



Une régulation précise de votre débit

Vanne de régulation SPC-2

Application

La vanne SPC-2 est une vanne de régulation électropneumatique sanitaire conçue pour être utilisée dans des systèmes de conduites en acier inoxydable.

Les applications classiques de la SPC-2 sont le réglage de la pression, du débit, de la température, du niveau dans les cuves, etc.

Principe de fonctionnement

La vanne SPC-2 est commandée à distance par un signal électrique et de l'air comprimé. Elle est fournie en standard avec un actionneur normalement ouvert (NO), mais existe également avec un actionneur normalement fermé (NF). Un actionneur NO peut très facilement être remplacé par une version NF ou inversement.

Le convertisseur IP, qui fait partie intégrante de l'actionneur, convertit le signal électrique en un signal pneumatique. Cette conversion de signal est totalement insensible aux coups de bélier.

Le signal pneumatique est transmis au positionneur intégré qui fonctionne selon le principe de l'équilibre des forces, garantissant ainsi que la position de l'actionneur est directement proportionnelle au signal d'entrée. La plage du signal et le point zéro peuvent être réglés individuellement.

L'actionneur peut fonctionner en mode plage fractionnée en utilisant un ressort de mesure différent.

Conception standard

La vanne se compose d'un corps de vanne, d'un clapet de vanne, d'un joint à lèvres, d'un couvercle de vanne et d'un actionneur externe. L'actionneur avec le couvercle de vanne est fixé au corps de vanne à l'aide d'un Clamp.

L'actionneur est équipé d'un convertisseur électro-pneumatique IP et d'un positionneur intégrés, ce qui lui apporte des avantages notables par rapport aux positionneurs externes. Toutes les pièces mobiles sont logées à l'intérieur de l'actionneur et sont ainsi bien protégées contre les chocs et la poussière.

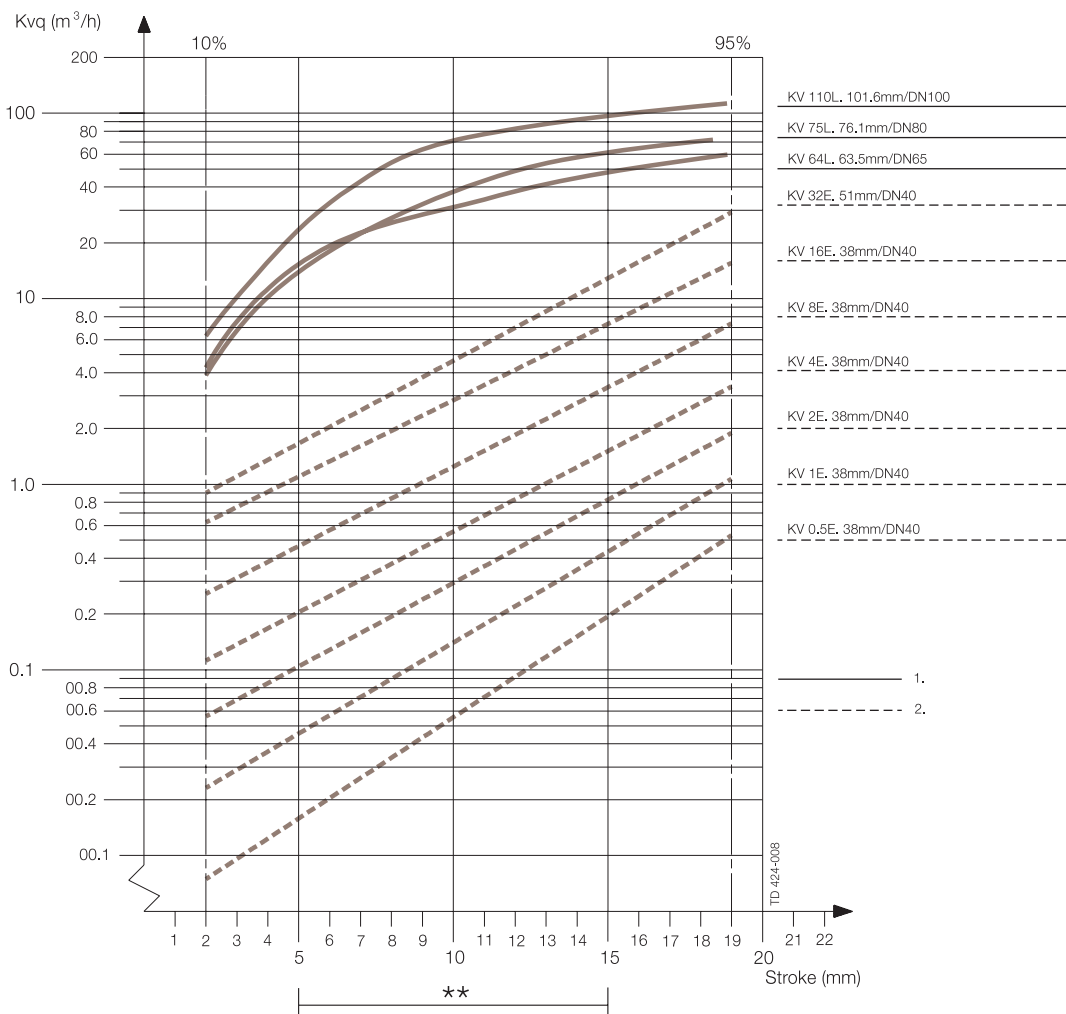
L'actionneur comprend peu de pièces mobiles et deux tailles d'actionneur principales couvrent toutes les tailles de vanne.



