

Alfa Laval Leakage Detection Butterfly Valve

Vannes papillon

Introduction

Protégez l'intégrité du produit et la fiabilité du processus avec la vanne papillon à détection de fuite Alfa Laval. Cette vanne papillon à double étanchéité empêche la contamination croisée, garantissant l'intégrité du produit et la sécurité du processus dans les lignes de production hygiéniques des industries laitière, alimentaire, brassicole et des soins personnels. Alimentée par la technologie Alfa Laval ThinkTop pour la surveillance et le contrôle des vannes, elle améliore l'efficacité des processus, la productivité et la sécurité.

Applications

La vanne papillon à détection de fuite est conçue pour être utilisée dans une large gamme d'applications hygiéniques dans les secteurs laitier, agro-alimentaire, brassicole et bien d'autres. Généralement utilisée dans les systèmes NEP et pour le NEP, la gestion de l'eau ou les processus de purge.

Avantages

Vanne papillon hygiénique à détection de fuite pour une productivité accrue et une sécurité optimale des produits.

- Empêche la contamination croisée.
- Garantit l'hygiène, réduit la maintenance et maximise la disponibilité.
- Réduit les coûts énergétiques, d'exploitation et de maintenance.
- Améliore la fiabilité, l'efficacité et les performances.
- Résiste aux exigences des applications les plus rigoureuses.

La vanne papillon à détection de fuite Alfa Laval assure des performances sûres et efficaces pour les applications hygiéniques exigeantes. Son design intégré à double blocage et purge garantit l'arrêt du flux et une détection facile des fuites, renforçant ainsi la sécurité des produits et la fiabilité des processus. Entièrement nettoyable en place (NEP), cette vanne d'arrêt haute performance garantit une hygiène optimale et maximise la disponibilité des équipements. Son débit optimisé et sa faible perte de charge réduisent la consommation d'énergie et les coûts



d'exploitation, offrant ainsi des économies à long terme. Associée à l'unité de commande Alfa Laval ThinkTop, elle offre des performances précises et efficaces. Grâce à sa construction robuste et simple, cette vanne de détection de fuite résiste facilement aux conditions de fonctionnement difficiles, assurant une fiabilité optimale, une longue durée de vie et un faible coût total de possession.

Conception standard

La vanne papillon à détection de fuite se compose de deux demi-corps de vanne, d'un disque de vanne avec chambre de fuite et d'un joint. Les composants sont facilement assemblés à l'aide de vis et d'écrous et sont équipés de bouts à souder.

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.

La vanne est disponible en trois dimensions standards : Tubes ISO et DIN. L'actionneur est disponible en deux versions, le LKLA et le LKLA-T (T pour le montage d'un boîtier de détection ou de commande sur l'actionneur) et en deux tailles, Ø85 mm et Ø133 mm, pour couvrir toutes les exigences de vannes. L'actionneur est fixé à la vanne à l'aide d'une ferrure. La poignée de commande manuelle est fixée sur la vanne au moyen d'un système de chapeau/bloc et d'une vis.

Principes de fonctionnement

Avec son design à double blocage et purge, la vanne papillon à détection de fuite Alfa Laval garantit la séparation de deux produits. En position fermée, le disque de la vanne crée deux

points d'étanchéité avec un espace intermédiaire entre eux. Cet espace forme une chambre de fuite à pression atmosphérique sous toutes les conditions de fonctionnement. En cas de fuite, le produit s'écoule vers le drain via les connexions de sortie situées au bas de la vanne, permettant une détection facile. Lorsque la vanne est ouverte, la chambre de fuite est fermée et le produit s'écoule d'une ligne à l'autre.

La vanne peut être actionnée soit par un actionneur pneumatique depuis un emplacement distant, soit manuellement à l'aide d'une poignée. L'actionneur est disponible en trois versions standard : normalement fermé (NC) et normalement ouvert (NO). Pour un fonctionnement pneumatique, un actionneur convertit le déplacement axial du piston en une rotation de 90° de l'arbre. Le couple de l'actionneur augmente lorsque le disque de la vanne rencontre le joint d'étanchéité de la vanne pour assurer la fermeture correcte du siège de la vanne. Pour le fonctionnement manuel, une poignée verrouille mécaniquement la vanne en position ouverte ou fermée. Les vannes manuelles peuvent également être montées avec des boîtiers de détection de position pour feedback sur la position de la vanne (ouverte/fermée).

