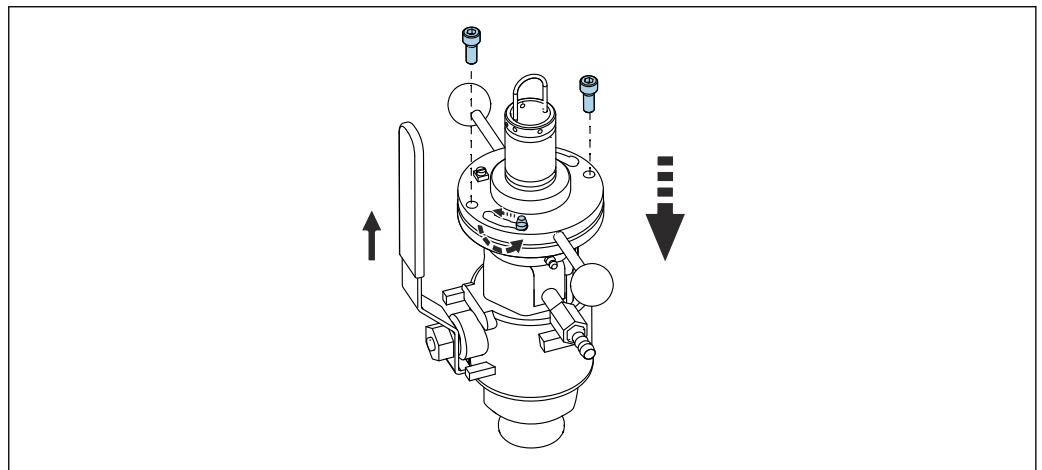
A0038433

Stringere il grano del dado a baionetta.

4. Collegare l'elemento di connessione della camera di pulizia.

Montaggio del sensore nell'armatura

L'armatura si trova in posizione di servizio.



A0038445

1. Ingrassare il tubo di ritrazione.

↳ per consentire un movimento omogeneo nella direzione della posizione di misura.

2. Spingere il più possibile verso l'alto la leva manuale.

↳ La valvola a sfera è aperta.

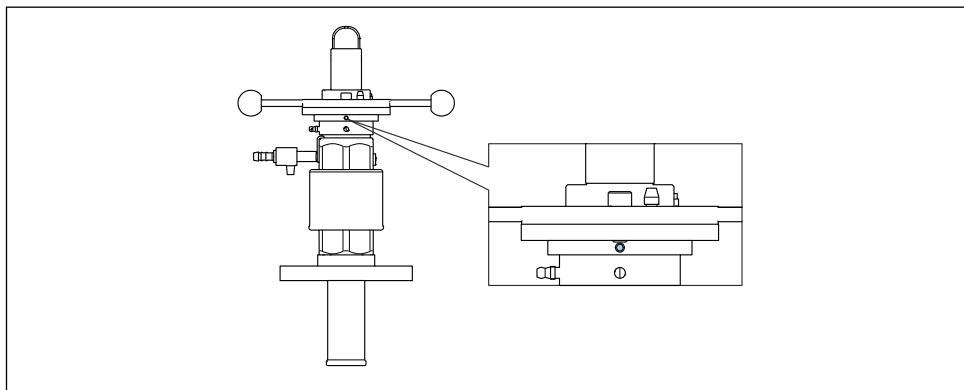
3. Spingere il più possibile il tubo di ritrazione nella direzione della posizione di misura.

↳ Il tubo di ritrazione con il sensore si trova nella posizione di misura.

4. Mantenere fermo il giunto a baionetta e chiuderlo.

5. Fissare il tubo di ritrazione con le viti di fissaggio.

6.



A0042643

Svitare il grano filettato sotto la flangia.

7. Ruotare la sezione superiore dell'armatura attorno al proprio asse finché il sensore è nella posizione desiderata rispetto al flusso del fluido.
8. Riavvitare il perno filettato.

5.2.4 Montare il portasensore su un altro sensore

Il portasensore universale può essere montato successivamente su un altro sensore.

Il portasensore presenta diverse scanalature specifiche in base ai sensori.

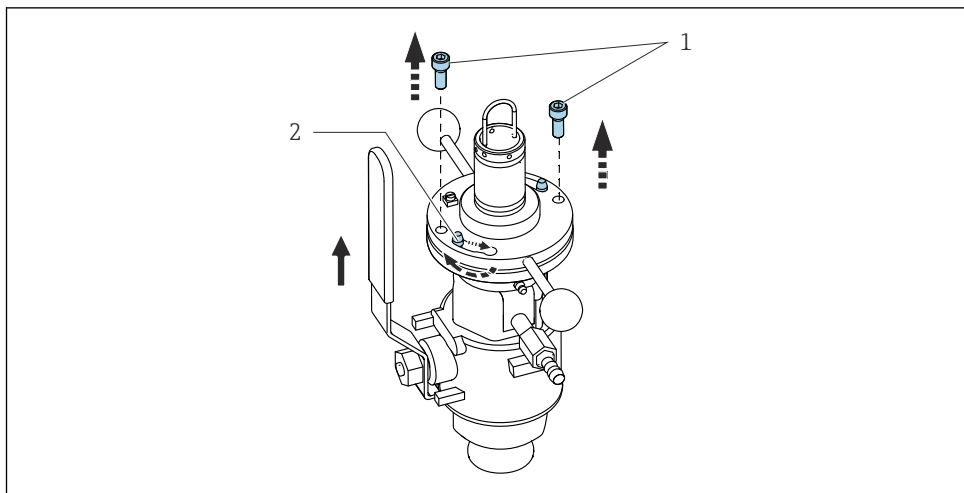
Il sensore desiderato è allineato sulle scanalature. Le scanalature servono ad adattare il portasensore alla lunghezza di installazione del sensore.

Smontaggio del portasensore

Installare il sensore avvalendosi dei seguenti strumenti:

- Vite a brugola 2,5 mm
- Vite a brugola 6 mm

1.

