Alfa Laval Unique SSV à longue course

Vannes à simple siège

Introduction

La vanne Unique SSV à longue course Alfa Laval 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. Élaborée sur la plateforme éprouvée Unique SSV, elle est particulièrement adaptée pour une utilisation avec produits à viscosité élevée et des produits contenant des particules et/ou des solides en suspension en raison d'une ouverture plus grande.

Application

Cette vanne Unique SSV à longue course est conçue pour être utilisée dans une large gamme d'applications hygiéniques dans les industries laitière, alimentaire, des boissons, des brasseries et bien d'autres.

Avantages

- Hygiène et durabilité exceptionnelles de la vanne
- Nettoyabilité supérieure - corps de vanne interne lisse sans crevasses
- 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

Conception standard

La vanne à longue course Unique SSV est disponible dans une configuration à un ou deux corps, avec des corps de vanne faciles à configurer, des clapets, un actionneur et des bagues de serrage. La vanne peut être configurée en tant que vanne d'isolement à deux ou trois ports actifs ou en tant que vanne d'inversion avec jusqu'à cinq ports.

Pour assurer la flexibilité, le siège de la vanne qui est logé entre les deux corps dans la version à inversion est fourni pour le montage. 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 la vanne par une fourche, et tous les composants sont assemblés à l'aide de colliers 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 à longue course Alfa Laval fonctionne à l'aide d'air comprimé depuis un emplacement distant. L'actionneur lisse le fonctionnement et protège les lignes de process contre les pics de pression. La vanne peut être commandée en utilisant un ThinkTop® Alfa Laval.

Certificats

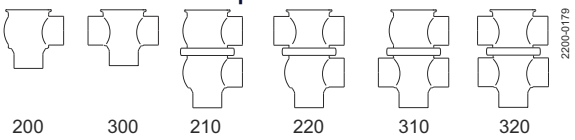
Authorized to carry the 3A symbol

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

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

Pression	
Pression maxi. du produit :	1000 kPa (10 bar)
Pression minimale du produit :	Vide total
Pression d'air :	500 à 700 kPa (5 à 7 bar)

Combinaisons de corps de vanne



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 (AA)

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
Joints en contact avec le produit :	EPDM
Autres joints :	NBR

Options

- Nez mâles ou manchons de collier de serrage conformes à la norme requise
- Commande et détection : ThinkTop V-Series
- Joints en contact avec le produit en HNBR ou FPM
- Clapet TR2 (conception joint PTFE flottant)
- Outil d'entretien pour joints de clapet
- 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 des plusieurs vannes multi-usages. La liste suivante répertorie certains des modèles de vannes disponibles. Veuillez utiliser le configurateur Alfa Laval Anytime pour accéder à tous les modèles et options.

- Vanne à fermeture inverse
- Vanne à commande manuelle
- Vanne de fond de cuve
- Vanne à voie tangentielle

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

Dimensions (mm)

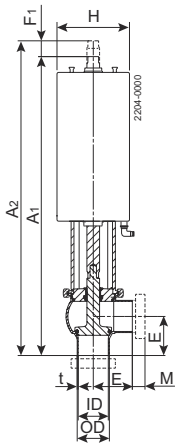


Figure 1. Vanne d'isolement

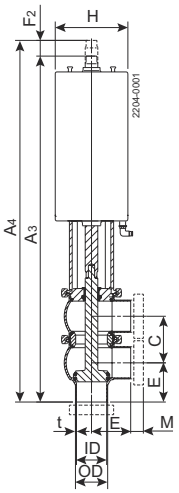


Figure 2. Vanne d'inversion

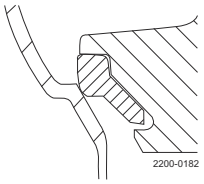


Figure 3. Joint de clapet PTFE (TR2)

