

Alfa Laval Vanne Unique Mixproof pour grosses particules (Unique LP)

Vannes à double siège

Introduction

La vanne Alfa Laval Unique Mixproof à grosses particules (LP) est une vanne à double obturation et purge, polyvalente, et très flexible pour la gestion sûre et efficace des fluides aux points d'intersection dans les systèmes de tuyauterie matriciels. La vanne permet l'écoulement simultané de deux produits ou fluides différents par la même vanne sans risque de contamination croisée.

Une conception modulaire et une grande variété d'options permettent de personnaliser la vanne pour répondre à toutes les exigences de process, qu'il s'agisse d'exigences plus élevées en matière de nettoyabilité, de la capacité à supporter une pression élevée grâce à des clapets équilibrés. La vanne est conçue pour un traitement en douceur des produits contenant des grosses particules pouvant atteindre 1 $\frac{3}{4}$ " (45 mm) ou des produits très visqueux.

Application

La vanne Mixproof Unique LP Alfa Laval est conçue pour être utilisée dans les process hygiéniques qui nécessitent la sécurité des processus et la gestion en continu du débit de fluides contenant de grosses particules et qui doivent être traitées avec précaution dans les industries laitières, alimentaires, des boissons et bien d'autres.

Avantages

- Amélioration de la sécurité des produits
- Fonctionnement sans écoulement accidentel
- Efficacité optimisée de l'installation et facilité de nettoyage
- Traitement en douceur des produits
- Maintenance aisée



Conception standard

La vanne Alfa Laval Unique Mixproof LP est constituée d'une série de composants de base, comprenant corps de vanne, clapet de vanne et actionneur. Il existe deux tailles : 4" et 6". La vanne de 6" standard, est également équipée d'un clapet inférieur équilibré qui la protège contre les effets des pressions élevées et des coups de bâlier. Pour s'adapter à des particules de 1 $\frac{3}{4}$ " (45 mm), la vanne de 4" n'est pas équipée d'un clapet inférieur équilibré mais

est livrée avec un actionneur de surpression pour s'adapter à une pression de produit allant jusqu'à 10 bars.

Les orifices de détection de fuite permettent une inspection visuelle sans avoir à démonter la vanne et permettent de signaler à l'avance l'usure des pièces. Le peu de pièces simples mobiles contribue à la fiabilité du fonctionnement et à la réduction des coûts de maintenance.

Principe de fonctionnement

La vanne Alfa Laval Unique Mixproof LP est une vanne normalement fermée (NF) commandée à distance par air comprimé. La vanne est équipée de deux joints de clapet indépendants pour séparer les liquides ; l'espace entre les joints

forme une chambre de fuite à la pression atmosphérique pendant toute situation de fonctionnement. Les fuites sont rares mais, si elles se produisent, le produit s'écoule dans la chambre de fuite et sort par la sortie inférieure pour être facilement détecté.

Lorsque la vanne est ouverte, la chambre de fuite est fermée. Le produit peut alors s'écouler d'une ligne à l'autre. La conception radiale de la vanne garantit qu'il n'y a pratiquement aucun déversement de produit pendant le fonctionnement de la vanne.

Certificats

 Authorized to carry
the 3A symbol

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pression

Pression maxi. du produit :	1000 kPa (10 bar)
Pression minimale du produit :	Vide total
Pression d'air :	8 bars Maximum

Température

Plage de températures :	-5 °C à +125 °C (selon le type d'élastomère)
-------------------------	--

Classification

Classification :	II 2 G D ¹
------------------	-----------------------



Remarque ! Afin d'utiliser les vannes Unique Mixproof dans un environnement ATEX, le couvercle bleu en plastique du clapet inférieur doit être enlevé pour les types de vanne qui sont livrées avec le couvercle monté

¹ Cet équipement n'entre pas dans le champ d'application de la directive 2014/34/UE et ne doit pas porter un marquage CE distinct conformément à la directive car l'équipement n'a pas de source d'inflammation propre.

