

SONDA DI LIVELLO PER POZZI

La sonda di livello per pozzi profondi di MCA offre una soluzione economica per la misurazione del livello idrostatico in

- **pozzi,**
- **serbatoi,**
- **impianti di chiarificazione**
- **altre vasche di contenimento dell'acqua.**

È facile da installare e ideale per il monitoraggio e la protezione delle pompe sommerse in pozzi di acque profonde. La sottile sonda di livello di 23 mm di diametro è perfetta per applicazioni strette. Eventualmente disponiamo di un secondo modello su richiesta di 18 mm.

La sonda ad immersione è composta da un trasmettitore a due fili e un cavo speciale con tubo capillare.

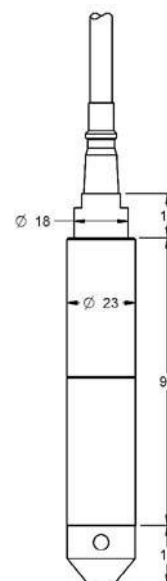
L'alloggiamento è in acciaio inossidabile con una membrana sensibile alla pressione protetta da un cappuccio in acciaio inossidabile.

La sonda di livello del pozzo profondo di MCA determina il livello di segnalazione attraverso il tubo capillare. Questo viene convertito in segnale analogico 4-20 mA dalla cella ceramica del livello della sonda e dall'elettronica integrata.

Di seguito vengono mostrate le nostre soluzioni riguardo le sonde di livello per pozzi.

TPSM 40

SONDA DI LIVELLO PER POZZI



Materiali in contatto con ambiente	Corpo	SS AISI316L (1.4404)
	Sensore	Ceramica di ossido di alluminio (AL ₂ O ₃ 96%)
	Articolazione torica	Viton. Su richiesta: NBR, EPDM, PTFE...
	Cono di protezione	PVC
	Unione protettiva	Polyolefin
	Cavo	PVC acrilico Polyethylene

Dati tecnici	Pressione	Relativa
	Intervalli di misura	da 0..0,250 Bar a 0..40 Bar (intervalli su richiesta)
	Risoluzione sensore	da 0,01 a 0,014 % FE
	Errore sensore combinato	≤ 0,3 % FE (Linearità, con isteresi e ripetibilità)
	Tempo di risposta	Inferiore a 1 msec.
	Alimentazione	10..35 VDC
	Segnale in output	4..20 VAC - 2 cavi - Lineare
	Massima resistenza al carico	$R_a \leq [U_b (VDC) - 10 (VDC)] / 0,02 (ADC)$
Protezione elettrica	Sì. Di polarità, sovratensione e cortocircuito.	

Caratteristiche costruttive	Tipo di sensore	Ceramico
	Grado di protezione	IP68. Con sigillo permanente. Supporta l'immersione continua.
	Connessione elettrica	Con cavo speciale (3x0,34 mm ²), con doppia camera di tenuta e tubo di riferimento per bilanciare la pressione atmosferica esterna.
	Temperatura	-5..+70 °C (Ambiente). -10..+80 °C (Deposito)
	Diametro Esterno della sonda	23 mm
	Peso	< 1300 gr. Con 10 m di cavo
Accordo	RoHS: Sì CE: 97/23/EG e 89/336/CE (EN61326)	

Caratteristiche della capsula in ceramica	Minimum	Typical	Maximum
Errore globali (linearità, isteresi e ripetibilità) % (FE)	0,2	0,3	0,4
Sensibilità (span) mV/V (FE)	2,0	-	3,2
Risoluzione % (FE)	0,06	-	0,1
Temperatura operativa °C	- 25		+ 125
Tempo di risposta		< 10 ms	
Tensione di isolamento tra la capsula e qualsiasi terminale		> 2 KV	

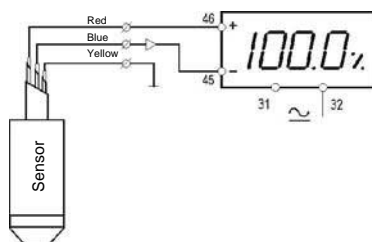
Scale operative(bar)

Intervalli	0,25	0,30	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,50	4,00	6,00	10,0	16,0	25,0	40,0
Pressione max	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	5,00	5,00	5,00	10,0	20,0	20,0	50,0	50,0
Pressione rottura	2,00	2,00	2,00	2,00	5,00	5,00	5,00	5,00	12,00	12,00	12,00	20,0	50,0	50,0	120,0	120,0

