



Sonda di livello immergibile ad alte prestazioni Per misura di livello Modello LH-10

Per requisiti di misura impegnativi
La sonda di livello immergibile LH-10 è stata progettata per la
misura di livello a contatto con il fluido in condizioni operative
difficili.

Sonda di livello immergibile ad alte prestazioni

Per misura di livello

Modello LH-10



Applicazioni

- Misura di livello in fiumi e laghi
- Monitoraggio acque sotterranee e pozzi profondi
- Misura di livello nei sistemi di serbatoi e di stoccaggio
- Controllo delle stazioni di sollevamento fognatura e pompaggio
- Monitoraggio dei bacini per acque reflue, decantazione, ritenzione acqua piovane

Caratteristiche distintive

- Precisione ed affidabilità
- Misura della temperatura integrata (opzione)
- Esecuzione in Hastelloy® e cavo FEP per una resistenza particolarmente elevata (opzione)
- Grado di protezione IP 68 permanente fino a 300 m di colonna d'acqua



Sonda di livello immergibile modello LH-10

Fig. a sinistra: con cavo PUR

Fig. a destra: in Hastelloy® con cavo FEP

Descrizione

Per requisiti di misura impegnativi

La sonda di livello immergibile LH-10 è stata progettata per la misura di livello a contatto con il fluido in condizioni operative difficili. Offre una precisione dello 0,25% e, con un grado di protezione IP 68, è adatta per le misure di livello permanenti fino a 300 m di colonna d'acqua.

Offre una qualità eccellente, è affidabile e, grazie a numerose opzioni, può essere impiegata in tutte le comuni applicazioni per la misura di livello. Per esempio, sono disponibili opzionalmente: misura della temperatura integrata, protezione antifulmine, custodia in Hastelloy® o cavo FEP.

Per i requisiti di precisione più elevati, la misura della temperatura opzionale consente la compensazione delle variazioni di temperatura nel fluido sul risultato di misura.

Robusta e affidabile

Una custodia estremamente robusta in acciaio, chiusa ermeticamente con saldatura completa, assicura una lunga vita media e una tenuta permanente.

Per garantire la massima vita utile in ambienti gravosi, è disponibile la protezione antifulmine, soprattutto in caso di applicazioni esterne.

Per una superiore ai fluidi, la sonda di livello immergibile può essere fornita, come opzione, nella versione in Hastelloy® e con cavo FEP ad alta resistenza.

Campi di misura

Pressione relativa							
bar	Campo di misura	0 ... 0,1	0 ... 0,16	0 ... 0,25	0 ... 0,4	0 ... 0,6	
	Sovrapressione limite	1	1,5	2	2	3	
	Pressione di scoppio	2	2	2,4	2,4	4	
	Campo di misura	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	
	Sovrapressione limite	5	8	8	10	10	
	Pressione di scoppio	6	10	10	10	10	
	Campo di misura	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25			
	Sovrapressione limite	10	16	25			
	Pressione di scoppio	10	16	25			
inWC	Campo di misura	0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 250		
	Sovrapressione limite	750	750	750	1.100		
	Pressione di scoppio	950	950	950	1.600		
psi	Campo di misura	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 25	0 ... 50	
	Sovrapressione limite	30	45	70	120	150	
	Pressione di scoppio	35	60	90	180	150	
	Campo di misura	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 160	0 ... 200	0 ... 300	
	Sovrapressione limite	150	150	160	200	300	
	Pressione di scoppio	150	150	160	200	300	
	mH ₂ O	Campo di misura	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
		Sovrapressione limite	10	15	20	20	30
		Pressione di scoppio	20	20	24	24	40
Campo di misura		0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	
Sovrapressione limite		50	80	80	100	100	
Pressione di scoppio		60	100	100	100	100	
Campo di misura		0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250			
Sovrapressione limite		100	160	250			
Pressione di scoppio		100	160	250			

Nel scegliere il cavo FEP, sono disponibili solo campi di misura fino a 0 ... 10 bar, 0 ... 150 psi e 0 ... 100 mH₂O. I campi di misura indicati sono disponibili anche in mbar, kPa e MPa.

Segnali in uscita

Tipo di segnale	Segnale
Corrente (2 fili)	4 ... 20 mA
Corrente (3 fili)	0 ... 20 mA
Tensione (3 fili)	DC 0 ... 5 V
	DC 0 ... 10 V
	DC 0,5 ... 2,5 V

Carico in Ω

- Uscita corrente (2 fili):
≤ (alimentazione - 10 V) / 0,02 A (lunghezza cavo in m x 0,14 Ω)
- Uscita corrente (3 fili):
≤ (alimentazione - 3 V) / 0,02 A (lunghezza cavo in m x 0,14 Ω)
- Uscita tensione (3 fili):
> 100 kΩ

Tensione di alimentazione

Alimentazione

L'alimentazione dipende dal segnale di uscita selezionato.

