

LIVELLOSTATO

---

**TOR** TRASMETTITORE

---

Versioni A B PC PP PF

---

Livellostato magnetico.

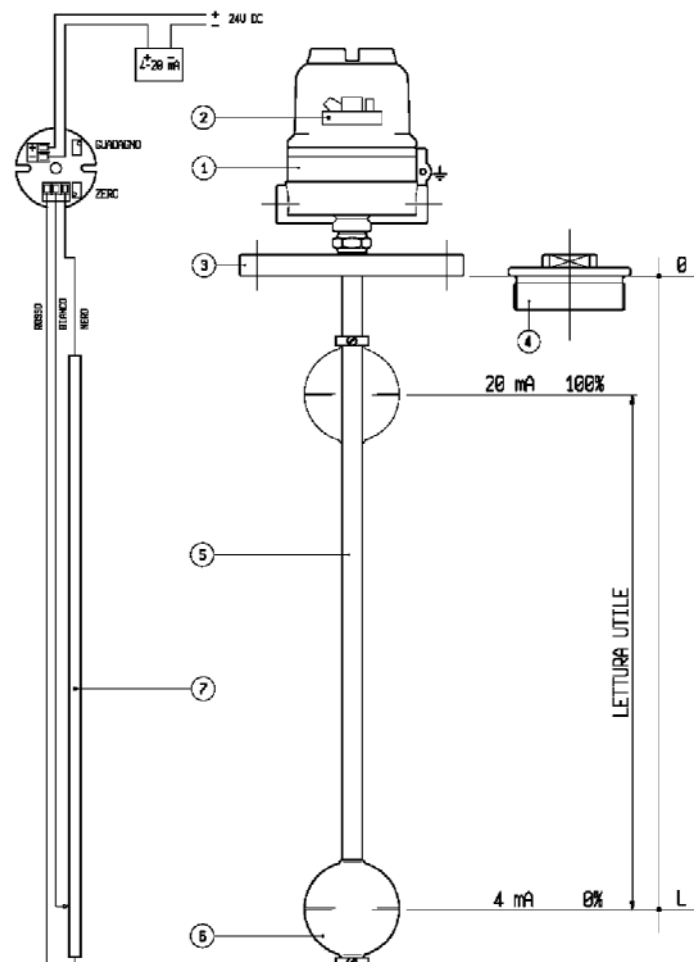
Dispositivo per montaggio verticale direttamente nel serbatoio.

Con trasmettitore potenziometrico.

## DESCRIZIONE

Il livellostato è costituito da:

- Custodia di derivazione (1).  
Disponibile in versione Stagna oppure E Ex-d.
- Sistema di attacco al serbatoio.  
A flangia (3) oppure a filetto (4).
- Tubo guida galleggiante (5), cieco alla sua  
estremità inferiore ed a tenuta di  
pressione.
- Galleggiante (6).
- Trasmettitore (7) inserito nel tubo guida  
galleggiante.  
Completo di convertitore 4÷20 mA (2)  
inserito nella custodia di derivazione.



Il dimensionamento dei sistemi di fissaggio, del galleggiante e la scelta dei materiali impiegati sono in relazione alle condizioni di esercizio quali: pressione, temperatura e natura del liquido contenuto nel serbatoio.

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il livellostato è inserito direttamente nel serbatoio.

Il galleggiante scorre lungo il tubo di guida seguendo l'andamento del liquido in aumento o in diminuzione all'interno del serbatoio.

In corrispondenza di qualsiasi livello raggiunto il galleggiante, agendo magneticamente sul potenziometro, ne parzializza il valore della resistenza.

Ne consegue una lettura proporzionale in mA.

Per ottenere la calibratura si agisce ruotando la vite del Trimmer (0) ottenendo il valore di 4 mA corrispondente allo 0%.

Al raggiungimento del livello massimo previsto ruotando la vite del Trimmer (Span) si ottiene il valore 20 mA corrispondente al 100%.

Il segnale elettrico derivato, trasmesso anche in zona remota, consente la gestione di operazioni di controllo o la messa in funzione di automatismi così come richiesto dalla moderna automazione.

