

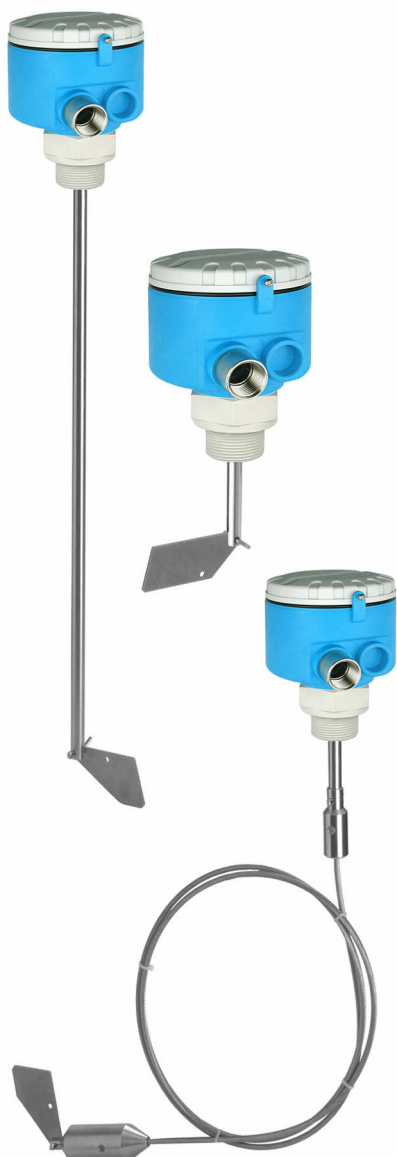
Informazioni tecniche

Soliswitch FTE31

Interruttore di livello

Interruttore di livello a paletta rotante economico

Per uso in aree con polveri esplosive



Applicazioni

L'interruttore di livello a paletta rotante universale viene utilizzato come allarme di pieno, vuoto e a richiesta nei serbatoi di solidi sfusi. Il design e i materiali rendono l'unità adatta all'uso nell'industria alimentare. Il dispositivo è adatto come interruttore di livello in aree con presenza di polveri potenzialmente esplosive.

Tipiche applicazioni sono il rilevamento del livello in:

- Cereali
- Zucchero
- Cacao
- Mangimi/detersivi
- Gesso
- Cartongesso/cemento
- Granulato
- Trucioli di legno/pellet

Vantaggi

- Semplicità di funzionamento
- Principio collaudato
- Innesto di sicurezza
- Grado di protezione IP 65, NEMA 4x, tipo 4x

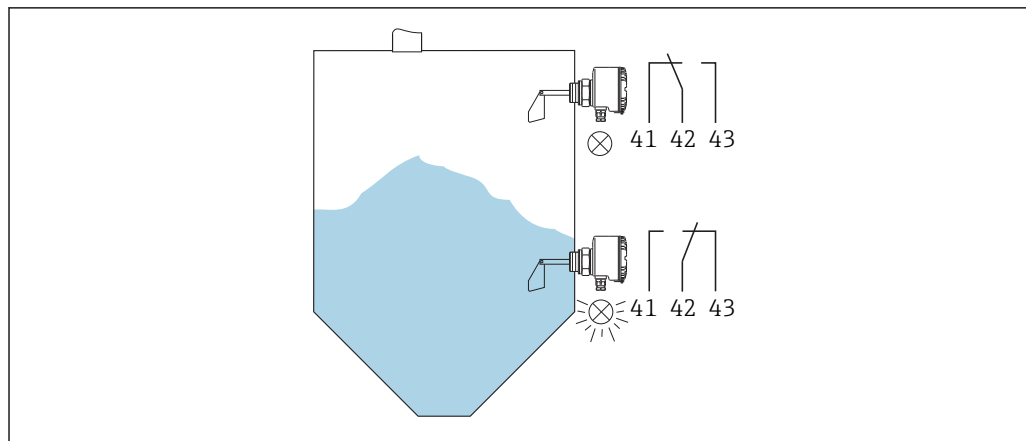
Funzionamento e struttura del sistema

Principio di misura

L'asta e la paletta sono attivate mediante un meccanismo di riduzione e un motore sincronizzato. Se la paletta si ferma perché ricoperta di materiale, il motore incernierato nella custodia si sposta dalla posizione di riposo a quella di commutazione. Questo spostamento attiva due contatti di commutazione; il primo serve per l'indicazione di livello esterna e il secondo per disattivare il motore.