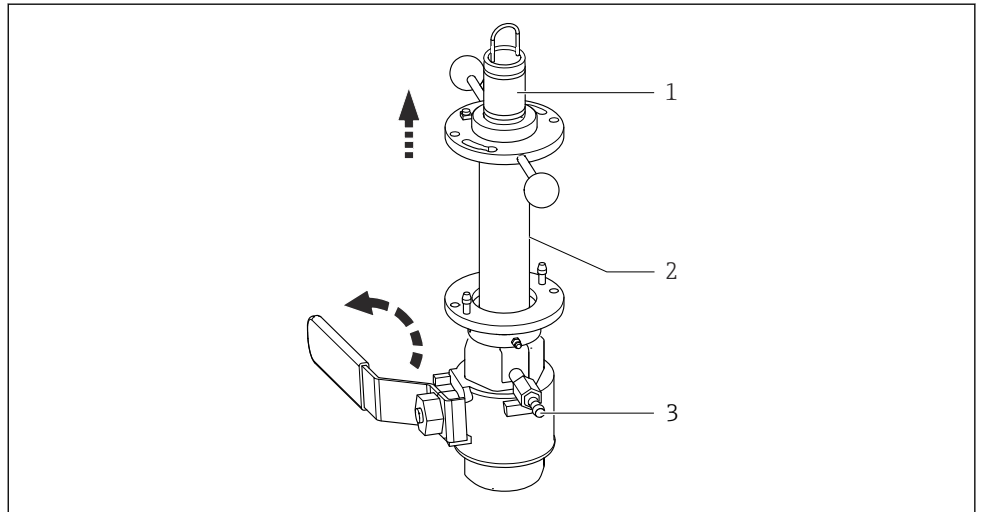


A0038431

Allentare le viti di fissaggio (elemento 1) e riporle in un posto sicuro e a portata di mano.

2. Ruotare il dado a baionetta.
 - ↳ Il giunto a baionetta (elemento 2) è allentato.

3.



A0038432

Tenendo le maniglie, tirare il più possibile il tubo di ritrazione (elemento 2) e il portasensore (elemento 1).

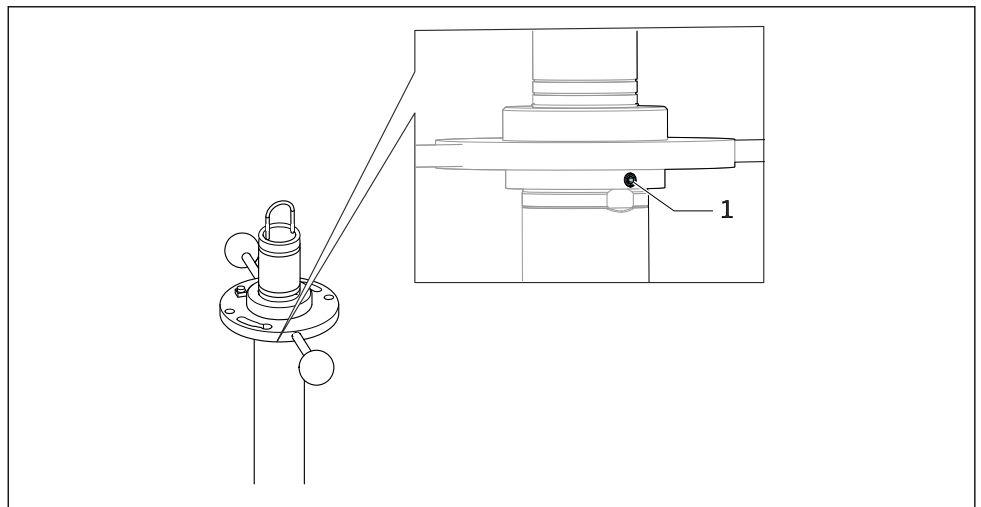
4. Chiudere la valvola a sfera. Spingere il più possibile la leva manuale (è possibile spingere in una sola direzione).

↳ Quando la valvola a sfera è chiusa, l'armatura è isolata dal processo.

5. Collegare un tubo flessibile alla valvola di sfiato (elemento 3).

6. Ventilare la camera di pulizia.

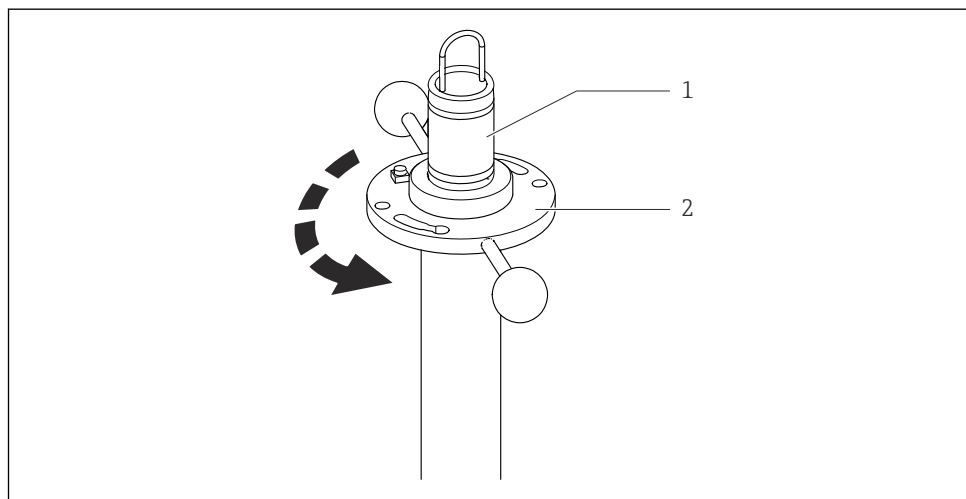
7.



A0038433

Allentare il grano (elemento 1) sulla parte inferiore del dado a baionetta.

8.



A0038434

Svitare il dado a baionetta e il portasensore (elemento 1) dal tubo di ritrazione. Nel frattempo, mantenere fermo il tubo di ritrazione e ruotare le maniglie (2) in senso antiorario (circa 9 rotazioni).

9. Mantenendo le maniglie, tirare il dado a baionetta e il portasensore fuori dal tubo di ritrazione.
10. Pulire il portasensore, il sensore e, se necessario, le guarnizioni.

Per sensori con cavo fisso

1. Rilasciare il cavo del sensore sul trasmettitore o sulla scatola di derivazione.
2. Rimuovere il cavo dal dado a baionetta e il portasensore.

