Le bon choix pour les applications à propreté élevée

Alfa Laval LKB UltraPure Vanne papillon à commande automatique ou manuelle

Concept

La LKB UltraPure est une vanne papillon à commande automatique ou manuelle pour les fonctions marche/arrêt. La fabrication da la vanne LKB UltraPure a été pensée et documentée pour répondre aux demandes des industries telles que les produits biopharmaceutiques et les cosmétiques.

Principes de fonctionnement

La vanne LKB UltraPure est soit commandée à distance au moyen d'un actionneur pneumatique, soit manuellement au moyen d'une poignée.
L'actionneur est conçu de telle façon qu'un mouvement axial d'un piston est transformé en une rotation 90° d'une tige. Le couple de l'actionneur augmente lorsque le papillon entre en contact avec le joint d'étanchéité de la vanne.

L'actionneur pneumatique existe en trois versions standard : normalement fermé (NF), normalement ouvert (NO) et à commande double effet air/air (A/A).
Deux tailles d'actionneur, ø85 mm et ø133 mm, couvrent l'ensemble des dimensions de vanne. L'actionneur existe en deux versions : LKLA et LKLA-T (T correspondant au modèle permettant le montage du boîtier de détection sur l'actionneur).

La poignée de commande manuelle verrouille mécaniquement la vanne dans sa position ouverte ou fermée.
Les poignées de l'actionneur sont disponibles en versions 2 positions, 4 positions, réglables à 90° et multipositions verrouillables.
La vanne peut être fournie avec des embouts à souder ou des raccords clamp.

DONNÉES TECHNIQUES

Vanne

Pression maxi. du produit : . . . . . .1 000 kPa (10 bar)
Pression mini. du produit : . . . . . .Vide total
Plage de températures : . . . . . .-10°C à +95°C*

Actionneur

Pression maxi. d'air : . . . . . .700 kPa (7 bar)
Pression mini. d'air, NF et NO : . . . . . .400 kPa (4 bar)
Plage de températures : . . . . . .-25°C à +90°C.
Consommation d'air (litres d'air libre) :
- ø85 mm : . . . . . .0,24 x p (bar)
- ø133 mm : . . . . . .0,95 x p (bar)

Poids :
- ø85 mm : . . . . . .3 kg.
- ø133 mm : . . . . . .12 kg

*) NEP (nettoyage vapeur en place) jusqu'à 140°C possible, mais uniquement avec EPDM et à l'arrêt. Toutes les joints doivent être à 95°C avant le fonctionnement.

DONNÉE PHYSIQUE

Pièce métallique en contact avec
le produit . . . . . .1,4404 (316L) selon EN 10088
Autres pièces métalliques . . . .1,4301 (304) selon EN 10088
Paliers pour les axes du papillon
de la vanne . . . . . .PVDF

Élastomères

Joints en contact avec le
produit . . . . . .EPDM selon FDA et USP Classe VI

Raccords

Embouts à souder** . . . . . .Tubes et raccords compatibles : ISO 2037 / DIN / ASME BPE
Selon ISO, DIN ou ASME BPE

Raccords clamp . . . . . .Tubes et raccords compatibles : ISO 2037 / DIN / ASME BPE
Selon ISO, DIN ou ASME BPE

** Les embouts à souder des vannes ASME BPE sont conformes à ASME BPE 2009 316L Tableau DT-3 avec un matériau à faible teneur en soufre et adapté à la soudure orbitale

Actionneur

Corps de l'actionneur : 1.4307 (304L)
Piston : . . . . . .Alliage léger
Version air/air (pour ø85 mm : bronze).
Joints : . . . . . .NBR
Boîtier pour détecteurs : . . . . .PPO

Spécification d'état de surface (pièces en acier en contact avec le produit)

ISO 2037 / DIN :

Finition intérieure : . . . . . .0,5 µm
Désignation ASME BPE : SF1
Finition extérieure : . . . . . .Semi-brillante

ASME BPE* :

Finition intérieure : . . . . . .0,5 µm
Désignation ASME BPE : SF1
Finition extérieure : . . . . . .Semi-brillante

ASME BPE* :

Finition intérieure : . . . . . .0,4 µm électropoli
Désignation ASME BPE : SF4
Finition extérieure : . . . . . .Semi-brillante

