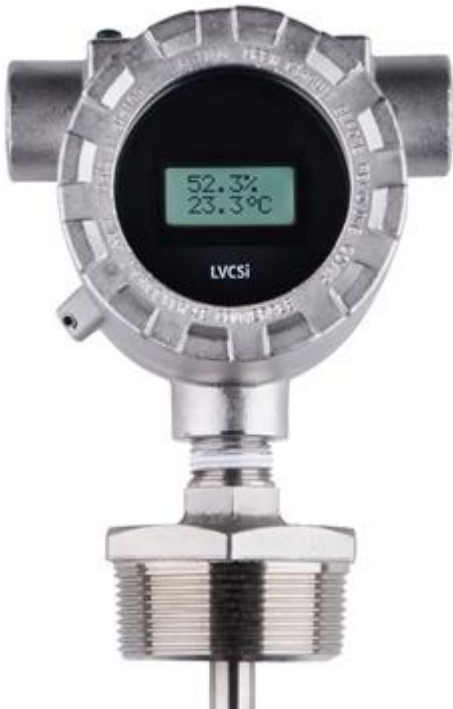


## Sensore di livello continuo Ex-d con display

L'LVCSi FP è un sensore di livello del liquido verticale analogico con un misuratore di visualizzazione integrato e un driver di uscita progettato specificamente per il monitoraggio continuo in situ del serbatoio in un'atmosfera potenzialmente esplosiva. Con rilevamento della temperatura opzionale e protocolli di comunicazione MODBUS, LVCSi-FP è una soluzione ATEX / IECEx all-in-one per il monitoraggio del livello dei liquidi.



II 1/2G 2D

Ex db IIC T5/T4/T3 Ga/Gb

**-40°C ≤ Ta ≤ +85°C**

Ex tb IIIC T100°C / T135°C / T200°C Db **-40°C ≤ Ta ≤ +85°C**

**IP68**



II 2GD

Ex db IIC T5/T4/T3 Gb

**-40°C ≤ Ta ≤ +85°C**

Ex tb IIIC T100°C / T135°C / T200°C Db **-40°C ≤ Ta ≤ +85°C**

**IP68**

Temperatura ambiente e di processo

T5 / T100°C per temperature di processo **≤ +85°C e ≥ -55°C**

T4 / T135°C per temperature di processo **≤ +120°C e ≥ -55°C**

T3 / T200°C per temperature di processo **≤ +180°C e ≥ -55°C**

ATEX Certificate: ExVeritas 17ATEX0301X

IECEx Certificate: IECEx EXV17.0030X

Fare riferimento al certificato per chiarimenti sul codice della direttiva e sul livello di protezione delle apparecchiature.

Le caratteristiche di LVCSi-FP includono:

- Approvato ATEX e IECEx
- Adatto per ambienti con gas e polvere
- Componenti bagnati in acciaio inossidabile 316L
- **Un display per la lettura diretta del livello e della temperatura**
- Intervallo di rilevamento della temperatura fino a + 120 ° C
- Due coppie di uscite analogiche (4-20mA e 0-10V)
- Due uscite digitali di set point
- **Una porta di comunicazione RS485**
- Interruttore reed o tecnologia di rilevamento a effetto Hall.
- **Classificazione IP68**
- Lunghezze dello stelo fino a 6 m
- Opzioni di montaggio personalizzate disponibili.
- Modbus opzionale
- Può essere specificato per temperature di processo fino a -55 ° C
- Targhetta personalizzata opzionale