Rimozione del sensore

Rimuovere il sensore avvalendosi dei seguenti strumenti:

- Speciali pinze piatte per gli anelli di serraggio esterni senza fori
- In alternativa, un cacciavite piccolo

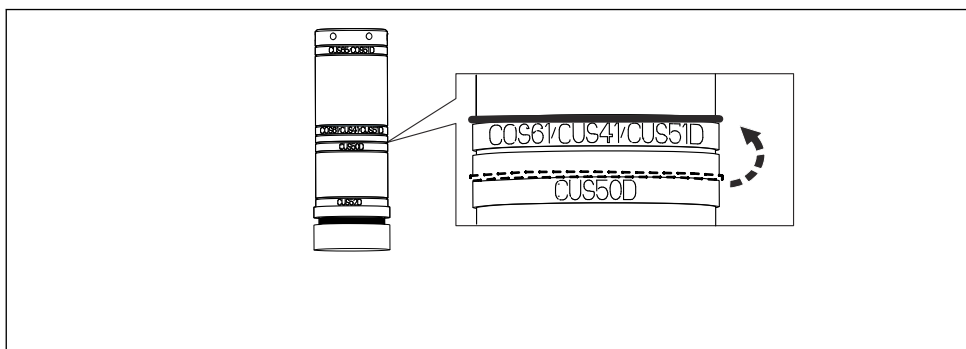
1. Mantenere fermo il sensore e svitare il portasensore dal sensore.
2. Rimuovere l'anello di serraggio superiore con le apposite pinze sul portasensore sopra il dado a baionetta.
3. Rimuovere dall'alto il dado a baionetta dal portasensore.
4. Svitare l'anello di serraggio inferiore con le pinze speciali.

Per i sensori con la testa a innesto Memosens

- Rilasciare il cavo Memosens sul sensore.

Modifica della posizione dell'anello di serraggio

1.



Montare l'anello di serraggio inferiore sulla scanalatura corretta

↳ Il contrassegno del sensore sul portasensore non è più visibile. → 8

2. Posizionare il dado a baionetta sull'anello di serraggio inferiore

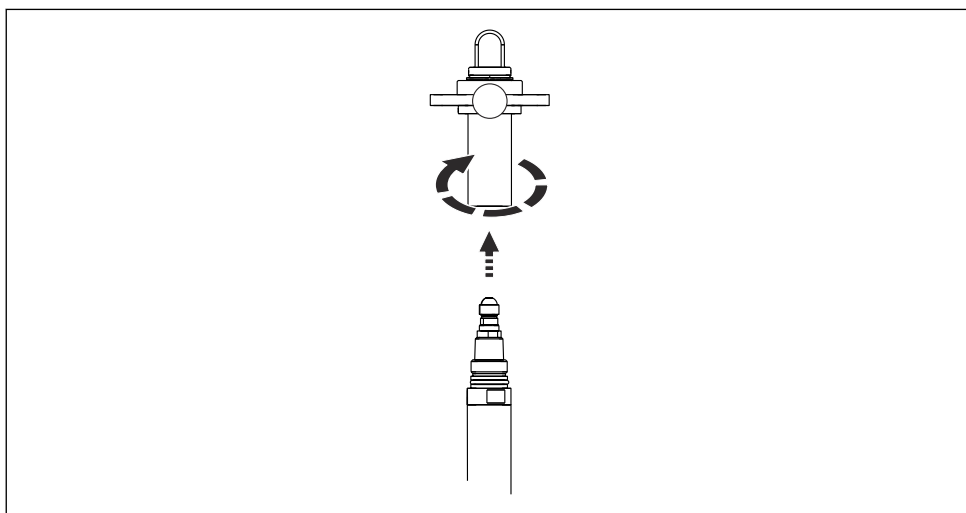
3. Montare l'anello di serraggio superiore

Installazione del sensore

1. Fare passare il cavo del sensore attraverso il portasensore.

2. Lubrificare la filettatura interna del portasensore.

3.



Avvitare manualmente il sensore nella filettatura femmina del portasensore.

4. Inserire il sensore montato nel tubo di ritrazione.

5. Mantenere fermo il tubo di ritrazione e stringere il dado a baionetta (ruotare le maniglie in senso orario).

6. Stringere il grano del dado a baionetta.

7. Collegare l'elemento di connessione della camera di pulizia.

8. Ingrassare il tubo di ritrazione.

↳ per consentire un movimento omogeneo nella direzione della posizione di misura.

9. Spingere il più possibile verso l'alto la leva manuale.

↳ La valvola a sfera è aperta.

10. Fissare il tubo di ritrazione con le viti di fissaggio.

5.3 Verifica finale dell'installazione

- Al termine dell'installazione, verificare che tutti i collegamenti siano eseguiti correttamente e che non vi siano perdite.
- Verificare che i tubi flessibili delle connessioni idriche per la pulizia (opzionali) non possano essere staccati senza applicare una forza eccessiva. Questi tubi sono in contatto con il fluido e devono essere fissati di conseguenza.
- Controllare che i tubi flessibili siano integri.

6 Messa in servizio

6.1 Operazioni preliminari

AVVERTENZA

Rischio di lesioni personali nel caso di perdite di fluido!

- ▶ Prima della messa in servizio, verificare che i tubi flessibili per la pulizia siano collegati all'armatura o che tappi ciechi siano montati sui collegamenti di pulizia.
- ▶ In caso contrario, non introdurre l'armatura nel processo.

Prima della messa in servizio, verificare:

1. che tutte le guarnizioni siano alloggiare correttamente sull'armatura e sulla connessione al processo.
2. Il sensore è installato e collegato propriamente.

7 Funzionamento

7.1 Adattamento del dispositivo alle condizioni di processo

7.1.1 Dalla posizione di servizio alla posizione di misura

1. Verificare che le connessioni della camera di pulizia siano chiuse.
2. Aprire la valvola a sfera.
3. Spingere il più possibile tubo di ritrazione nella direzione del processo.
4. Bloccare il tubo di ritrazione con il giunto a baionetta.
5. Serrare le viti di fissaggio.
6. Svitare il grano filettato sotto la flangia.
7. Sulle maniglie, ruotare la sezione superiore dell'armatura attorno al suo stesso asse per allineare il sensore.
8. Riavvitare il perno filettato.

7.1.2 Dalla posizione di misura alla posizione di servizio

1. Allentare le viti di fissaggio con una chiave a brugola.
2. Aprire il giunto a baionetta.
3. Tirare il portasensore facendolo fuoriuscire il più possibile (posizione di servizio).
4. Chiudere la valvola a sfera.
5. Ventilare la camera di pulizia.
6. Eseguire gli interventi necessari.

