

Informazioni tecniche

Liquipoint FTW33 IO-Link

Misura di livello del punto di conduttività e capacità



Interruttore di livello per fluidi liquidi e pastosi nell'industria alimentare e delle bevande

Applicazione

Liquipoint FTW33 è un interruttore di livello per fluidi liquidi e pastosi.

È impiegato di preferenza in serbatoi di stoccaggio, di miscelazione e tubazioni. Sviluppato e costruito per l'industria alimentare e delle bevande, l'interruttore Liquipoint FTW33 rispetta i requisiti internazionali in materia d'igiene.

È adatto soprattutto per applicazioni che richiedono un'installazione (a filo).

Liquipoint FTW33 può essere usato a tempo indefinito con temperature di processo fino a 100 °C (212 °F) e nei processi di pulizia e sterilizzazione fino a 150 °C (302 °F) per 60 minuti.

Liquipoint FTW33 può essere impiegato anche per rilevare la schiuma presente tipicamente nell'industria alimentare e delle bevande.

Vantaggi

- Installazione flush mounted, resta possibile la manutenzione delle tubazioni mediante scovoli
- Per fluidi a base di acqua e olio con $\epsilon_r \geq 2$
- Non è richiesta una regolazione specifica per ogni fluido
- Funzione di commutazione affidabile grazie alla compensazione anche in caso di forti depositi
- Semplicità di installazione grazie alla struttura compatta - anche in ambienti ristretti o di difficile accesso
- Ampia gamma di connessioni al processo per l'installazione in sistemi esistenti o nuovi
- Robusta custodia in acciaio inox, disponibile opzionalmente con connettore M12 x 1 con protezione IP69K
- Controllo del funzionamento in loco tramite spia LED
- Può essere pulito e sterilizzato in campo (CIP/SIP)
- Certificati 3-A ed EHEDG
- Conforme ai requisiti delle norme UE 1935/2004, 10/2011, 2023/2006 e FDA 21 CFR 177.2415

Indice

Informazioni sulla presente documentazione	3	Rugosità	12
Simboli usati	3	Opzioni operative	12
Documentazione	4	Funzionalità in loco	12
Funzionamento e struttura del sistema	5	Funzionamento tramite magneti di prova	12
Principio di misura	5	Funzionamento tramite menu operativo IO-Link	12
Sistema di misura	5	Certificati e approvazioni	13
Ingresso	5	Marchio CE	13
Variabile misurata	5	Marcatura RCM-Tick	13
Campo di misura	5	RoHS	13
Uscita	5	Conformità EAC	13
Uscita contatto	5	Apparecchiatura in pressione con pressione consentita ≤ 200 bar (2 900 psi)	13
Alimentazione	6	Approvazione	13
Tensione di alimentazione	6	Compatibilità sanitaria	13
Potenza assorbita	6	Approvazione igienica	14
Collegamento elettrico	6	Certificati di ispezione	14
Connettori del dispositivo	7	Informazioni per l'ordine	14
Lunghezza del cavo di collegamento	7	Accessori	14
Protezione alle sovratensioni	7	Accessori specifici del dispositivo	15
Caratteristiche operative	8	Documentazione supplementare	17
Condizioni operative di riferimento	8	Documentazione standard	17
Incertezza massima	8	Documentazione supplementare	17
Isteresi	8	Marchi registrati	17
Non ripetibilità	8		
Ritardo di commutazione	8		
Tempo di attivazione	8		
Condizioni di installazione	8		
Posizione di montaggio	8		
Installazione in tubazioni	8		
Istruzioni di montaggio speciali	9		
Ambiente	9		
Campo di temperatura ambiente	9		
Temperatura di immagazzinamento	9		
Altitudine di esercizio	9		
Classe climatica	9		
Grado di protezione	9		
Resistenza alle vibrazioni	9		
Resistenza agli urti	9		
Pulizia	9		
Compatibilità elettromagnetica	9		
Processo	10		
Campo temperatura di processo	10		
Campo pressione di processo	10		
Fluido di processo	10		
Costruzione meccanica	11		
Struttura	11		
Peso	11		
Materiali	11		

Informazioni sulla presente documentazione

Simboli usati

Simboli per alcuni tipi di informazioni e grafici

**Consentito**

Procedure, processi o interventi consentiti

**Preferito**

Procedure, processi o interventi preferenziali

**Vietato**

Procedure, processi o interventi vietati

**Suggerimento**

Indica informazioni addizionali



Avviso o singolo passaggio da rispettare



Serie di passaggi



Risultato di un passaggio

1, 2, 3, ...

Numeri degli elementi

A, B, C, ...

Viste

**Area pericolosa**

Segnala l'area pericolosa

**Area sicura (area non pericolosa)**

Segnala l'area sicura

**Istruzioni di sicurezza**

Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nelle relative istruzioni di funzionamento

Documentazione

I tipi di documentazione elencati di seguito sono reperibili nell'area Download del sito Endress+Hauser (www.it.endress.com/downloads):

-  Per una descrizione del contenuto della documentazione tecnica associata, consultare:
 - *W@M Device Viewer* (www.it.endress.com/deviceviewer): inserire il numero di serie riportato sulla targhetta
 - *Operations App di Endress+Hauser*: inserire il numero di serie riportato sulla targhetta o scansionare il codice matrice 2D (codice QR) indicato sulla targhetta

Istruzioni di funzionamento brevi (KA)**Guida per ottenere rapidamente la prima misura**

Le Istruzioni di funzionamento brevi forniscono tutte le informazioni essenziali, dall'accettazione alla consegna fino alla prima messa in servizio.

