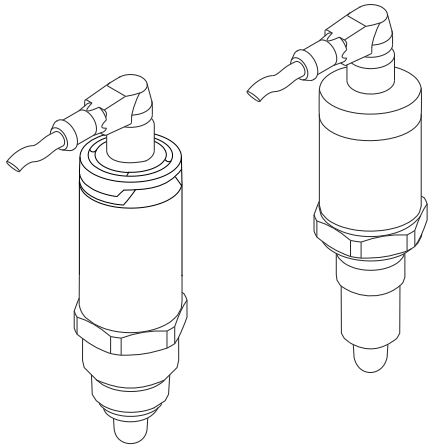
KA01401F/16/IT/01.18
71432458
2018-11-19

Istruzioni di funzionamento brevi
Liquipoint FTW23
IO-Link

Controllo di livello capacitivo

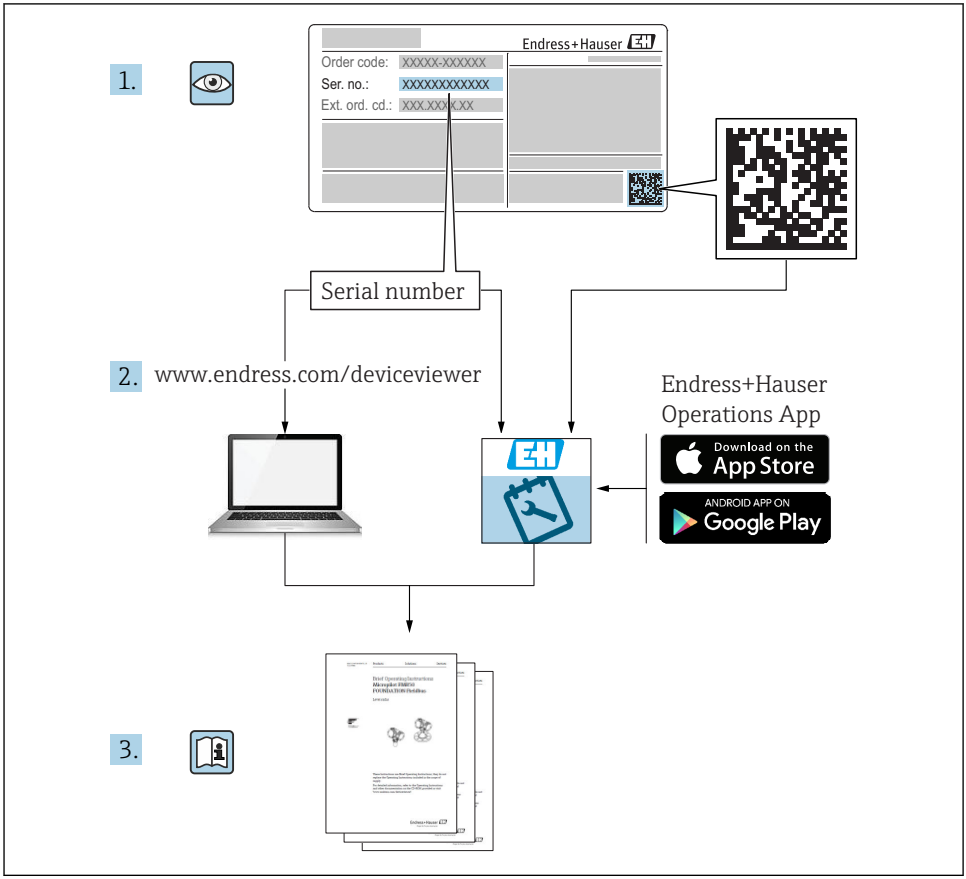
IO-Link



Queste sono Istruzioni di funzionamento brevi e non sostituiscono le Istruzioni di funzionamento specifiche del dispositivo.

Informazioni dettagliate sul dispositivo sono riportate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione addizionale:
Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:
- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: *Operations App di Endress+Hauser*

Endress+Hauser
People for Process Automation


1.
Endress+Hauser
Order code: XXXXX-XXXXXX
Ser. no.: XXXXXXXXXXXX
Ext. ord. cd.: XXX.XXX.XX
Serial number
2.
www.endress.com/deviceviewer
Endress+Hauser
Operations App
Download on the
App Store
ANDROID APP ON
Google Play
3.

A0023555

Indice

1 Informazioni sulla documentazione . . . 3
1.1 Scopo della documentazione . . . 3
1.2 Simboli . . . 4
1.3 Documentazione . . . 5
1.4 Marchi registrati . . . 5

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

3 Descrizione del prodotto . . . 7
3.1 Design del prodotto . . . 7

4 Controlli alla consegna e identificazione del prodotto . . . 8
4.1 Controllo alla consegna . . . 8
4.2 Identificazione del prodotto . . . 8
4.3 Stoccaggio e trasporto . . . 9

5 Installazione . . . 10
5.1 Condizioni di installazione . . . 10
5.2 Montaggio del misuratore . . . 11
5.3 Verifica finale dell'installazione . . . 11

6 Connessione elettrica . . . 12
6.1 Connessione del misuratore . . . 12
6.2 Verifica finale delle connessioni . . . 14

7 Opzioni operative . . . 14
7.1 Funzionamento con menu operativo . . . 14

8 Integrazione di sistema . . . 15

9 Messa in servizio . . . 15
9.1 Controllo funzione . . . 15
9.2 Messa in servizio tramite menu operativo . . . 16
9.3 Funzione di isteresi, controllo di livello . . . 16
9.4 Funzione di finestra, differenziazione/rilevamento del fluido . . . 17
9.5 Esempio di applicazione . . . 18
9.6 Segnali luminosi (LED) . . . 19
9.7 Funzione dei LED . . . 20
9.8 Prova funzionale dell'uscita switch . . . 21