8 Manutenzione

AVVERTENZA

Il fluido fuoriesce.

Pericolo di lesioni

- ▶ Installare l'armatura solo quando il processo è disattivato.
- ▶ Prima di procedere allo smontaggio, accertarsi sempre che la tubazione e il recipiente del processo siano depressurizzati, vuoti e puliti.
- ▶ Commutare l'armatura in posizione di servizio.
- ▶ Chiudere la valvola a sfera.

8.1 Operazioni di manutenzione

AVVISO

Condizioni ambientali sfavorevoli quali vibrazioni o atmosfere che favoriscono la corrosione possono intaccare l'integrità operativa dell'anello di sicurezza.

Esiste il pericolo di rottura o fuoriuscita dell'anello dalla scanalatura.

- ▶ Eseguire un'ispezione visiva per identificare eventuali segni di corrosione.
- ▶ Accertarsi che l'anello sia completamente alloggiato nella scanalatura.

8.1.1 Detergente

La scelta del detergente dipende dal grado e dal tipo di contaminazione. I tipi di contaminazione più frequenti e i detergenti adatti sono riportati nella seguente tabella.

Tipo di contaminazione	Detergente
Grassi ed oli	Sostanze contenenti tensioattivi (agenti alcalini) o solventi organici idrosolubili (privi di alogeni, ad es. etanolo)
Depositi biologici liofobi, di idrossidi di metalli e calcare	3% HCl
Depositi solforici	Miscela di acido cloridrico (3%) e tiocarbamide (disponibile in commercio)
Depositi proteici	Miscela di acido cloridrico (al 3%) e pepsine (disponibile in commercio)
Fibre, sostanze sospese	Acqua pressurizzata, con agenti tensioattivi se necessario
Leggeri depositi di origine biologica	Acqua pressurizzata

ATTENZIONE

Inalazione di solventi

Rischi per la salute dovuti a solventi

- ▶ Non utilizzare solventi organici contenenti alogeni o acetone, poiché possono danneggiare irreparabilmente i componenti in plastica del sensore, oltre ad avere possibili effetti cancerogeni (ad es. cloroformio).

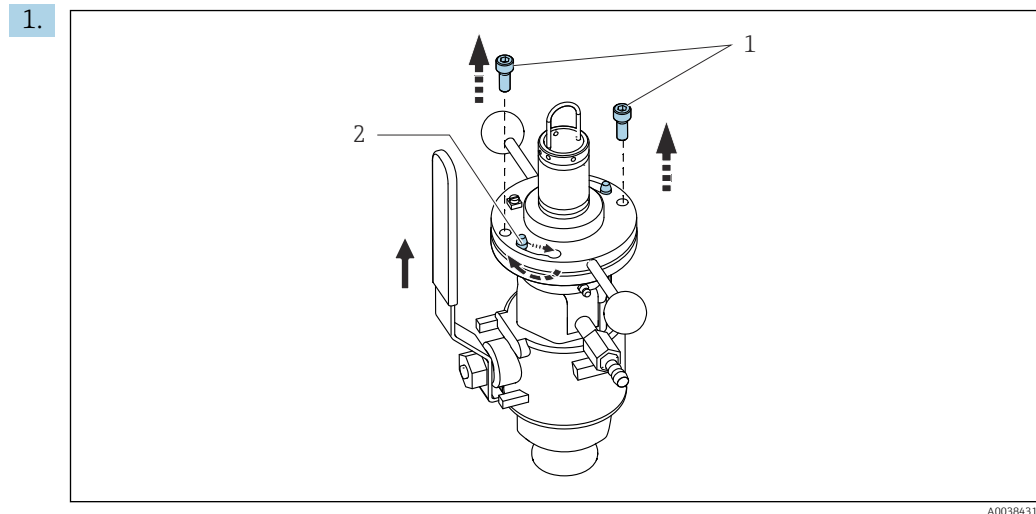
8.1.2 Smontaggio dell'armatura

Smontaggio del sensore

Tutte le parti a contatto con il fluido, come il sensore e la relativa guida, devono essere pulite regolarmente.

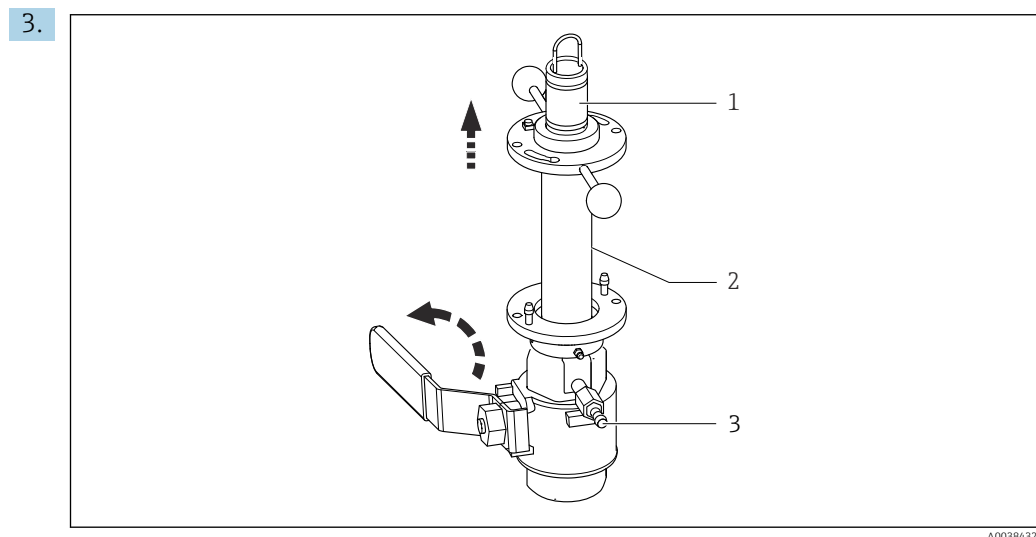
Rimuovere il sensore avvalendosi dei seguenti strumenti:

- Vite a brugola 2,5 mm
- Vite a brugola 6 mm



Allentare le viti di fissaggio (elemento 1) e riporle in un posto sicuro e a portata di mano.