Vanne de régulation SPC-2, normalement ouverte (NO).

Courbe de capacité

Pour $\Delta p = 100 \text{ kPa}$ (1bar).



** Zone de fonctionnement recommandée

——— Linéaire
 - - - - - Egal pourcentage

Remarque ! La courbe correspond aux conditions suivantes :
 Fluide : Eau (20°C).
 Mesure : Conformément à VDI 2173.

Calcul de la perte de charge

Kv désigne le débit en m³/h à une perte de charge de 1 bar lorsque la vanne est complètement ouverte (eau ou liquide similaire à 20°C).
 Pour choisir la valeur Kv, il faut calculer la valeur de Kvq à l'aide de la formule suivante :

$$Kv_q = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$$

où:

- Kv_q = Valeur de Kv à un débit spécifique et à une perte de charge spécifique.
- Q = Débit (m³/h).
- Δp = Perte de charge au niveau de la vanne (bar).

Données techniques

Vanne :

Pression maximale du produit	.1000 kPa (10 bar).
Pression minimale du produit	.Vide total.
Plage de température	.-10°C à 140°C (EPDM).
Plage de débit Kv (Dp = 1 bar)	.0.5 à 110 m ³ /h.
Perte de charge max.	.500 kPa (5 bar).

Actionneur

Qualité de l'air

Branchement pneumatique	.Tube rilsan 4x6 avec raccord d'air 1/8" BSP R1/8" (BSP)
Pression max.	.600 kPa (6 bar).
Pression de service	.400 kPa (4 bar).
Taille maximale des particules	.0.01 mm.
Teneur en huile max.	.0.08 ppm.
Point de rosée	.10°C sous la température ambiante ou moins.
Teneur en eau max.	.7.5 g/kg.

Convertisseur I/P

Plage du signal	.4 - 20 mA (standard).
Résistance d'entrée	.200 Ω
Inductance / capacité	.Négligeable.

Précision

Déviations	.≤1.5%
Hystérésis	.≤0.5%.
Sensibilité	.<0.1%.
Influence de la pression d'alimentation en air	.≤0.1%entre 1,4 et 6 bar.

Consommation d'air en situation stable : .Avec une pression de signal de 0,6 bar et des pressions d'alimentation jusqu'à 6 bar ≤100 l/h.

Classe de protection : .IP 54.

Température ambiante : .-25°C à +70°C.

Matériaux

Vanne :

Parties en acier entrant en contact avec le produit	.Acier résistant à l'acide AISI 316L.
Autres pièces métalliques	.Acier inoxydable AISI 304.
Joints entrant en contact avec le produit	.EPDM.