1 Informazioni sulla documentazione

1.1 Scopo della documentazione

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

1.2 Simboli

1.2.1 Simboli di sicurezza

Simbolo	Significato
PERICOLO	**PERICOLO!** Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che causa lesioni gravi o mortali se non evitata.
AVVERTENZA	**AVVISO!** Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali se non evitata.
ATTENZIONE	**ATTENZIONE!** Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni minori o di media entità se non evitata.
AVVISO	**NOTA!** Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri fatti che non provocano lesioni personali.

1.2.2 Simboli elettrici

Simbolo	Significato
⏚	**Messa a terra** Morsetto collegato a terra che, per quanto riguarda l'operatore, è collegato a terra tramite sistema di messa a terra.
⏚	**Messa a terra protettiva** Morsetto che deve essere collegato a terra prima di poter eseguire qualsiasi altro collegamento.

1.2.3 Simboli per alcuni tipi di informazioni

Simbolo	Significato
✓✓	**Preferito** Procedure, processi o interventi preferenziali.
✓	**Consentito** Procedure, processi o interventi consentiti.
✗	**Vietato** Procedure, processi o interventi vietati.
i	**Suggerimento** Indica informazioni addizionali.
A	Riferimento alla pagina
1. . 2. . 3. ...	Serie di passaggi

Simbolo	Significato
↳	Risultato di un passaggio
	Ispezione visiva

1.2.4 Simboli per i disegni

Simbolo	Significato
1, 2, 3 ...	Numeri degli elementi
A, B, C, ...	Viste

1.2.5 Simboli per gli utensili

Simbolo	Significato
	Chiave fissa

1.3 Documentazione

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

Documentazione	Scopo e contenuti della documentazione
Informazioni tecniche TI01202F/00	Questa documentazione riporta tutti i dati tecnici del dispositivo e fornisce una panoramica degli accessori disponibili.
Istruzioni di funzionamento BA01792F/00	Le Istruzioni di funzionamento comprendono tutte le informazioni necessarie per le varie fasi del ciclo di vita del dispositivo: da identificazione del prodotto, controlli alla consegna e stoccaggio, montaggio, connessione, messa in servizio e funzionamento fino a ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.
Documentazione addizionale TI00426F/00 SD01622Z/00/YY BA00361F/00/A6	 Adattatore a saldare, adattatore di processo e flange (panoramica) Adattatore a saldare G 1", G ¾" (istruzioni di installazione) Adattatore a saldare M24x1,5 (istruzioni di installazione)

1.4 Marchi registrati

IO-Link

È un marchio registrato del gruppo IO-Link.

2 Istruzioni di sicurezza generali

2.1 Requisiti per il personale

Il personale addetto a installazione, messa in servizio, diagnostica e manutenzione deve possedere i seguenti requisiti:

- Gli specialisti addestrati e qualificati devono possedere una qualifica pertinente per la funzione e il compito specifici
- Sono autorizzati dal proprietario/operatore dell'impianto
- Conoscono la normativa federale/nazionale
- Prima di iniziare il lavoro, leggere attentamente e approfondire le istruzioni del manuale e della documentazione supplementare e i certificati (in funzione dell'applicazione)
- Seguire le istruzioni e rispettare le condizioni di base

Il personale operativo deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Deve essere istruito e autorizzato dal responsabile d'impianto in base ai requisiti dell'incarico
- Deve rispettare le istruzioni riportate in questo manuale

2.2 Destinazione d'uso

Il misuratore descritto in questo manuale può essere impiegato esclusivamente come interruttore di livello per liquidi a base di acqua, olio o alcol e per prodotti in polvere. Un uso improprio può essere pericoloso. Per garantire le perfette condizioni del misuratore durante il tempo di esercizio:

- I misuratori devono essere utilizzati solo nei fluidi ai quali i materiali delle parti bagnate dal processo offrono un'adeguata resistenza.
- Rispettare i valori soglia specificati, v. TI01202F/00.

2.2.1 Uso non corretto

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

Rischi residui

A causa del trasferimento di calore dal processo, la temperatura del vano dell'elettronica e dei relativi componenti possono raggiungere durante il funzionamento anche gli 80 °C (176 °F).

Pericolo di ustioni da contatto con le superfici!

- ▶ In caso di elevate temperature del fluido, prevedere delle protezioni per evitare il contatto ed evitare le bruciature.

2.3 Sicurezza operativa

Rischio di infortuni!

- ▶ Utilizzare lo strumento in corrette condizioni tecniche e solo in condizioni di sicurezza.
- ▶ L'operatore è responsabile del funzionamento privo di interferenze dello strumento.