Istruzioni di funzionamento (BA)**Guida di riferimento**

Le presenti Istruzioni di funzionamento forniscono tutte le informazioni richieste durante le varie fasi della vita operativa del dispositivo: da identificazione del prodotto, accettazione alla consegna e stoccaggio fino a montaggio, connessione, configurazione e messa in servizio, inclusi ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.

Istruzioni di sicurezza (XA)

Le seguenti istruzioni di sicurezza (XA) sono fornite con il dispositivo in base all'approvazione. Sono parte integrante delle istruzioni di funzionamento.

-  La targhetta riporta le Istruzioni di sicurezza (XA) specifiche del dispositivo.

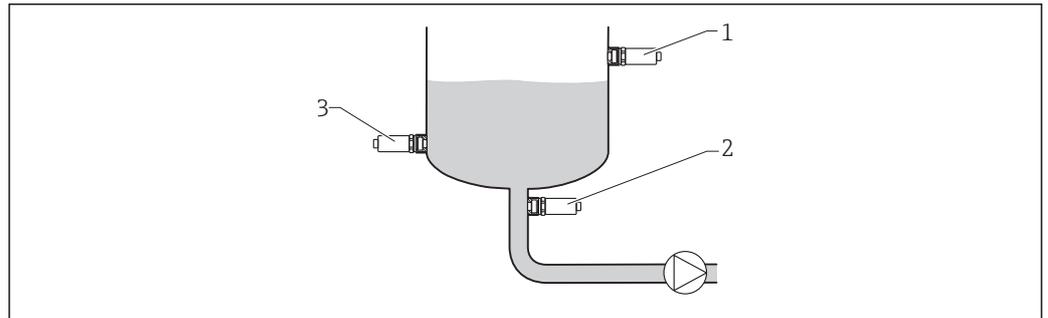
Funzionamento e struttura del sistema

Principio di misura

Una tensione alternata bassa, galvanicamente isolata, è applicata all'elettrodo a contatto con il processo. Se un fluido liquido o pastoso entra in contatto con l'elettrodo, si verifica un aumento di corrente misurabile, con conseguente commutazione degli interruttori Liquipoint. La compensazione attiva dei depositi assicura un'affidabile commutazione del misuratore anche in presenza di depositi sul sensore.

Sistema di misura

Il sistema di misura è formato da un interruttore di livello, ad es. per il collegamento a controllori logici programmabili (PLC).



A0036961

1 Esempi di installazione

- 1 Sicurezza di troppo pieno o controllo del livello massimo (sicurezza massima)
- 2 Protezione contro funzionamento a secco per pompe (sicurezza minima)
- 3 Rilevamento livello minimo (sicurezza minima)

Ingresso

Variabile misurata

La variazione della capacità media viene rilevata dall'elettrodo a contatto con il processo. La rilevazione avviene in base al fluido che ricopre l'elettrodo.

Campo di misura

- Standard: fluido a base acquosa o alcolica, $\epsilon_r \geq 10$
- Esteso: fluido a base oleosa $2,4 < \epsilon_r < 10$ o fluido che forma forti depositi
- Dispositivo con comunicazione IO-Link: regolazione fino a $\epsilon_r > 2,4$ tramite l'interfaccia IO-Link per liquidi a base acquosa, alcolica e oleosa o prodotti in polvere

Uscita

Uscita contatto

- 2 uscite CC-PNP, liberamente configurabili
- 1 uscita contatto attiva: 200 mA di carico collegabile (protezione cortocircuito)
 - **i** A differenza dello standard IO-Link, la modalità SIO supporta 200 mA
- Entrambe le uscite contatto attive: 105 mA di carico collegabile ciascuna (protezione cortocircuito)
- Commutazione relativa alla sicurezza
 - L'interruttore elettrico apre se è raggiunto il livello da controllare o nel caso di guasto o mancanza di corrente.
 - Controllo di massimo livello (MAX): ad es. per la protezione di troppo pieno
 - Controllo di minimo livello (MIN): ad es. per la protezione delle pompe dal funzionamento a secco
 - Tensione residua: $< 3 \text{ V}$
 - Corrente residua: $< 100 \mu\text{A}$

Alimentazione

Tensione di alimentazione	Modalità SIO 10 ... 30 V c.c.
	Modalità IO-Link 18 ... 30 V c.c.
La comunicazione mediante IO-Link è garantita solo se la tensione di alimentazione è di almeno 18 V.	
Potenza assorbita	< 1 W (a carico massimo: 200 mA)

Collegamento elettrico

Collegamento del dispositivo

AVVERTENZA

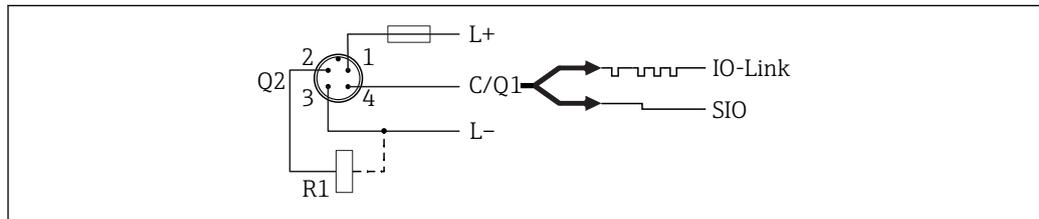
Pericolo di lesioni personali causate dall'attivazione di processi non controllati!

- ▶ Staccare la tensione di alimentazione prima di connettere il dispositivo.
- ▶ Assicurarsi che i processi a valle non si avviino inavvertitamente.

AVVERTENZA

Una connessione non corretta compromette la sicurezza elettrica!