Caractéristiques techniques

Vanne	
Pression max. du produit :	1000 kPa / 145 psi / 10 bar
Pression minimale du produit :	Vide total
Plage de températures :	-10 °C à + 95 °C (14 °F à 203 °F) (EPDM)

Actionneur		
Pression max. d'air :	600 kPa / 87 psi / 6 bar	
Pression min. d'air, NF et NO :	400 kPa / 60 psi / 4 bar	
Plage de températures :	-25 °C à +90 °C / 15 °F à 195 °F	
Consommation d'air (litres d'air libre) :	Ø85 mm / Ø3,35"	0,24 x p (bar)
	Ø133 mm / Ø5,24"	0,95 x p (bar)
Poids :	Ø85 mm / Ø3,35"	3 kg / 6,6 lb
	Ø133 mm / Ø5,24"	12 kg / 26,4 lb

Données physiques

Corps de vannes	
Parties en acier inoxydable entrant en contact avec le produit:	1.4404 (316L)
Disque :	1.4404 (316L)
Autres pièces en acier:	1.4301 (304)
Qualités d'élastomère:	EPDM
Finition:	Semi-brillante
Finition de la surface intérieure:	≤ Ra 0,8 µm / 32µin

Actionneur	
Corps d'actionneur:	1.4307 (304L)
Piston:	Alliage léger
Joints:	NBR

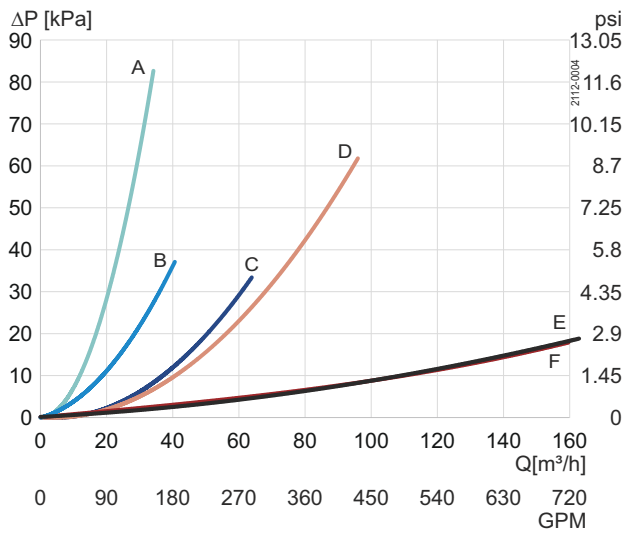
Options

- ThinkTop¹ pour la commande et l'indication. Pour plus d'informations, voir le catalogue des produits, chapitre "Commandes et indications".
- Boîtier de détection avec détecteurs de proximité inductifs.²
- Outils d'entretien pour l'actionneur

¹*

² Pour plus d'informations, voir le chapitre « Commandes et indications » du catalogue des produits.

Courbes capacité/chute de pression



A = ISO 38 / DN40

B = ISO 51 / DN50

C = ISO 63,5 / DN65

D = ISO 76,1 / DN80

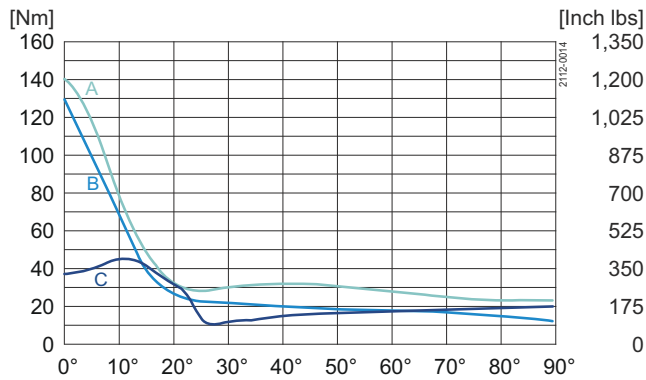
E = ISO 101,6 / DN100

F = DN125

Diagrammes de couples - actionneur

LKLA Ø85 mm / Ø3.35" :

