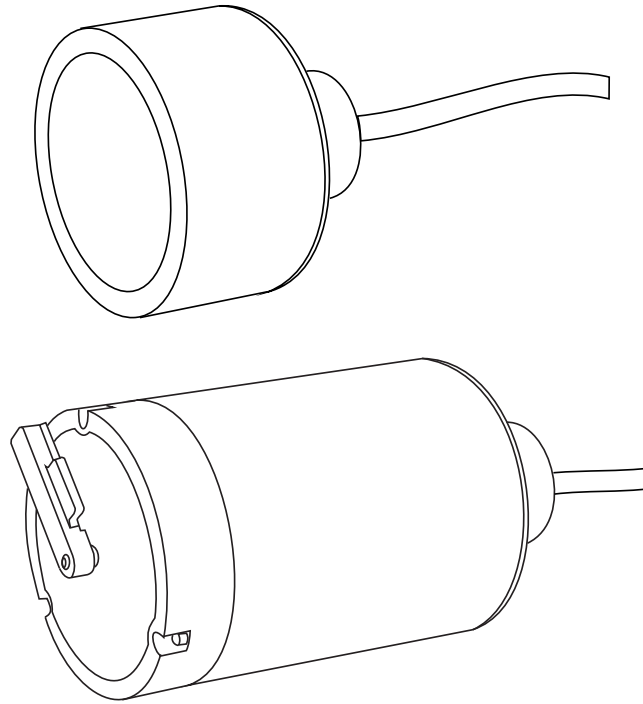
BA00490C/07/IT/05.16
71398126

Istruzioni di funzionamento
Turbimax CUS71D

Sensore di interfase a ultrasuoni



Endress+Hauser
People for Process Automation

Indice

1 Informazioni sulla documentazione 4
1.1 Avvisi 4
1.2 Simboli usati 4

2 Istruzioni di sicurezza generali 5
2.1 Requisiti per il personale 5
2.2 Destinazione d'uso 5
2.3 Sicurezza sul lavoro 6
2.4 Sicurezza operativa 7
2.5 Sicurezza del prodotto 7

3 Descrizione del prodotto 8
3.1 Design del prodotto 8

4 Controlli alla consegna e identificazione del prodotto 8
4.1 Controllo alla consegna 8
4.2 Identificazione del prodotto 9

5 Installazione 11
5.1 Condizioni di installazione 11
5.2 Montaggio del sensore 14
5.3 Verifica finale dell'installazione 18

6 Collegamento elettrico 18
6.1 Connessione del sensore 18
6.2 Verifica finale delle connessioni 20

7 Messa in servizio 20
7.1 Operazioni preliminari 20

8 Funzionamento 20
8.1 Monitoraggio del sensore 20
8.2 Pulizia ciclica 21
8.3 Funzione di tergicristallo automatica ... 21

9 Diagnostica e ricerca guasti .. 21

10 Manutenzione 22
10.1 Operazioni di manutenzione 22

11 Riparazioni 23
11.1 Parti di ricambio 23
11.2 Restituzione 23
11.3 Smaltimento 23

12 Accessori 24
12.1 Armature 24
12.2 Supporto 25
12.3 Prolunga del cavo 26

13 Dati tecnici 26

Indice analitico 28

1 Informazioni sulla documentazione

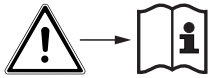
1.1 Avvisi

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 usati

Simbolo	Significato
	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

1.2.1 Simboli sul dispositivo

Simbolo	Significato
	Riferimento che rimanda alla documentazione del dispositivo

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

CUS71D è un sensore sviluppato per la misura di interfase in acque potabili e reflue.

Questo sensore è adatto soprattutto per l'impiego nelle seguenti applicazioni:
- Trattamento acque reflue: chiarificatore primario, ispessitore del fango, chiarificatore secondario
- Trattamento acque: vasca di sedimentazione dopo il dosaggio di flocculante, altezza del fango nei processi con fanghi di contatto
- Processo di separazione statico: con/senza agitazione lenta e senza introduzione di aria

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.

AVVISO

Uso non consentito

Può causare misure non corrette, malfunzionamenti e, anche, il guasto completo del punto di misura

- ▶ Utilizzare il prodotto esclusivamente in conformità alle specifiche.
- ▶ Considerare con attenzione i dati tecnici, riportati sulla targhetta.

2.3 Sicurezza sul lavoro

L'utente è responsabile del rispetto delle condizioni di sicurezza riportate nei seguenti documenti:
- Istruzioni di installazione
- Norme e regolamenti locali

Compatibilità elettromagnetica
- Per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica, il prodotto è stato testato secondo le norme europee riguardanti 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

1. Prima della messa in servizio dell'intero punto di misura, verificare la correttezza di tutte le connessioni. Verificare che cavi elettrici e raccordi dei tubi non siano danneggiati.
2. Non utilizzare prodotti danneggiati e fare in modo che non vengano utilizzati accidentalmente. Etichettare il prodotto danneggiato come difettoso.
3. Se i guasti non possono essere riparati:

   Mettere il dispositivo fuori servizio e fare in modo che non venga utilizzato accidentalmente.

2.5 Sicurezza del prodotto

Questo prodotto è stato sviluppato in base ai più recenti requisiti di sicurezza, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni tali da garantire la sua sicurezza operativa. Sono state osservate tutte le regolamentazioni e le norme europee applicabili.

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

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

3 Descrizione del prodotto

3.1 Design del prodotto

Il sensore è stato sviluppato per la determinazione in loco delle interfasi.

Il sensore comprende tutti i moduli richiesti a questo scopo:
- Alimentazione
- La sorgente di ultrasuoni emette i segnali di misura.
- Il ricevitore di ultrasuoni intercetta questi segnali, li digitalizza e li converte in un valore di misura.
- Il microcontrollore del sensore verifica le operazioni interne e la trasmissione dei dati.