- ▶ Secondo IEC/EN61010, si deve prevedere un interruttore di protezione separato per il dispositivo.
- ▶ Sorgente di tensione: tensione di contatto per area sicura o circuito Classe 2 (Nord America).
- ▶ Il dispositivo deve essere utilizzato con un fusibile a filo sottile 500 mA (ritardato).
- ▶ I circuiti di protezione per l'inversione di polarità sono integrati.



A0037916

- Pin 1 Tensione di alimentazione +
 Pin 2 2a uscita contatto
 Pin 3 Tensione di alimentazione -
 Pin 4 Comunicazione IO-Link o 1a uscita contatto (modalità SIO)

Modalità SIO (senza comunicazione IO-Link)

Sicurezza minima		
Assegnazione dei morsetti	Uscita MIN	LED giallo (ye) 1
	+ 4	
	+ 4	

Sicurezza massima		
Assegnazione dei morsetti	Uscita MAX	LED giallo (ye) 2

Monitoraggio funzionale

Quando si collegano ambedue le uscite, lo stato delle uscite di MIN e MAX è inverso (XOR), se il dispositivo funziona correttamente. Nel caso si verifichi una condizione di allarme o una rottura del cavo, si diseccitano ambedue le uscite. Ciò significa che è possibile il monitoraggio funzionale in aggiunta al monitoraggio del livello. Il comportamento delle uscite contatto può essere configurato tramite IO-Link.

Connessione per monitoraggio funzionale mediante funzionamento XOR					
Assegnazione dei morsetti	Uscita MAX	LED giallo (ye) 2	Uscita MIN	LED giallo (ye) 1	LED rosso (rd)

Connettori del dispositivo Connettore M12: IEC 60947-5-2

Lunghezza del cavo di collegamento

- Max. 25 Ω/ anima, capacità totale < 100 nF
- Comunicazione IO-Link: < 10 nF

Protezione alle sovratensioni Categoria sovratensioni II

Protezione contro l'inversione di polarità

Integrata; nessun danno in caso di inversione di polarità o cortocircuito.

Protezione cortocircuito

Protezione da sovraccarico/protezione da cortocircuito con $I > 200 \text{ mA}$; il sensore non viene distrutto.

Se entrambe le uscite contatto sono attive: per ogni uscita contatto 105 mA.

Monitoraggio intelligente:

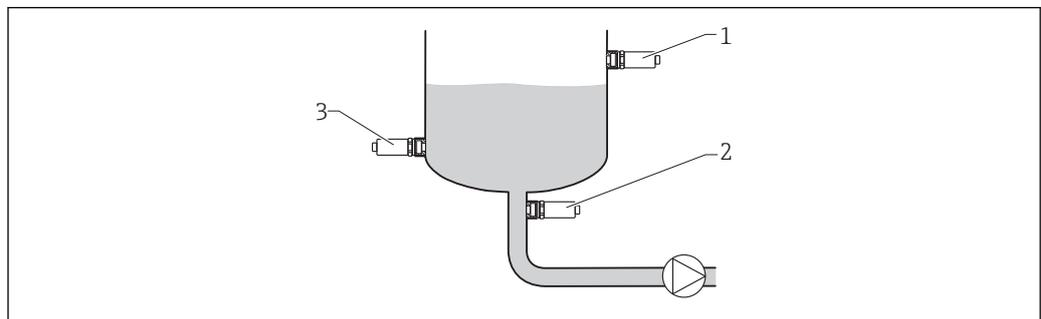
Test di sovraccarico a intervalli di circa 1,5 s; il normale funzionamento riprende dopo che il sovraccarico/cortocircuito è stato eliminato.

Caratteristiche operative

Condizioni operative di riferimento	<p>Le seguenti condizioni di riferimento si applicano alle caratteristiche di prestazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Temperatura ambiente: 20 °C (68 °F) ± 5 °C (9 °F) ■ Fluido: acqua, conducibilità circa 200 µS/cm
Incertezza massima	±1 mm (0,04 in) secondo DIN 61298-2
Isteresi	Max. 1 mm (0,04 in)
Non ripetibilità	±0,5 mm (0,02 in) secondo DIN 61298-2
Ritardo di commutazione	<p>Ritardo di commutazione / ritardo di inversione delle uscite</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0,5 s quando il sensore è coperto (può essere configurato tramite IO-Link 0,3 ... 60 s) ■ 1 s quando il sensore è libero (può essere configurato tramite IO-Link 0,3 ... 60 s) <p>In opzione: 0,3 s; 1,5 s o 5 s quando il sensore è coperto e libero, vedere codificazione del prodotto, codice d'ordine per "Servizio", opzione HS "Ritardo di commutazione"</p>
Tempo di attivazione	< 2 s (nessuno stato di commutazione precedente a questo)

Condizioni di installazione

Posizione di montaggio L'installazione in un contenitore, un tubo o un serbatoio è possibile in qualsiasi posizione.

