

Les régulateurs de niveau et les soupapes à flotteur règlent le niveau de liquide dans un réservoir.

Régulateur de niveau ou soupape à flotteur

Utilisez un régulateur de niveau avec une chambre pour le flotteur, lorsque le flotteur ne peut être installé dans le réservoir. Il doit être monté dans la conduite et raccordé au réservoir à l'aide de conduites de compensation.

Les soupapes à flotteur ne disposent pas de chambres. Le flotteur se trouve toujours dans le réservoir.

Afflux et écoulement

Les soupapes d'admission (signalées par la lettre « Z ») se ferment lorsque le flotteur monte et empêchent le trop-plein. Les soupapes d'évacuation (signalées par la lettre « A ») se ferment lorsque le flotteur descend et garantissent que le niveau ne descende pas sous une limite minimale.

Disposition d'une soupape à flotteur

Les soupapes intégrées dans les réservoirs sont montées avec le flotteur dans le réservoir. Les soupapes à monter sur le réservoir sont fixées par bride à la paroi extérieure du réservoir. Les soupapes intégrées dans les conduites sont installées dans la conduite d'alimentation/d'évacuation. Le levier du flotteur entre dans le réservoir ou la force du flotteur est transmise par la contrainte d'un câble.

Sens d'écoulement d'une soupape à flotteur

Le sens d'écoulement détermine la disposition et le type de levier du flotteur :

- horizontal, sens d'écoulement vers ou à partir du réservoir (signalé par la lettre « w »)
- vertical, sens d'écoulement de bas en haut (signalé par la lettre « o »)
- vertical, sens d'écoulement de haut en bas (signalé par la lettre « u »)

Choix du type de soupape et de la section nominale de passage

Pour choisir le type de soupape et déterminer la section nominale de passage, commencez par calculer la valeur caractéristique de la puissance de service, valeur K_v à l'aide du débit maximal et de la plus petite pression différentielle Δp . Choisissez une soupape avec une valeur caractéristique de soupape K_{vs} au moins 30% supérieure à la valeur K_v calculée.

Choix de la plage de pression de service

Votre pression de service maximale doit se trouver dans les limites de la plage de pression de service, dans le cas contraire, la soupape à flotteur ne s'ouvre et ne se ferme pas.

Pression intérieure du réservoir

Vérifiez si le réservoir dans lequel le flotteur est installé est hors pression. En cas de pression intérieure, un flotteur sphérique résistant à la pression doit être utilisé. Les flotteurs cylindriques peuvent uniquement être utilisés dans des réservoirs hors pression.

Température

Si la soupape est prévue pour des températures supérieures à 80 °C ou pour un autre liquide que l'eau, la résistance des élastomères doit être vérifiée. Pour les hydrocarbures par exemple, les soupapes sont en élastomères de FPM, pour les températures élevées en EDPM et le cas échéant elles sont munies d'un joint conique métallique.

Adaptation du flotteur

Les soupapes à flotteur standard sont conçues pour des produits ayant une densité identique à l'eau. Une géométrie ou un remplissage différents du flotteur ou une modification de la plage de pression de service permettent de les adapter dès l'usine à des produits ayant une densité différente.

Délestage et double siège

Les soupapes à flotteur à un siège sans délestage sont utilisées pour les basses pressions. Elles sont relativement résistantes à l'encrassement et aux dépôts.

Les soupapes à un siège avec délestage peuvent être utilisées pour des différentiels de pression plus importants et fonctionnent avec de plus petits flotteurs.

Les soupapes à double siège conviennent particulièrement pour les débits importants.

Protections contre le trop-plein

Les protections contre le trop-plein 36S et 36SF autorisées par l'institut fédéral physico-technique de Brunswick sont une particularité. Il s'agit de dispositifs mécaniques de sécurité pour les liquides inflammables.

Étanchéité du siège

Les régulateurs de niveau et les soupapes à flotteur sont des soupapes de réglage pour lesquelles aucune fermeture absolument étanche n'est imposée (directive VDI/VDE 2174). Pour une fermeture sûre et étanche, des dispositifs d'obturation doivent être utilisés.