Non appena il livello di materiale scende sotto la paletta, questa inizia a ruotare, il motore incernierato ritorna alla posizione di riposo e i due contatti commutano al normale funzionamento. I carichi intermittenti contrari o anche nella medesima direzione di rotazione sono compensati utilizzando una frizione di arresto.

Sistema di misura



A0050539

1 Indicazione di livello

Interruttore di livello completo composto da un albero con motore sincronizzato e innesto di sicurezza e contatto di commutazione unipolare. Le applicazioni tipiche sono il rilevamento di livello ad esempio in cereali, zucchero, cacao, mangimi, detersivi in polvere, gesso, cartongesso, cemento, granulato e trucioli di legno

Ingresso

Variabile misurata

Livello di solidi sfusi (in base a orientamento e lunghezza)

Campo di misura

Il campo di misura dipende dalla posizione di montaggio del dispositivo e dalla lunghezza dell'asta rotante selezionata.

Uscita

Segnale di uscita

Binario, il contatto commuta quando i solidi raggiungono il livello impostato.

Uscita contatto

Contatto di commutazione privo di potenziale

Carico collegabile

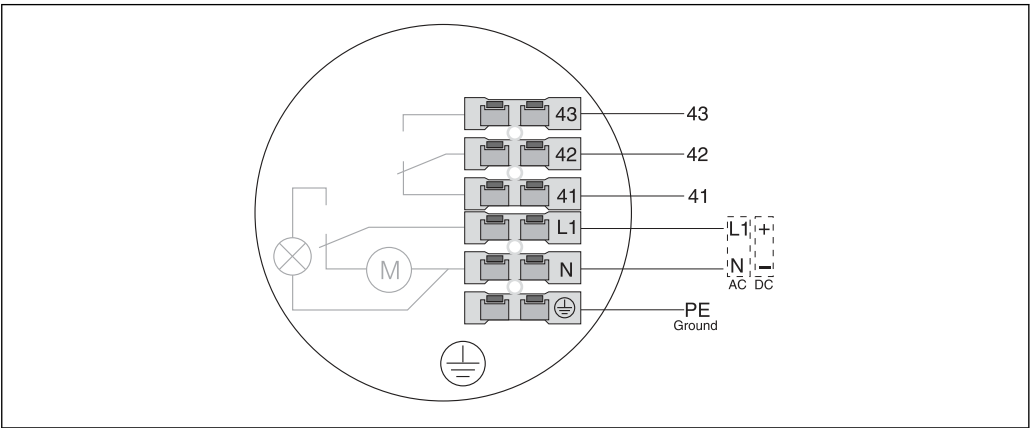
Opzione: relè 250 V_{c.a.}	250 V _{AC} , corrente nominale 10 A, su carico motore ≤ 3 A
Opzione: relè PLC 48 V_{c.c.}	48 V _{DC} , corrente nominale 10 ... 100 mA
Tempo di commutazione	2 s

Durata meccanica

500.000 cicli di commutazione min.

Alimentazione energia

Assegnazione dei morsetti



A0050555

2 Assegnazione dei morsetti per l'interruttore di livello

Simbolo	Descrizione
⊕	Conduttore di terra
N	Connessione alimentazione: N (c.a.), - (c.c.)
L1	Connessione alimentazione: L1 (c.a.), + (c.c.)
41	contatto normalmente chiuso
42	Contatto di commutazione
43	Contatto normalmente aperto

Tensione di alimentazione	■ 20 ... 28 V _{DC} , I _{max} = 66 mA
	■ 24 V _{AC} ± 10 %, 50/60 Hz, max. 4,5 VA
	■ 48 V _{AC} ± 10 %, 50/60 Hz, max. 4,5 VA
	■ 115 V _{AC} ± 10 %, 50/60 Hz, max. 4,5 VA
	■ 230 V _{AC} ± 10 %, 50/60 Hz, max. 4,5 VA