DONNÉES PHYSIQUES

Matériaux

Pièces en acier en contact avec le produit :	1.4404 (316L)
Autres pièces en acier :	1.4301 (304)
Finition de surface externe	semi-brillante (grenaillage)
Finition de surface interne	Brillante (électropolie) Ra < 0,8 µm
Pièces entrant en contact avec le produit :	EPDM

Autres joints :

Joints NEP :	EPDM
Joints d'actionneur :	NBR
Bandes de guidage	PTFE

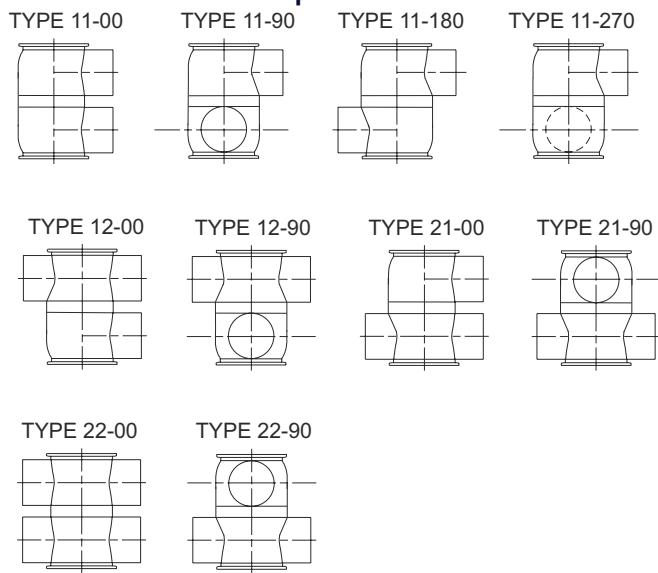
Disponibilité

La version LP de la vanne Unique Mixproof est une vanne haut de gamme en termes de sécurité du process et de qualité sanitaire. La vanne Unique Mixproof LP est disponible en 4" et en 6".

Options

- Nez mâles ou manchons de collier de serrage conformes à la norme requise
- Commande et détection : ThinkTop
- Voir détection de position latérale du lève-siège supérieur
- Joints en HNBR, NBR ou FPM en contact avec le produit