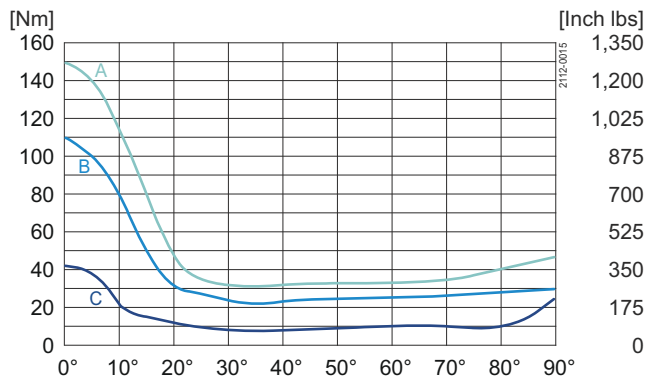
NF



Fermeture - Activation par air ← → Ouverture - Activation par ressort
2112-0019

A = 6 bar de pression d'air
B = 5 bar de pression d'air
C = fermeture/ouverture avec ressort

NON

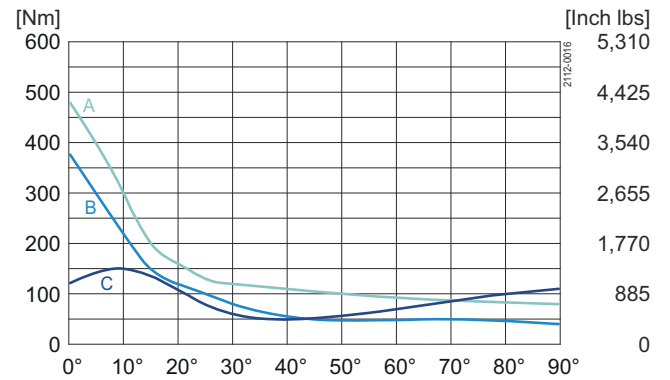


Fermeture - Activation par air ← → Ouverture - Activation par ressort
2112-0019

A = 6 bar de pression d'air
B = 5 bar de pression d'air
C = fermeture/ouverture avec ressort

LKLA Ø133 mm / Ø5.24" :

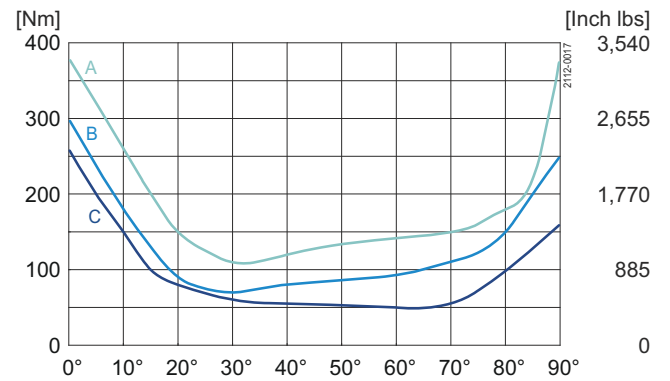
NF



Fermeture - Activation par air ← → Ouverture - Activation par ressort
2112-0019

A = 6 bar de pression d'air
B = 5 bar de pression d'air
C = fermeture/ouverture avec ressort