Tipo	Specifiche	
Dimensioni testa	<b>110mm x 100mm x 81mm</b> (Esclusi lo stelo del sensore e i pressacavi / i fissaggi delle porte)	
Lunghezza asta	Le dimensioni standard vanno da 250 mm a 2000 mm in 250 mm incrementi. Dimensioni personalizzate disponibili su richiesta.	
Risoluzione livello	5mm (reed) o 15mm (Hall-effect)	
Range temperatura	<b>-40°C a +120°C</b>	
Risoluzione	0.1°C	
Max. errore temperatura	< ±1.0°C sull'intero campo di rilevamento (soggetto a corretta calibrazione)	
Intervallo di uscita dell'anello di corrente	4-20mA (con indicazione di guasto 0mA)	Nota 3
Campi di uscita in tensione	0-10V, 0-5V, 0-2V	
Max. errore di uscita analogica	<b>-0.3% to +1.0% intera scala</b> (soggetto a corretta calibrazione)	
Uscita transistor	NPN collettore aperto Tensione massima di pull-up di 36Vdc. Corrente limitata a 50 mA	
Temperatura di esercizio della testa	<b>-40°C a +85°C</b>	
Temperatura di esercizio dello stelo Reed LVCSi Hall-effect LVCSi	<b>-20°C a +120°C (standard)</b> <b>-55°C a +180°C (intero range)</b> <b>-20°C a +80°C</b>	
Alimentazione	15 – 30Vdc at 100mA	
Fusibile	500mA anti-surge Omni-Blok® cartridge	
Opzioni montaggio	½" BSP Opzioni personalizzate disponibili	
Diametro del galleggiante: gravità specifica	53mm : 0.65	Altri galleggianti disponibili
Pressione operativa	Attacco manubrio e galleggiante 10 Bar standard. Fino a 60bar su richiesta	
Grado di protezione IP con pressacavo idoneo	<b>IP68</b>	
Tubo sensore e materiali bagnati	Acciaio inox 316L	
Materiale della testa di connessione	Acciaio inossidabile 316L e vetro	
Peso approssimativo	<b>1.2Kg+connetto al processo + 0.5Kg/Metro</b>	
Massima temperature liquido	<b>-55°C a +85°C per T5 ambiente pericoloso classificato</b> <b>-55°C a +120°C per T4 ambiente pericoloso classificato</b> <b>-55°C a +180°C per T3 ambiente pericoloso classificato</b>	Nota 1
Massima temperature testa	<b>-40 to +80°C</b>	Nota 2
Porta di collegamento-cablaggio filettato	Due porte M20X1,5 o due porte NPT da ½", pressacavi no incluso	

Nota 1: sono disponibili LVCSi FP per liquidi con temperatura massima superiore a 120 ° C o temperature minime inferiori a -20 ° C - contattare l'ufficio vendite per assistenza.

Nota 2: quando questa apparecchiatura è destinata all'uso in un liquido con una temperatura di processo **superiore a + 85 ° C** o inferiore a -40 ° C, è un requisito essenziale che la temperatura della testa del sensore sia misurata per determinare se la temperatura dell'aria ambiente è sufficiente mantenere la temperatura della testa tra -40 ° C e + 80 ° C. Vedere il manuale di installazione per i dettagli.

Nota 3: la resistenza di carico massima è determinata dalla formula:  $R_{load} (max) = (tensione\ di\ alimentazione - 2V) / 20mA$ .

Alla massima tensione e temperatura specificate, la resistenza di carico minima aumenta a circa 500Ω

Una formula approssimativa è:

$$R_{load}(min) = (Supply\ voltage)/20mA - (150C - (\mathbf{Ambient\ temperature}))/0.04C/\Omega$$

La gamma di sensori di livello analogici LVCS FP e LVCSi FP è dotata di un galleggiante magnetico che si muove lungo uno stelo per fornire un'uscita analogica continua che indica il livello del liquido. I sensori nello stelo rilevano piccole variazioni di livello e l'uscita fornisce un segnale analogico continuo.

La seguente gamma di uscite analogiche selezionabili dall'utente è fornita come standard: 0-2V, 0-5V, 0-10V e loop di corrente standard industriale 4-20mA. Le uscite di livello possono essere invertite, ideali per sensori di livello montati dal fondo di un serbatoio.

L'LVCSi FP standard è progettato per adattarsi a un foro da 21 mm nella parte superiore di un serbatoio, fissato dalla sua testa in acciaio inossidabile e ha una filettatura NPT da 1/2 pollice. La risoluzione di rilevamento è di 5 mm con lunghezze di misurazione di 250 mm, 500 mm, 750 mm e 1000 mm o 15 mm di risoluzione con tecnologia di rilevamento a effetto Hall di 1250 mm, 1500 mm, 1750 mm e 2000 mm. È alloggiato in una robusta custodia per strumenti in acciaio inossidabile che si avvita alla sommità di uno stelo del sensore e ha una finestra di visualizzazione in vetro temperato.

Tutti i raccordi sullo stelo sono realizzati in acciaio inossidabile 316L e sono saldati per creare un sensore resistente e durevole. L'LVCSi FP è quindi ideale per l'uso in applicazioni alimentari e petrolchimiche e per l'uso in ambienti difficili. Ha anche una classificazione IP di **IP68**.

I protocolli Modbus opzionali consentono il monitoraggio e la configurazione remoti completi. L'LVCSi FP è conforme agli standard di frame di comando e risposta Modbus RTU e Modbus ASCII come dispositivo slave - consultare il manuale per i dettagli.