Potenza assorbita	c.a.	P < 4,5 VA
	c.c.	P < 3,5 W

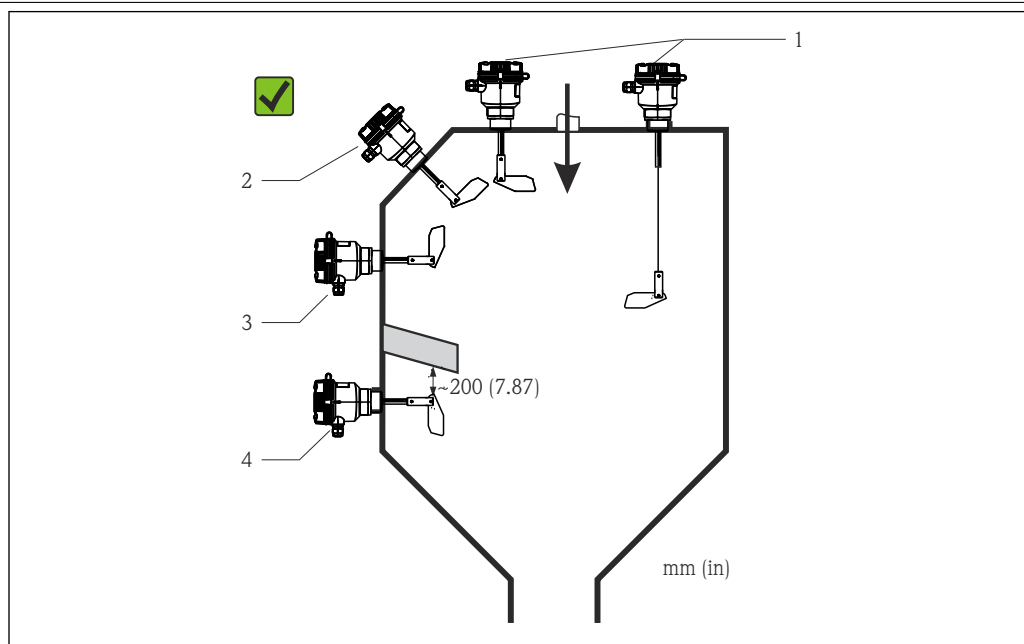
Consumo di corrente	c.c.	I _{max} ≤ 66 mA
---------------------	------	--------------------------

Ingressi cavo	Elemento di transizione montato da un foro filettato PG 13.5 a un foro filettato NPT ½"
---------------	---

Morsetti	■ Morsetto a innesto da 2,5 mm ² (14 AWG), solido
	■ Trefolo da 1,5 mm ² (16 AWG) con ferrula terminale

Montaggio

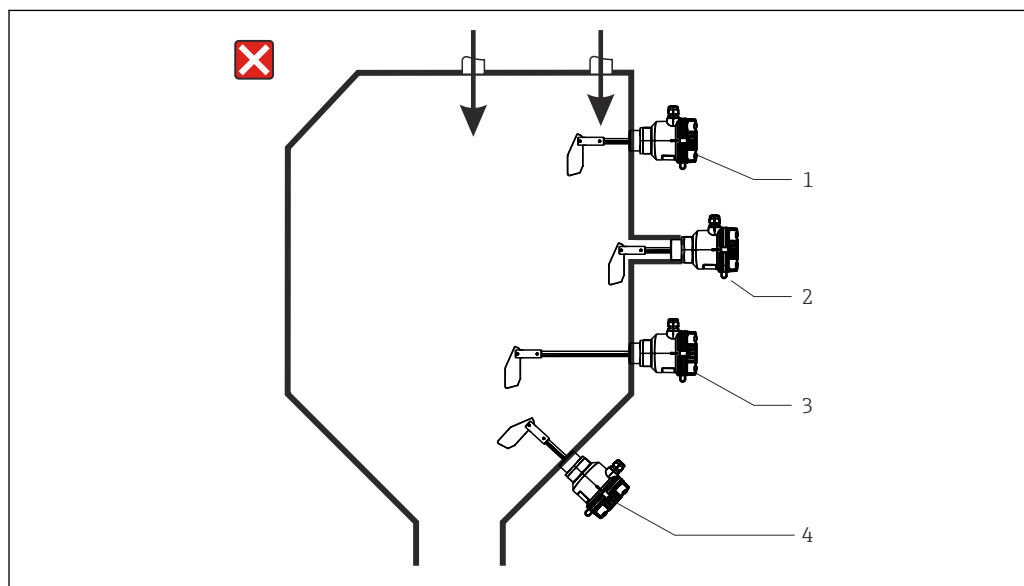
Posizione di montaggio



A0050824

3 Posizioni di installazione corrette per il dispositivo

- 1 Verticale dall'alto
- 2 Inclinata dall'alto
- 3 Laterale
- 4 Laterale con tettuccio di protezione dalla caduta solidi