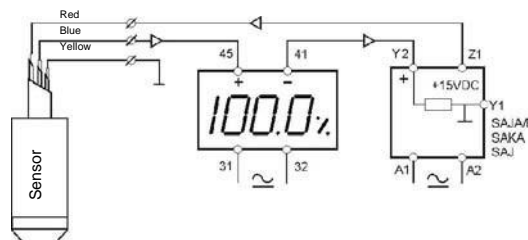
Caratteristiche cavo	Il cavo è costituito da tre conduttori in rame stagnato più un tubo di nylon e un raccoglitore di acciaio flessibile, tutti cablati e schermati con nastro di alluminio-poliestere e filo di drenaggio in rame stagnato e rivestimento esterno in PVC, pronti per l'immersione, anche salata. Cavo privo di prodotti pericolosi.
Sezione esterna (aprox.)	9 mm
Colore della copertura esterna	Blue - Ral: 5015
Materiale copertura	PVC acrilico TM5 in accord a UNE 21031/13
Tubo di compensazione.	Di nylon 1x2
Conduttivo elettrico	3x0,34 mm ² (UNE 21064)
Filo portacavi in acciaio	1 mm
Carico di rottura	110 Kg.
Peso circa	100 gr/m
Resistenza elettrica del conduttore a 20 °C	59 Ω /Km
Codici colori	Rosso, giallo e blu
Temperatura di processo	-5..+70 °C
Gestione del filo	Essendo il cavo fondamentale per il corretto funzionamento del trasmettitore di livello sommergibile, è necessario prestare particolare attenzione nel maneggiarlo, evitarlo durante l'installazione può essere un taglio o una rottura nel guscio esterno. Questa circostanza consentirebbe una penetrazione inutile completamente all'interno del trasmettitore di livello. Nel caso in cui il cavo debba essere interconnesso con un altro conduttore, la connessione viene effettuata tramite una scatola di derivazione posizionata all'esterno dell'installazione di misura (quindi scartare qualsiasi interconnessione all'interno del supporto). Il tubo di plastica situato all'interno del tubo non dovrebbe ostruirsi, poiché il trasmettitore prende il livello di riferimento atmosferico attraverso di esso e avrà una speciale cuidadoque al suo interno non vi è alcuna possibilità di ingresso di umidità, liquidi o simili in quanto danneggerebbe gravemente il trasmettitore di livello.
Protezioni	Poiché questi trasmettitori di pressione idrostatica sono stati accidentalmente soggetti a danni da parte dell'ambiente effetti (scariche atmosferiche ...), sulla situazione sul campo è altamente auspicabile il posizionamento di elementi di protezione contro questi effetti.
Condizioni generali di installazione	Prima di installare il trasmettitore deve essere verificato che tutti i materiali saranno in contatto con il processo sono compatibili per evitare la distruzione. La presenza di camere d'aria tra il sensore e le applicazioni del fluido di processo provoca un malfunzionamento del trasmettitore (non linearità, letture errate ...). Per estendere il cablaggio all'esterno del mezzo è stato utilizzato un cavo a due conduttori, evitando così di collocarlo in posizioni che presentano dispersioni di caratteri induttivi perché i loro effetti possono danneggiare gli elementi elettronici del trasmettitore. In alcuni casi è consigliabile utilizzare un cavo schermato che collega la treccia di messa a terra. Poiché il trasmettitore di sensori ceramici è molto fragile, si presta particolare attenzione alla manipolazione e non dovrebbe mai essere sottoposto a una pressione più elevata che ne determina le caratteristiche perché il sensore ceramico si deteriorerebbe (punto di sovrappressione del colpo d'ariete per effetti indesiderati, ecc.).

Connessione ed esempi di applicazione

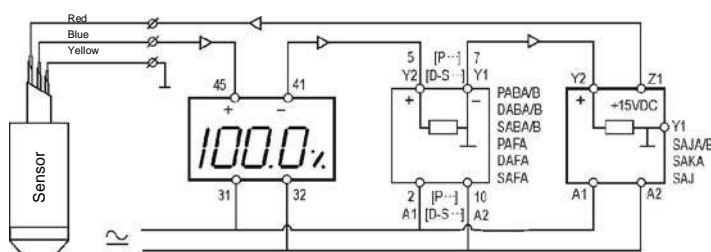
Solo visualizzazione



Alimentazione del sensore e 1 o 2 punti di ordine



Alimentazione del sensore e alcuni modelli



Amplificatori per sensori di livello con loop 4-20 mA

RELÈ DI LIVELLO PER
SENSORI CON
4-20 mA LOOPSAJA
SAJB

SAKA



SAJ



Funzione Relè per corrente di loop 4-20 mA.

Modo operativo Un ordine di rilevamento.

Loop 4-20 mA 15 VDC
Sensibilità -

Relè per corrente di loop 4-20 mA.

Due ordini per il rilevamento regolabile indipendente..

15 VDC
-

Relè per corrente di loop 4-20 mA.

Rilevare ordini e / o associate aggiustamenti relè indipendenti. Visualizzazione per aumentare la grandezza della corrente del loop.

15 VDC
Aggiustabile da relè.

Digital indicator



- Strumento per indicazione digitale.
- Tre set point.
- 96 x 50 x 70 mm (pannello)
- Intervallo 4-20 mA
- Alimentazione loop: 16..25 VDC / 0..20 mA

Surge protector atm



È progettato per la protezione di elementi elettronici alimentati da una tensione massima di 35 VDC e soggetti agli effetti di fulmini, sovratensioni, ecc..

Installation adapter



- Adattatore per l'installazione di qualsiasi tipo di sensore di pressione a tipo TPMS.
- Connessione al processo tramite vite superiore. Qualsiasi dimensione da 1/2 " G.
- SS AISI316 (1.4401) o PVC.
- Lunghezza del cavo su richiesta.

MCA si riserva il diritto di modificare le specifiche indicate in questo documento senza preavviso