

Alfa Laval Vanne anti-mélange Unique de fond de cuve (Unique-TO)

One for All - Unique Mixproof

Concept

Le concept exceptionnel de cette vanne anti-mélange se caractérise par une souplesse exceptionnelle et inégalée tout en restant très simple. La conception modulaire vous permet de disposer de la vanne parfaite répondant exactement à tous les besoins anti-mélange en fond de cuve avec deux produits différents dans la conduite et la cuve.

Principe de fonctionnement

La vanne Unique est commandée à distance par de l'air comprimé. La vanne est normalement fermée (NF). Elle est munie de deux clapet indépendants avec joint qui forment entre eux une chambre de fuite. Quelles que soient les conditions de fonctionnement, cette chambre de fuite est sous pression atmosphérique. Dans un cas exceptionnel de fuite accidentelle du produit, celui-ci s'écoule dans la chambre de fuite et est évacué par la tube de fuite. Lorsque la vanne est ouverte, la chambre de fuite est fermée. Le produit peut alors s'écouler du réservoir vers la conduite. La vanne est protégée contre les coups de bélier dans les conduites grâce au clapet équilibré qui empêche la vanne de se fermer trop rapidement lorsqu'elle se ferme dans le sens du flux de produit. La vanne peut être nettoyée à tout niveau en fonction des besoins du procédé spécifique. Il ne se produit virtuellement aucun écoulement de produit pendant le fonctionnement de la vanne.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pression maxi. du produit
dans la conduite :1 000 kPa (10 bar)
Pression mini. du produit : Vide total.
Plage de températures : . -5°C à +125°C (en fonction de la qualité de l'élastomère)
Pression d'air : Maxi. 800 kPa (8 bar).



CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Pièces en acier en contact avec le produit : 1.4404 (316L).
Autres pièces en acier : 1.4301 (304).

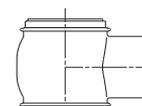
Finition de surface - choisir parmi les options suivantes :
Intérieur/extérieur mat (microbillé) Ra < 1,6
Intérieur brillant (poli) Ra < 0,8
Intérieur/extérieur brillant (poli à l'intérieur) . . Ra < 0,8

Nota ! Les valeurs Ra concernent uniquement la surface intérieure.

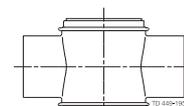
Joints en contact avec le produit : EPDM.

Autres Joints :
Joints NEP : EPDM.
Joints de l'actionneur : NBR.
•Bandes de guidage : PTFE

Combinaisons de corps de vanne



Type 20



Type 30

Conception standard

La vanne se compose d'un corps de vanne raccordé avec un collier à une bride de cuve ou à un Clamp à sortie tubulaire.

Le corps peut être tourné dans n'importe quelle position après avoir légèrement desserré les colliers. La bride de la cuve est soudée directement sur la cuve. (Important ! Respectez les indications pour la soudure dans le manuel d'instructions).

La bride de la cuve est fournie avec un certificat TÜV et un certificat de contrôle 3.1 selon EN 10204.

Grâce à sa conception, la vanne Unique-TO peut être installée dans une position horizontale.

SpiralClean

Le système Alfa Laval SpiralClean destiné au nettoyage des clapets équilibrés supérieur et inférieur et de la chambre de fuite.

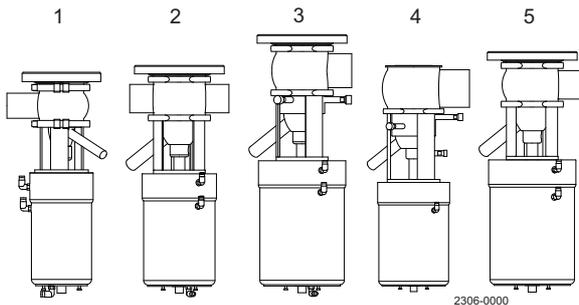
Ce système assure un nettoyage plus efficace et emploie moins de liquide de nettoyage en garantissant qu'un écoulement directionnel de liquide NEP atteint toutes les surfaces en nettement moins de temps qu'avec les systèmes conventionnels.

Guide de sélection

Les schémas ci-dessous donnent un aperçu de toutes les options disponibles lors du choix de la vanne en fonction de votre procédé et démontre la souplesse réelle de la vanne anti-mélange de fond de cuve Unique.