* Conformité à ASME BPE 2009 tableau SF-3

Options

A. Joints en contact avec le produit : FPM (conforme FDA et USP Classe VI), Q et PFA
B. ThinkTop® pour commande et indication.*
C. Boîtier de détection avec micro-interrupteurs.*
D. Boîtier de détection avec détecteurs de proximité inductifs.*
E. Boîtier de détection avec détecteurs de proximité à effet Hall.*
F. Boîtier de détection anti-déflagrant avec detecteurs de proximité inductifs.*
G. Equerre pour actionneur.
H. Poignée avec deux ou quatre positions.
I. Poignée pour indicateur de position électrique.
J. Poignée avec nombre illimité de positions intermédiaires.
K. Poignée multipositions **.
L. Poignée multipositions verrouillable. Possibilité de monter un cadenas comme illustré dans la figure 3.
Remarque : Cadenas non fourni.
M. Capuchon spécial pour poignée tournée en position perpendiculaire.
N. Outils d'entretien pour l'actionneur.
O. Outil d'entretien pour les papillons de vanne DN 25-38 mm (DN25 - DN40).

* Pour plus d'informations, reportez-vous au catalogue des produits, chapitre « Commande et indication ».

** Comme le montre la figure ci-contre, un cadenas peut être monté sur la poignée multipositions verrouillable.
Remarque : Cadenas non fourni.

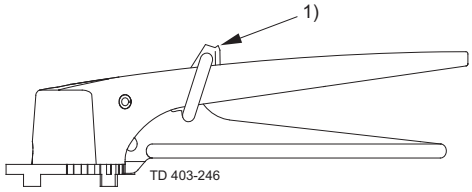


Fig. 1. Poignée multipositions verrouillable avec cadenas.

1. Cadenas

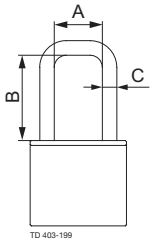


Fig.2 Dimensions - cadenas.
A. Min. 20 mm
B. Min. 35 mm
x ø6mm

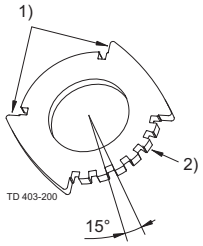


Fig. 3 Capuchon de positionnement.

1. Marche/Arrêt
2. Multipositions

Remarque à propos des vannes avec Clamp BPE Ultra Pure ASME (taille 1" - 2½") !

L'installation et le retrait de certains colliers Clamp de serrage est plus simple en retirant d'abord la poignée multipositions verrouillable.

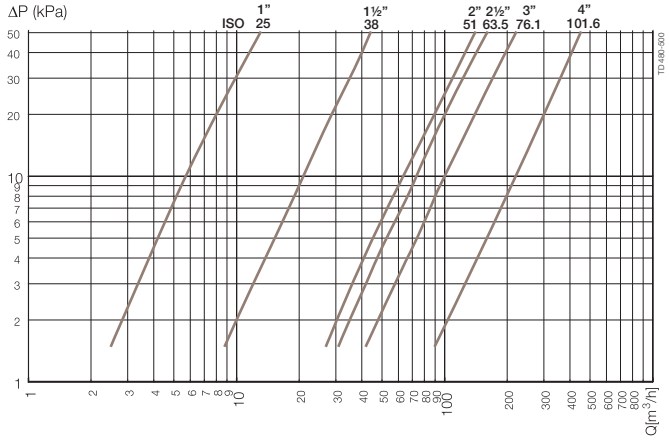
Documentation

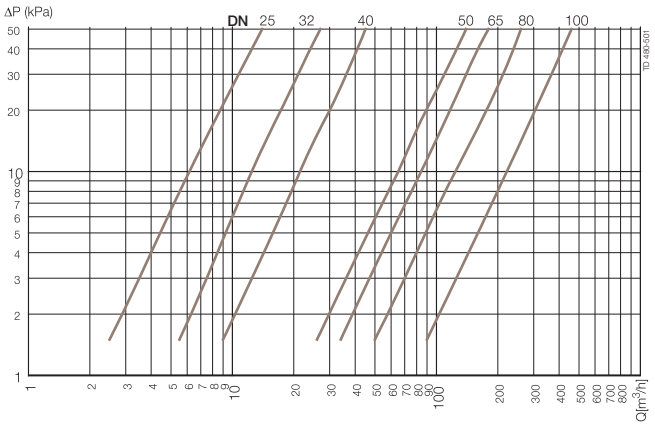
Toutes les vannes sont fournies avec un dossier documentaire (Q-doc) Alfa Laval.

Nota !

Pour plus de détails, voir également le document ESE01699.

