



PTM

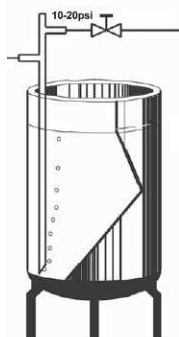
Trasmettitore di livello per liquidi a battente idrostatico



Generale

Il PTM, abbinato ad una sonda di prelievo segnale (ns. modello APS), è un trasmettitore di livello per liquidi in serbatoi aperti. La sonda è costituita da un tubo Ø16mm aperto all'estremità inferiore e sulla cui sommità sono posti 2 attacchi pneumatici, uno per la connessione al trasmettitore PTM e uno per il regolatore di portata d'aria in ingresso alla sonda. La pressione in ingresso al trasmettitore viene poi convertita in un segnale analogico 4-20mA o 0-10V che rappresenta il livello del liquido nel serbatoio. Il trasmettitore è inoltre dotato di 2 soglie indipendenti a relè, la cui regolazione, avviene tramite gli appositi trimmer posti sul frontale dello strumento.

Installazione



Immergere nel liquido la sonda di prelievo segnale ad una altezza pari o inferiore al livello minimo da misurare. Collegare al regolatore di portata posto in cima alla sonda, tramite un tubo per aria compressa 4x6mm, un riduttore di pressione per aria compressa in modo da regolare l'aria di alimentazione tra i 10 e i 20psi, in base alla lunghezza della sonda e al peso specifico del liquido. E' da tenere presente che tale aria, oltre a ottimizzare e velocizzare la lettura del livello del liquido, costituisce una barriera tra lo strumento e il liquido da

misurare, riparandolo da alte temperature ed eventuali vapori che si potrebbero generare. Si consiglia di utilizzare per ogni sonda una linea di alimentazione dedicata. Collegare poi, tramite un altro tubo 4x6mm, il secondo attacco della sonda all'ingresso frontale del trasmettitore PTM. **Tale ingresso è fornito con un raccordo intermedio diritto, in modo da evitare sollecitazioni meccaniche sul trasduttore posto internamente.** Si raccomanda di installare lo strumento al di sopra della quota di livello massimo misurata e il più possibile vicino alla sonda. Portare il livello del liquido al massimo e agire sulla vite del regolatore di portata in modo da ottenere un gorgogliamento di aria (bubbling) continuo e regolare dall'estremità inferiore della sonda di prelievo segnale. Per evitare errori nella misura si consiglia di non installare la sonda vicino alla presa di aspirazione delle pompe e nel caso di utilizzo di miscelatori è possibile ridurre le turbolenze proteggendo l'estremità inferiore della sonda con un tubo di calma.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione:	24VAC/DC switching
Consumo:	2VA / 1,8W max
Campi di pressione:	0-1000 mmH ₂ O (0-9,807KPa) 0-5000 mmH ₂ O (0-49,033KPa)
Accuratezza:	0,5% del f.s.
Uscita analogica:	4-20mA o 0-10V
Impedenza d'uscita:	Max 750Ω (mA) o Min 1KΩ (V)
Uscite a relè:	2 contatti SPDT
Durata meccanica:	min. 10 ⁷ operazioni
Durata elettrica:	N.O. @ 3A 250VAC : 5x10 ⁴ N.C. @ 2A 250VAC : 2x10 ⁵
Portata contatto:	3A @ 30 VDC (carico resistivo) 3A @ 250 VAC (carico resistivo)
Segnalazioni:	LED Verde → Alimentazione LED Rosso → Soglia
Protezione:	IP20
Temp. di stoccaggio:	da -30 a +80°C
Temp. di esercizio:	da -20 a +60°C
Umidità relativa:	da 0 a 85% senza condensa
Montaggio:	Barra DIN 35 mm
Connessioni elettriche:	Morsettiere a vite estraibili
Dimensioni:	90(H) x 35(L) x 60(P) mm

Marchatura **CE** in conformità alla *Direttiva 89/336/CEE* secondo le Norme Armonizzate: *EN50081-1, EN 50082-2, EN55022, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-11* e alla *Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE* e successive modifiche.

Taratura 0-100% del livello

Lo strumento è dotato di due trimmer multigiro con i quali è possibile regolare il punto di minimo e di massimo livello. Collegare ai morsetti di uscita dello strumento un multimetro di precisione e seguire una delle seguenti procedure:

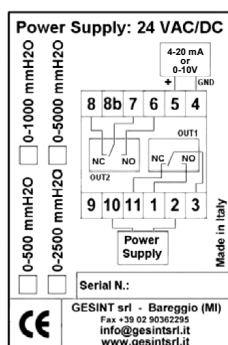
- 1) Portare il liquido al livello **MINIMO** e ruotare il trimmer di **ZERO** fino a leggere sul multimetro **4.0mA (o 0.0V)**
- 2) Portare il liquido al livello **MASSIMO** e ruotare il trimmer di **SPAN** fino a leggere sull'ampmetro **20.0mA (o 10.0V)**
- 3) Per ottenere una **taratura più accurata** si consiglia di ripetere le operazioni ai punti 1) e 2) in modo da correggere eventuali scostamenti nello zero o nello span

Taratura soglie di intervento

- 1) Portare al minimo, ruotandolo in senso antiorario, il trimmer relativo alla soglia da tarare.
- 2) Regolare l'altezza del liquido fino al punto desiderato
- 3) Ruotare il trimmer in senso orario fino ad ottenere l'accensione del LED rosso
- 4) Ruotare lentamente il trimmer in senso antiorario fino a quando il LED non si spegne
- 5) Posizionare il trimmer in una posizione intermedia tra i punti che provocano il cambiamento di stato

I relè sono normalmente eccitati, pertanto il LED rosso si spegne ed il contatto si apre quando il segnale di ingresso supera il valore impostato della soglia.

Connessioni elettriche



Il trasmettitore deve essere alimentato con 24Vdc/dc. E' consigliata una sezione dei cavi di almeno 0,5mmq e una lunghezza massima dei cavi di segnale di 100mt, avendo cura di separarne il percorso dai cavi di potenza. E' consigliabile verificare il carico massimo, se utilizzato con uscita in corrente, o il carico minimo, se utilizzato con uscita in tensione.