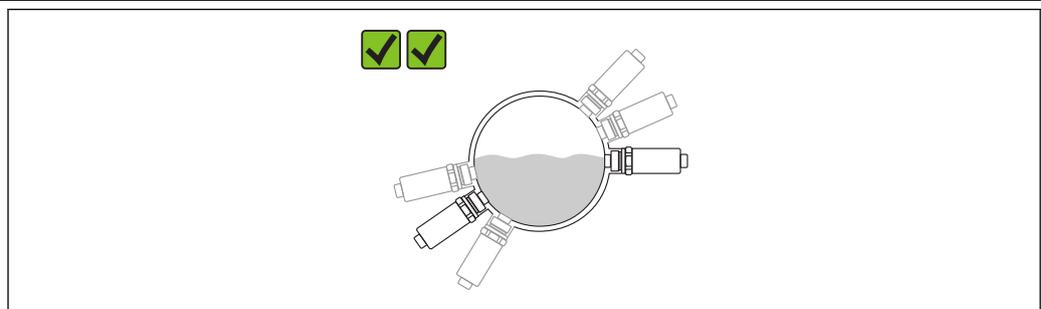


A0036961

2 Esempi di installazione

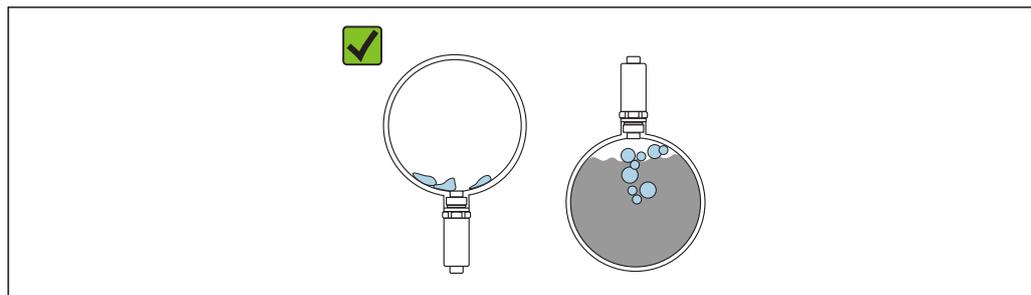
- 1 Sicurezza di troppo pieno o controllo del livello massimo (sicurezza massima)
- 2 Protezione contro funzionamento a secco per pompe (sicurezza minima)
- 3 Rilevamento livello minimo (sicurezza minima)

Installazione in tubazioni



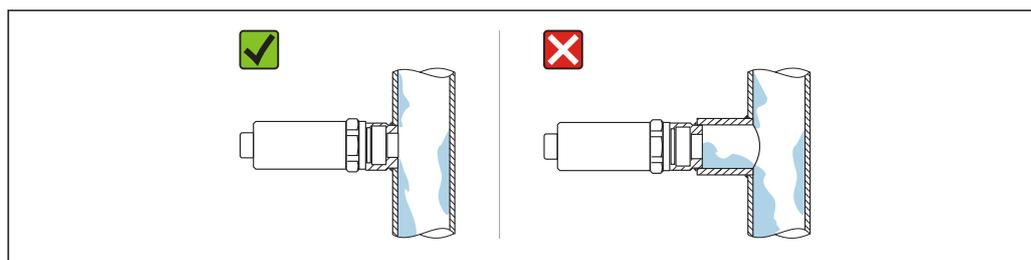
A0021052

3 Posizione di montaggio in tubazioni orizzontali



A0038773

- 4 La misura può essere compromessa se il sensore è parzialmente coperto o se si formano bolle d'aria sul sensore.



A0025915

- 5 Installazione flush mounted

Istruzioni di montaggio speciali

- Proteggere la custodia dagli urti.
- L'umidità non deve penetrare nella custodia durante il montaggio del dispositivo, durante il collegamento elettrico e durante l'utilizzo.
- Nella versione IP69, rimuovere il coperchio di protezione dal connettore M12 solo poco prima di stabilire il collegamento elettrico.

Ambiente

Campo di temperatura ambiente	Sulla custodia: -40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
Temperatura di immagazzinamento	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Altitudine di esercizio	Fino a 2 000 m (6 600 ft) s.l.m.
Classe climatica	DIN EN 60068-2-38/IEC 68-2-38: Test Z/AD
Grado di protezione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Custodia IP65/67 NEMA Type 4X (coperchio custodia in plastica) ■ Custodia IP66/68/69 NEMA Type 4X/6P (coperchio custodia in metallo)
Resistenza alle vibrazioni	Come da test Fh, EN 60068-2-64:2008: $a(\text{RMS}) = 50 \text{ m/s}^2$, $f = 5 \dots 2\,000 \text{ Hz}$, $t = 3 \text{ assi} \times 2 \text{ h}$
Resistenza agli urti	Come da test Ea, prEN 60068-2-27:2007: $a = 300 \text{ m/s}^2 = 30 \text{ g}$, 3 assi \times 2 direzioni \times 3 shock \times 18 ms
Pulizia	Resistente esternamente ai comuni detergenti., in conformità ai test Ecolab.
Compatibilità elettromagnetica	<p>Compatibilità elettromagnetica conforme ai requisiti applicabili delle direttive della serie EN 61326. Per informazioni dettagliate, consultare la Dichiarazione di conformità.</p> <p>Se si utilizza la comunicazione IO-Link, sono soddisfatti solo i requisiti della norma IEC/EN 61131-9.</p>

Se il dispositivo è installato in strutture in plastica, il suo funzionamento può essere influenzato da forti campi elettromagnetici. Sono soddisfatti i requisiti di emissione per le apparecchiature di classe A (solo per l'uso in "ambienti industriali").

Processo

Campo temperatura di processo	-20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) <ul style="list-style-type: none"> ■ Per 1 h: +150 °C (+302 °F) ■ Adattatore di processo M24 con guarnizione di processo EPDM per 1 h: +130 °C (+266 °F)
--------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Campo pressione di processo	-1 ... +25 bar (-14,5 ... +362,5 psi)
------------------------------------	---------------------------------------

Fluido di processo Per un rilevamento di livello affidabile, si può adattare il dispositivo alle specifiche condizioni di processo.