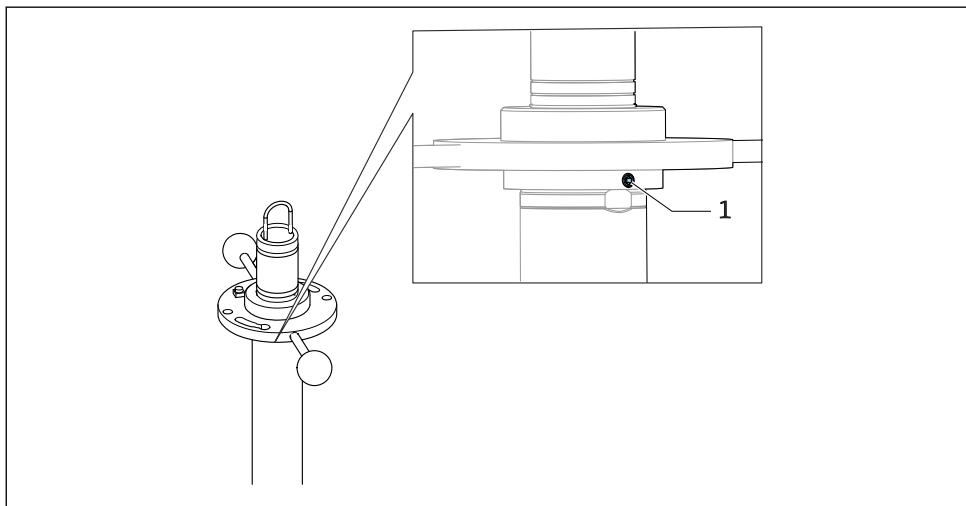
2. Allentare il giunto a baionetta (elemento 2).



Tenendo le maniglie, tirare il più possibile il tubo di ritrazione (elemento 2) e il portasensore (elemento 1).

4. Chiudere la valvola a sfera. Spingere il più possibile la leva manuale (è possibile spingere in una sola direzione).
 ↳ Quando la valvola a sfera è chiusa, l'armatura è isolata dal processo.
5. Collegare un tubo flessibile alla valvola di sfiato.
6. Ventilare la camera di pulizia.

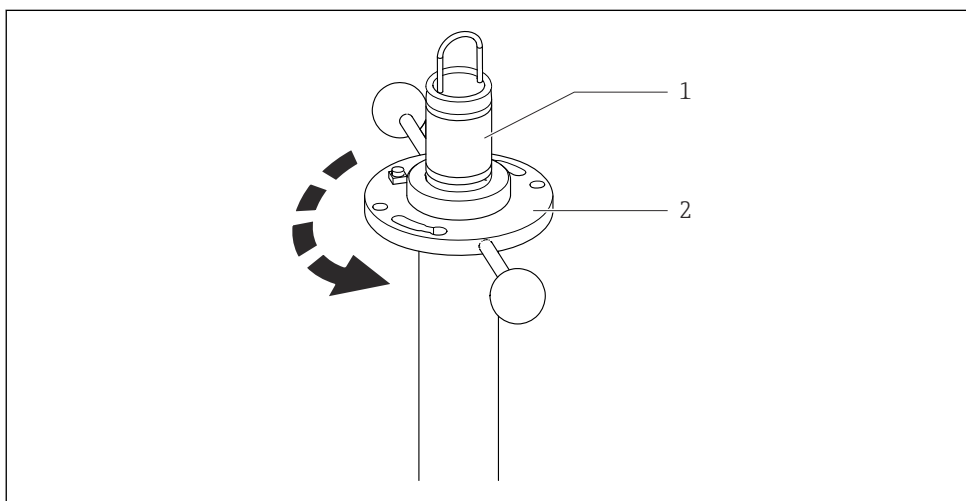
7.



A0038433

Allentare il grano (elemento 1) sulla parte inferiore del dado a baionetta.

8.



A0038434

Svitare il dado a baionetta e il portasensore (elemento 1) dal tubo di ritrazione. Nel frattempo, mantenere fermo il tubo di ritrazione e ruotare le maniglie (2) in senso antiorario (circa 9 rotazioni).

9. Mantenendo le maniglie, tirare il dado a baionetta e il portasensore fuori dal tubo di ritrazione.
10. Svitare il sensore dal portasensore.

8.1.3 Pulizia dell'armatura

Per garantire misure stabili e affidabili, pulire armatura e sensore periodicamente. La frequenza e l'intensità del processo di pulizia dipendono dal tipo di fluido.



Un intervallo di pulizia è tipicamente di 6 mesi nel caso di acqua potabile.

Pulizia dell'armatura

1. Eliminare le tracce di sporco e i depositi con soluzioni detergenti adatte.
2. Eliminare i depositi pesanti utilizzando una spazzola morbida e un detergente adatto.
3. Per lo sporco più persistente, lasciare le parti immerse in una soluzione detergente. Pulire quindi le parti con una spazzola.

4. Dopo la pulizia, ingrassare il tubo di ritrazione per accertare che l'armatura si muova facilmente verso l'interno e verso l'esterno. Un grasso idoneo è SYNTHESO GLEP 1 (Klüber). PARALIQ GTE 703 (Klüber) è adatto all'industria alimentare.
5. Ingrassare anche l'area tra gli o-ring con il nipplo di ingrassaggio.

8.1.4 Sostituzione delle guarnizioni

ATTENZIONE

Tracce di fluido e alte temperature possono provocare irritazione

Pericolo di lesioni

- Proteggersi dal fluido residuo e dalle elevate temperature quando si interviene sulle parti a contatto con il fluido.
- Indossare guanti e occhiali protettivi.

Mantenere pulite le guarnizioni

1. Mantenere pulite le superfici delle guarnizioni dell'armatura.
2. Rimuovere i depositi periodicamente.
3. In caso di perdite, contattare l'ufficio vendite Endress+Hauser.

Preparazione dell'armatura

Le guarnizioni sono disponibili come kit accessori. Per la sostituzione delle guarnizioni, interrompere il processo e rimuovere completamente l'armatura.