NON



Fermeture - Activation par air ← → Ouverture - Activation par ressort
2112-0019

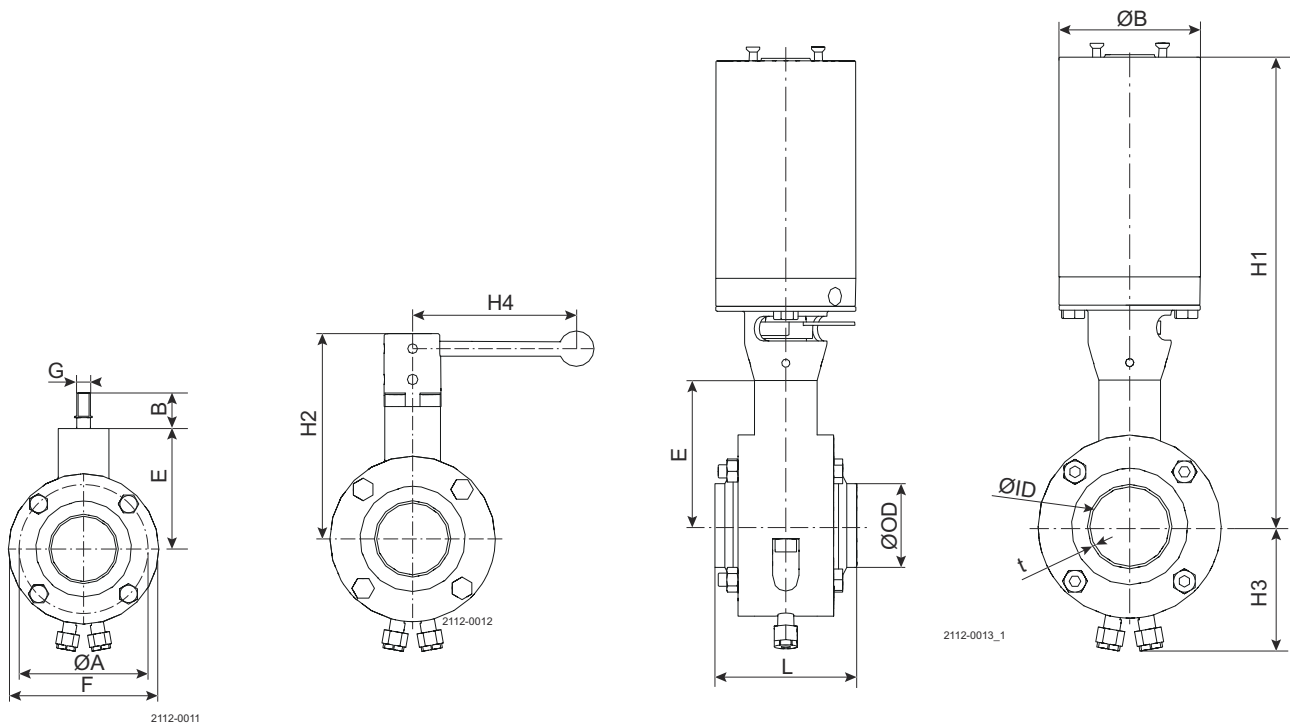
A = 6 bar de pression d'air
B = 5 bar de pression d'air
C = fermeture/ouverture avec ressort

Valeurs du couple (pour faire pivoter le disque de la vanne dans une bague d'étanchéité sèche)

Taille		Couple max.	
mm	pouces	Nm	pied-lb
38 mm / DN40	1½"	20	11
51 mm / DN50	2"	20	11
63,5 mm / DN65	2½"	25	15
76 mm / DN80	3"	30	18
101,6 mm / DN100	4"	35	22
DN125	6"	50	26

