



Grosse particule - Traitement en douceur

Alfa Laval Vanne Unique anti-mélange pour grosses particules (Unique LP-F)

Concept

Cette vanne Unique anti-mélange LP-F est fondée sur la conception éprouvée et exceptionnellement flexible des vannes Unique anti-mélange. Ces vannes sont conçues pour un traitement en douceur des produits contenant des grosses particules, pouvant aller jusqu'à 45 mm ou des produits très visqueux.

Outre la vanne Unique anti-mélange LP, la vanne LP-F est équipée d'un dispositif de rinçage, qui permet de bénéficier d'une nettoyabilité de 100 % du joint à lèvre grâce au nettoyage du siège et du clapet. Cela constitue une performance accrue par rapport au nettoyage en spirale au niveau du clapet inférieur, et diminue le besoin d'installations supplémentaires (NEP externe).

Principe de fonctionnement

La vanne anti-mélange Unique LP-F est commandée à distance par de l'air comprimé. La vanne est normalement fermée (NF). Elle est fournie, en standard, avec un système de relevage du clapet qui permet de traiter deux produits différents en même temps ou de traiter en toute sécurité un produit tandis que les opérations de nettoyage siège et du clapet sont en cours dans l'autre portion de la vanne - le tout, sans risque de contamination croisée. La vanne 6" en standard est également équipée d'un clapet inférieur équilibré qui la protège contre les effets des pressions élevées et des coups de bâlier. La vanne 4" n'est pas fournie avec clapet inférieur équilibré, pour pouvoir supporter les particules 45 mm. Toutefois, la vanne 4" est équipée en standard d'un actionneur permettant de supporter une pression maximale de 10 bars. En cas de relevage de siège du clapet inférieur, la vanne nettoie simultanément le joint du clapet inférieur et la partie inférieure de la surface d'étanchéité.

Données techniques

Pression maxi. du produit : 1 000 kPa (10 bars)

Pression minimale du produit : Vide total.

Plage de températures : .-5°C à +125°C (suivant la qualité du caoutchouc) (consulter Alfa Laval pour des températures supérieures)

Pression d'air : Max. 8 bars



Matériaux

Pièces en acier en contact avec le produit : 1.4404 (316L)

Autres pièces en acier : 1.4301 (304)

Finition de la surface externe Semi-brillante (microbillage)

Finition de la surface interne Brillante (électropolie) Ra < 1,6 µm

Pièces entrant en contact avec le produit : EPDM

Autres joints :

Joints de NEP : EPDM

Joints de l'actionneur : NBR

•Bandes de guidage PTFE

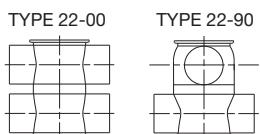
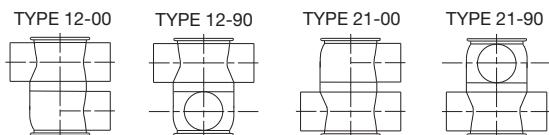
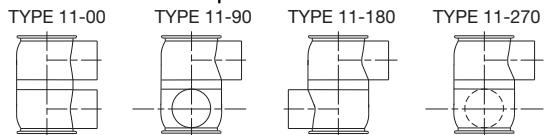
Disponibilité

Cette version LP-F de la vanne est une vanne de pointe en termes de sécurité du procédé et de qualité sanitaire. Unique Mixproof Unique Mixproof La vanne LP-F se décline en 4" et 6" tailles.

Options

- Nez mâles ou férules clamp suivant le standard requis.
- Commande et détection de position : ThinkTop ou ThinkTop Basic
- Détection de position latérale pour le clapet supérieur
- Joints en contact avec le produit en HNBR, NBR ou FPM

Combinaisons de corps de vanne



TD 449-014_3

Courbes pression/débit

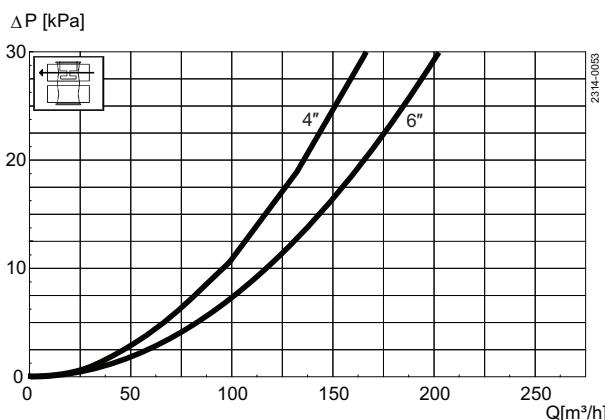


Fig. 2. Courbe pression/débit, corps supérieurs.

