Alfa Laval Unique SSV à corps en Y

Vannes à simple siège

Introduction

L'Unique SSV d'Alfa Laval à corps en Y est une vanne pneumatique à simple siège polyvalente et fiable, avec une seule surface de contact entre le clapet et le siège pour minimiser le risque de contamination. Sa conception compacte, modulaire et hygiénique répond aux exigences les plus élevées des process en termes d'hygiène et de sécurité.

Élaboré à partir de la plateforme éprouvée de l'Unique SSV d'Alfa Laval, le corps en Y de l'Unique SSV assure un débit ininterrompu et un traitement en douceur des produits très visqueux ou contenant de grosses particules, et nécessitant un traitement en douceur du produit.

Le faible nombre de pièces mobiles garantit un démontage facile, une grande fiabilité et de faibles coûts de maintenance. Une large gamme d'éléments optionnels permet de personnaliser l'appareil en fonction des exigences spécifiques du process.

Application

Cette vanne robuste à simple siège est conçue pour un écoulement ininterrompu et un traitement en douceur des produits hautement visqueux ou contenant de grosses particules dans les applications hygiéniques des industries laitières, alimentaires, des boissons, des brasseries et de bien d'autres.

Avantages

- Hygiène et durabilité exceptionnelles de la vanne
- Durée de vie prolongée du joint grâce à la compression prédéfinie du joint
- Sécurité accrue du produit grâce à la détection des fuites par joint statique
- Protection contre le vide total grâce au joint à lèvre double
- Traitement en douceur des produits

Conception standard

L'Unique SSV à corps en Y est disponible dans une configuration monobloc, avec des corps de vanne faciles à configurer, des clapets, un actionneur et une bague de serrage

Les joints de vanne sont optimisés pour la durabilité et une longue durée de vie grâce à une conception de compression prédéfinie. L'actionneur est raccordé au corps de vanne par une fourche, et



tous les composants sont assemblés à l'aide d'une bague de serrage.

La vanne peut être équipée des ThinkTop Alfa Laval V-series pour la détection et la commande de la vanne. Pour plus de détails, voir les fiches techniques ThinkTop.

Grâce au configurateur Alfa Laval Anytime, il est facile de personnaliser pour répondre à pratiquement toutes les exigences de process.

Principe de fonctionnement

L'Unique SSV d'Alfa Laval à corps en Y est actionnée au moyen d'air comprimé à partir d'un emplacement distant. La vanne peut être commandée en utilisant un ThinkTop® Alfa Laval.

Certificats

Authorized to carry the 3A symbol

Données techniques

Température	
Plage de températures :	-10°C à + +140°C (EPDM)

Pression	
Pression maxi. du produit :	1000 kPa / 145 PSI (10 bar)
Pression minimale du produit :	Vide total
Pression d'air :	500 à 700 kPa / 72,5 à 101,5 psi (5 à 7 bar)

Fonction de l'actionneur

- Mouvement pneumatique vers le bas, rappel par ressort
- Mouvement pneumatique vers le haut, rappel par ressort
- Mouvement de montée et de descente pneumatique (A/A)

Données physiques

Matériaux	
Pièces en acier en contact avec le produit :	1,4404 (316L) (Ra interne < 0,8 µm / Ra < 32 µinch)
Autres pièces en acier :	1.4301 (304)
Finition de surface externe :	semi-brillante (grenaillage)
Finition de surface interne :	Brillante (polie), Ra < 0,8 µm / Ra < 32 µinch
Joints en contact avec le produit :	EPDM
Autres joints :	NBR
Joints du clapet :	TR2 (conception PTFE flottant)

Options

- Commande et détection : ThinkTop V-Series
- Joints en contact avec le produit en HNBR, NBR ou FPM
- Finition brillante de la surface externe

Note !
Pour plus de détails, voir le manuel d'instruction.

Autres vannes ayant un principe de conception basique identique

La gamme de vannes Unique SSV inclut plusieurs vannes multi-usages. Veuillez utiliser le configurateur Anytime Alfa Laval pour accéder à tous les modèles et toutes les options.