Normalement, les soupapes que nous fournissons sont étanches. Durant le fonctionnement, des particules de matière solide (sable, perles de soudure, etc.) entraînent souvent des dommages et des fuites au niveau du siège.

Lorsqu'une étanchéité particulière est nécessaire, celle-ci doit être demandée lors de la commande. Des mesures particulières comme par ex. le rodage du siège, des joints coniques spéciaux et une force d'obturation plus importante par la modification de la géométrie des leviers ou l'agrandissement du flotteur permettent d'améliorer sensiblement l'étanchéité.

Hauteur de remplissage réglable

Pour les soupapes avec tige de flotteur et les flotteurs avec tube intérieur, la hauteur de remplissage dans le réservoir peut être réglée en déplaçant le flotteur sur la tige du flotteur.

Guidage des tiges de flotteur

Pour les tiges de flotteur, un guidage doit être prévu dans le réservoir afin que le flotteur ne soit pas constamment suspendu. Les soupapes à flotteur avec guidage parallèle ou les modèles spéciaux avec flotteur à la surface fonctionnent sans guidage de tige de flotteur.

Fonctionnement

Vérifiez que le système ne soit pas soumis à des coups de bélier qui pourraient détruire le flotteur. Pour les produits moussants qui ont donc un poids spécifique plus faible, la soupape à flotteur ne fonctionnera pas de manière fiable (prévoir des trajectoires de stabilisation).

Entretien

Les soupapes à flotteur et les régulateurs de niveau doivent être régulièrement nettoyés et entretenus. Cela vaut particulièrement pour les soupapes qui ne sont pas souvent utilisées, par ex. dans des systèmes d'arrosage automatique. Le nettoyage en profondeur est important avec des liquides dont les composants forment rapidement des dépôts (par ex. fer, calcaire, matières en suspension, etc.). Le sable de rivière entraîné et des composants abrasifs peuvent causer une usure rapide. Demandez nos modèles spéciaux.

Appareils sans huile, sans graisse et sans silicone

Lors de commandes ultérieures et du montage de pièces de rechange ou d'usure, veillez impérativement à ce que ces pièces ne contiennent ni huile, ni graisse, ni silicone.

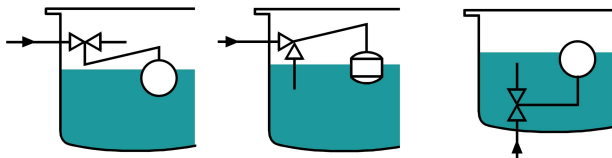
Dans des conditions d'utilisation extrêmes et en cas de doute, veuillez demander conseil à nos techniciens.

Toutes les instructions pour le choix, le montage, le fonctionnement et l'entretien ainsi que les consignes de sécurité DOIVENT être respectées.

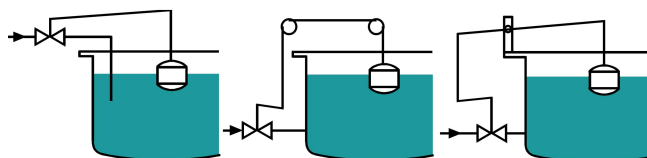
Les régulateurs de niveau et les soupapes à flotteur règlent le niveau de liquide dans un réservoir.

Exemples de montage de soupapes d'admission

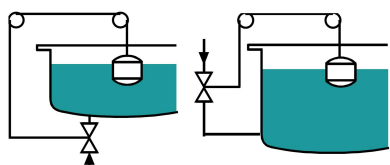
Soupapes intégrées dans le réservoir



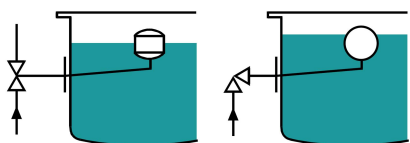
Soupapes de conduite montage horizontal



Soupapes de conduite montage vertical



Soupapes à monter sur le réservoir



Protections contre le trop-plein pour les liquides inflammables