- 4 ... 20 mA: DC 10 ... 30 V
- 0 ... 20 mA: DC 10 ... 30 V
- DC 0 ... 5 V: DC 10 ... 30 V
- DC 0 ... 10 V: DC 14 ... 30 V
- DC 0,5 ... 2,5 V: DC 5 ... 30 V (adatto per il funzionamento a batteria)

Condizioni di riferimento

Temperatura

15 ... 25 °C

Pressione atmosferica

860 ... 1.060 mbar

Umidità

45 ... 75 % relativa

Posizione di montaggio

Calibrato in posizione di montaggio verticale con attacco di pressione verso il basso.

Alimentazione

DC 24 V

Dati sulla precisione

Precisione alle condizioni di riferimento

Campi di misura < 0,25 bar: $\leq \pm 0,50$ % dello span

Campi di misura $\geq 0,25$ bar: $\leq \pm 0,25$ % dello span

Include non linearità, isteresi, deviazione di zero e di fondo scala (corrisponde all'errore di misura secondo IEC 61298-2).

Non linearità (IEC 61298-2)

$\leq \pm 0,2$ % dello span

Non ripetibilità

$\leq \pm 0,1$ % dello span

Errore di temperatura entro 0 ... 50 °C

■ Coefficiente medio per lo zero

Campi di misura $\leq 0,25$ bar: $\leq \pm 0,4$ % dello span/10 K

Campi di misura $> 0,25$ bar: $\leq \pm 0,2$ % dello span/10 K

■ Coefficiente medio per il fondo scala

$\leq \pm 0,2$ % dello span/10 K

Stabilità a lungo termine alle condizioni di riferimento

$\leq \pm 0,2$ % dello span/anno

Condizioni operative

Grado di protezione (secondo IEC 60529)

IP 68

Protezione antifulmini (opzione)

1.5 J secondo EN 61000-4-5

L'opzione della protezione antifulmine non è disponibile in combinazione con la versione della custodia in Hastelloy®.

Campi di temperatura ammessi

- Fluido
 - Cavo PUR: -10 ... +50 °C
 - Cavo FEP: -10 ... +85 °C
- Ambiente: -10 ... +50 °C
- Stoccaggio: -30 ... +80 °C

Profondità d'immersione

- Sonda di livello immergibile con cavo FEP: fino a 100 m
- Sonda di livello immergibile con cavo PUR: fino a 300 m

Resistenza alla trazione massima del cavo

- cavo FEP: fino a 350 N senza serracavo
fino a 500 N con serracavo
- cavo PUR: fino a 350 N senza serracavo
fino a 1000 N con serracavo

Peso

- Sonda di livello: ca. 200 g
- Cavo: ca. 80 g/m
- Peso aggiuntivo (accessori): ca. 500 g

Misura della temperatura supplementare (opzione)

La sonda di livello immergibile è disponibile opzionalmente con una sonda di misura Pt100 per la registrazione della temperatura del fluido.

L'opzione della misura di temperatura supplementare non è disponibile in combinazione con la versione della custodia in Hastelloy®.

Specifiche tecniche:

- Pt100 secondo DIN EN 60751
- Tecnologia a 4 fili
- Campo di misura -50 ... +85 °C
- Corrente assorbita totale 3 mA
- Corrente di misura 1 mA

Attacchi al processo

Standard	Dimensione filettatura
EN 837	G ½ B
-	Filettatura femmina G ¼ (solo per esecuzione in Hastelloy®)

Connessione elettrica

Protezione contro i cortocircuiti

S₊ vs. U₋

Protezione inversione polarità

U₊ vs. U₋

Protezione sovratensione

La protezione antifulmini è disponibile come opzione; vedere "Condizioni di impiego"

Tensione di isolamento

DC 500 V

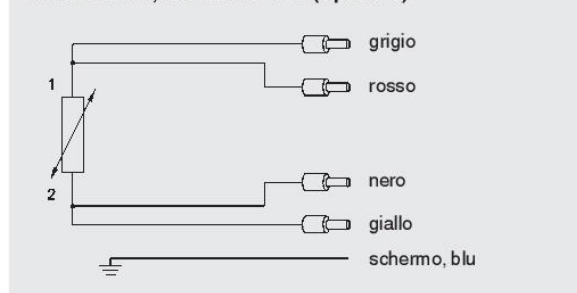
Lunghezze del cavo

Disponibili lunghezze del cavo					
Metri (m)	1,5	3	5	10	15
	20	25	30	40	50
	60	80	100	200	300
Piedi (ft)	5	10	20	30	40
	50				

Schemi di collegamento

Uscita cavo			
	2 fili	3 fili	
	U ₊	marrone	marrone
	U ₋	verde	verde
	S ₊	-	bianco
	Schermo	grigio	grigio

Sonda Pt100, attacco a 4 fili (opzione)



Materiali

Parti bagnate

	Standard	Opzione
Custodia e sensore	Acciaio inox AISI 316L	Hastelloy®
Calotta di protezione	PA	Acciaio inox AISI 316L
Cavo	PUR	FEP

Omologazioni, direttive e certificati

Omologazioni

- CSA
- GOST

Per ulteriori omologazioni, consultare il sito internet locale

Conformità CE

Direttiva EMC 2004/108/CE, EN 61326 emissione (gruppo 1, classe B) e immunità (applicazione industriale)