A0050825

4 Posizioni di installazione non corrette per il dispositivo

- 1 Nella direzione del flusso dei solidi
- 2 Raccordo di installazione troppo lungo
- 3 Orizzontale con lunghezza dell'asta >300 mm (11,8 in)
- 4 Inclinato dal basso

Istruzioni di montaggio speciali

Carico laterale sull'asta

- Max. 60 N
- Max. 1 500 N per versione con asta rinforzata

Carico sulla fune

Max. 1 500 N

Ambiente

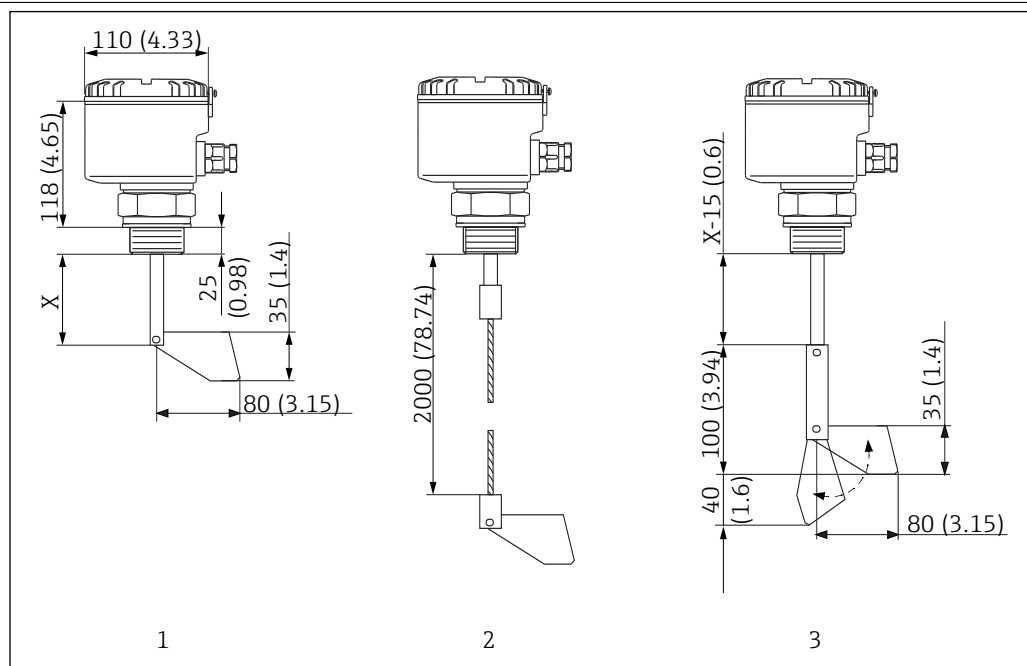
Campo di temperatura ambiente	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Temperatura di immagazzinamento	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Altitudine	Fino a 2 000 m (6 560 ft) s.l.m.
Grado di protezione	■ IP 65, NEMA 4x, tipo 4x con coperchio chiuso ■ IP 20, NEMA con coperchio aperto
Resistenza alle vibrazioni	IEC 654-3, dimensione V.S.1 ($v < 3$ mm/s, $1 < f < 150$ Hz)
Compatibilità elettromagnetica	Secondo EN 61326, Classe B
Classe di protezione	I
Categoria di misura	II
Grado di inquinamento	Grado di inquinamento 2

Processo

Campo di temperatura del fluido	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
Campo di pressione di processo	0,5 ... 1,8 bar (7,25 ... 26,1 psi) (ass.)
Densità apparente	100 g/l
Stato di aggregazione	Dimensione particelle solide ≤ 50 mm (1,97 in)

Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni



A0050610

- 1 Versione corpo del sensore
 2 Versione a fune
 3 Versione con paletta rotante incernierata

Versione compatta	Versione estesa	Versione rinforzata	Versione a fune
Lunghezza dell'asta X	Lunghezza dell'asta X	Lunghezza dell'asta X	Lunghezza approssimativa fune 2 000 mm (78,74 in) 2 m (78,74 in), accorciabile
75 mm (2,95 in)	100 mm (3,94 in)	300 mm (11,81 in)	
	200 mm (7,87 in)	500 mm (19,7 in)	
	300 mm (11,81 in)	800 mm (23,6 in)	
	400 mm (15,75 in)		
	500 mm (19,7 in)		
	600 mm (23,6 in)		