Il sensore preconfigurato può essere utilizzato come punto di misura.

3.1.1 Principio di misura

Un cristallo piezoelettrico è contenuto in una custodia cilindrica piatta in plastica. Se il cristallo è eccitato da una tensione elettrica, genera un segnale sonar. Questo provoca la trasmissione di onde ultrasonore con una frequenza di 650 kHz e con un angolo di 6° per scansionare le zone di separazione.

La variabile misurata è il tempo che richiede il segnale a ultrasuoni trasmesso per raggiungere le particelle solide nella zona di separazione e ritornare al ricevitore. La zona di separazione è calcolata a partire dalla pendenza massima e dall'amplitudine massima del segnale.

È disponibile una versione del sensore con tergicristallo per evitare in modo affidabile la formazione di depositi sulla membrana del sensore.

4 Controlli alla consegna e identificazione del prodotto

4.1 Controllo alla consegna

1. Verificare che l'imballaggio non sia danneggiato.
   ↳ Notificare al fornitore gli eventuali danni dell'imballaggio.
   Conservare l'imballaggio danneggiato fino a quando la situazione non viene chiarita.
2. Verificare che il contenuto non sia danneggiato.
   ↳ Notificare al fornitore gli eventuali danni al contenuto.
   Conservare i prodotti danneggiati fino a quando il problema non sarà stato risolto.
3. Verificare che la consegna sia completa.
   ↳ Confrontare il contenuto con quanto riportato sui documenti di consegna e sull'ordine.
4. In caso di stoccaggio o trasporto, imballare il prodotto in modo da proteggerlo da urti e umidità.
   ↳ Gli imballi originali forniscono la protezione ottimale.
   Le condizioni ambientali devono essere quelle indicate nella sezione "Dati tecnici".

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
- Numero di serie
- Condizioni ambiente e di processo
- Informazioni e avvertenze di sicurezza

Confrontare i dati riportati sulla targhetta con quelli indicati nell'ordine.

4.2.2 Identificazione del prodotto

Il codice d'ordine e il numero di serie del dispositivo sono reperibili:
- sulla targhetta
- nei documenti di consegna

Trovare informazioni sul prodotto

1. Sul sito Internet, accedere alla pagina del relativo prodotto.
2. In fondo alla pagina, cliccare sul collegamento **Tool online** e selezionare **Controllare le caratteristiche del dispositivo**.
   ↳ Si apre un'altra finestra.
3. Inserire il codice d'ordine riportato sulla targhetta nel campo di ricerca e, quindi, selezionare **Mostra dettagli**.
   ↳ Vengono visualizzate le informazioni su ogni caratteristica (opzione selezionata) del codice d'ordine.

Indirizzo del produttore

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

4.2.3 Fornitura

La fornitura comprende:
- 1 sensore Turbimax CUS71D nella versione ordinata
- 1 Istruzioni di funzionamento BA00490C/07/en

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

4.2.4 Certificati e approvazioni

Dichiarazione di conformità

Il prodotto rispetta i requisiti delle norme europee armonizzate. È conforme quindi alle specifiche legali definite nelle direttive EU. Il costruttore conferma che il dispositivo ha superato con successo tutte le prove contrassegnandolo con il marchio CE.

EAC

Il prodotto è stato certificato in conformità alle linee guida TP TC 004/2011 e TP TC 020/2011 applicabili nello Spazio economico europeo (SEE). Il prodotto reca il marchio di conformità EAC.

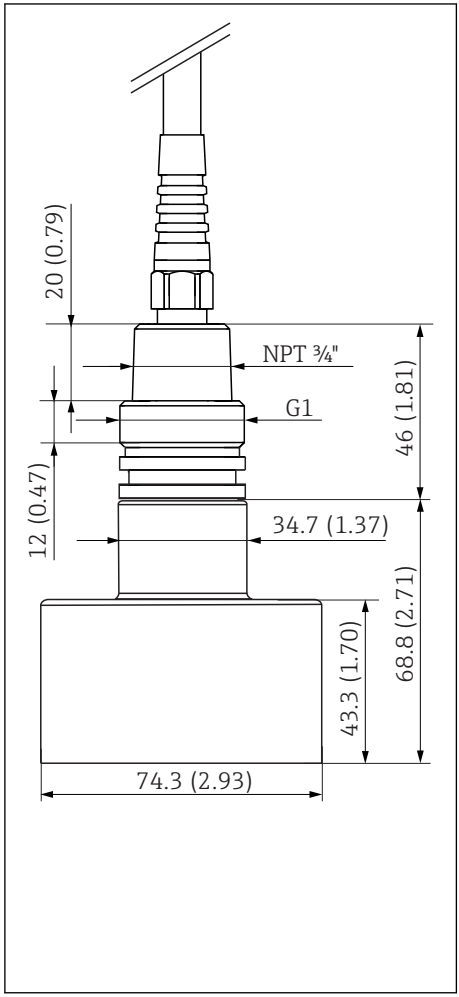
Compatibilità elettromagnetica

Emissione di interferenza e immunità alle interferenze: ambienti industriali secondo
- EN 61326-1:2013
- EN 61326-2-3:2013
- NAMUR NE21: 2012