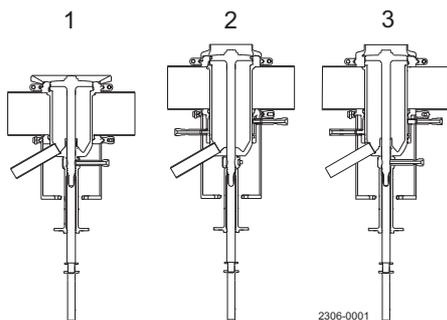
Le concept Unique-TO propose des clapets équilibrés dans la conduite, le relevage des clapets, une version NEP pour les clapets et la chambre de fuite et toute combinaison de ces options.

Flexibilité de l'Unique-TO en termes de taille



1. DN50 avec bride de cuve, actionneur du groupe 3 comprenant relevage et abaissement du clapet
2. ISO63.5 (2½") avec bride de cuve, actionneur de base du groupe 4 comprenant relevage et abaissement du clapet
3. ISO76.1 (3") avec clapet supérieur équilibré à nettoyage en spirale et bride de cuve, actionneur de base du groupe 5 comprenant relevage et abaissement du clapet
4. DN150 avec nettoyage en spirale SpiralClean sur chambre de fuite, clapet supérieur équilibré, actionneur de base groupe 4
5. ISO 63,5 (2½") avec bride de cuve, actionneur de base du groupe 4 comprenant relevage du clapet

Flexibilité en termes d'hygiène de l'Unique-TO (options nettoyage en spirale)



1. NEP externe de la chambre de fuite
2. NEP externe du clapet supérieur équilibré
3. NEP externe de la chambre de fuite et du clapet supérieur équilibré

Configurations standard

Quelques configurations standard vous aideront dans votre sélection :

- Unique-TO
- Unique-TO avec nettoyage externe.

Vous pouvez choisir ces caractéristiques directement ou en ajouter d'autres pour être sûr que la vanne réponde parfaitement à vos besoins spécifiques.

Le modèle **Unique-TO** satisfait les besoins auxquels doit généralement répondre une vanne de traitement dans l'industrie agroalimentaire.

- Actionneur avec relevage de clapet.
- Clapet équilibré standard dans la conduite.

Le modèle **Unique-TO avec nettoyage externe** répond aux exigences les plus draconiennes en matière de traitement hygiénique.

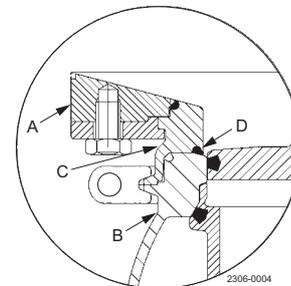
- Actionneur avec relevage de clapet.
- Clapet équilibré standard dans la conduite.
- Nettoyage SpiralClean de la chambre de fuite et du clapet équilibré

Options

- Nez mâles ou férules clamp suivant le standard requis.
- Commande et détection de position : IndiTop, ThinkTop ou ThinkTop Basic.
- Détection de position latérale pour le clapet supérieur
- Joints en contact avec le produit en HNBR, NBR ou FPM
- Différentes finitions de surface internes/externes
- 3A (norme hygiénique) sur demande
- Bride pleine
- Bride de conversion permettant le remplacement d'une vanne SMP-TO en réutilisant la bride de cuve de la SMP-TO existante - voir fig. 1.
- Raccordement au réservoir fourni séparément

Fig. 1

Conversion de vanne SMP-TO en vanne Unique-TO dans la bride de réservoir



- A. SMPBride de réservoir -TO
- B. Unique Mixproof Vanne TO
- C. Bride de conversion
- D. Joint torique pour bride de conversion

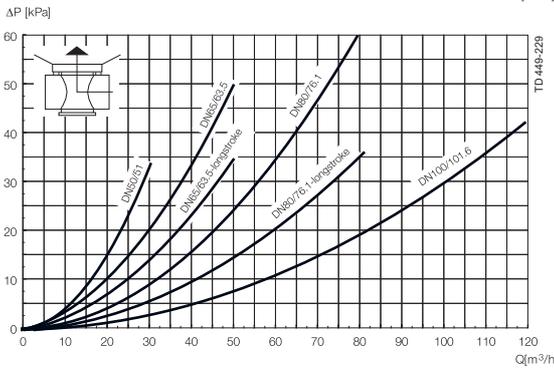
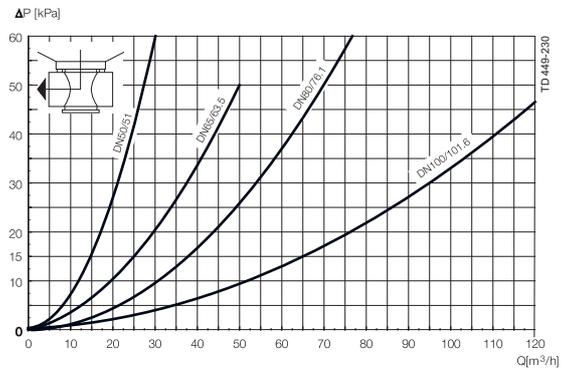
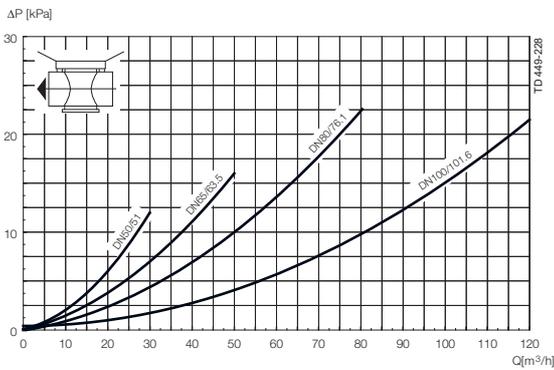
Lorsqu'une vanne Unique-TO est montée sur une bride SMP-TO à l'aide de la bride de conversion Alfa Laval, ajouter 28 mm aux dimensions de la hauteur de la vanne (A1-A4)