Courbes débit/pression





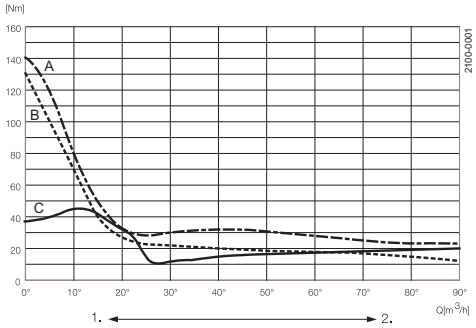
REMARQUE :

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

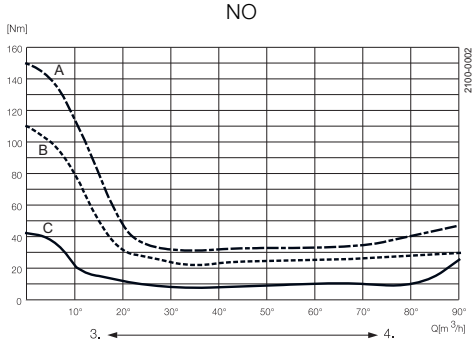
Courbes de couple - actionneur

LKLA ø85 mm :

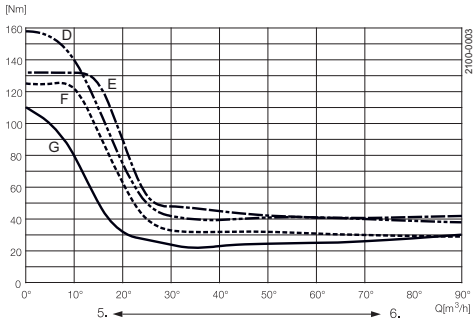
NC



NO

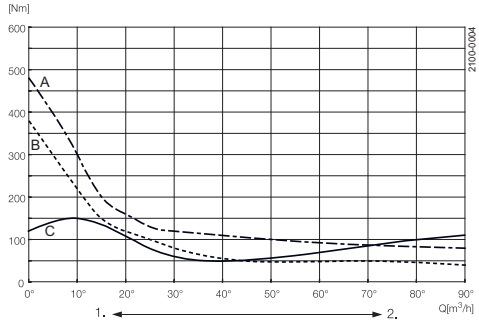


A/A

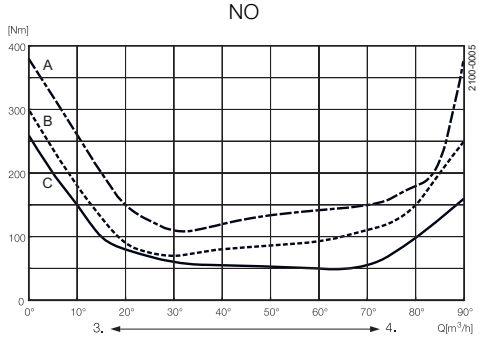


LKLA ø133 mm :

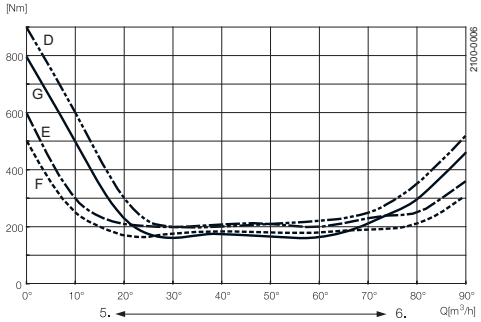
NC



NO



A/A



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

D = 6 bar de pression d'air - raccordement sur le dessus
E = 6 bar de pression d'air - raccordement par le dessous
F = 5 bar de pression d'air - raccordement sur le dessus
G = 5 bar de pression d'air - raccordement par le dessous

Mouvement angulaire de l'actionneur :

1. Fermeture - Actionnée par ressort
2. Ouverture - Actionnée par air
3. Fermeture - Actionnée par air
4. Ouverture - Actionnée par ressort
5. Fermeture
6. Ouverture

Valeurs du couple (pour faire tourner le papillon de la vanne dans un joint d'étanchéité sec)

Taille		Maxi. Nm
25 mm	DN25	15
	DN32	15
38 mm	DN40	15
51 mm	DN50	20
63.5 mm	DN65	25
76 mm	DN80	30
101.6 mm	DN100	35

Dimensions

Fig. 1. Dimensions - vanne.