Taille	Tubes en pouces DN/DE					Tubes DIN DN				
	38	**51**	**63,5**	**76,1**	**101,6**	**40**	**50**	**65**	**80**	**100**
A_1	415	423	442	539	592	414	422	439	535	591
A_2	440	460	486	597	656	442	461	488	597	657
A_3	458	488	533	645	718	456	487	531	641	717
A_4	484	527	569	689	777	485	528	572	697	779
C	60,8	73,8	86,3	98,9	123,6	64	76	92	107	126,4
DE	38	51	63,5	76,1	102	41	53	70	85	104
DI	34,8	47,8	60,3	72,9	97,6	38	50	66	81	100
t	1,6	1,6	1,6	1,6	2	1,5	1,5	2	2	2
E_1	49,5	61	81	86	119	49,5	61	78	86	120
E_2	49,5	61	81	86	119	49,5	61	78	86	120
F_1	25	37	44	58	64	28	39	49	62	66
F_2	26	39	36	44	59	29	41	41	56	62
H	115	115	115	154	154	115	115	115	154	154
M (collier de serrage ISO)	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-
M (collier de serrage DIN)	-	-	-	-	-	21	21	28	28	28
M (DIN mâle)	-	-	-	-	-	22	23	25	25	30
M (SMS mâle)	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-
Poids (kg)										
Vanne d'isolement	6,1	6,6	7,5	14,8	17,2	6,2	6,6	7,6	15,3	17,2
Vanne d'inversion	6,8	7,9	9,8	17,9	22,2	7	7,9	10,1	18,8	22,1

Pour les dimensions exactes d'un actionneur haute pression (A et F), veuillez vous reporter aux informations du configurateur Anytime.

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 branchées à un même tube d'alimentation en air
- L'utilisation d'une électrovanne unique pour commander des actionneurs pneumatiques branchés en série
- Pression du produit

Raccordements d'air, air comprimé :

R 1/8" (BSP), filetage interne.

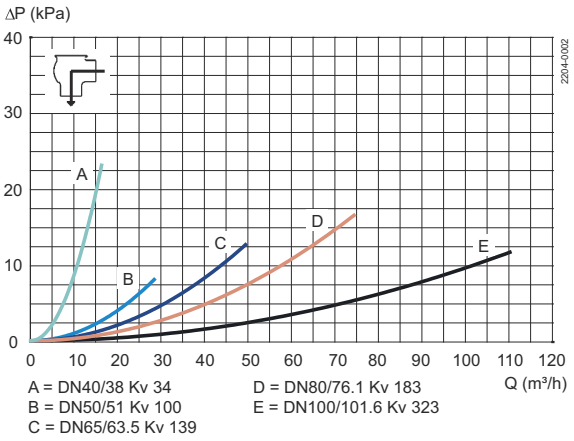
Taille maxi. des solides (mm)	Taille de vanne (DN/DE)				
	38 mm	**51 mm**	**63,5 mm**	**76,1 mm**	**101,6 mm**
Vanne d'isolement	21	32	40	54	58
Vanne d'inversion (clapet en haut / corps inférieur)	22	35	32	43	54
Vanne d'inversion (clapet en haut / entre les corps)	9	15	23	30	40

Taille maxi. des solides (mm)	Taille de vanne (DN/DE)				
	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Vanne d'isolement	24	34	45	62	61
Vanne d'inversion (clapet en haut / entre les corps)	25	37	37	52	57
Vanne d'inversion (clapet en haut / entre les corps)	9	15	23	30	40

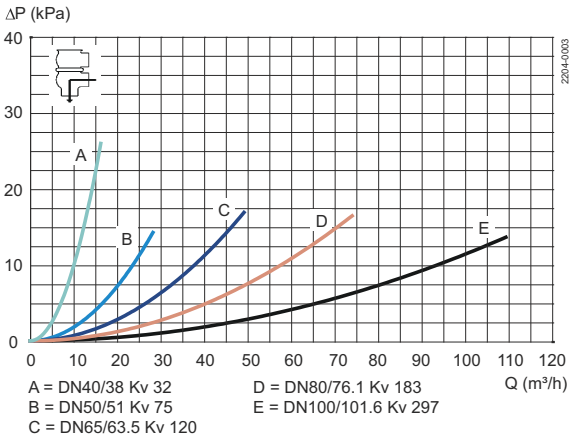
Consommation d'air (litres d'air libre) pour une course

Taille	DN40-65 DN/DE 38-63,5 mm	DN80-100 DN/DE 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]