Avvalersi dei seguenti materiali e strumenti:

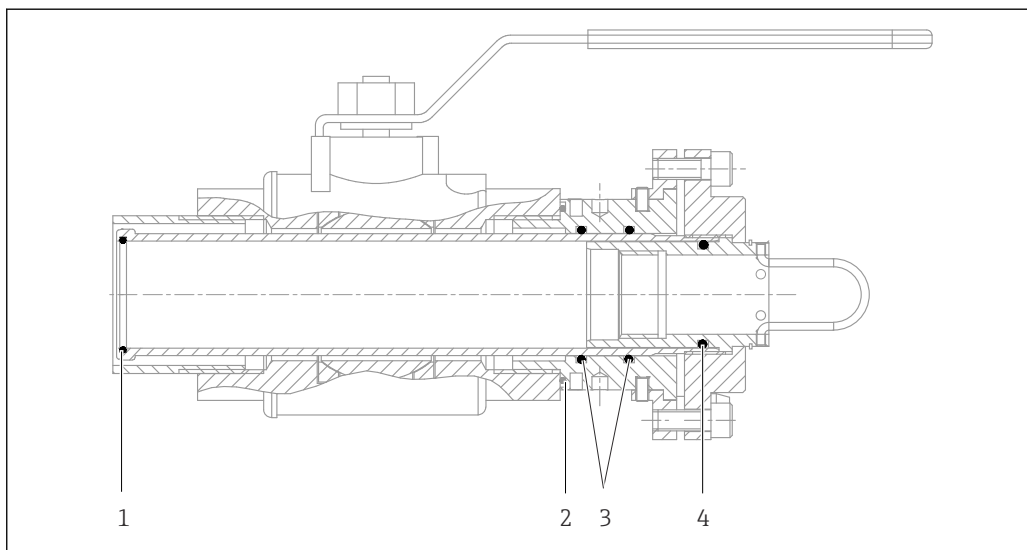
- Nastro in Teflon
- Grasso (es. SYNTHESO GLEP 1 o PARALIQ GTE 703)
- Vite a brugola 2,5 mm
- Vite a brugola 6 mm
- Chiave regolabile con estremità aperta (fino a 45 mm)
- Set di chiavi con estremità aperta (solo per la connessione flangiata)
- Pinze speciali
- Chiave a dente regolabile DIN 1810 B, dimensioni 68 ... 75

1. Disattivare il processo
2. Svuotare il tubo o il recipiente.
3. Smontare l'armatura →  31

Rimozione del tubo di ritrazione e del portasensore

1. Svitare il portasensore.
 - ↳ A questo punto, è possibile accedere alla filettatura del tubo di ritrazione.
2. Avvolgere il nastro Teflon attorno alla filettatura del tubo di ritrazione. Questo accorgimento serve a proteggere le guarnizioni per evitare che vengano danneggiate durante l'inserimento e la rimozione del tubo.
 - ↳ In questo modo, le guarnizioni sono protette dal danno durante l'inserimento e la rimozione del tubo di ritrazione.
3. Spingere il tubo verso il basso per farlo uscire dalla valvola a sfera.
4. Usando le pinze speciali, rimuovere l'anello di serraggio sopra il dado a baionetta.
5. Rimuovere il dado a baionetta dal portasensore.

Accedere alle guarnizioni



A0038663

12 Guarnizioni

- 1 O-ring Viton, tubo di ritrazione
- 2 O-ring Viton, tra la valvola a sfera e la sezione inferiore del giunto a baionetta
- 3 O-ring Viton, sezione inferiore del giunto a baionetta
- 4 O-ring Viton, portasensore

1. Solo per la sostituzione dell'O-ring, elemento 2: svitare il rubinetto di sfiato (con la staffa di sicurezza).
2. Solo per la sostituzione dell'O-ring, elemento 2: con una chiave a gancio, svitare la sezione inferiore del giunto a baionetta.
 - ↳ È ora possibile accedere alle guarnizioni.

Sostituzione delle guarnizioni e montaggio dell'armatura

1. Ingrassare leggermente gli O-ring (es. con Syntheso Glep 1).
2. Sostituire le guarnizioni (O-ring) se necessario.
3. Avvolgere il nastro Teflon attorno alla filettatura del tubo di ritrazione se non è stato fatto in precedenza.
 - ↳ Questo accorgimento serve a proteggere le guarnizioni per evitare che vengano danneggiate durante l'inserimento del tubo di ritrazione.
4. Ingrassare il tubo di ritrazione.
5. Rimontare l'armatura.
6. Accertarsi che l'anello di serraggio sopra il dado a baionetta sia alloggiato correttamente.
7. Dopo aver inserito il tubo di ritrazione, togliere il nastro in Teflon.
8. Prima di riportare l'armatura in posizione di misura verificare che non vi siano perdite.

9 Riparazioni

9.1 Informazioni generali

ATTENZIONE

Rischio di infortuni dovuti a fughe del fluido ed elevate temperature

La sicurezza del sistema di pressione è compromessa

- ▶ Eventuali danni all'armatura, che compromettono la sicurezza del sistema in pressione, possono essere riparati solo da personale qualificato e autorizzato.
- ▶ Al termine di qualsiasi riparazione o intervento di manutenzione, prevedere adatti accorgimenti per garantire che l'armatura sia a tenuta. Alla fine, l'armatura deve rispettare di nuovo le specifiche riportate nei dati tecnici.

9.2 Parti di ricambio

Il concetto di riparazione e conversione consiste in quanto segue:

- Il prodotto ha un design modulare
- Le parti di ricambio sono raggruppate in kit che comprendono le relative istruzioni
- Utilizzare solo parti di ricambio originali del produttore
- Le riparazioni sono eseguite dall'Organizzazione di assistenza del produttore o da operatori qualificati
- I dispositivi certificati possono essere convertiti in altre versioni certificate solo dall'Organizzazione di assistenza del produttore o in fabbrica
- Rispettare gli standard, le normative nazionali applicabili, la documentazione Ex (XA) e i certificati

1. Eseguire la riparazione in base alle istruzioni del kit.
2. Documentare la riparazione e la conversione e inserirle, o farle inserire, nel tool Life Cycle Management (W@M).

Le parti di ricambio del dispositivo disponibili per la consegna sono reperibili sul sito web:

www.endress.com/device-viewer

- ▶ Indicare il numero di serie del dispositivo, quando si ordinano delle parti di ricambio.