Le seguenti impostazioni possono essere eseguite tramite IO-Link: **Parameter** → **Application** →

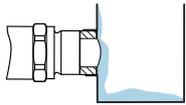
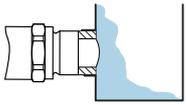
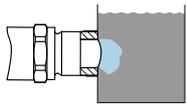
Active switchpoints

- **Standard** preconfigurato per:
Fluidi a base acquosa o alcolica ($\epsilon_r \geq 10$)
Ad esempio, acqua, latte e vari prodotti lattiero-caseari, bevande analcoliche, birra
- **Extended** preconfigurato per:
Fluidi a base oleosa ($\epsilon_r > 2,4$)
Ad esempio: oli, ketchup, senape, maionese, miele, crema di nocchie
- **User**; può essere configurato liberamente in base al fluido del cliente:
 - **Switch point value Output 1/2**
 - **Switchback point value Output 1/2**
 - ϵ_r

 Per le costanti dielettriche (valori DC) dei fluidi principali utilizzati nelle varie industrie, consultare:

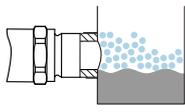
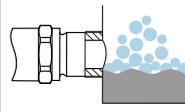
- il manuale DC di Endress+Hauser (CP01076F)
- "DC Values App" di Endress Hauser (disponibile per Android e iOS)

Fluidi adesivi e viscosi

Impostazione	Depositi leggeri	Depositi pesanti	Essiccazione della superficie
			
Standard			
Extended	 1)		 1)

- 1) Le superfici secche e strati isolanti non omogenei possono portare il sensore a generare un segnale di "libero" e, di conseguenza, devono essere evitati o eliminati, soprattutto in modalità di sicurezza massima (troppopieno). Per questo tipo di applicazione è preferibile l'impostazione Standard.

Fluido con formazione di schiuma

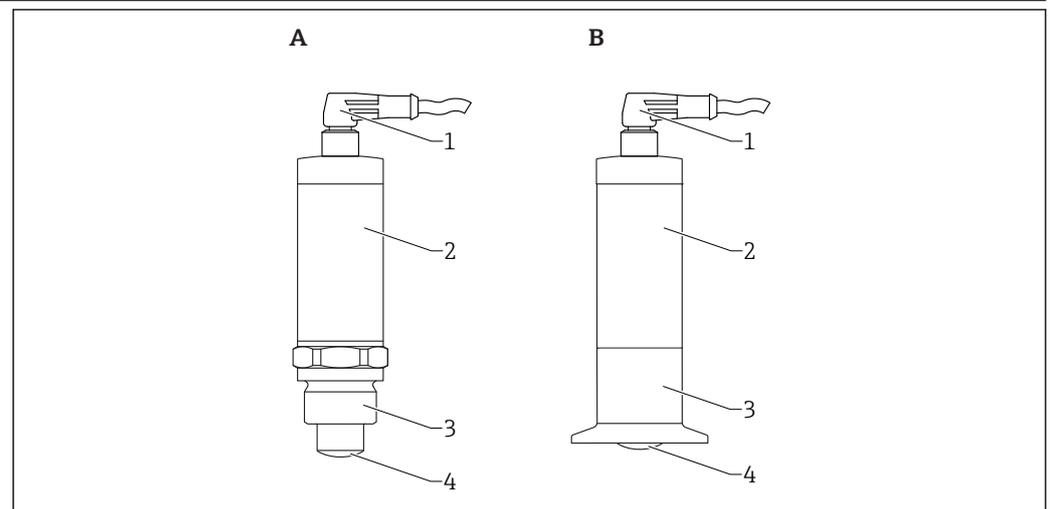
Impostazione		
		
Standard	Segnale del sensore "coperto"	Segnale del sensore "libero" ¹⁾
Extended	Segnale del sensore "libero"	Segnale del sensore "libero"

1) Il sensore non è in grado di rilevare la schiuma a porosità grossolana.

 Il dispositivo viene consegnato con l'impostazione "Standard". Opzionalmente, può essere ordinato con "Extended" come impostazione predefinita.

Costruzione meccanica

Struttura



 6

- A Dispositivo con connessione al processo filettata
 B Dispositivo con connessione al processo clamp/DIN11851
 1 connettore M12
 2 Custodia
 3 Connessione al processo
 4 Sensore

 Per le dimensioni, vedere il Configuratore dei prodotti: www.it.endress.com

Cercare il prodotto → fare clic su "Configurare" a destra dell'immagine del prodotto → dopo la configurazione fare clic su "CAD"

Le dimensioni seguenti sono valori arrotondati. Per questo motivo, possono differire leggermente dalle dimensioni indicate nel sito www.it.endress.com.

Peso Circa 300 g (10,58 oz)

Materiali

Sensore:
 316L (1.4404), PEEK
 Il materiale PEEK soddisfa i requisiti delle norme UE 1935/2004, 10/2011, 2023/2006 e FDA 21 CFR 177.1380.

Connessione al processo:
 316L (1.4404/1.4435)

Connettore M12:

Coperchio custodia (in base al modello):

- PPSU
- 316L (1.4404/1.4435)

Anello decorativo:

PBT/PC

Cavo:

PPSU

Custodia:

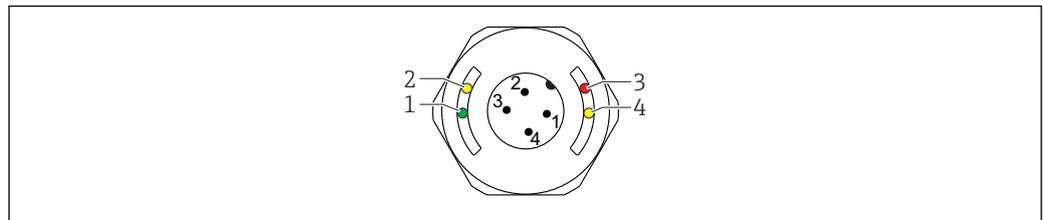
316L (1.4404/1.4435)

Targhetta:

Marcatura laser sulla custodia

RugositàSuperficie sensore bagnata: $R_a \leq 0,76 \mu\text{m}$ (30 μin)

Opzioni operative

Funzionalità in loco**Display operativo (LED)**

A0038425

 7 LED nel coperchio della custodia

- 1 Stato/comunicazione
- 2 Stato interruttore/uscita contatto 2
- 3 Avviso/Manutenzione richiesta
- 4 Stato interruttore/uscita contatto 1

 Non si ha segnalazione esterna mediante LED sul coperchio in metallo della custodia (IP69). Un cavo di collegamento con connettore M12 e spia LED è disponibile come accessorio, se richiesto. V. "Accessori".