Taille		Taille maxi. des particules (mm)	Pression maxi. dans le réservoir (kPa)	Taille de l'actionneur 3-Basic (ø120x230)	Taille de l'actionneur 4-Basic (ø157x252)	Taille de l'actionneur 5-Basic (ø186x281)	Pression d'ouverture dans la conduite pour 6 bar de pression d'air (kPa)
pouces	DIN						
51	DN50	ø9	400	Norme			1000
63.5	DN65	ø15	450				
63.5	DN65	ø31	600			Course longue	1000
76.1	DN80	ø15	450		Norme		1000
76.1	DN80	ø31	600			Course longue	1000
101.6	DN100	ø31	450			Norme	1000
101.6	DN100	ø15	350		Option		1000
	DN125	ø33	350			Norme	1000
	DN125	ø15	250		Option		1000
	DN150	ø33	350			Norme	1000
	DN150	ø15	250		Option		1000

Remarques :

Pression maxi. dans le réservoir signifie qu'une pression plus élevée provoquera l'ouverture de la vanne. Une ouverture avec 10 bar (1 000 kPa) dans la conduite est possible. Lorsque la vanne est fermée, la pression ne peut être supérieure à la "Pression maxi. dans le réservoir".

Courbes pression/débit



Remarque :

Les courbes correspondent aux conditions suivantes :
Fluide : Eau (20° C)

Mesure : Conformément à VDI 2173.

Consommation d'air et NEP

Taille	DNOD				DN						Course longue						
	DIN/ISODIN	51	63.5	76.1	101.6	50	65	80	100	125	150	DNOD	63.5	76.1	DN	65	80
Consommation d'air du lève-siège																	
équilibré		0.20	0.40	0.40	0.62	0.20	0.40	0.40	0.62	0.62	0.62	0.40	0.40	0.40	0.40		
Litres = volume à la pression atmosphérique																	
Consommation d'air du lève-siège du réservoir																	
Litre = volume à la pression atmosphérique		1.10	0.13	0.13	0.21	1.10	0.13	0.13	0.21	0.21	0.21	0.13	0.13	0.13	0.13		
Consommation d'air du mouvement principal																	
Litre = volume à la pression atmosphérique		0.86	1.63	1.63	2.79	0.86	1.62	1.62	2.79	2.79	2.79	1.63	1.63	1.62	1.62		
Valeur Kv pour le lève-siège NEP équilibré [m³/h]																	
		1.50	2.50	2.50	1.90	1.50	2.50	2.50	1.90	3.70	3.70	2.50	2.50	2.50	2.50		
Valeur Kv pour le lève-siège de la cuve [m³/h]																	
		0.90	1.90	1.90	1.40	0.90	1.90	1.90	1.40	3.10	3.10	1.90	1.90	1.90	1.90		
Valeur Kv pour la broche NEP SpiralClean [m³/h]																	
		0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12		
Valeur Kv pour le NEP SpiralClean externe dans la chambre de fuite [m³/h]																	
		0.25	0.29	0.29	0.29	0.25	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29		

Remarque :

Pression minimale conseillée pour le système SpiralClean : 2 bar.

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) :

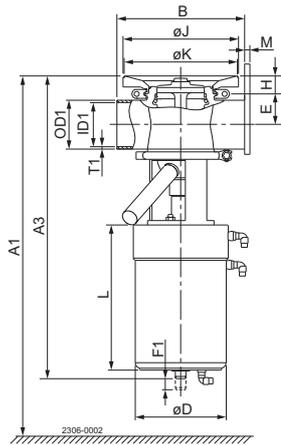
$$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta p}$$

Q = NEP - débit (m³/h).