9.3 Restituzione

Il prodotto deve essere reso se richiede riparazioni e tarature di fabbrica o se è stato ordinato/consegnato il dispositivo non corretto. Endress+Hauser quale azienda certificata ISO e anche in base alle disposizioni di legge deve attenersi a specifiche procedure per la gestione di tutti i prodotti resi che sono stati a contatto con fluidi.

Per garantire una spedizione del dispositivo in fabbrica semplice, sicura e veloce:

- ▶ Accedere a www.it.endress.com/support/return-material per informazioni sulla procedura e sulle condizioni di reso dei dispositivi.

Il prodotto deve essere reso se richiede riparazioni e tarature di fabbrica o se è stato ordinato/consegnato il dispositivo non corretto.

Per garantire una restituzione sicura, professionale e semplice del prodotto, contattare l'Ufficio commerciale locale per informazioni sulla procedura da seguire e sulle condizioni generali.

9.4 Smaltimento

- Rispettare le norme locali.

10 Accessori

Di seguito sono descritti gli accessori principali, disponibili alla data di pubblicazione di questa documentazione.

- Per quelli non presenti in questo elenco, contattare l'ufficio commerciale o l'assistenza Endress+Hauser locale.

10.1 Accessori specifici del dispositivo

10.1.1 Sensori

Turbimax CUS50D

- Per le misure nefelometriche di torbidità e solidi sospesi in acque reflue
- Metodo a luce scatterizzata, a 4 lobi di emissione
- Con tecnologia Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cus50d



Informazioni tecniche TI00461C

Turbimax CUS51D

- Per le misure nefelometriche di torbidità e solidi sospesi in acque reflue
- Metodo a luce diffusa, a 4 lobi di emissione
- Con tecnologia Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cus51d



Informazioni tecniche TI00461C

Turbimax CUS52D

- Sensore Memosens igienico per misura di torbidità in acqua potabile, di processo e di servizio
- Con tecnologia Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cus52d

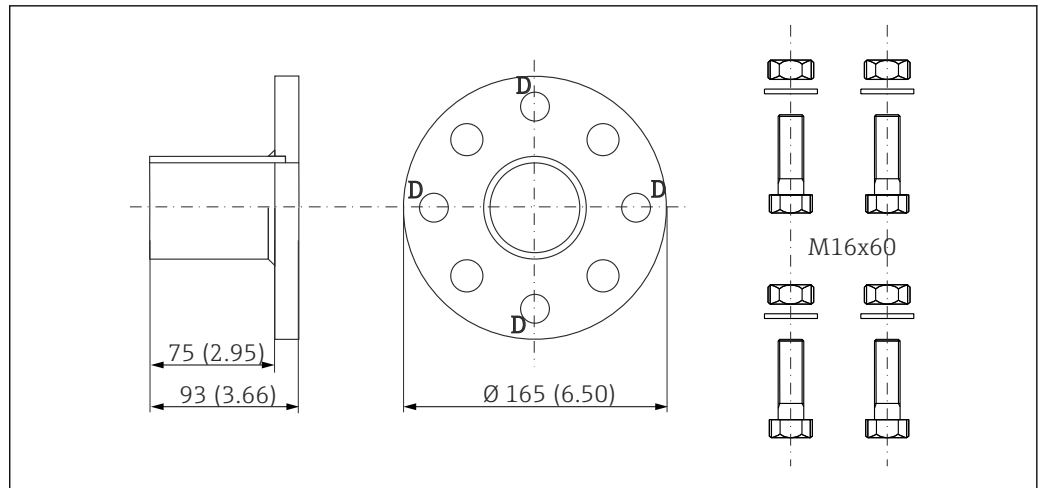


Informazioni tecniche TI01136C

10.1.2 Connessione a saldare

Attacco a saldare

- Connessione a saldare per diametro tubo 80 mm, con combinazione flangia DN 50 / ANSI 2":
 - Fori per flangia DN 50: 4 x 90° Ø18 su diametro bullone Ø125 (4.92)
 - Fori per flangia ANSI 2": 4 x 90° Ø19 su diametro bullone Ø121 (4.75)
- Guarnizione flangia, 4 viti M16x60, 4 dadi M16 comprese le rondelle,
- Acciaio inox 1.4571 (AISI 316L)
- Codice d'ordine: 50080249



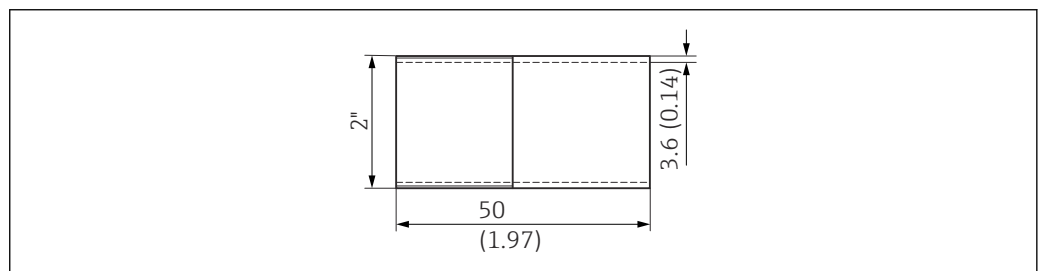
A0038764

13 Connessione a saldare, dimensioni in mm (in)

D Contrassegni per i fori, flangia DN 50

Nipplo a saldare

- Nipplo a saldare per filettatura da 2"
- Acciaio inox 1.4404 (AISI 316L)
- Codice d'ordine: 71448684

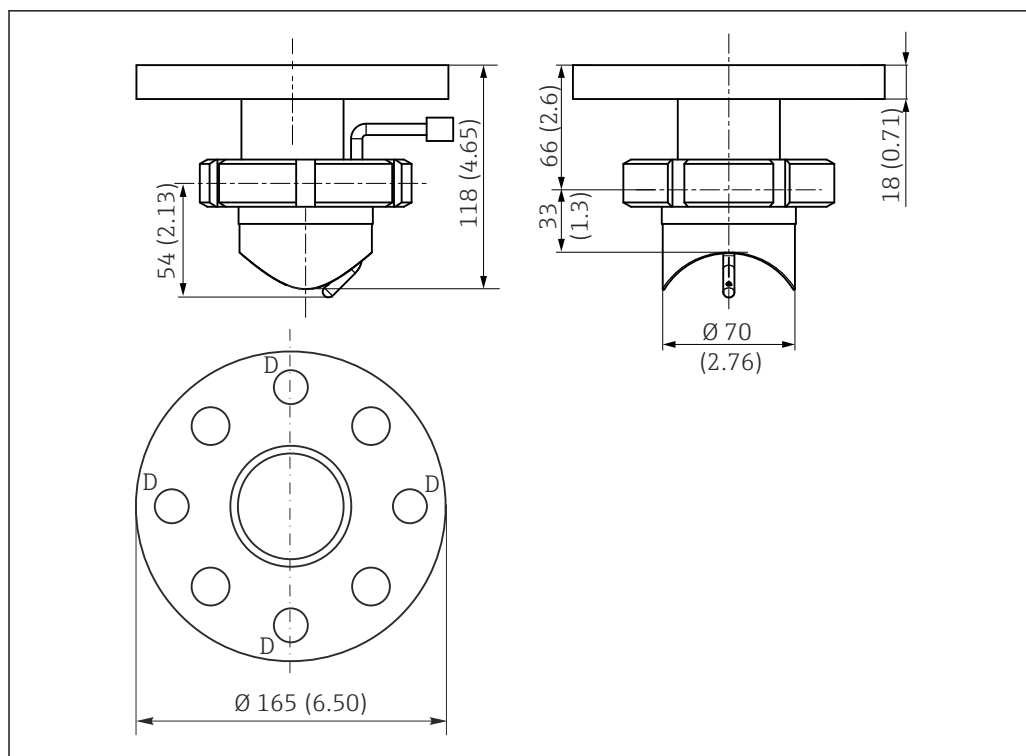


A0038763

14 Nipplo a saldare, dimensioni in mm (in)

Connessione di risciacquo a saldare DN 65

- Per la pulizia automatica attraverso un ugello dei sensori CUS51D/31/41 nei tubi e nei recipienti:
 - Fori per flangia DN 50: 4 x 90° Ø18 su diametro bullone Ø125
 - Fori per flangia ANSI 2": 4 x 90° Ø19 su diametro bullone Ø121
- Collegamento di pulizia: filettatura maschio R $\frac{1}{4}$
- Con ugello di risciacquo removibile
- Fino a 6 bar (87 psi), 80 °C (176 °F)
- Codice d'ordine: 51500912



A0038762

15 Connessione di risciacquo a saldare, dimensioni in mm (in)

D Contrassegni per i fori, flangia DN 50

10.2 Accessori specifici per l'assistenza

Valvola a sfera per camera di pulizia

- Come complemento del collegamento di pulizia o sostituzione del rubinetto di sfiato fornito;
- Codice d'ordine: 51512982

Set di O-ring

- Viton + FPM
- Codice d'ordine: 51512981

11 Dati tecnici

11.1 Ambiente

Temperatura ambiente 0 ... 50 °C (32 ... 122 °F)

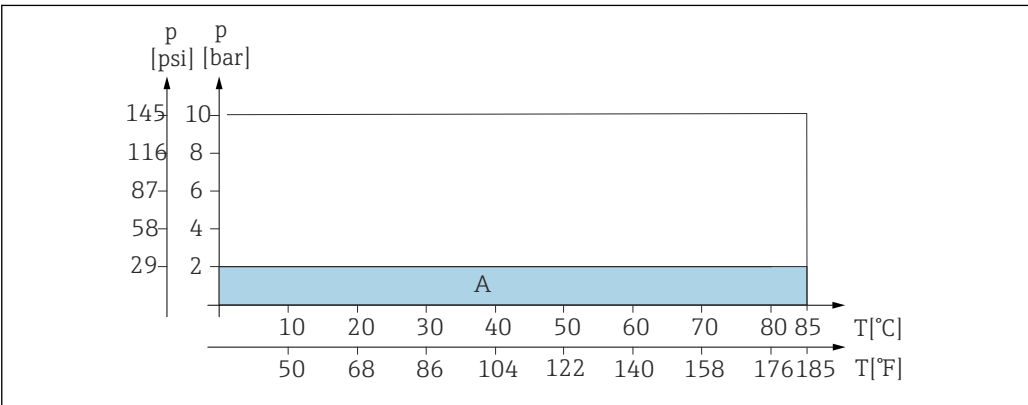
11.2 Processo

Temperatura del fluido 0 ... 85 °C (32 ... 185 °F)

Pressione del fluido max. 10 bar (145 psi)

 Per l'inserzione/l'estrazione manuale dell'armatura, la pressione del fluido non deve superare 2 bar (29 psi). Tenere conto anche delle condizioni di processo del sensore impiegato.

Pressione/temperatura nominali



 16 Pressione/temperatura nominali

A Campo entro il quale è possibile operare l'armatura manualmente

11.3 Costruzione meccanica

Dimensioni → capitolo "Installazione"

Ugelli del collegamento di pulizia

Connessioni opzionali:

- 2 x valvole a sfera con connessione per tubo flessibile DE 9 mm (v. "Accessori"). (La fornitura dell'armatura comprende una valvola a sfera che funge da rubinetto di sfiato).
- Collegamenti di pulizia del cliente con filettatura esterna G1/8
- 2 x G1/8 (interno)

Rubinetto di sfiato

Valvola a sfera con connessione del tubo flessibile DE 9 mm

Peso In base alla versione: 8 ... 11 kg (17.6 ... 24.3 lbs)

Materiali

Bagnato:	Viton (guarnizioni)
	Acciaio inox 1.4404 (AISI 316L)
	Ottone placcato nichel (rubinetto di sfiato o collegamento di pulizia)
Non bagnato:	Acciaio inox 1.4404 (AISI 316L)

Indice analitico

A

Approvazioni	10
Avvisi	4

C

Certificati	10
-----------------------	----

D

Dati tecnici	
Ambiente	41
Costruzione meccanica	41
Destinazione	
d'uso	5
Destinazione d'uso	5
Dimensioni	41

F

Fornitura	10
---------------------	----

I

Identificazione del prodotto	9
--	---

M

Materiali	42
---------------------	----

P

Personale tecnico	5
Peso	41

R

Requisiti per il personale	5
--------------------------------------	---

S

Sicurezza	
operativa	6
Sicurezza sul posto di lavoro	5
Sicurezza operativa	6
Sicurezza sul posto di lavoro	5
Simboli	4

T

Targhetta	9
Temperatura ambiente	41



www.addresses.endress.com