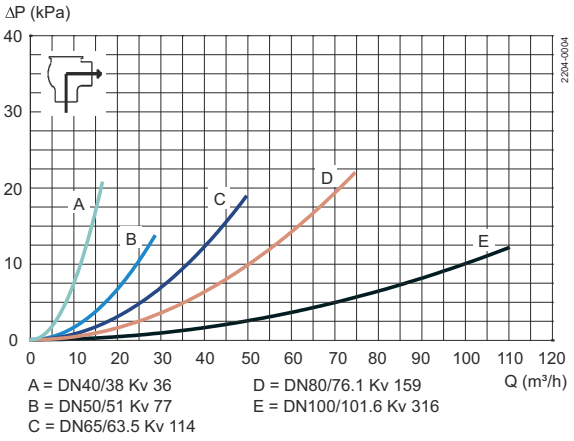
Courbes chute de pression/débit



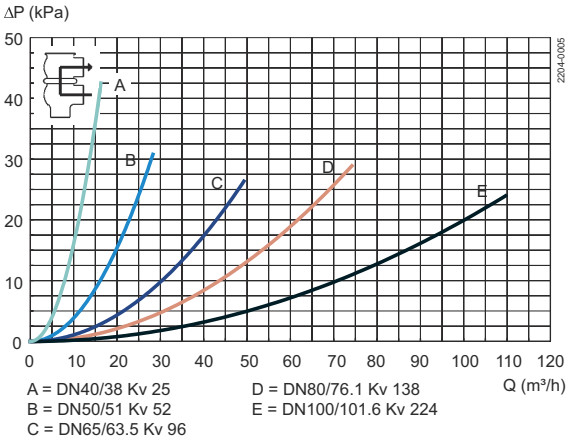
A = DN40/38 Kv 34
B = DN50/51 Kv 100
C = DN65/63.5 Kv 139
D = DN80/76.1 Kv 183
E = DN100/101.6 Kv 323



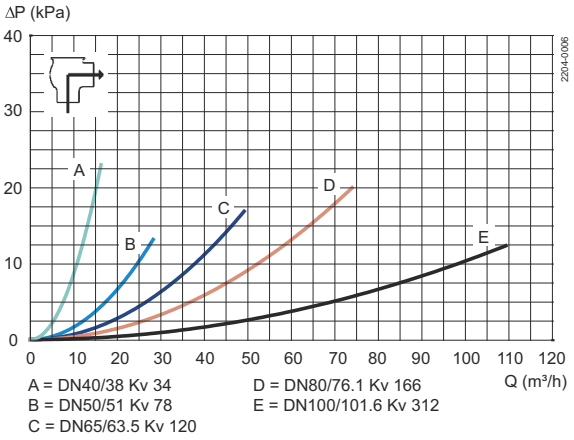
A = DN40/38 Kv 32
B = DN50/51 Kv 75
C = DN65/63.5 Kv 120
D = DN80/76.1 Kv 183
E = DN100/101.6 Kv 297



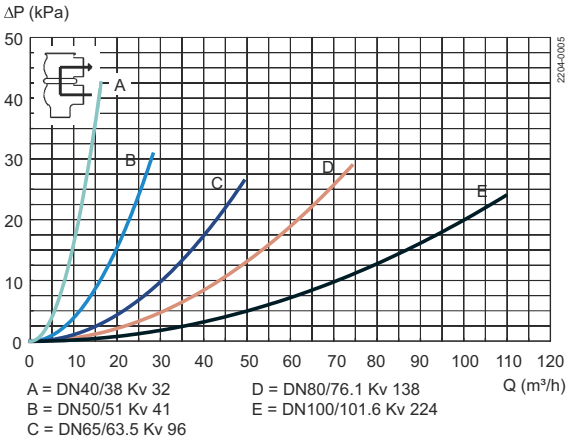
A = DN40/38 Kv 36
B = DN50/51 Kv 77
C = DN65/63.5 Kv 114
D = DN80/76.1 Kv 159
E = DN100/101.6 Kv 316



A = DN40/38 Kv 25
B = DN50/51 Kv 52
C = DN65/63.5 Kv 96
D = DN80/76.1 Kv 138
E = DN100/101.6 Kv 224