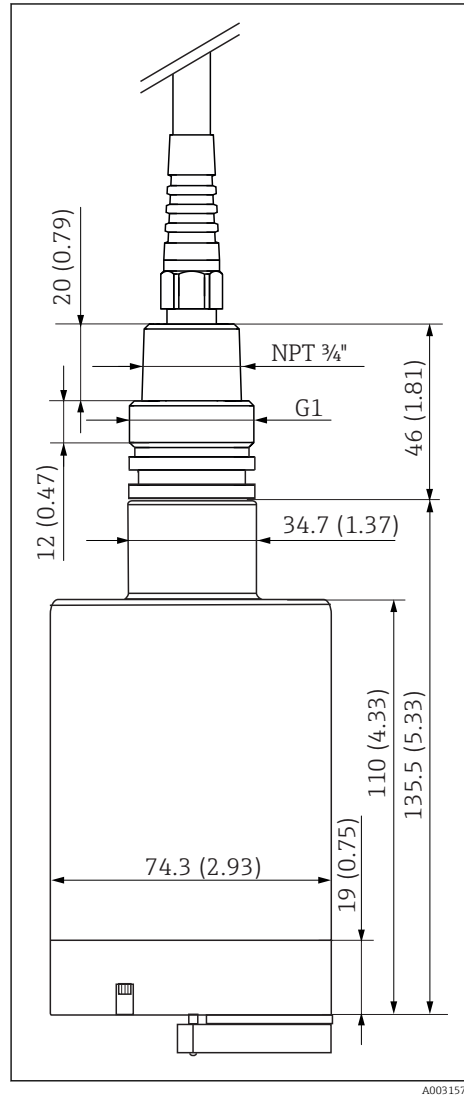
5 Installazione

5.1 Condizioni di installazione

5.1.1 Dimensioni

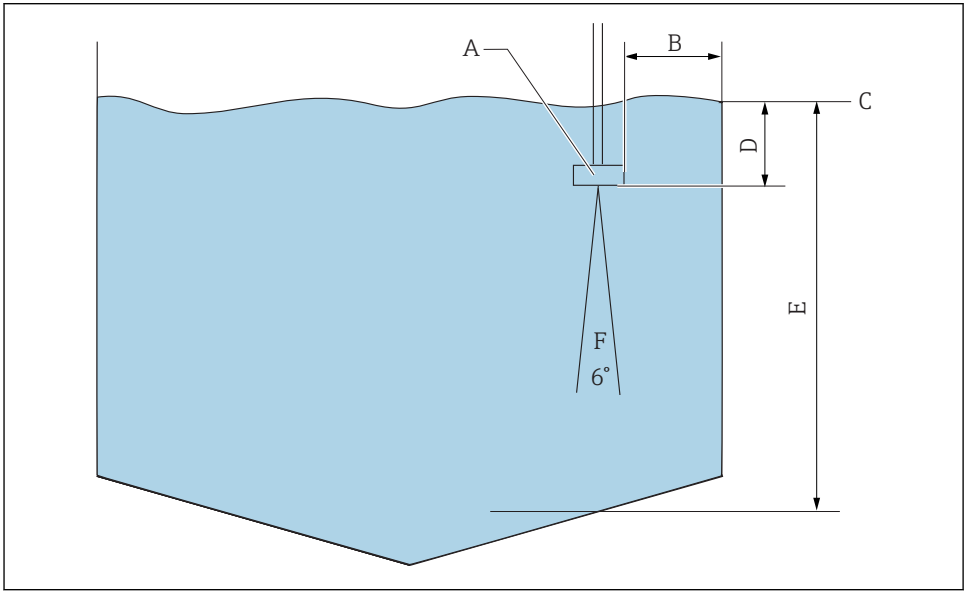


1 Dimensioni del sensore standard in mm (inch)



2 Dimensioni del sensore con tergicristallo in mm (inch)

Configurazione della vasca



3 Configurazione della vasca

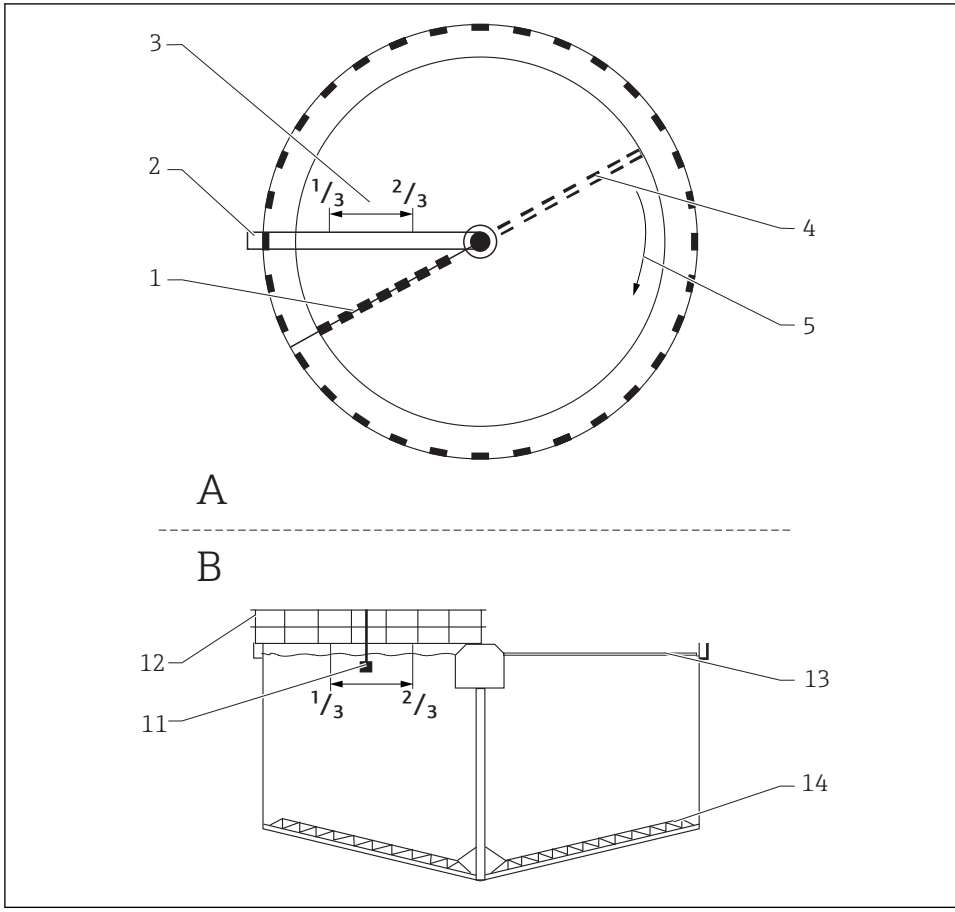
A Sensore
B Distanza minima dal sensore alla parete della vasca = 50 cm (1.64 ft.)
C Punto di riferimento fisso, ad es. superficie dell'acqua, parete della vasca, ponte/passerella, ecc.
D Offset del sensore
E Profondità della vasca
F Angolo di apertura del cono a ultrasuoni, 6°

