

I regolatori di livello e le valvole a galleggiante regolano il livello del liquido contenuto in un serbatoio.

Regolatori di livello o valvole a galleggiante

Utilizzate un regolatore di livello con camera galleggiante, se non è possibile applicare il galleggiante all'interno del serbatoio. Il regolatore viene installato nella tubazione e collegato al serbatoio mediante un tubo di compensazione. Le valvole a galleggiante non sono dotate di camere. Il galleggiante si trova sempre nel serbatoio.

Valvole di afflusso e deflusso

Le valvole di afflusso (lettera di riferimento "Z") si chiudono quando sale il galleggiante e impediscono pertanto un sovrariempimento. Le valvole di deflusso (lettera di riferimento "A") si chiudono quando il galleggiante scende e provvedono a non far superare il livello minimo.

Installazione di una valvola a galleggiante

Le valvole a galleggiante previste per installazioni interne ai serbatoi, vengono montate con il galleggiante dentro al serbatoio.

Le valvole a galleggiante previste per installazioni esterne ai serbatoi, vengono flangiate sulla parete esterna del serbatoio.

Le valvole a galleggiante previste per installazioni interne alle tubazioni, vengono montate nel tubo d'afflusso/di scarico.

La leva del galleggiante sporge dal serbatoio oppure la forza di galleggiamento (spinta idrostatica) viene trasmessa mediante un comando a cavo flessibile.

Direzione di flusso di una valvola a galleggiante

La direzione di flusso è determinata dall'installazione e dal tipo di leva del galleggiante:

- orizzontale, direzione di flusso verso o dal serbatoio (lettera di riferimento "w")
- verticale, direzione di flusso dal basso verso l'alto (lettera di riferimento "o")
- verticale, direzione di flusso dall'alto verso il basso (lettera di riferimento "u")

Scelta del tipo di valvola e diametro nominale

Per la scelta del tipo di valvola e per la determinazione del diametro nominale è necessario calcolare prima il coefficiente di portata, valore Kv, con la portata massima e la pressione differenziale Δp minima. Scegliete una valvola il cui valore Kv sia almeno il 30 % superiore rispetto al valore Kv calcolato.

Selezione del campo pressione di lavoro

La pressione d'esercizio max. deve trovarsi entro i limiti del campo pressione di lavoro, altrimenti la valvola a galleggiante non si apre e/o si chiude.

Pressione interna del serbatoio

Controllate se il serbatoio nel quale è stato montato il galleggiante, è stato depressurizzato. Se domina una certa pressione interna, è necessario installare un rispettivo galleggiante sferico resistente alla pressione. I galleggianti cilindrici possono essere impiegati soltanto in serbatoi depressurizzati.

Temperatura

Se la valvola è prevista per temperature superiori a 80°C oppure se si utilizza un liquido diverso dall'acqua, è necessario controllare la resistenza degli elastomeri. Ad esempio, per gli idrocarburi le valvole sono dotate di elastomeri in FPM, per temperature maggiori in EPDM, eventualmente anche di una guarnizione conica di metallo.

Adattamento del galleggiante

Le valvole a galleggiante vengono di norma progettate per sostanze con una densità simile all'acqua. Per geometrie diverse del galleggiante, riempimenti del galleggiante oppure modifiche del campo pressione di lavoro, è possibile adattare le valvole ad altre densità specifiche.

Scarico e doppia sede

Le valvole a galleggiante a sede unica non compensate, vengono utilizzate per basse pressioni. Sono relativamente poco sensibili agli intasamenti e ai sedimenti.

Le valvole a sede unica compensate, sono adatte ad alte cadute di pressione e funzionano con piccoli galleggianti. Le valvole a doppia sede sono invece particolarmente adatte a grosse portate.

Interruttori di sicurezza troppopieno

Una particolarità è rappresentata dagli interruttori di sicurezza troppopieno PTB autorizzati 36S e 36SF. Si tratta di dispositivi di sicurezza meccanici per liquidi infiammabili.