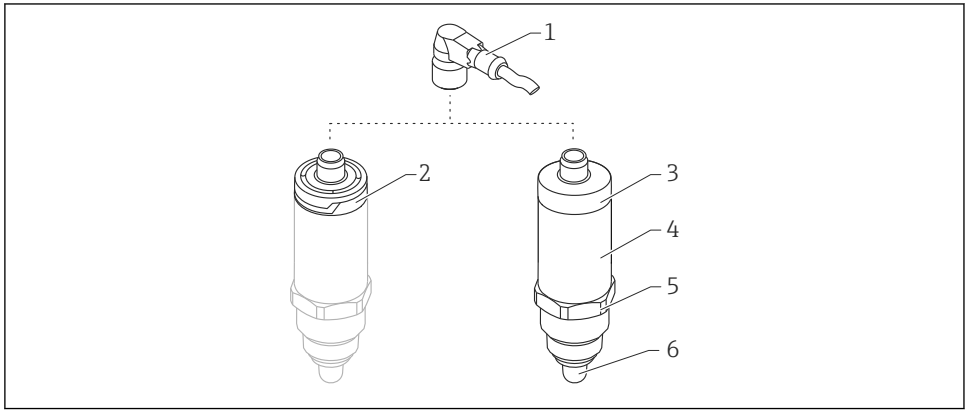
2.4 Sicurezza del prodotto

Il misuratore è stato sviluppato secondo le procedure di buona ingegneria per soddisfare le attuali esigenze di sicurezza, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni tali da poter essere usato in completa sicurezza. Soddisfa gli standard generali di sicurezza e i requisiti legali. Inoltre, è conforme alle direttive CE elencate nella dichiarazione di conformità CE specifica del dispositivo. Endress+Hauser conferma questo stato di fatto apponendo il marchio CE sullo strumento.

3 Descrizione del prodotto

Interruttore di livello compatto preimpostato per liquidi a base di acqua; può essere regolato per liquidi a base di alcol e olio e per prodotti in polvere; utilizzabile soprattutto in tubazioni e recipienti di stoccaggio e miscelazione e in serbatoi di processo con o senza agitatore.

3.1 Design del prodotto



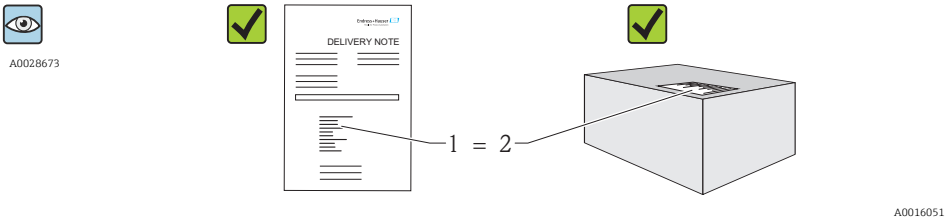
A0024689

1 Design del dispositivo Liquipoint FTW23

1 Connettore M12
2 Coperchio della custodia in plastica IP65/67
3 Coperchio della custodia in metallo IP66/68/69
4 Custodia
5 Connessione al processo (G ½", G ¾", G 1", M24x1,5)
6 Sensore

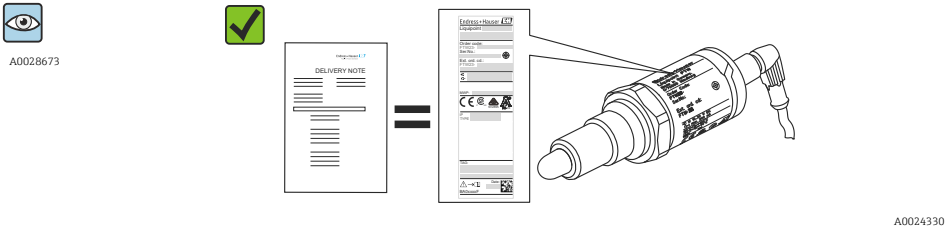
4 Controlli alla consegna e identificazione del prodotto

4.1 Controllo alla consegna



Il codice d'ordine contenuto nel documento di trasporto (1) è identico al codice d'ordine riportato sull'adesivo del prodotto (2)?

Le merci sono integre?



I dati riportati sulle targhette corrispondono alle specifiche d'ordine indicate sulla bolla di consegna?

Nel caso non sia rispettata una di queste condizioni, contattare l'Ufficio commerciale locale.

4.2 Identificazione del prodotto

Per l'identificazione del misuratore, sono disponibili le seguenti opzioni:
- Dati sulla targhetta
- Codice d'ordine con elenco delle caratteristiche del dispositivo sulla nota di consegna
- Inserire il numero di serie riportato sulle targhette in *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): sono visualizzate tutte le informazioni sul misuratore

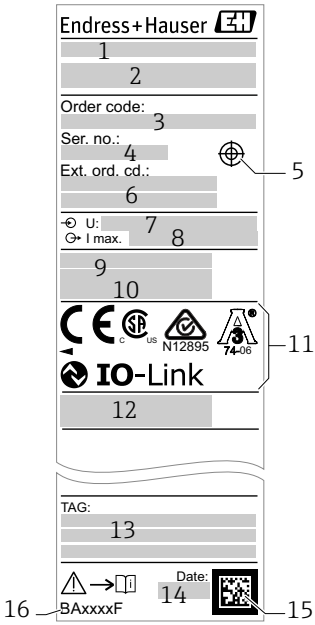
Il numero di serie sulla targhetta, inserito in *W@M Device Viewer* (www.it.endress.com/deviceviewer), consente anche di reperire una panoramica della documentazione tecnica fornita con il dispositivo

4.2.1 Indirizzo del produttore

Endress+Hauser GmbH+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Germany

Indirizzo dello stabilimento di produzione: vedere targhetta.