Istruzioni di installazione

Per scegliere la posizione di installazione adatta per il sensore, consultare lo schema di montaggio della vasca e considerare quanto segue:

- La distanza dalla parete della vasca deve essere di almeno 50 cm (1.64 ft.) (il sensore emette onde ultrasonore secondo uno schema conico).
- Nel campo di misura, sotto il sensore, non devono essere presenti conduit o sporgenze della parete della vasca. In questa zona è consentita solo la presenza temporanea di raschiatori.
- Montare il sensore in modo che sia diritto e parallelo alla parete della vasca (offset del valore misurato).
- Il sensore non deve essere installato dove si possono formare bolle d'aria, turbolenze, alte concentrazioni di materiale torbido, sostanze in sospensione o schiuma (ad es. sul lato di carico).
- Mediante un tubo pescante, installare il sensore ad almeno 20 cm (7.8 inch) sotto la superficie dell'acqua.

Chiarificatore circolare



4 *Configurazione della vasca nei chiarificatori circolari*

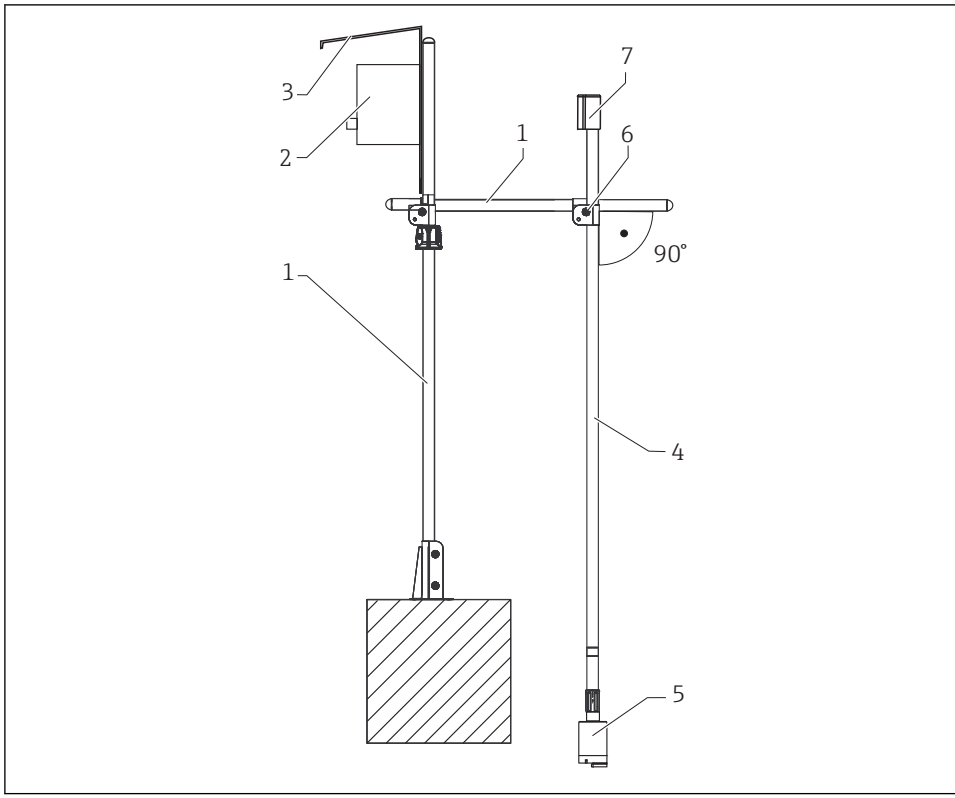
A	Vista dall'alto	B	Sezione
1	Schiumatoio di superficie	11	Sensore
2	Ponte/passerella	12	Guida
3	Campo di montaggio del sensore	13	Schiumatoio di superficie
4	Griglia di fondo	14	Griglia di fondo
5	Direzione di spostamento della griglia		

5.2 Montaggio del sensore

5.2.1 Sistema di misura

Il sistema di misura completo comprende:
- Sensore a ultrasuoni Turbimax CUS71D
- Trasmettitore multicanale Liquiline Liquiline CM44x