Funzionamento tramite magnete di prova

Il magnete di prova è compreso nella fornitura.

Può essere eseguito un test di funzionamento dell'uscita contatto direttamente sulla macchina per mezzo di un magnete di prova.

Funzionamento tramite menu operativo IO-Link**Informazioni su IO-Link**

IO-Link è una connessione punto a punto per la comunicazione tra dispositivo e master IO-Link. Il funzionamento richiede un modulo compatibile IO-Link (IO-Link master). L'interfaccia di comunicazione IO-Link consente l'accesso diretto ai dati di processo e diagnostici. Offre anche la possibilità di configurare il dispositivo durante il funzionamento.

Livello fisico, il dispositivo supporta le seguenti caratteristiche:

- Specifica IO-Link: versione 1.1
- IO-Link Smart Sensor Profile 2° edizione
- Modalità SIO: sì
- Velocità: COM2; 38,4 kBaud
- Tempo ciclo minimo: da definire
- Lunghezza dati di processo: 16 bit
- Archiviazione dei dati IO-Link: sì
- Configurazione del blocco: sì
- Dispositivo funzionante: il dispositivo è funzionante 4 s dopo l'applicazione della tensione di alimentazione

Per scaricare IO-Link

<http://www.it.endress.com/download>

- Selezionare "Software" per il tipo di supporto.
- Selezionare "Driver" per il tipo di software.
Selezionare IO-Link (IODD).
- Nel campo "Ricerca per testo", inserire il nome del dispositivo.

Certificati e approvazioni

 I certificati e le approvazioni attualmente disponibili possono essere reperiti tramite il configuratore di prodotto.

Marchio CE

Questo sistema di misura è conforme ai requisiti previsti dalle linee guida CE applicabili. Le linee guida sono elencate nella Dichiarazione di conformità CE corrispondente, unitamente alle normative applicate.

Endress+Hauser conferma che il misuratore ha superato tutte le prove apponendo il marchio CE.

Marchatura RCM-Tick

Il prodotto o il sistema di misura fornito rispetta i requisiti ACMA (Australian Communications and Media Authority) in materia di integrità della rete, interoperabilità, caratteristiche operative e anche le normative in materia di igiene e sicurezza. In quest'ultimo caso, sono rispettate soprattutto le disposizioni regolamentari per la compatibilità elettromagnetica. I prodotti sono contrassegnati con marchatura RCM-Tick sulla targhetta.



A0029561

RoHS

Il sistema di misura rispetta la direttiva per la restrizione all'uso di sostanze pericolose in apparecchiature elettriche ed elettroniche (Hazardous Substances Directive 2011/65/EU - RoHS 2).

Conformità EAC

Questo sistema di misura è conforme ai requisiti previsti dalle linee guida EAC applicabili. Le linee guida sono elencate nella Dichiarazione di conformità EAC corrispondente, unitamente alle normative applicate.

Endress+Hauser conferma che il misuratore ha superato tutte le prove apponendo il marchio EAC.

Apparecchiatura in pressione con pressione consentita ≤ 200 bar (2 900 psi)

I dispositivi in pressione con flangia e attacco filettato, che non hanno una custodia pressurizzata, non sono compresi nella Direttiva per i dispositivi in pressione (PED), a prescindere dalla pressione massima consentita.

Cause:

In base all'articolo 2, punto 5 della Direttiva EU 2014/68/EU, gli accessori in pressione sono definiti come "dispositivi con funzione operativa e dotati di custodie sottoposte a pressione".

Se un dispositivo in pressione non ha una custodia sottoposta a pressione (non ha una camera di pressione propria identificabile), gli accessori in pressione non sono considerati nella Direttiva.

Approvazione

CSA C/US Applicazioni generiche

Compatibilità sanitaria

Il dispositivo è stato sviluppato per l'uso in processi igienici. I materiali a contatto con il processo soddisfano i requisiti FDA e lo standard sanitario 3-A n. 74-xx. Endress+Hauser conferma questo stato di fatto apponendo il simbolo 3-A sul dispositivo.

Insieme al dispositivo possono essere ordinate copie dei certificati seguenti (in opzione):

3-A



EHEDG



- Se è richiesta la pulizia in linea (CIP), sono disponibili adattatori a saldare conformi ai requisiti 3-A. Se installato orizzontalmente, garantire che il foro di rilevamento perdite sia rivolto verso il basso. In questo modo le perdite sono rilevate più velocemente.
- Per evitare il rischio di contaminazione, installare il dispositivo secondo i principi di progettazione EHEDG, documento 37 "Progettazione e applicazione dei sensori secondo criteri igienici" e documento 16 "Giunti per tubazioni igienici".
- Per garantire una progettazione igienica secondo le specifiche 3-A ed EHEDG, si devono impiegare attacchi e guarnizioni adatti.
- Informazioni sugli adattatori a saldare con approvazioni 3-A e EHEDG sono reperibili nella documentazione tecnica "Adattatore a saldare e flange".
- I collegamenti senza sbalzi possono essere puliti da tutti i residui usando la sterilizzazione in linea (SIP) e la pulizia in linea (CIP), che sono metodi di pulizia tipici del settore. È necessario prestare attenzione alle specifiche di pressione e temperatura del sensore e alle connessioni ai processi CIP e SIP.