4.2.2 Targhetta



A0035248

1: Nome del dispositivo
2: Indirizzo del produttore
3: Codice d'ordine
4: Numero di serie
5: Marcatura per il magnete di prova
6: Codice d'ordine esteso
7: Tensione di alimentazione
8: Segnale in uscita
9: Temperatura ambiente e di processo
10: Pressione di processo
11: Simboli dei certificati, comunicazione (opzionali)
12: Grado di protezione: ad es. IP, NEMA
13: identificazione del punto di misura (opzionale)
14: data di produzione (anno, mese)
15: Codice matrice dei dati con numero di serie Endress
16: +Hauser
Codice della documentazione Istruzioni di funzionamento

Il magnete di prova non è incluso nella fornitura e può essere ordinato fra gli accessori .

4.3 Stoccaggio e trasporto

4.3.1 Condizioni di stoccaggio

- Temperatura di immagazzinamento consentita:−40 ... +85 °C (−40 ... +185 °F)
- Utilizzare l'imballaggio originale.

4.3.2 Trasporto fino al punto di misura

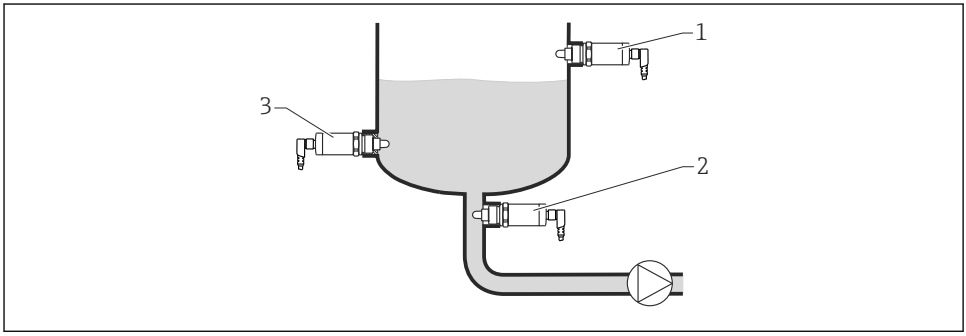
Trasportare il dispositivo fino al punto di misura nell'imballaggio originale.

5 Installazione

5.1 Condizioni di installazione

- L'installazione in un contenitore, un tubo o un serbatoio è possibile in qualsiasi posizione.
- Per i punti di misura di difficile accesso, utilizzare una chiave a tubo.

La chiave a tubo 32 AF può essere ordinata separatamente .

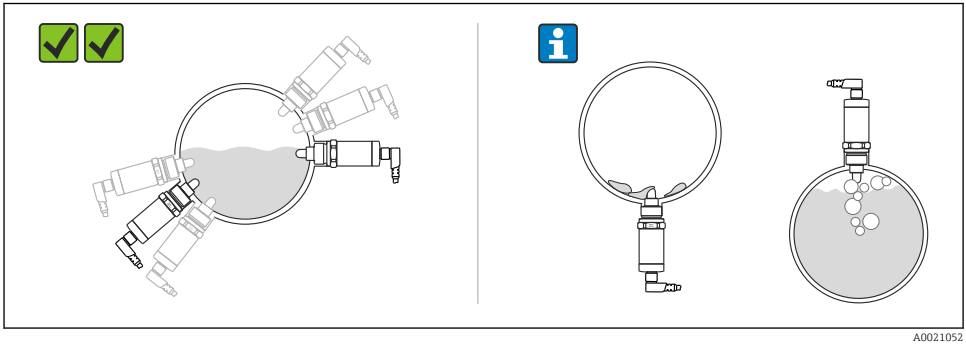


A0016844

2 Esempi di installazione

1 Protezione di troppo pieno o rilevamento del livello superiore (MAX)
2 Protezione contro il funzionamento a secco delle pompe (MIN)
3 Rilevamento del livello inferiore (MIN)

Installazione in tubazioni orizzontali:



A0021052

Installazione verticale:

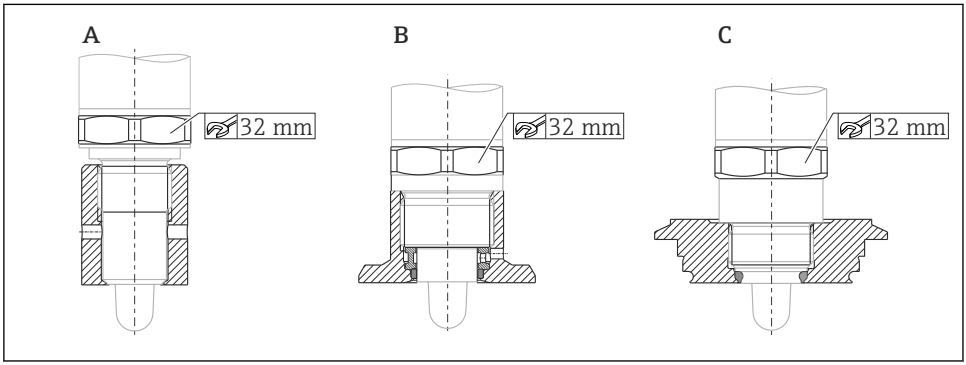
se il sensore non è completamente immerso nel fluido o se sul sensore sono presenti bolle d'aria, si possono avere interferenze con la misura.

5.2 Montaggio del misuratore

5.2.1 Utensili richiesti

Chiave fissa o chiave a tubo 32 AF
- Per avvitare, ruotare solo il bullone esagonale.
- Coppia: 15 … 30 Nm (11 … 22 lbf ft)

5.2.2 Installazione



A0024688

A Filettatura G ½"
B Filettatura G ¾"
C Filettatura M24x1,5

Valutare i contenitori o le tubazioni in metallo o non in metallo con riferimento alle direttive EMC, v. Informazioni tecniche TI01202F.