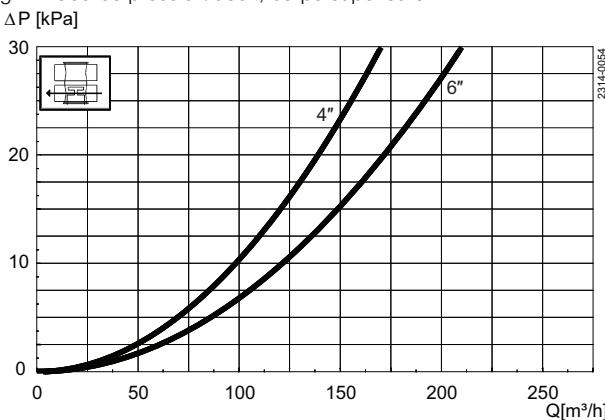


Fig. 4. Courbes Pression/Débit, corps inférieur.

Δ P [kPa]

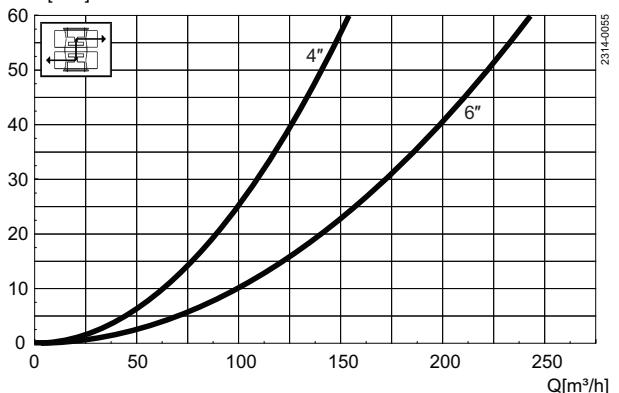


Fig. 3. Courbes pression/débit, entre les corps.

Nota !

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

Consommation d'air et de NEP

Taille	OD 4"	OD 6"
Valeur Kv		
Lève-siège supérieur	[m ³ /h]	3.2
Lève-siège inférieur	[m ³ /h]	3.9
Consommation d'air		
Lève-siège supérieur	* [n litres]	0.62
Lève-siège inférieur	* [n litres]	0.21
Mouvement principal	* [n litres]	3.54

Remarque

* [n litres] = volume à la pression atmosphérique

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

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

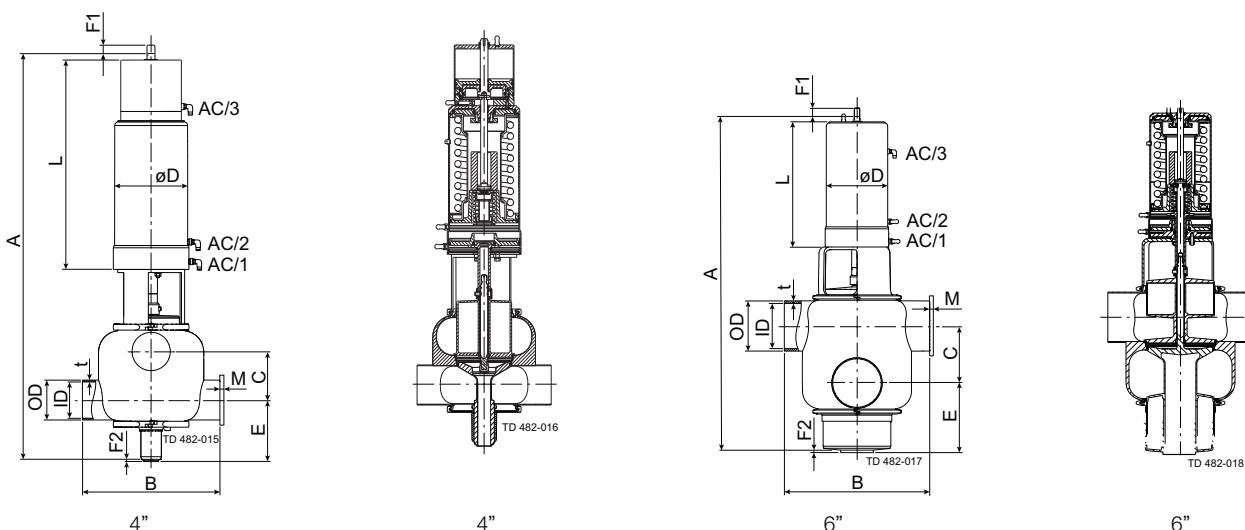
$$Q = Kv \cdot \sqrt{\Delta p}$$

Q = NEP – débit (m³/h).

Kv = valeur Kv du tableau ci-dessus.

Δ p = pression NEP (bar).

Dimensions [mm]



Taille	4"	6"
A	1038.00	1002.00
B	350.00	440.00
**C	123.60	172.67
OD	101.60	152.40
ID	97.61	146.86
t	2.00	2.77
E	166.00	210.80
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

REMARQUE !

** La cote C peut toujours être calculée avec la formule

$$C = \frac{1}{2}ID_{\text{supérieur}} + \frac{1}{2}ID_{\text{inférieur}} + 26 \text{ mm.}$$