Actionneur

Boîtiers d'actionneur	.Aluminium avec revêtement plastique.
Membranes	.NBR avec insert en matière plastique renforcée.
Ressorts	.Acier inoxydable sans revêtement / acier à ressort avec revêtement époxy.
Tige de l'actionneur	.Acier inoxydable.
Pièces en matière plastique	.Polyamide.
Vis, écrous	.Acier inoxydable, polyamide.
Autres pièces	.Acier inoxydable.

Dimensions (mm)

Taille	38	51	63.5	76.1	101.6 mm		40	50	65	80	100 DN	
	mm	mm	mm	mm	NO	NF	DN	DN	DN	DN	NO	NF
A	414	419	444	455	491	509	414	419	444	455	491	509
E	55	62	67	84	96	96	55	62	67	84	96	96
G	49.5	62	82	87	134	134	49.5	62	82	87	134	134
H	168	168	168	168	168	280	168	168	168	168	168	280
DE	37.9	50.8	63.5	76.1	101.6	101.6	41	53	70	85	104	104
DI	34.9	47.6	60.3	72.1	97.6	97.6	38	50	66	81	100	100
t	1.5	1.6	1.6	2.0	2.0	2.0	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0
M/ISO clamp	21	21	21	21	21	21						
M/ISO mâle	21	21	21	21	21	21						
M/DIN mâle							22	23	25	25	30	30
M/SMS mâle	20	20	24	24	35	35						
M/BS mâle	22	22	22	22	27	27						
Poids (kg)	7.5	8.2	14.0	15.0	18.3	27.3	7.5	8.2	14.0	15.0	18.3	27.3

Débits/raccordements tubulaires à souder

Kv	Diam. siège (mm)	Raccordements tubulaires (mm)		Actionneur (N° de type)	
		ISO	DIN/DN	NO	NF
0,5 E	6	38	40	3277-5	3277-5
1,0 E	10	38	40	3277-5	3277-5
2 E	12	38	40	3277-5	3277-5
4 E	14	38	40	3277-5	3277-5
8 E	23	38	40	3277-5	3277-5
16 E	29	38	40	3277-5	3277-5
32 E	48.5	51	50	3277-5	3277-5
64 L	51	63.5	65	3277-5	3277-5
75 L	51	76.1	80	3277-5	3277-5
110 L	72	101.6	100	3277-5	3277-5

Options

- A. Nez mâles ou ferrules clamp suivant le standard requis.
- B. Version aseptique basée sur le système de membrane de la vanne SSV aseptique.
- C. Version homologuée 3A (polie).
- D. Protection anti-déflagrante (EEX ia IIc T6) sur demande.
- E. Marquage 3A (norme sanitaire) sur demande.
- F. Joint à lèvres en NBR ou FPM.

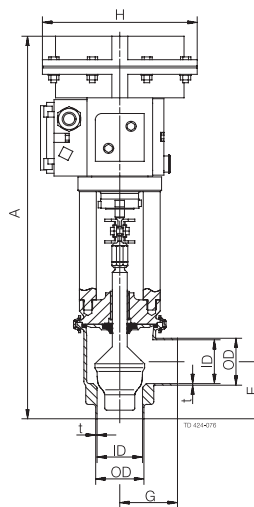
Commande

Veillez fournir les informations suivantes lors d'une commande :

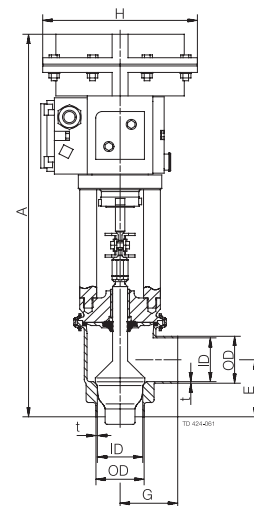
- Taille de la vanne (Kv ou flow et pressure drop).
- Version de l'actionneur, NO ou NF.
- Raccordements si pas d'extrémités à souder.
- Autres options.

Remarque !

Pour des informations plus détaillées, consultez les fiches PD 65036 et instruction IM 70736.



a. SPC-2, normalement ouvert (NO).



b. SPC-2, normalement fermé (NF).

ESE00283FR 1001

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.