- Vanne à simple siège
- Vanne à action inverse
- Vanne à course longue
- Vanne à commande manuelle
- Vanne aseptique

L'actionneur semi-entretenable bénéficie d'une garantie de 5 ans.

Dimensions (mm)

	Taille nominale			
	DN/DE 51 mm	**DN/DE 63,5 mm**	**DN/DE 76,1 mm**	**DN/DE 101,6 mm**
A	440	456	560	620
C	200	235	264	321
DI	47	60	73	97
F_1	50	50	67	67
H	115	115	156	156
Poids (kg)	8,6	11,1	18,6	27,1

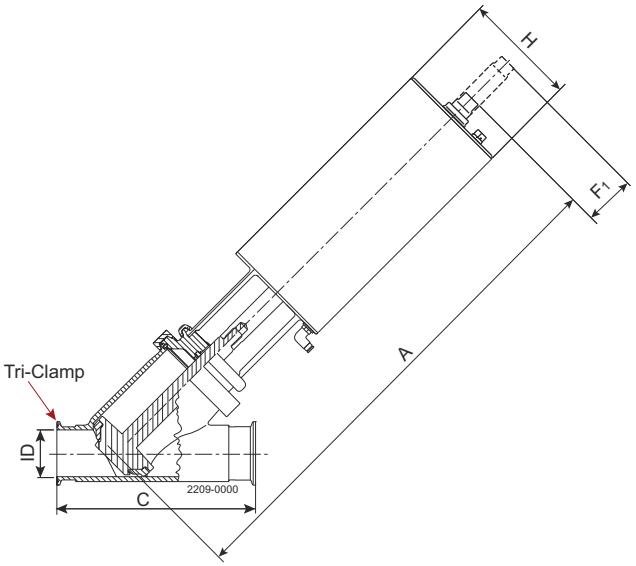


Figure 1. Vanne corps en Y

Remarque !

Le temps d'ouverture / de fermeture dépend des paramètres suivants :

- L'alimentation en air (pression pneumatique)
- La longueur et les dimensions des tubes d'alimentation en air
- Le nombre de vannes raccordée au même flexible d'alimentation en air.
- L'utilisation d'une électrovanne unique pour les fonction d'actionneur pneumatique branché en série.
- Pression du produit

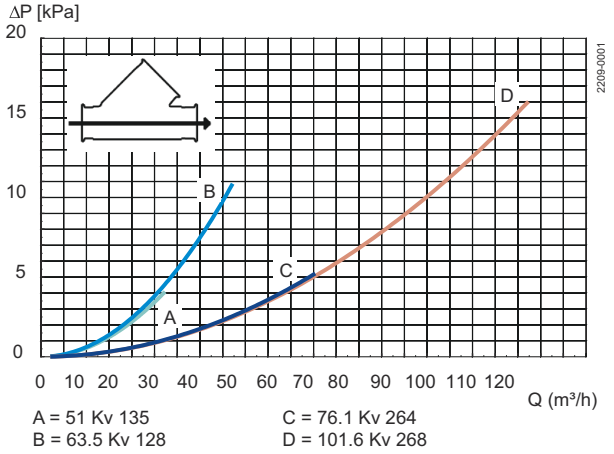
Raccordements d'air, air comprimé :

R 1/8" (BSP), taraudé.

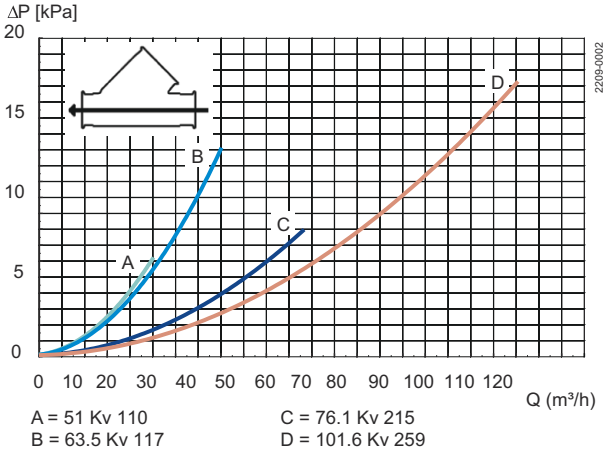
Consommation d'air (litres d'air libre) pour une course