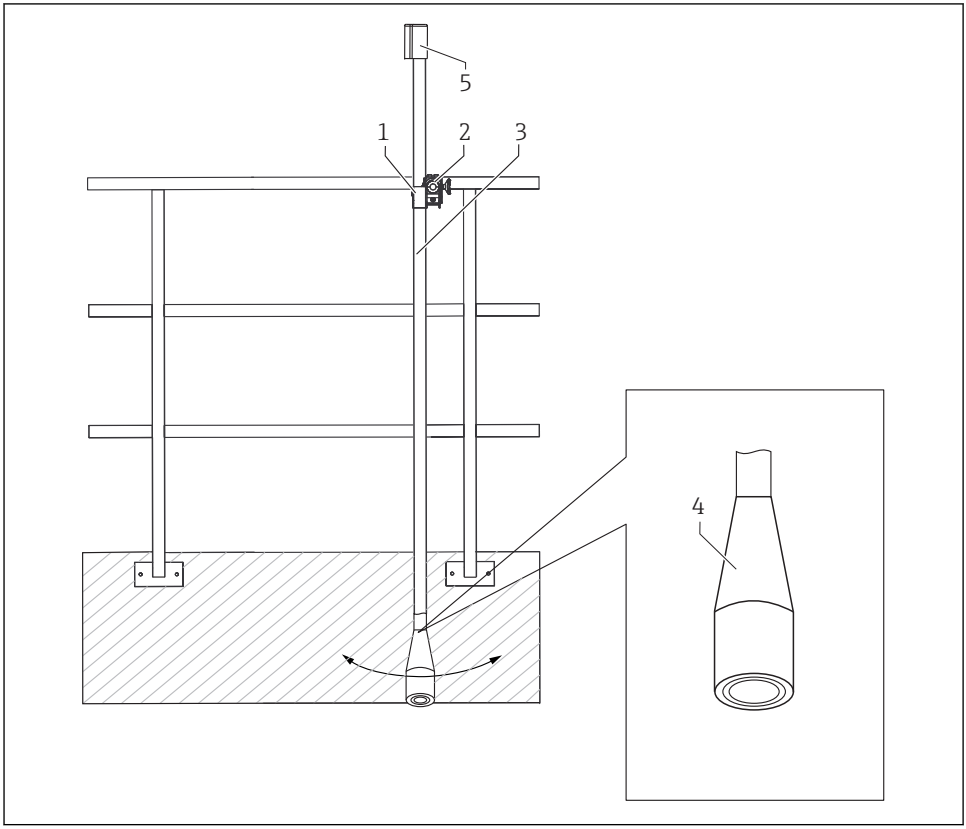
ed è fornito in opzione con i seguenti accessori:
- Un tettuccio di protezione dalle intemperie CYY101
- Un supporto Flexdip CYH112
- Un tubo pescante Flexdip CYA112 fisso od orientabile



5 Sensore a ultrasuoni con sistema di supporto per vasca e trasmettitore multicanale

1 Supporto Flexdip CYH112
2 Trasmettitore multicanale Liquiline Liquiline CM44x
3 Copertura protettiva
4 Armatura Flexdip CYA112
5 Sensore a ultrasuoni Turbimax CUS71D
6 Perpendicolare da tutti i lati
7 Cappuccio di protezione contro gli spruzzi

5.2.2 Sistema di misura con supporto oscillante



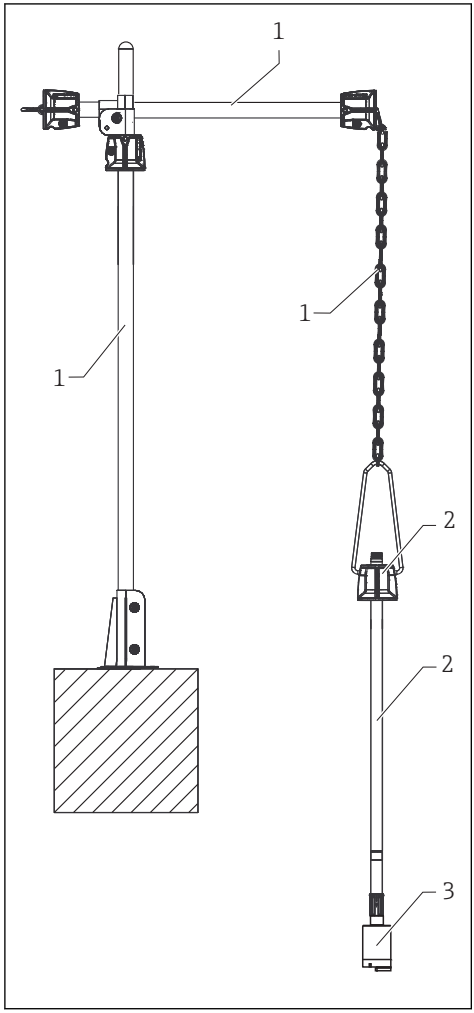
6 Sistema di misura con supporto oscillante

1 Supporto Flexdip CYH112 (clamp a croce)
2 Supporto Flexdip CYH112 (supporto basculante)
3 Armatura Flexdip CYA112 con CUS71D
4 Protezione del sensore in PVC
5 Cappuccio di protezione contro gli spruzzi

La protezione in PVC evita che il sensore a ultrasuoni sia danneggiato dallo schiumatoio di superficie.

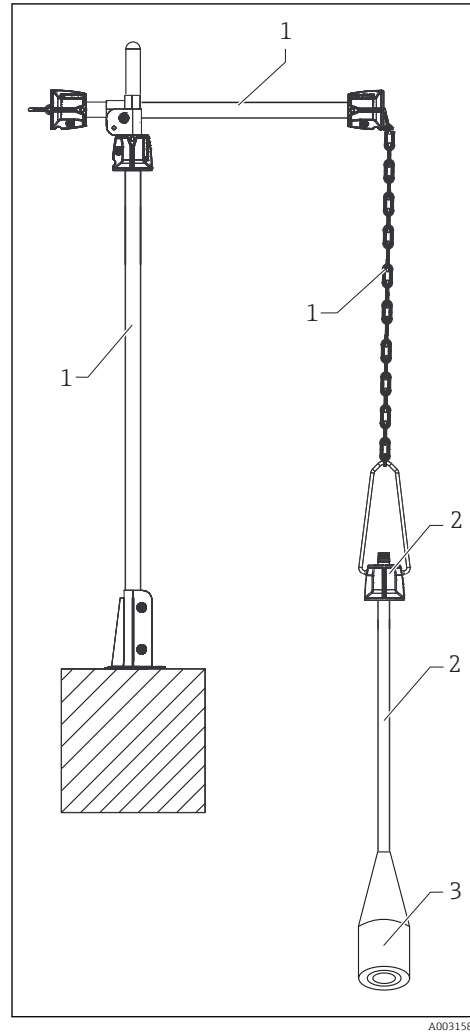
In presenza di schiumatoi di superficie, utilizzare esclusivamente un sensore senza tergicristallo e dotato della relativa protezione in PVC (v. paragrafo "Accessori").