5.3 Verifica finale dell'installazione

❑	Il dispositivo è integro (controllo visivo)?
❑	Il misuratore è protetto sufficientemente da condizioni di umidità e radiazione solare diretta?
❑	Il dispositivo è fissato correttamente?

6 Connessione elettrica

Il misuratore offre due modalità di funzionamento:

- Controllo di massimo livello (MAX): ad es. per la protezione di troppo pieno
  Il dispositivo tiene chiuso l'interruttore elettrico finché il sensore non è coperto dal liquido o il valore misurato rientra nella finestra di processo.
- Controllo di minimo livello (MIN): ad es. per la protezione delle pompe dal funzionamento a secco
  Il dispositivo tiene chiuso l'interruttore elettrico finché il sensore è coperto dal liquido o il valore misurato non rientra nella finestra di processo.

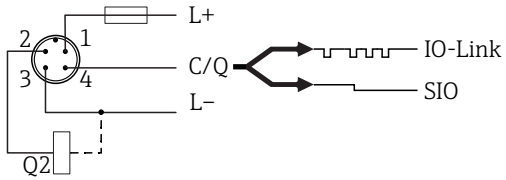
Selezionando la modalità operativa di MAX o MIN si garantisce la sicura commutazione del dispositivo, anche in condizione di allarme, ad es. se si scollega la linea di alimentazione. Il contatto elettronico si apre al raggiungimento della soglia, in caso di guasto o mancanza di alimentazione (principio della corrente residua).

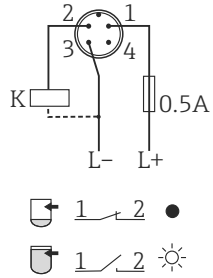
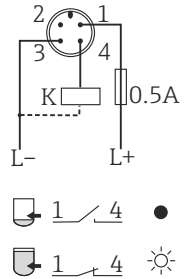
- IO-Link: comunicazione su Q1; modalità di commutazione su Q2.
- Modalità SIO: in assenza di comunicazione, il dispositivo commuta alla modalità SIO = modalità IO standard.

Le funzioni impostate in fabbrica per le modalità di MAX e MIN possono essere modificate mediante IO-Link.

6.1 Connessione del misuratore

- Tensione di alimentazione 10 ... 30 V DC per alimentazione c.c..
  La comunicazione mediante IO-Link è garantita solo se la tensione di alimentazione è di almeno 18 V.
- Per il misuratore si deve prevedere un interruttore di protezione adatto, secondo IEC/EN61010.
- 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).

Connessione elettrica	IO-Link con un'uscita switch
Connettore M12	 *1 Tensione di alimentazione +* *2 DC-PNP (Q2)* *3 Tensione di alimentazione –* *4 C/Q (comunicazione mediante IO-Link o modalità SIO)*

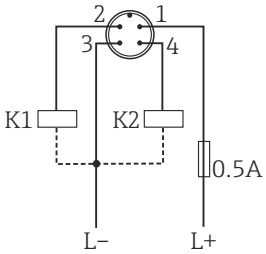
Connessione elettrica	Modalità operativa (impostazione di fabbrica = modalità SIO)	
Connettore M12	**MAX**	**MIN**
		

Simboli	Descrizione
☼	LED giallo (ye) acceso
•	LED giallo (ye) spento
K	Carico esterno

Monitoraggio funzionale

Grazie a una valutazione a due canali, si può eseguire anche il monitoraggio funzionale del sensore, oltre al controllo di livello, a condizione che non sia stata configurata un'altra opzione di monitoraggio mediante IO-Link.

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 un allarme o una mancanza di alimentazione, ambedue le uscite sono diseccitate. v. tabella seguente:

Connessione per monitoraggio funzionale mediante funzionamento XOR			LED giallo (ye)	LED rosso (rd)
	**Sensore coperto**	1 2 1 4	☼	•
	Sensore scoperto	1 2 1 4	•	•
	Guasto	1 2 1 4	•	☼

Simboli	Descrizione
☼	LED acceso
•	LED spento
ϟ	Guasto o avviso
K1 / K2	Carico esterno

6.2 Verifica finale delle connessioni

❑	Il dispositivo e il cavo sono danneggiati (controllo visivo)?
❑	I cavi corrispondono ai requisiti?
❑	I cavi sono ancorati in maniera adeguata?
❑	I pressacavi sono montati e serrati saldamente?
❑	La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche sulla targhetta?
❑	Se è presente la tensione di alimentazione, il LED verde è acceso? Con comunicazione mediante IO-Link: il LED verde lampeggia?

7 Opzioni operative

7.1 Funzionamento con menu operativo

7.1.1 IO-Link

Informazioni su IO-Link

IO-Link è una connessione punto a punto per la comunicazione tra misuratore e master IO-Link. Il misuratore è dotato di un'interfaccia di comunicazione IO-Link di tipo 2 con una seconda funzione IO sul pin 4. Per il funzionamento, è richiesta un'unità compatibile IO-Link (master IO-Link). L'interfaccia di comunicazione IO-Link consente l'accesso diretto ai dati di processo e diagnostici. Fornisce anche la possibilità di configurare il misuratore durante il funzionamento.