A = DN40/38 Kv 34
B = DN50/51 Kv 78
C = DN65/63.5 Kv 120
D = DN80/76.1 Kv 166
E = DN100/101.6 Kv 312



A = DN40/38 Kv 32
B = DN50/51 Kv 41
C = DN65/63.5 Kv 96
D = DN80/76.1 Kv 138
E = DN100/101.6 Kv 224

Remarque !
Les courbes correspondent aux conditions suivantes :
Fluide : Eau (20 °C)
Mesure : Conformément à 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 de 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 à simple siège Unique à longue course

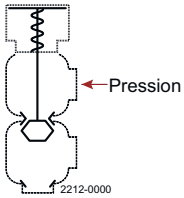


Figure 4. **1**

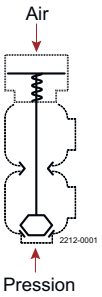


Figure 5. **2**

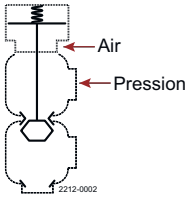


Figure 6. **3**

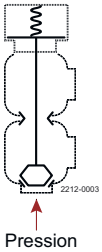


Figure 7. **4**

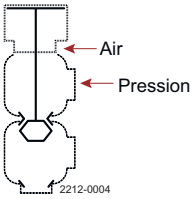


Figure 8. **5**

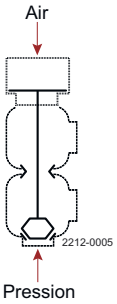


Figure 9. **6**

Vannes d'isolement et d'inversion

			Pression maxi. en bar sans fuite au niveau du siège de la vanne				
			Taille de vanne				
Combinaison actionneur / corps de vanne et direction de pression	**Air d'air (bar)**	**Position du clapet**	**DN 40 DN/DE 38 mm**	**DN 50 DN/DE 51 mm**	**DN 65 DN/DE 63,5 mm**	**DN 80 DN/DE 76,1 mm**	**DN 100 DN/DE 101,6 mm**
Figure 4. 1		NO	10,0	8,9	4,8	7,1	4,6
Figure 5. 2	6	NO	10,0	8,6	5,0	6,8	4,4
Figure 6. 3	6	NF	10,0	9,9	5,4	7,2	4,6
Figure 7. 4		NF	10,0	7,6	4,4	6,7	4,4
Figure 8. 5	6	A/A	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Figure 9. 6	6	A/A	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

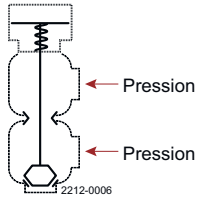


Figure 10. **7**

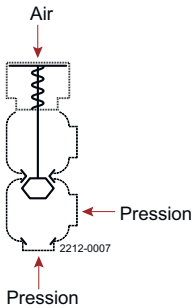


Figure 11. **8**

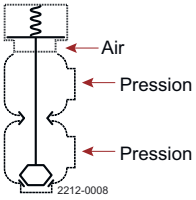


Figure 12. **9**

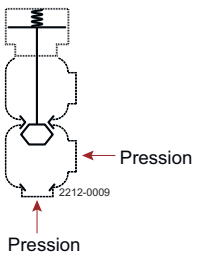


Figure 13. **10**

Vannes d'isolement et d'inversion

			Pression maxi., en bar, à laquelle la vanne peut s'ouvrir				
			Taille de vanne				
Combinaison actionneur / corps de vanne et direction de pression	**Air d'air (bar)**	**Position du clapet**	**DN 40 DN/DE 38 mm**	**DN 50 DN/DE 51 mm**	**DN 65 DN/DE 63,5 mm**	**DN 80 DN/DE 76,1 mm**	**DN 100 DN/DE 101,6 mm**
Figure 10. 7		NO	10,0	10,0	8,1	10,0	6,7
Figure 11. 8	6	NO	10,0	10,0	8,0	9,7	6,5
Figure 12. 9	6	NF	10,0	10,0	8,7	10,0	6,7
Figure 13. 10		NF	10,0	10,0	7,5	9,6	6,4

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