5.2.3 Sistema di misura con supporto a catena



7 Sistema di misura con supporto a catena

1 Supporto Flexdip CYH112
2 Armatura Flexdip CYA112
3 Sensore CUS71D



8 Sistema di misura con supporto a catena

1 Supporto Flexdip CYH112
2 Armatura Flexdip CYA112
3 Sensore CUS71D con protezione del sensore in PVC

La protezione in PVC evita che il sensore a ultrasuoni sia danneggiato dallo schiumatoio di superficie.

In presenza di schiumatoi di superficie, utilizzare esclusivamente un sensore senza tergicristallo e dotato della relativa protezione in PVC (v. paragrafo "Accessori").

5.3 Verifica finale dell'installazione

- Il sensore ed il cavo sono integri?
- La membrana è integra?
- L'orientamento è corretto?
- Il sensore è installato in un'armatura e non è sospeso al cavo?
- Evitare la penetrazione di umidità installando il coperchio protettivo sull'armatura di immersione.

6 Collegamento elettrico

⚠ AVVERTENZA

Dispositivo in tensione

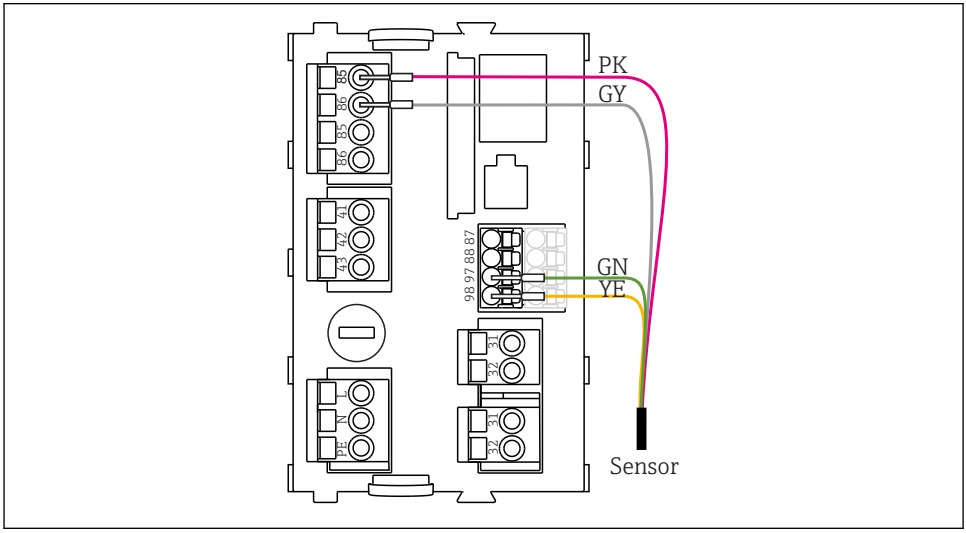
Una connessione eseguita non correttamente può provocare ferite, anche letali

- ▶ Il collegamento elettrico può essere eseguito solo da un elettricista.
- ▶ L'elettricista deve aver letto e compreso questo documento e attenersi alle istruzioni contenute.
- ▶ **Prima** di iniziare i lavori di collegamento, verificare che nessun cavo sia in tensione.

6.1 Connessione del sensore

- Al trasmettitore Liquiline CM442 si può collegare solo un sensore.
- Al trasmettitore Liquiline CM444 e CM448 si possono collegare fino a quattro sensori.

Collegare il cavo fisso del sensore al trasmettitore Liquiline CM44x come segue:



A0012460

9 *Connessione del sensore*

La lunghezza massima del cavo è 100 m (328 ft).

Si consigliano i seguenti accessori per prolungare il cavo del sensore:
- Cavo di misura CYK11 con ferrule → 🖹 26
- Scatola di derivazione cavo/cavo → 🖹 26

6.2 Verifica finale delle connessioni

Condizioni e specifiche del dispositivo	Note
A un controllo visivo esterno, il sensore, l'armatura e il cavo sono integri?	Ispezione visiva
Collegamento elettrico	**Note**
I cavi installati non sono sotto sforzo o attorcigliati?	
Le anime del cavo sono sufficientemente scoperte e correttamente posizionate nel morsetto?	Verificare che siano saldamente inserite (tirando con delicatezza)
I morsetti a vite sono serrati correttamente?	Serrare
I passacavi sono tutti montati, serrati e non presentano perdite?	Per gli ingressi cavo laterali, verificare che i cavi siano rivolti verso il basso per consentire all'acqua di sgrondare
Tutti gli ingressi cavo sono installati rivolti verso il basso o lateralmente?	

7 Messa in servizio

7.1 Operazioni preliminari

7.1.1 Impostazioni di fabbrica

Il sensore è già configurato alla consegna. Terminata la regolazione dei parametri di installazione, il sensore è pronto per essere impiegato in un'ampia gamma di applicazioni senza richiedere ulteriori regolazioni. Le impostazioni di fabbrica non possono essere eliminate e possono essere richiamate in qualsiasi momento.

Inserire i parametri di installazione nel trasmettitore Liquiline CM44x. Per maggiori informazioni, consultare le Istruzioni di funzionamento del trasmettitore.

8 Funzionamento

8.1 Monitoraggio del sensore

I segnali acustici sono sottoposti a un monitoraggio continuo e analizzati per verificarne la plausibilità. In caso di inconsistenza, il trasmettitore genera un messaggio di errore.