Approvazione igienica

Informazioni sugli adattatori a saldare con approvazioni 3-A e EHEDG sono reperibili nella documentazione tecnica "Adattatore a saldare e flange".

Le connessioni al processo possono essere selezionate nel Configuratore dei prodotti.

Certificati di ispezione

Insieme al dispositivo possono essere ordinati i seguenti documenti (in opzione):

- certificato del collaudo di accettazione secondo EN 10204-3.1
- report della prova di rugosità ISO4287/Ra
- Report dell'ispezione finale

Informazioni per l'ordine

Informazioni dettagliate per l'ordine sono disponibili:

- Nel Configuratore di prodotto sul sito Endress+Hauser: www.it.endress.com -> Fare clic su "Corporate" -> Selezionare il proprio paese -> Fare clic su "Prodotti" -> Selezionare il prodotto avvalendosi dei filtri e della casella di ricerca -> Aprire la pagina prodotto -> Il tasto "Configurare" a destra dell'immagine del prodotto apre il configuratore.
- Contattando l'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale: www.it.endress.com



Configuratore di prodotto - lo strumento per la configurazione del singolo prodotto

- Dati di configurazione più recenti
- A seconda del dispositivo: inserimento diretto di informazioni specifiche sul punto di misura come il campo di misura o la lingua operativa
- Verifica automatica dei criteri di esclusione
- Creazione automatica del codice d'ordine e sua scomposizione in formato output PDF o Excel
- Possibilità di ordinare direttamente nel negozio online di Endress+Hauser

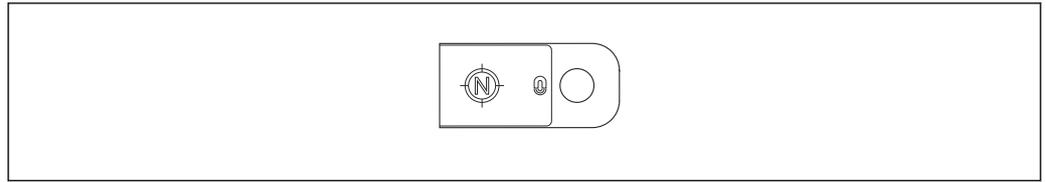
Accessori



Gli accessori possono essere ordinati con il dispositivo (in opzione) o separatamente.

Accessori specifici del dispositivo

Magnete di prova

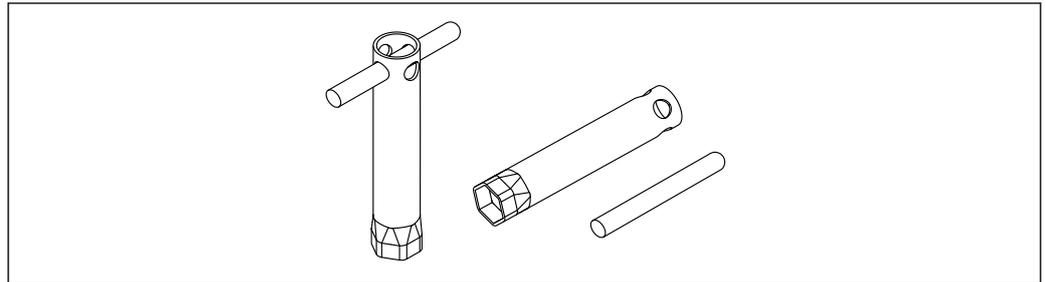


A0021732

8 *Magnete di prova*

Codice d'ordine: 71267011

Chiave a tubo esagonale 32 mm



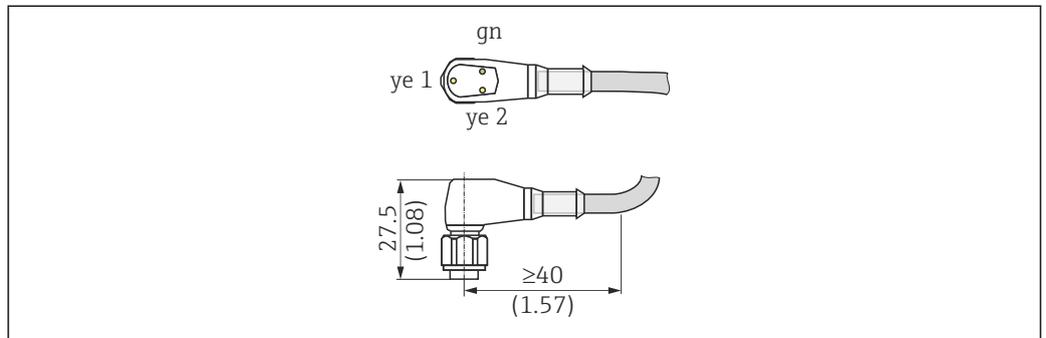
A0038864

9 *Chiave a tubo esagonale*

Codice d'ordine: 52010156

i Per montare il dispositivo in posizioni di difficile accesso.