Apparecchiature aggiuntive

Paletta rotante incernierata (opzionale o ordinabile come accessorio)

La paletta è incernierata per semplificare l'installazione del dispositivo mediante un raccordo di installazione. La paletta, essendo caricata a molla, si apre automaticamente all'interno del serbatoio. La rimozione del dispositivo è sempre possibile. La paletta incernierata può essere montata sia nelle versioni con asta solida che estesa a fune.

i FTE31 può essere installato solo in posizione verticale per aste di lunghezza < 300 mm (11,8 in).

Peso

Versione compatta ca. 1 kg (2,2 lb)

Materiali

Designazione	Materiale
Custodia, coperchio di tenuta	Polycarbonato VALOX 553 con 30% di vetroresina
Asta	1.4435 / 316L

Designazione	Materiale
Estensione della fune	1.4571 / 316Ti
Peso della fune	1.4305 / 303
Paletta rotante (standard / incernierata)	1.4435 / 316L
O-ring	NBR
Anello di tenuta asta	Perbunan NBR
Pressacavo NPT ½"	Ottone nichelato
Connessione al processo	1.4435 / 316L

Cuscinetto asta Cuscinetto a frizione ad alte prestazioni - esente da manutenzione

Velocità dell'asta Circa 1 giro al minuto

Connessione al processo Filettatura NPT 1¼" o NPT 1½"

Certificati e approvazioni

I certificati e le approvazioni aggiornati del prodotto sono disponibili all'indirizzo www.endress.com sulla pagina del relativo prodotto:

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
2. Aprire la pagina del prodotto.
3. Selezionare **Downloads**.

Informazioni per l'ordine

Informazioni dettagliate per l'ordine possono essere richieste all'Ufficio commerciale locale www.addresses.endress.com o reperite nel Configuratore prodotto all'indirizzo www.endress.com:

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
2. Aprire la pagina del prodotto.
3. Selezionare **Configuration**.



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

Sono disponibili diversi accessori Endress+Hauser che possono essere ordinati con il dispositivo o in un secondo tempo. Informazioni dettagliate sul relativo codice d'ordine possono essere richieste all'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale o reperite sulla pagina del prodotto del sito Endress+Hauser: www.it.endress.com.

Indicare sempre il numero di serie del dispositivo quando si ordinano degli accessori.

Accessori specifici del dispositivo

Accessori	Codice d'ordine
Paletta rotante incernierata disponibile come kit di modifica	50089768

Documentazione supplementare

I seguenti tipi di documentazione sono disponibili nelle pagine dei prodotti e nell'area Download del sito Endress+Hauser (www.endress.com/downloads) (a seconda della versione del dispositivo selezionata):

Documentazione	Scopo e contenuti del documento
Informazioni tecniche (TI)	Guida alla selezione del dispositivo Questo documento riporta tutti i dati tecnici del dispositivo e offre una panoramica di accessori e altri prodotti ordinabili per il dispositivo.
Istruzioni di funzionamento brevi (KA)	Guida per una rapida messa in funzione Le Istruzioni di funzionamento brevi forniscono tutte le informazioni essenziali, dall'accettazione alla consegna fino alla prima messa in servizio.
Istruzioni di funzionamento (BA)	È il documento di riferimento dell'operatore 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.
Descrizione dei parametri dello strumento (GP)	Riferimento per i parametri specifici Questo documento descrive dettagliatamente ogni singolo parametro. La descrizione è rivolta a coloro che utilizzano il dispositivo per tutto il suo ciclo di vita operativa e che eseguono configurazioni specifiche.
Istruzioni di sicurezza (XA)	A seconda dell'approvazione, le Istruzioni di sicurezza (XA) sono fornite con il dispositivo. Le Istruzioni di sicurezza sono parte integrante delle Istruzioni di funzionamento.  Le informazioni sulle Istruzioni di sicurezza (XA) riguardanti il dispositivo sono riportate sulla targhetta.
Documentazione supplementare in funzione del dispositivo (SD/FY)	Attenersi sempre rigorosamente alle istruzioni della relativa documentazione supplementare. La documentazione supplementare è parte integrante della documentazione del dispositivo.



71638049

www.addresses.endress.com