Tenuta stagna della sede della valvola

I regolatori di pressione e le valvole a galleggiante sono delle valvole di regolazione per le quali non è prevista alcuna chiusura ermetica assoluta (come da norma VDI/VDE 2174). Per una chiusura a tenuta stagna devono essere utilizzate delle valvole di chiusura. Di regola tutte le nostre valvole vengono fornite di fabbrica a perfetta chiusura ermetica. Durante il funzionamento, spesso si verificano danneggiamenti e perdita di tenuta a causa della presenza di particelle solide (sabbia, perle di saldatura, ecc.). Se si desidera una maggiore tenuta stagna, siete pregati di specificarlo espressamente nell'ordine. Grazie a particolari misure, quali ad esempio la lappatura della sede, l'uso di particolari guarnizioni coniche, una maggiore pressione di chiusura modificando semplicemente la geometria della leva oppure mediante ingrandimento del galleggiante, è possibile ottimizzare notevolmente la tenuta stagna delle stesse.

Altezza di riempimento regolabile

Per le valvole con aste galleggianti e galleggianti con tubo interno, è possibile impostare l'altezza di riempimento all'interno del serbatoio, spostando il galleggiante sull'asta dello stesso.

Guida per aste galleggianti

Per le aste galleggianti è necessario installare all'interno del serbatoio una guida, per evitare un'oscillazione del galleggiante. Le valvole a galleggiante con guida parallela o con modelli speciali a galleggiante posizionato in alto, funzionano senza guida per l'asta galleggiante.

Impiego

Assicuratevi che nel sistema non si verifichino colpi d'ariete o colpi d'acqua che potrebbero causare gravi danni al galleggiante. Nel caso di sostanze schiumogene e quindi con peso specifico ridotto, potrebbe accadere che la valvola a galleggiante non funzioni correttamente (installare un vano di calmaggio).

Manutenzione

Le valvole a galleggiante e i regolatori di livello devono essere regolarmente pulite e sottoposte a manutenzione. Ciò vale soprattutto per quelle valvole che vengono azionate continuamente, ad esempio negli impianti antincendio a sprinkler. Una pulizia accurata è importante in caso di liquidi contenenti sostanze che depositano facilmente (p. es. ferro, calcare, sostanze in sospensione, ecc.). La sabbia alluvionale trasportata con la sostanza e i componenti soggetti a smerigliatura possono causare usura. Richiedete modelli speciali.

Dispositivi esenti da olio e grasso e/o da silicone

Al momento dell'ordinazione e durante il montaggio delle parti di ricambio o di usura, prestare assolutamente attenzione all'assenza di olio e grasso e/o di silicone.

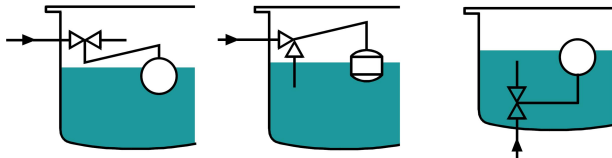
In caso di estreme condizioni d'esercizio e in tutti i casi di dubbio, contattate i nostri tecnici per una consulenza adeguata.

E' assolutamente NECESSARIO osservare le indicazioni di sicurezza, le istruzioni per l'uso, ecc..

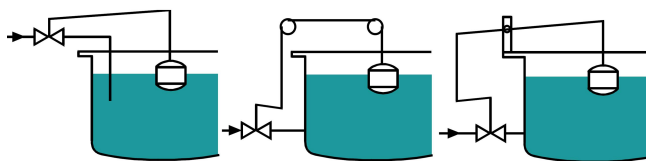
I regolatori di livello e le valvole a galleggiante regolano il livello del liquido contenuto in un serbatoio.

Esempi d'installazione di valvole di afflusso

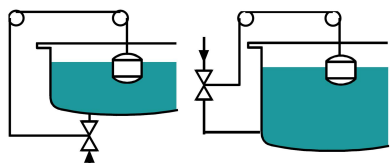
Valvole previste per installazioni all'interno del serbatoio



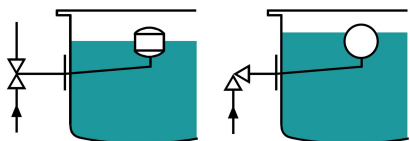
Installazione orizzontale valvole per tubazioni



Installazione verticale valvole per tubazioni



Valvole previste per installazioni esterne al serbatoio



Interruttore di sicurezza troppopieno per liquidi infiammabili