Presajack a innesto



10 *Dimensioni della presa jack ad innesto, unità ingegneristica: mm (in)*

Esempio: M12 con LED

Presajack a innesto M12 IP69 con LED

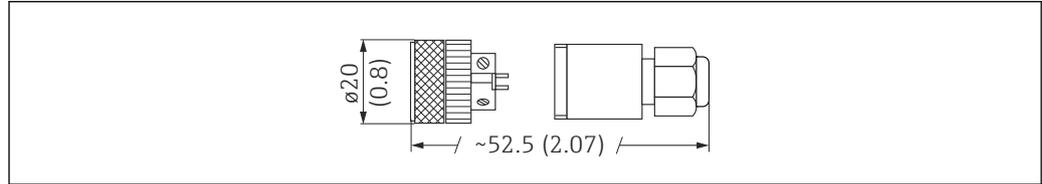
- Gomito a 90°, terminata a un'estremità
- Cavo in PVC 5 m (16 ft) (arancione)
- Corpo: PVC (trasparente)
- Attacco a girella in 316L
- 52018763

Presajack a innesto M12 IP69 senza LED

- Gomito a 90°, terminata a un'estremità
- Cavo in PVC 5 m (16 ft) (arancione)
- Corpo: PVC (arancione)
- Attacco a girella in 316L (1.4435)
- 52024216

Presajack a innesto M12 IP67 senza LED

- Gomito a 90°
- Cavo in PVC da 5 m (16 ft) (grigio)
- Attacco a girella in Cu Sn/Ni
- Corpo: PUR (blu)
- 52010285



11 Dimensioni della connessione con terminazione, unità ingegneristica: mm (in)

Presajack a innesto M12 IP67 senza LED

- Connessione diretta con terminazione al connettore M12
- Attacco a girella in Cu Sn/Ni
- Corpo: PBT
- 52006263

Colori anima per connettore Connettore M12:

- 1 = BN (marrone)
- 2 = WT (bianco)
- 3 = BU (blu)
- 4 = BK (nero)

Adattatore di processo M24 filettato**Materiale**

Per tutte le versioni:

- Adattatore
316L (1.4435)
- Guarnizione
EPDM

Adattatore di processo M24 PN25

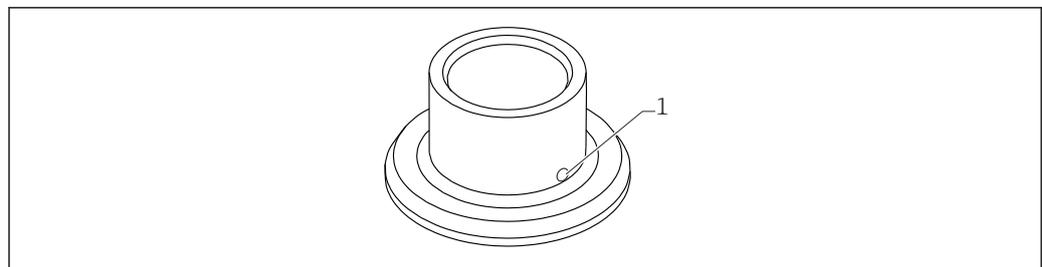
Versioni disponibili:

- DIN11851 DN50 con attacco a girella
- SMS 1 1/2"

Adattatore di processo M24 PN40

Versioni disponibili:

- Varivent F
- Varivent N

Adattatore a saldare

A0023557

12 Disegno di esempio di adattatore a saldare

1 Foro di rilevamento perdite

G 3/4"

Versioni disponibili:

- \varnothing 50 mm (1,97 in) - Installazione su recipiente
- \varnothing 29 mm (1,14 in) - Installazione nel tubo

G 1"

Versioni disponibili:

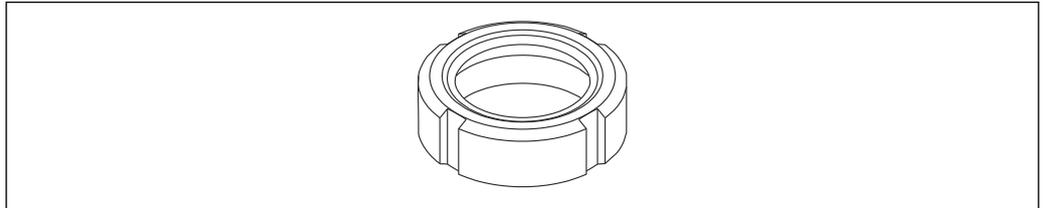
- \varnothing 53 mm (2,09 in) - Installazione su recipiente
- \varnothing 60 mm (2,36 in) - Installazione su tubo

M24

Versioni disponibili:

- \varnothing 65 mm (2,56 in) - Installazione su recipiente

Bocchettone scanalato DIN11851



A0023556

13 Disegno di esempio di bocchettone scanalato

Materiale

Per tutte le versioni:

304 (1.4307)

Per tubo per latte DIN11851

Versioni disponibili:

- DN25 - F26
- DN40 - F40
- DN50 - F50

Documentazione supplementare

I tipi di documentazione elencati di seguito sono reperibili nell'area Download del sito Endress+Hauser (www.it.endress.com/it/download-documentazione-certificati-video):



Per una descrizione del contenuto della documentazione tecnica associata, consultare:

- *W@M Device Viewer* (www.it.endress.com/deviceviewer): inserire il numero di serie riportato sulla targhetta
- *Operations App di Endress+Hauser*: inserire il numero di serie riportato sulla targhetta o scansionare il codice matrice 2D (codice QR) indicato sulla targhetta

Documentazione standard

Istruzioni di funzionamento

BA01902F

Documentazione supplementare

TI00426F

Adattatore a saldare, adattatore di processo e flange (panoramica)

Marchi registrati

IO-Link®

È un marchio registrato. Può essere utilizzato solo unitamente a prodotti e servizi dai membri della IO-Link Community o da non membri che dispongano di una licenza appropriata. Per informazioni più dettagliate sull'uso di IO-Link, consultare le norme della IO-Link Community su:

www.io.link.com.



www.addresses.endress.com