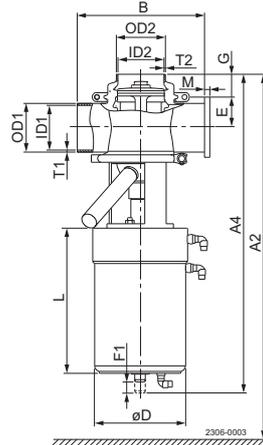
Kv = valeur Kv du tableau ci-dessus.

Δ p = pression NEP (bar).

Unique-TO raccordée à la bride de réservoir



Unique-TO raccordée à la bride du prolongateur



A1 + A2 = dégagement mini. pour permettre de retirer l'actionneur et les pièces internes de la vanne du corps de la vanne. Si un module ThinkTop est utilisé, ajouter 180 mm.

Taille	DNOD										Course longue			
	51	63.5	76.1	101.6	50	65	80	100	125	150	DNOD	DN		
DIN/ISODIN	51	63.5	76.1	101.6	50	65	80	100	125	150	63.5	76.1	65	80
Dimension A1 mini. Unique-TO	579	646	659	753	577	652	667	755	805	890	700	713	706	721
Dimension A1 mini. Unique-TO avec nettoyage externe	616	686	699	813	614	692	707	815	865	---	740	753	746	761
Dimension A2 mini. Unique-TO	588	655	668	762	586	661	676	764	814	899	709	722	715	730
Dimension A2 mini. Unique-TO avec nettoyage externe	625	695	708	822	623	701	716	824	874	---	749	762	755	770
A3 Unique-TO	468	526	526	594	468	526	526	594	620	680	575	575	575	575
A3 Unique-TO avec nettoyage externe	505	566	566	654	505	566	566	654	680	---	615	615	615	615
A4 Unique-TO	477	535	535	603	477	535	535	603	629	689	584	584	584	584
A4 Unique-TO avec nettoyage externe	514	575	575	663	514	575	575	663	689	---	624	624	624	624
B	220	220	220	300	220	220	220	300	300	300	220	220	220	220
DE1	51	63.5	76.1	101.6	53	70	85	104	129	154	63.5	76.1	70	85
DI1	47.8	60.3	72.9	97.6	50	66	81	100	125	150	60.3	72.9	66	81
t1	1.6	1.6	1.6	2.0	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.6	1.6	2.0	2.0
E	36.9	43.2	49.5	61.8	38	46	53.5	63	75.5	88	43.2	49.5	46	53.5
F1	31.5	38	38	59	31.5	38	38	59	59	59	59	59	59	59
F2 (Clapet de réservoir)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
G	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
H	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
øD	120	157	157	186	120	157	157	186	186	186	186	186	186	186
L	230	252	252	281	230	252	252	281	281	281	281	281	281	281
DE2	51	63.5	76.1	101.6	53	70	85	104	129	129	63.5	76.1	70	85
DI2	47.8	60.3	72.9	97.6	50	66	81	100	125	125	60.3	72.9	66	81
t2	1.6	1.6	1.6	2.0	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.6	1.6	2.0	2.0
øJ	159	199	199	199	159	199	199	199	199	199	199	199	199	199
øK	155	195	195	195	155	195	195	195	195	195	195	195	195	195
M/ISO clamp	21	21	21	21	---	---	---	---	---	---	21	21	---	---
M/DIN clamp	---	---	---	---	21	21	21	21	28	28	---	---	21	21
M/ISO mâle	21	21	21	21	---	---	---	---	---	---	21	21	---	---
M/DIN mâle	---	---	---	---	23	25	25	30	46	50	---	---	25	25
M/SMS mâle	20	24	24	35	---	---	---	---	---	---	24	24	---	---
M/BS mâle	22	22	22	27	---	---	---	---	---	---	22	22	---	---
Poids [kg]* Unique TO	12.5	22.5	22.5	33	12.5	22.5	22.5	33	36	38	28	28	28	28
Poids [kg]* Unique TO avec nettoyage externe	13	23.5	23.5	34	13	23.5	23.5	34	37	---	29	29	29	29

* = sans bride de réservoir

Les informations contenues dans le présent document sont justes au moment de l'impression et peuvent être modifiées sans préavis.



Comment contacter Alfa Laval

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



Pour toutes informations techniques ou commande
contactez-nous : contact@rheosys.fr ou
06.03.01.68.48 - rheosys.fr