Livello fisico, il misuratore 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
- Durata del ciclo minimo: 6 msec.
- Lunghezza dati di processo: 16 bit
- Archiviazione dei dati IO-Link: sì
- Configurazione di blocchi; no

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.

https://ioddfinder.io-link.com/
Ricerca per
- Produttore
- Codice dell'articolo
- Tipo prodotto

7.1.2 Struttura del menu operativo

La struttura del menu è stata implementata secondo VDMA 24574-1 e completata con le opzioni del menu specifiche di Endress+Hauser.

Per una panoramica del menu operativo, v. le istruzioni di funzionamento.

8 Integrazione di sistema

Vedere le istruzioni di funzionamento.

9 Messa in servizio

Se si modifica una configurazione esistente, l'esecuzione delle misure prosegue! Gli inserimenti nuovi o modificati sono accettati solo quando è stata eseguita l'impostazione.

AVVERTENZA

Rischio di lesioni personali o danni all'impianto in caso di attivazione involontaria dei processi!

▶ Assicurarsi che i processi a valle non si avviino inavvertitamente.

9.1 Controllo funzione

Prima della messa in servizio del punto di misura, controllare che siano state eseguite le verifiche finali dell'installazione e delle connessioni:

- Checklist "Verifica finale dell'installazione"→ 11
- Checklist "Verifica finale delle connessioni"→ 14

9.2 Messa in servizio tramite menu operativo

Comunicazione IO-Link

- Messa in servizio con le impostazioni di fabbrica: il dispositivo è configurato per impieghi in soluzioni acquose. Il dispositivo può essere avviato subito, se utilizzato per soluzioni acquose.
  Impostazione di fabbrica: l'uscita 1 e l'uscita 2 sono configurate per il funzionamento XOR. L'opzione Standard è selezionata nel parametro **Active switchpoints**.
- Messa in servizio con le impostazioni specifiche dell'utente, ad es. fluidi non conduttivi (oli, alcoli) o prodotti in polvere: il dispositivo può essere configurato diversamente, rispetto alle impostazioni di fabbrica, mediante IO-Link. Selezionare User nel parametro **Active switchpoints**.

- Ogni modifica deve essere confermata con Enter per garantire che il valore sia accettato.
- Le commutazioni non corrette sono soppresse regolando le impostazioni del ritardo di commutazione/inversione della commutazione (parametri Switch point value/ Switchback point value).

9.3 Funzione di isteresi, controllo di livello

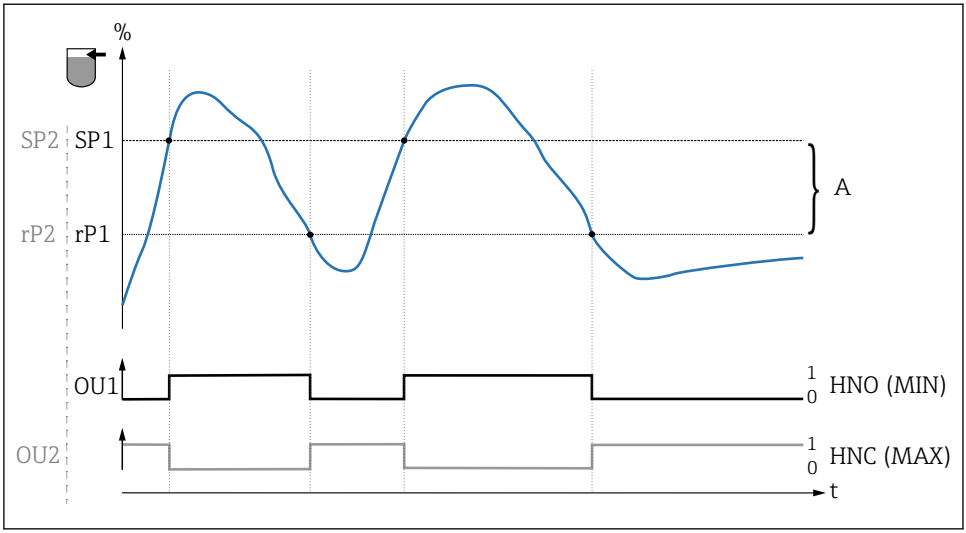
9.3.1 Taratura "bagnata"

1. Navigare nel menu fino al livello Application
   ↳ Impostazione: **Active switchpoints** = **User**
2. Immergere il dispositivo nel fluido da rilevare.
3. Accettare il valore misurato visualizzato per l'uscita switch in questione.
   ↳ Impostazione: **Calibrate coverage, Output 1/2 (OU1/2)**
   Le soglie di commutazione generate in automatico possono essere regolate conseguentemente.

9.3.2 Taratura a secco

Questa taratura è adatta se sono noti i valori del fluido.