Dimensions

Vanne

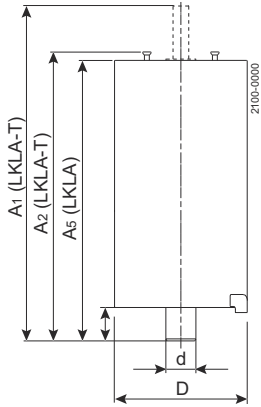


mm/inch

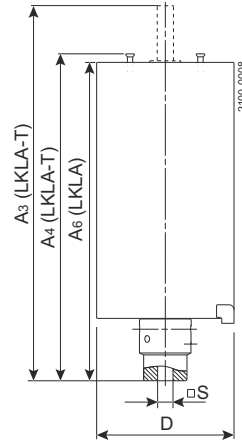
Taille	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125
A	93 / 3,66	93 / 3,66	110 / 4,33	110 / 4,33	146 / 5,75	93 / 3,66	93 / 3,66	110 / 4,33	126 / 4,96	146 / 5,75	170 / 6,69
B	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98	25 / 0,98
C	113 / 4,45	113 / 4,45	124 / 4,88	124 / 4,88	142,5 / 5,61	113 / 4,45	113 / 4,45	124 / 4,88	132,5 / 5,22	142,5 / 5,61	156 / 6,14
OD	38,1 / 1,5	50,8 / 2	63,5 / 2,5	76,1 / 3	101,6 / 4	41 / 1,61	53 / 2,09	70 / 2,76	85 / 3,35	104 / 4,09	129 / 5,08
ID	35,1 / 1,38	47,8 / 1,88	59,5 / 2,34	72,1 / 2,84	97,6 / 3,84	38 / 1,5	50 / 1,97	66 / 2,6	81 / 3,19	100 / 3,94	125 / 4,92
t	1,5 / 0,06	1,5 / 0,06	2 / 0,08	2 / 0,08	2 / 0,08	1,5 / 0,06	1,5 / 0,06	2 / 0,08	2 / 0,08	2 / 0,08	2 / 0,08
E	88 / 3,46	88 / 3,46	99 / 3,9	103 / 4,1	117,5 / 4,63	88 / 3,46	88 / 3,46	99 / 3,9	107,5 / 4,23	117,5 / 4,63	131 / 5,16
F	110 / 4,33	110 / 4,33	130 / 5,12	136 / 5,35	165 / 6,5	110 / 4,33	110 / 4,33	130 / 5,12	145 / 5,71	165 / 6,5	190 / 7,48
G	10 / 0,39	10 / 0,39	10 / 0,39	12 / 0,47	12 / 0,47	10 / 0,39	10 / 0,39	10 / 0,39	12 / 0,47	12 / 0,47	14 / 0,55
H ₁	282 / 11,1	282 / 11,1	293 / 11,54	297 / 11,69	438,5 / 17,26	282 / 11,1	282 / 11,1	293 / 11,54	301,5 / 11,87	438,5 / 17,26	452 / 17,8
H ₂	136,5 / 5,37	136,5 / 5,37	147,5 / 5,81	151,5 / 5,96	166 / 6,54	136,5 / 5,37	136,5 / 5,37	147,5 / 5,81	147,5 / 5,81	166 / 6,54	180 / 7,09
H ₃	75 / 2,95	75 / 2,95	85 / 3,35	88 / 3,46	105 / 4,13	75 / 2,95	75 / 2,95	85 / 3,35	95 / 3,74	105 / 4,13	117 / 4,61
H ₄	110 / 4,33	110 / 4,33	110 / 4,33	110 / 4,33	160,5 / 6,32	110 / 4,33	110 / 4,33	110 / 4,33	110 / 4,33	160,5 / 6,32	201 / 7,91
L	86 / 3,39	86 / 3,39	86 / 3,39	89 / 3,50	89 / 3,5	86 / 3,39	86 / 3,39	86 / 3,39	89 / 3,50	89 / 3,5	101 / 3,98
Poids (kg/ lbs)	3,5 / 7,72	3,5 / 7,72	5,4 / 11,9	5,8 / 12,8	9 / 19,84	3,5 / 7,72	3,5 / 7,72	5 / 11,02	5,8 / 12,8	9 / 19,84	10,9 / 24,03



Remarque! Les poids concernent les vannes à embouts à souder avec leurs poignées.

Actionneur**LKLA et LKLA-T :****Sans accouplement**

$$a1 = d$$

Avec accouplement

$$b1 = \square S$$

mm/inch

Taille de la vanne

	38-51 mm / DN40-50	63,5 mm / DN65	76,1 mm / DN80	101,6 mm / DN100	DN125
A ₁	217,1 / 8,55	217,1 / 8,55	217,1 / 8,55	337 / 13,27	337 / 13,27
A ₂	173,5 / 6,83	173,5 / 6,83	173,5 / 6,83	290 / 11,42	290 / 11,42
A ₃	237,1 / 9,33	237,1 / 9,33	237,1 / 9,33	367,5 / 14,47	367,5 / 14,47
A ₄	193,5 / 7,62	193,5 / 7,62	193,5 / 7,62	320,5 / 12,62	320,5 / 12,62
A ₅	165,5 / 6,52	165,5 / 6,52	165,5 / 6,52	282 / 11,1	282 / 11,1
A ₆	185,5 / 7,3	185,5 / 7,3	185,5 / 7,3	312,5 / 12,3	312,5 / 12,3
D	85 / 3,35	85 / 3,35	85 / 3,35	133 / 5,24	133 / 5,24
d	17 / 0,67	17 / 0,67	17 / 0,67	30 / 1,18	30 / 1,18
l	16,5 / 0,65	16,5 / 0,65	16,5 / 0,65	34 / 1,34	34 / 1,34
S	10 / 0,39	12 / 0,47	12 / 0,47	12 / 0,47	14 / 0,55
Fonctionnement	NC, NO	NC, NO	NC, NO	NC, NO	NC, NO

Raccords

R $\frac{1}{8}$ " (BSP), filetage interne. (Quick connect fittings for $\frac{1}{4}$ " tubing provided as standard)

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