## LIMITI OPERATIVI DI IMPIEGO

Pressione\_\_\_\_\_ < **100 bar**

Temperatura\_\_\_\_\_ - **110 + 200 °C**

Peso specifico del liquido\_\_\_\_\_ > **0,6 Kg/l**

## TIPOLOGIA CUSTODIA

La custodia presenta due imbrocchi filettati ed i morsetti di messa a terra, interno ed esterno.

Per usi generali è in esecuzione stagna con grado di protezione IP67 EN 60529.

Per luoghi con pericolo di esplosione è conforme alla Direttiva ATEX 94/9/CE. Certificato TÜV 03 ATEX 2015.

## ATTACCO AL SERBATOIO

Lo strumento viene inserito verticalmente direttamente nel serbatoio.

Il fissaggio può essere a flangia, con diametro nominale minimo applicabile 50 (2") e pressione nominale rapportata alle esigenze progettuali.

A filetto partendo da 1 1/2" Gas oppure NPT.

## INSTALLAZIONE

Verificare la presenza della guarnizione in dotazione.

Inserire il livellostato nel serbatoio attraverso il foro di passaggio facendo molta attenzione a non danneggiare il galleggiante o il tubo guida.

Deformazioni anche minime possono impedire il corretto scorrimento dei galleggianti compromettendone il funzionamento.

E' perciò molto importante verificare che per nessuna ragione il galleggiante sia impedito nel suo scorrimento.

In particolare qualora il livellostato venga inserito in un tubo di calma facente parte del serbatoio è indispensabile predisporre dei centratori per rendere coassiale il sistema.

### Montaggio a flangia:

Alloggiare la guarnizione.

Fissare la flangia dello strumento all'attacco del serbatoio mediante bulloni.

Serrare adeguatamente.

### Montaggio a filetto:

Per filetti cilindrici inserire una guarnizione piana.

Per filetti conici nastrire il filetto con nastro di PTFE.

Avviare avendo cura di imboccare correttamente.

Serrare con chiave adatta.

## CARATTERISTICHE DEL CONVERTITORE

Ingresso in resistenza \_\_\_\_\_ 1 k ÷ 100 k ohm  
Uscita in corrente \_\_\_\_\_ m A

Il convertitore è disponibile per Zona Sicura oppure di tipo approvato per impianti a Sicurezza Intrinseca.

## COLLEGAMENTO ELETTRICO

Importante!

Effettuare sempre il collegamento di messa a terra utilizzando i morsetti predisposti all'interno ed all'esterno della custodia di derivazione.

I terminali del trasmettitore sono collegati alla morsettiera del convertitore, dal quale partono i due fili + e - dell'alimentazione e della derivazione allo strumento visualizzatore.

Aprire la custodia per effettuare il collegamento elettrico.

## SMONTAGGIO

Prima di procedere allo smontaggio accertarsi che lo strumento sia staccato da ogni collegamento al circuito elettrico e verificare che il serbatoio non sia in pressione. Per le custodie antideflagranti, dopo aver tolto tensione, attendere almeno 5 minuti prima dell'apertura.

Aprire la custodia di derivazione e staccare i cavi di collegamento elettrico.

Richiudere la custodia.

Svitare i bulloni di fissaggio della flangia o svitare il filetto con chiave adatta.

Sfilare il livellostato facendo attenzione durante l'estrazione a non danneggiare i galleggianti ed il tubo.

## MANUTENZIONE

Generalmente l'apparecchio non richiede manutenzione preventiva.

In relazione all'importanza dell'azione richiesta al dispositivo, qualora nel liquido di processo si dovessero formare delle morchie o in presenza di sospensioni coprenti o altro possibile disturbo alla fluidità del liquido di processo, si deve predisporre un'adeguata sorveglianza e prevenzione allo scopo di mantenere il sistema pulito da possibili interferenze all'azione del galleggiante.

## PARTI DI RICAMBIO

L'unico componente soggetto ad usura o possibile danneggiamento è:

- Galleggiante (6).

Per la richiesta è necessario fornire il numero di matricola posto sulla targhetta identificativa dello strumento.

DATA	EMISSIONE	APPROVATO
10/11/2003	00	A. Staffini