1. Navigare nel menu fino al livello Application
   ↳ Impostazione: **Active switchpoints** = **User**
2. Configurare il comportamento dell'uscita switch.
   ↳ Impostazione: **Output 1/2 (OU1/2)** = **Hysteresis normally open (MIN) (HNO)** o **Hysteresis normally closed (MAX) (HNC)**
3. Inserire i valori di misura per il punti di commutazione e di inversione della commutazione. Il valore impostato per il punto di commutazione "SP1"/"SP2" deve essere superiore al punto di inversione della commutazione "rP1" /"rP2".
   ↳ Impostazione: **Switch point value (Coverage), Output 1/2 (SP1/2 o FH1/2)** e **Switchback point value (Coverage), Output 1/2 (rP1/2 o FL1/2)**



3 Taratura (predefinita)

0 Segnale 0, uscita aperta
1 Segnale 1, uscita chiusa
A Isteresi (differenza tra valore del punto di commutazione "SP1" e valore del punto di inversione "rP1/")
% Copertura del sensore
HNO Contatto normalmente aperto (MIN)
HNC Contatto normalmente chiuso (MAX)
SP1 Punto di commutazione 1/SP2: Punto di commutazione 2
rP1 Punto di inversione commutazione 1/rP2: punto di inversione 2

Assegnazione consigliata per le uscite switch:
- modalità di MAX per protezione di troppo pieno (HNC)
- modalità di MIN per protezione dal funzionamento a secco (HNO)

9.4 Funzione di finestra, differenziazione/rilevamento del fluido

A differenza dell'isteresi, i fluidi sono rilevati solo se si trovano nella finestra definita. In questo caso si può utilizzare un'uscita switch in base al tipo di fluido.

9.4.1 Taratura "bagnata"

1. Navigare nel menu fino al livello Application
   ↳ Impostazione: **Active switchpoints** = **User**
2. Configurare il comportamento dell'uscita switch.
   ↳ Impostazione: **Output 1/2 (OU1/2)** = **Window normally open (FNO)** o **Window normally closed (FNC)**

3. Immergere il dispositivo nel fluido da rilevare.
   ↳ Impostazione: **Calibrate coverage, Output 1/2 (OU1/2)**
   Impostazione: **Switch point value (Coverage), Output 1/2 (FH1/2)** e **Switchback point value (Coverage), Output 1/2 (FL1/2)**
   Le soglie di commutazione generate in automatico possono essere regolate conseguentemente.

9.4.2 Taratura a secco

Questa taratura è adatta se sono noti i valori di misura del fluido.

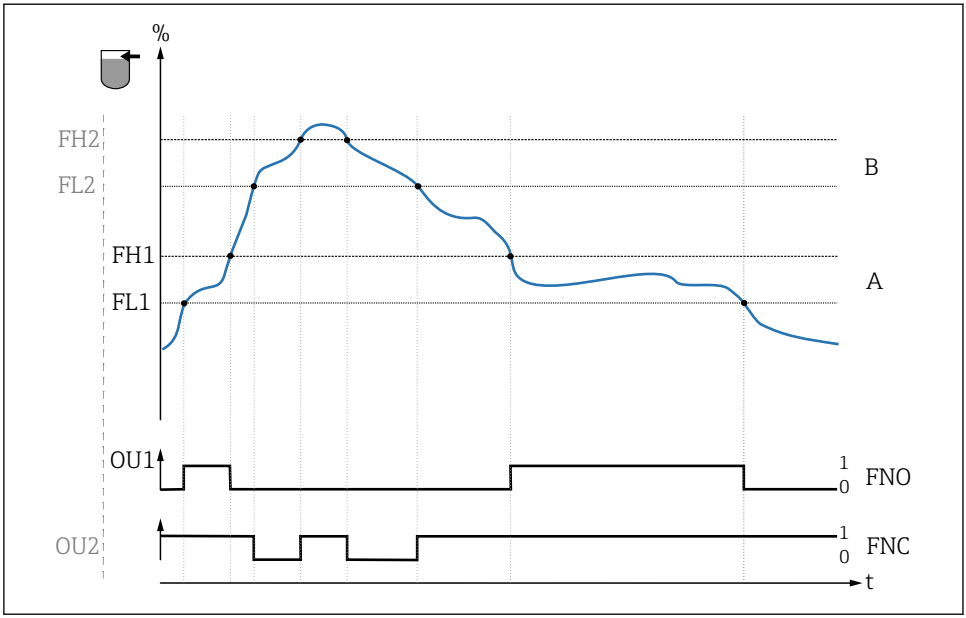
La finestra di processo deve essere sufficientemente larga per garantire il rilevamento affidabile del fluido.

1. Navigare nel menu fino al livello Application
   ↳ Impostazione: **Active switchpoints** = **User**
2. Configurare il comportamento dell'uscita switch.
   ↳ Impostazione: **Output 1/2 (OU1/2)** = **Window normally open (FNO)** o **Window normally closed (FNC)**
3. Definire la finestra intorno al valore tarato per il punto di commutazione/inversione della commutazione (percentuale di copertura). Il valore impostato per il punto di commutazione "FH1"/"FH2" deve essere superiore al punto di inversione della commutazione "FL1"/"FL2".
   ↳ Impostazione: **Switch point value (Coverage), Output 1/2 (SP1/2 o FH1/2)** e **Switchback point value (Coverage), Output 1 (rP1/2 o FL1/2)**

9.5 Esempio di applicazione

Differenziazione tra latte e la soluzione detergente (pulizia CIP) utilizzando l'esempio della taratura "bagnata" nel processo.