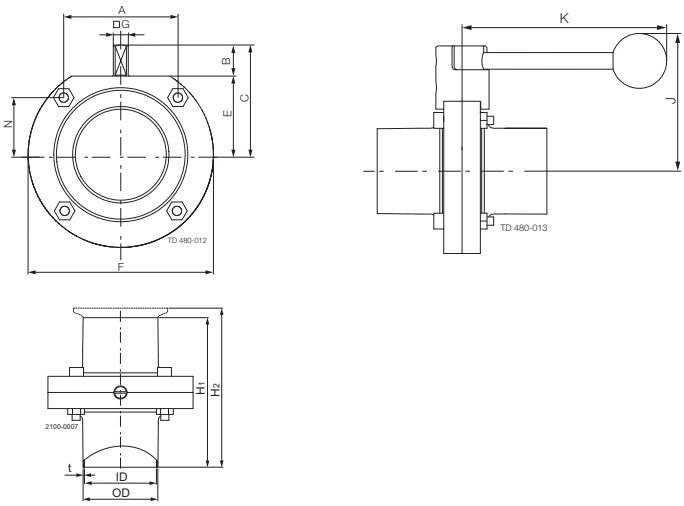
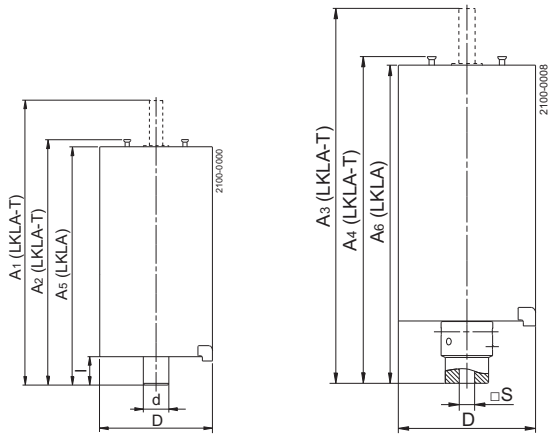


Fig. 2. Dimensions - actionneur



a. Sans accouplement.

a1 = d

b. Avec accouplement.

b1 =□S

Dimensions (mm)

LKB UltraPure

Taille	25 mm	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
A	42.00	42.00	61.00	61.00	79.50	106.00	42.00	42.00	42.00	61.00	61.00	79.00	106.00
B	15.50	16.70	16.60	17.50	16.60	16.00	14.70	15.90	16.70	16.60	17.50	16.00	160.00
C	49.00	49.00	58.50	69.50	73.50	93.00	48.00	49.00	54.00	63.00	75.00	79.00	93.00
OD	25.00	38.00	51.00	63.50	76.10	101.60	29.00	35.00	41.00	53.00	70.00	85.00	104.00
ID	22.60	35.60	48.60	60.30	72.90	97.60	26.00	32.00	38.00	50.00	66.00	81.00	100.00
t	1.20	1.20	1.20	1.60	1.60	2.00	1.50	1.50	1.50	1.50	2.00	2.00	2.00
E	32.50	32.50	42.00	52.00	57.00	77.00	33.30	33.30	37.70	46.60	57.30	63.00	77.00
F	78.00	78.00	99.00	117.00	132.00	169.00	79.00	79.00	86.50	105.70	125.00	143.00	169.00
□ G	8	8	8	8	10	12	8	8	8	8	10	10	12
H1	127.00	127.00	132.00	134.00	162.00	180.00	127.00	127.00	127.00	132.00	142.00	164.00	180.00
H2	104.20	104.20	109.20	111.20	176.40	194.40	90.00	90.00	90.00	95.00	118.00	120.00	136.00
J	82.00	82.00	92.00	102.00	107.00	127.00	74.00	74.00	78.00	88.00	98.00	104.00	118.00
K	120.00	120.00	120.00	120.00	162.00	162.00	120.00	120.00	120.00	120.00	162.00	162.00	162.00
N	26.50	26.50	30.50	40.50	43.50	53.00	27.30	27.30	31.70	35.10	45.80	49.50	53.00
Poids (kg)	1.2	1.0	1.5	2.1	3.0	4.7	1.2	1.1	1.3	1.8	3.1	3.5	5.1

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

Dimensions (mm) - Actionneurs

LKLA et LKLA-T :

Vanne taille	25-63.5 mm DN25-50	76.1 mm DN65-80	101.6 mm DN100	101.6 mm DN100
A_1	244	242	242	363
A_2	193	191	191	316
A_3	244	244	244	337
A_4	173	173	173	290
A_5	185	183	183	308
A_6	165	165	165	282
D	85	85	85	133
d	17	17	17	30
l	16.5	16.5	16.5	34
□ s	8	10	12	12
Fonction	NC, NO, A/A	NC, NO, A/A	NC, NO, A/A	NC, NO, A/A

900593

Raccords

Air comprimé

R⅛" (BSP), filetage interne.

Les informations contenues dans le présent document sont justes au moment de l'impression et peuvent être modifiées sans préavis. ALFA LAVAL est une marque déposée d'Alfa Laval Corporate AB.

ESE01697FR 1507

© Alfa Laval

Comment contacter Alfa Laval
Nos coordonnées sont mises à jour sur notre site internet
www.alfalaval.com.