Taille	**DN/OD**	**DN/OD**
	51 - 63,5 mm	**76,1 - 101,6 mm**
NO et NF	0,8 x pression d'air [bar]	2 x pression d'air [bar]
A/A	1,4 x pression d'air [bar]	3,9 x pression d'air [bar]

Courbes chute de pression/débit



A = 51 Kv 135
B = 63.5 Kv 128
C = 76.1 Kv 264
D = 101.6 Kv 268



A = 51 Kv 110
B = 63.5 Kv 117
C = 76.1 Kv 215
D = 101.6 Kv 259

Remarque !
Les courbes correspondent aux conditions suivantes :
Fluide : Eau (20 °C)
Mesure : En conformité avec la VDI 2173
La chute de pression peut également être calculée dans le configurateur Anytime.

La chute de pression peut également être calculée avec la formule suivante :

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

Dans laquelle

Q = débit en m^3/h.

Kv = m^3/h pour une chute de pression d'1 bar (voir tableau ci-dessus).

Δp = chute de pression en bar au niveau de la vanne.

Dans laquelle

Q = débit en m^3/h.

Kv = m^3/h pour une chute de pression d'1 bar (voir tableau ci-dessus).

Δp = chute de pression en bar au niveau de la vanne.

Vanne d'isolement 2,5 po., si Kv = 111 (voir tableau ci-dessus).

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

$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$

$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13$ bar

(C'est approximativement la même chute de pression si l'on se reporte à l'axe y ci-dessus)

Données de pression de la vanne Unique à simple clapet et corps en Y

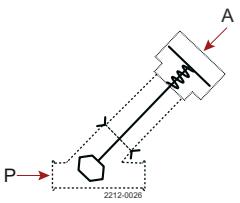


Figure 2. **1**

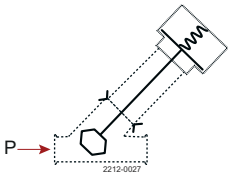


Figure 3. **2**

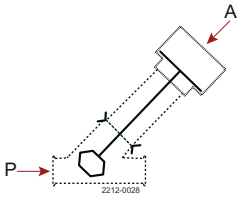


Figure 4. **3**

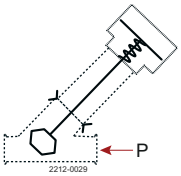


Figure 5. **4**

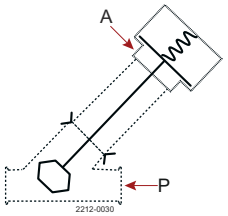


Figure 6. **5**

A = Air

P = Pression du produit

			Pression maxi., en bar, à laquelle la vanne peut s'ouvrir			
			Taille de la vanne			
Combinaison actionneur / corps de vanne et direction de pression	**Air pression (bar)**	**Clapet Position**	**DN 50**	**DN 65**	**DN 80**	**DN 100**
			DN/OD 51 mm	**DN/OD 63,5 mm**	**DN/OD 76,1 mm**	**DN/OD 101,6 mm**
Figure 2. 1	6	NO	4,9	2,7	3,8	2,1
Figure 3. 2		NO	4,4	2,4	3,8	2,1
Figure 4. 3	6	A/A	10,0	7,1	9,4	5,4

			Pression maxi., en bar, à laquelle la vanne peut s'ouvrir			
			Taille de la vanne			
Combinaison actionneur / corps de vanne et direction de pression	**Air pression (bar)**	**Clapet position**	**DN 50**	**DN 65**	**DN 80**	**DN 100**
			DN/OD 51 mm	**DN/OD 63,5 mm**	**DN/OD 76,1 mm**	**DN/OD 101,6 mm**
Figure 5. 4		NO	9,2	5,1	6,5	3,7
Figure 6. 5	6	NF	9,8	5,4	6,5	3,7

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.

Comment contacter Alfa Laval

Nos coordonnées sont mises à jour sur notre site Internet www.alfalaval.com