1. Navigare nel menu fino al livello Application
   ↳ Impostazione: **Active switchpoints** = **User**
2. Assegnare la funzione di commutazione alle uscite switch:
   ↳ Uscita switch attiva, se è rilevato il fluido → impostazione: **Output 1 (OU1)** = **Window normally open (FNO)**
   Uscita switch attiva, se è rilevato il fluido → impostazione: **Output 2 (OU2)** = **Window normally open (FNO)**
3. Fluido 1: il sensore è coperto dal latte.
   ↳ Impostazione: **Calibrate coverage, Output 1 (OU1)**
4. Fluido 2: il sensore è coperto dalla soluzione detergente CIP.
   ↳ Impostazione: **Calibrate coverage, Output 2 (OU2)**

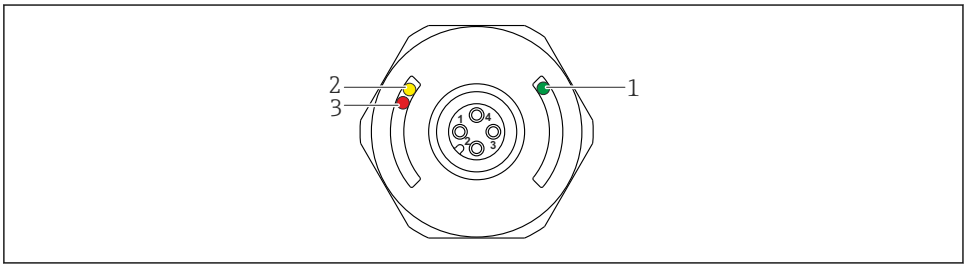


A0034568

4 *Rilevamento del fluido/Finestra di processo*

0 Segnale 0, uscita aperta
1 Segnale 1, uscita chiusa
% Copertura del sensore
A Fluido 1, finestra di processo 1
B Fluido 2, finestra di processo 2
FNO Chiudere
FNC Contatto NC
FH1 /FH2 valore superiore della finestra di processo
FL1 /FL2 valore inferiore della finestra di processo

9.6 Segnali luminosi (LED)



A0022024

5 *Posizione dei LED nel coperchio della custodia*

Posizione	LED	Descrizione della funzione
1	LED verde (gn)	**Il misuratore è pronto per il funzionamento** acceso: modalità SIO lampeggia: comunicazione attiva, frequenza di lampeggiamento lampeggia con luminosità più intensa: ricerca del dispositivo (identificazione del dispositivo), frequenza di lampeggiamento
2	LED giallo (ye)	**Indica lo stato del sensore** acceso: il sensore è coperto dal liquido.
3	LED rosso (rd)	**Avviso/Manutenzione richiesta** lampeggia: errore rimediabile, ad es. taratura non valida **Errore/guasto del dispositivo** acceso: errore non rimediabile, ad es. guasto dell'elettronica Diagnostica e ricerca guasti (v. Istruzioni di funzionamento)

Sul coperchio della custodia in metallo (IP69 [1]) non si hanno segnalazioni esterne mediante LED. Un cavo di collegamento con connettore M12 e LED di segnalazione integrati è disponibile fra gli accessori. Le funzioni dei LED verde e rosso come sopra descritte non possono essere riprodotte sul connettore M12 con LED.

9.7 Funzione dei LED

È consentita qualsiasi configurazione delle uscite switch. La seguente tabella indica il comportamento dei LED in modalità SIO:

1) La classe di protezione IP69K è definita secondo DIN 40050 parte 9. Questo standard è stato ritirato e sostituito il primo novembre 2012 dallo standard DIN EN 60529. Di conseguenza, il codice della classe di protezione IP è stato modificato in IP69.

Modalità operative	MAX		MIN		Avviso	Problema
Sensore	scoperto	coperto	scoperto	coperto		
1 ye gn rd	● ☼ ●	☼ ☼ ●	● ☼ ●	☼ ☼ ●	● ☼ ◐	● ☼ ☼
2 ye1 ye2 gn	☼ ● ☼	● ☼ ☼	☼ ● ☼	● ☼ ☼	—	● ● ☼

1: LED sul coperchio della custodia
2: LED sul connettore M12
Colori dei LED:
gn = verde, ye = giallo, rd = rosso

Simboli/descrizione
● spento
☼ acceso
◐ lampeggiante
ϟ guasto/avviso
— nessun segnale

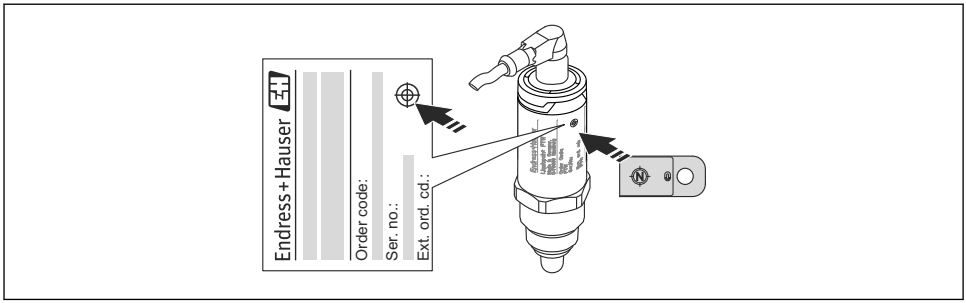
9.8 Prova funzionale dell'uscita switch

Eseguire la prova mentre il dispositivo è in funzione.

- Tenere il magnete contro la marcatura riportata sulla custodia per almeno 2 secondi.
  - Si ha l'inversione dello stato di commutazione attuale e il LED giallo modifica il suo stato. Quando si toglie il magnete, è adottato lo stato di commutazione valido in quel momento.

Se il magnete rimane sulla marcatura per più di 30 secondi, il LED lampeggia: il dispositivo ritorna automaticamente allo stato di commutazione attuale.

Il magnete di prova non è compreso nella fornitura. Può essere ordinato in opzione come accessorio.



6 *Posizione per il magnete di prova sulla custodia*

71432458

www.addresses.endress.com

Endress+Hauser

People for Process Automation