Combinaisons de corps de vanne



2314-0057

Courbes chute de pression/débit

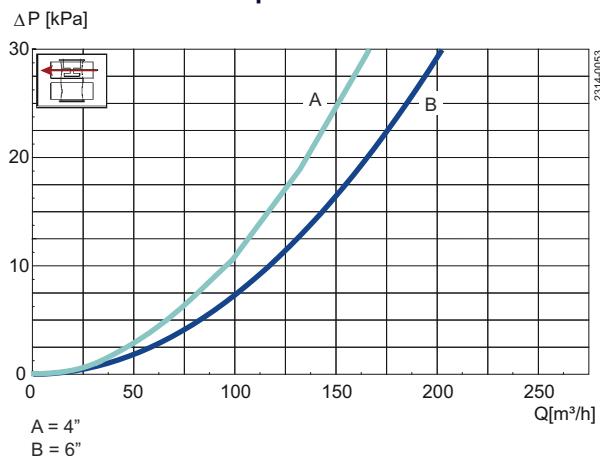


Figure 1. Courbe pression/débit, corps supérieurs

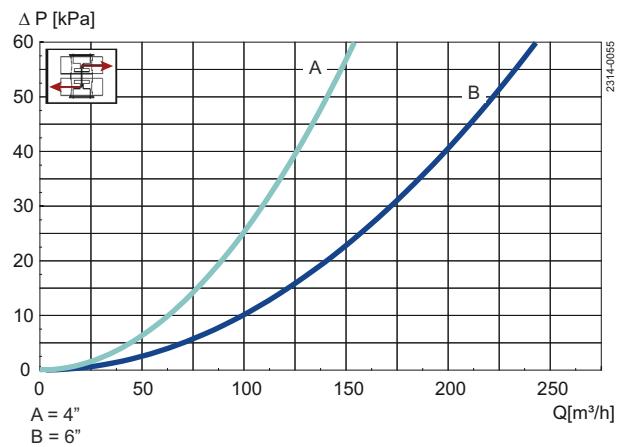


Figure 2. Courbes chute de pression/débit, entre les corps

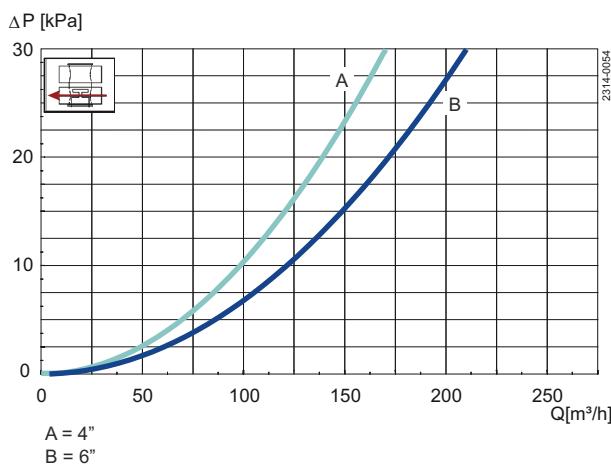


Figure 3. Courbes Pression/Débit, corps inférieur



Remarque !

Les courbes correspondent aux conditions suivantes :
 Fluide : Eau (20 °C).
 Mesure : Conformément à VDI 2173.

Consommation d'air et de NEP

Taille	DE 4"	DE 6"
Valeur Kv		
Lève-siège supérieur	[m ³ /h] 3,2	7,1
Lève-siège inférieur	[m ³ /h] 2,9	6,0
Consommation d'air		
Lève-siège supérieur	[n litres] ¹ 0,62	0,62
Lève-siège inférieur	[n litres] ¹ 0,21	0,21
Mouvement principal	[n litres] ¹ 3,54	3,54

¹ [n litres] = volume à la pression atmosphérique

Formule permettant d'estimer le débit NEP pendant le levage du siège :

(pour les liquides de viscosité et densité comparables à celles de l'eau) :

$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

$$Q = \text{NEP - débit (m}^3/\text{h})$$

Kv = valeur Kv extraite du tableau ci-dessus

Δp = pression NEP (bar)

Dimensions (mm)

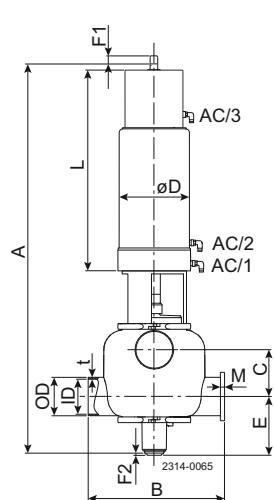


Figure 4. 4"

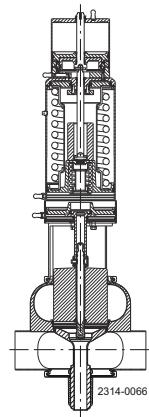


Figure 5. 4"

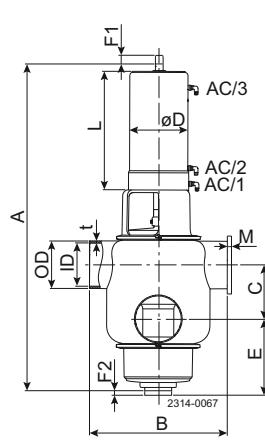


Figure 6. 6"

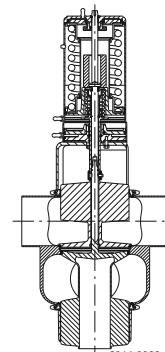


Figure 7. 6"

Taille	4"	6 pouces
A	1038,00	1002,00
B	350,00	440,00
C ¹	123,60	172,67
DE	101,60	152,40
DI	97,60	146,86
t	2,00	2,77
E	166,00	211,00
F1	75,00	75,00
F2	5,00	5,00
øD	186,00	186,00
L	534,00	379,00
M/Tri-clamp	21,00	38,60
Poids (kg)	64,90	86,20

¹ Remarque ! La cote C peut toujours être calculée avec la formule $C = \frac{1}{2}DI-\text{supérieur} + \frac{1}{2}ID-\text{inférieur} + 26 \text{ mm.}$

Le présent document et son contenu sont soumis à des droits d'auteur et autres droits de propriété intellectuelle détenus par Alfa Laval AB (publ) ou l'une des sociétés de son groupe (ci-après, ensemble, « Alfa Laval »). Aucune partie de ce document ne peut être copiée, reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, ou à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation expresse écrite d'Alfa Laval. Les informations et les services fournis dans ce document le sont au bénéfice et à titre de service pour l'utilisateur, et aucun engagement ni garantie n'est fait quant à l'exactitude ou à l'adéquation de ces informations et de ces services à quelque fin que ce soit. Tous droits réservés.