La diagnostica del sensore eseguita dal trasmettitore Liquiline CM44x rileva anche le seguenti condizioni di guasto:
- Valori misurati alti o bassi in modo non plausibile
- Regolazione disturbata a causa di valori misurati non corretti

8.2 Pulizia ciclica

La pulizia ciclica è disponibile per i sensori a ultrasuoni dotati di tergicristallo integrato. L'intervallo di funzionamento del tergicristallo è impostato in fabbrica a 240 minuti.

8.3 Funzione di tergicristallo automatica

Le versioni del sensore con tergicristallo hanno una funzione di tergicristallo automatica integrata. Il tergicristallo si avvia quando il sensore non riceve più il segnale. Questo si verifica quando la membrana del sensore è sporca, a titolo di esempio.

Il tergicristallo pulisce due volte ogni 5 minuti per un massimo di 3 passaggi.

Se il sensore, dopo 30 minuti, non riceve ancora il segnale, attiva il messaggio diagnostico 172 **Perdita eco** sul trasmettitore.

9 Diagnostica e ricerca guasti

Per la ricerca guasti, si deve considerare l'intero punto di misura:
- Trasmettitore
- Collegamenti e cavi elettrici
- Armatura
- Sensore

Le possibili cause di errore indicate nella seguente tabella si riferiscono essenzialmente al sensore.

Problema	Prova	Soluzione
Nessun valore display, nessuna reazione da parte del sensore	▪ Tensione di rete al trasmettitore? ▪ Il sensore è collegato correttamente? ▪ Formazione di depositi sulla membrana del sensore? ▪ Controllare il sensore/la configurazione del canale	▪ Applicare la tensione di rete ▪ Eseguire la connessione corretta ▪ Pulire il sensore ▪ Assegnare il sensore
Valore visualizzato troppo alto o troppo basso	▪ Formazione di depositi sulla membrana del sensore? ▪ Configurazione della vasca? ▪ Controllare l'installazione del sensore	▪ Pulizia ▪ Configura
Il valore visualizzato è molto fluttuante	▪ Controllare la posizione di montaggio. ▪ Formazione di depositi sulla membrana del sensore? ▪ Configurazione della vasca?	▪ Scegliere una diversa posizione di montaggio ▪ Pulizia ▪ Configura

Rispettare le istruzioni per la ricerca guasti riportate nelle Istruzioni di funzionamento del trasmettitore. Se necessario, controllare il trasmettitore.

10 Manutenzione

Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti a intervalli regolari.

Si consiglia di impostare in anticipo i tempi di manutenzione in un registro operativo.

Il ciclo di manutenzione dipende principalmente da:
- Sistema
- Condizioni di installazione
- Fluido nel quale viene eseguita la misura

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di lesioni provocate da acidi o dal fluido e di danni a indumenti e attrezzature causati dai detergenti
- ▶ Disattivare l'unità di pulizia prima di estrarre il sensore dal fluido.
- ▶ Indossare guanti e occhiali protettivi.
- ▶ Pulire sempre vestiti e altri oggetti da eventuali spruzzi.

10.1 Operazioni di manutenzione

10.1.1 Pulire il sensore

Sensore senza tergicristallo

Le incrostazioni del sensore possono influenzare i risultati della misura e causare guasti.

Per garantire misure affidabili, il sensore, soprattutto la sua parte inferiore, deve essere pulito periodicamente. La frequenza e l'intensità del processo di pulizia dipendono dal tipo di fluido.

Pulire il sensore:
- Come specificato nell'attività pianificata di manutenzione
- prima di ogni taratura
- prima di restituirlo in conto riparazione

Terminata la pulizia, risciacquare il sensore abbondantemente con acqua.

Sensore con tergicristallo

L'intervallo di funzionamento del tergicristallo è preimpostato mediante il software.
L'intervallo di pulizia dipende dal fluido.

Si consiglia di sostituire l'elemento del tergicristallo ogni 6-12 mesi.

11 Riparazioni

11.1 Parti di ricambio

Per il sensore con tergicristallo sono disponibili i seguenti kit di parti di ricambio:

Designazione del kit di parti di ricambio	Codice d'ordine
Elemento del tergicristallo con custodia in plastica e rondella	71156817
Gruppo motore ▪ Motoriduttore ▪ Cavo del motore	71156830
Gruppo accoppiatore ▪ Vite di fermo ▪ Raccordo	71156832
Gruppo corpo del sensore ▪ Ingresso ▪ O-ring ▪ Corpo del sensore ▪ Rondella	71156833

Per informazioni più dettagliate, utilizzare il tool di ricerca delle parti di ricambio sul sito Internet:

www.products.endress.com/spareparts_consumables

11.2 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 resa del dispositivo semplice, sicura e professionale, consultare le procedure e le condizioni di reso all'indirizzo www.endress.com/support/return-material.

11.3 Smaltimento

Lo strumento contiene componenti elettronici, pertanto lo smaltimento deve essere effettuato in conformità con le norme in vigore in materia di smaltimento dei rifiuti elettronici.

Rispettare le normative locali.

12 Accessori

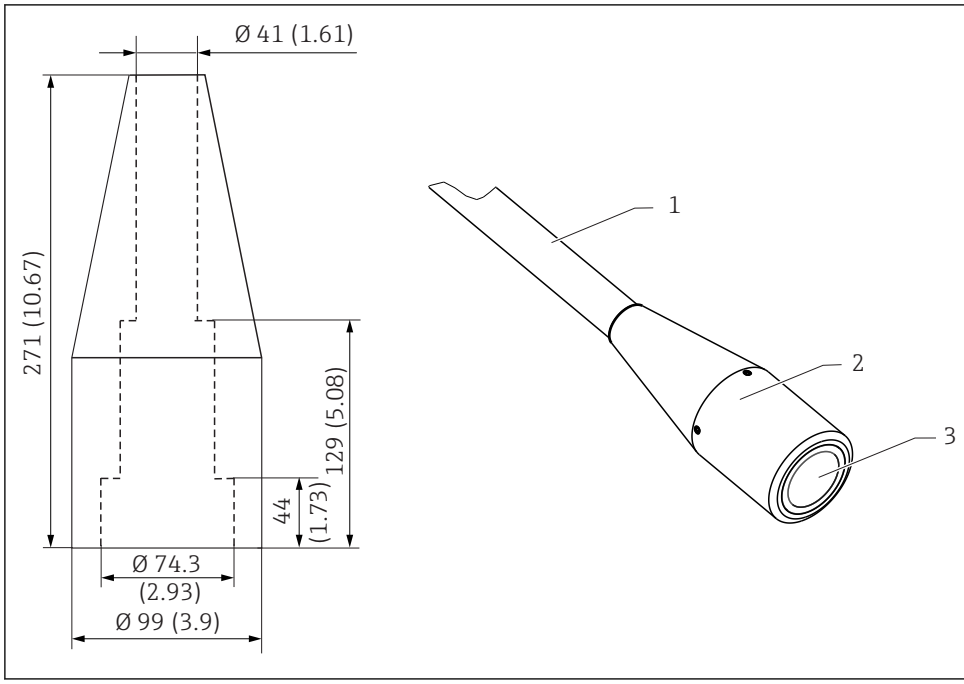
Di seguito sono descritti gli accessori principali, disponibili alla data di pubblicazione di questa documentazione. Per quelli non presenti in questo elenco, contattare l'Ufficio vendite Endress+Hauser locale.

12.1 Armature

Flexdip CYA112
- Armatura di immersione per acque potabili e reflue
- Sistema di armatura modulare per sensori in vasche, canali e serbatoi aperti
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/cya112

Informazioni tecniche TI00432C

Protezione in PVC per supporto basculante
- La protezione in PVC evita che il sensore a ultrasuoni CUS71D sia danneggiato dallo schiumatoio di superficie.
- Può essere ordinata mediante la codifica del prodotto
- Oppure separatamente mediante il codice d'ordine: 71311408



10 Protezione in PVC per CUS71D, dimensioni in mm (inch)

1 Armatura CYA112
2 Protezione in PVC
3 Sensore a ultrasuoni CUS71D

12.2 Supporto

Flexdip CYH112

- Sistema di supporto modulare per sensori e armature in vasche, canali e serbatoi aperti
- Per armature Flexdip CYA112, per acque potabili e reflue
- Può essere fissato ovunque: pavimento, parte superiore di un muro, parete o direttamente su ringhiere.
- Versione in acciaio inox
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.it.endress.com/cyh112

Informazioni tecniche TI00430C

12.3 Prolunga del cavo

Cavo dati Memosens CYK11
- Cavo di estensione per sensori digitali con protocollo Memosens
- Configuratore on-line sulla pagina del prodotto: www.endress.com/cyk11

Informazioni tecniche TI00118C

Scatola di derivazione, cavo/cavo
- Materiale: alluminio, verniciato
- Estensione del cavo: sensori Memosens, Liquiline
- Codice d'ordine: 71145499

13 Dati tecnici

13.1 Ingresso

13.1.1 Valori misurati

Interfase

13.1.2 Campi di misura

0,3...10,0 m (1.0...32 ft)

13.2 Caratteristiche operative

13.2.1 Errore di misura massimo

35 mm per 3,0 m

13.2.2 Risoluzione del valore misurato

3 mm per 3,0 m

13.2.3 Intervallo di misura

Interno al sensore	Configurabile
Dal sensore al trasmettitore	12 s

13.2.4 Taratura

Il sensore fornito è preconfigurato in fabbrica.

13.3 Ambiente

13.3.1 Temperatura di immagazzinamento

-20...50 °C (-4...120 °F)

13.3.2 Grado di protezione

IP 68 (1 m (3.3 ft) di colonna d'acqua per 60 giorni, KCI 1 mol/l)

13.4 Processo

13.4.1 Temperatura di processo

1...50 °C (34...122 °F)

13.4.2 Pressione di processo

Versione standard:	0...6 bar (0 ...87 psi)
Versione con tergicristallo:	0...0,3 bar (0 ...4.4 psi)

13.5 Costruzione meccanica

13.5.1 Dimensioni

→ capitolo "Installazione"

13.5.2 Peso

Sensore standard	1,02 kg (2.25 lb)
Sensore con tergicristallo	1,25 kg (2.75 lb)

13.5.3 Materiali

Sensore	ABS e resina epossidica
Tergicristallo	Gomma

13.5.4 Connessioni al processo

G1 e NPT ¾"

Indice analitico

A
Accessori 24
Approvazioni 10
Armature 24
Avvisi 4

C
Cablaggio 18
Certificati 10
Collegamento elettrico 18
Controllo alla consegna 8

D
Dati tecnici 26
Descrizione del prodotto 8
Design del prodotto 8
Destinazione d'uso 5
Diagnostica 21
Dimensioni 11

F
Fornitura 9
Funzione di tergicristallo 21

I
Identificazione del prodotto 9
Impostazioni di fabbrica 20
Installazione 11
Istruzioni di sicurezza 5

M
Manutenzione 22
Messa in servizio 20
Misure di sicurezza IT 7
Monitoraggio del sensore 20

P
Parti di ricambio 23
Principio di misura 8
Prolunga del cavo 26
Pulizia 22
Pulizia ciclica 21
Pulizia del sensore 22

R
Restituzione 23
Ricerca guasti 21
Riparazioni 23

S
Sicurezza del prodotto 7
Sicurezza operativa 7
Sicurezza sul lavoro 6
Simboli 4
Sistema di misura 14
    Supporto a catena 17
    Supporto oscillante 16
Smaltimento 23
Supporto 25

T
Targhetta 9

V
Verifica finale delle connessioni 20

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation