



Une régulation précise de votre débit

SPC-2 Vanne de régulation

Concept

La vanne SPC-2 est une vanne de régulation électropneumatique sanitaire, utilisée dans les applications nécessitant un contrôle de précision de la pression, du débit, de la température, du niveau dans les cuves, etc.

Principe de fonctionnement

Elle est commandée à distance par un signal électrique et de l'air comprimé. 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 chocs de pression. 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 actionneur externe et d'une lanterne de liaison au corps de vanne. L'actionneur monté sur la lanterne de liaison est relié au corps de vanne à l'aide d'un collier clamp. Toutes les pièces mobiles sont logées à l'intérieur de l'actionneur et sont ainsi bien protégées contre les dommages et la poussière. L'actionneur comprend peu de pièces mobiles et deux tailles principales d'actionneur couvrent toutes les tailles de vanne.

DONNÉES TECHNIQUES

Vannes

Pression maxi. du produit : . . . 1 000 kPa (10 bar).
Pression mini. du produit : . . . Vide total.
Plage de températures : -10°C à 140°C (EPDM).
Plage de débit Kv ($\Delta P = 1$ bar) : 0,5 à 110 m³/h.
Chute de pression maxi. : 500 kPa (5 bar).

Actionneur

Qualité de l'air

Branchement pneumatique : . . . Tube d'air Rilsan 6/4 avec raccordement pneumatique R1/8" (BSP)

Pression maxi. : 600 kPa (6 bar).
Pression de service : 400 kPa (4 bar).
Taille maxi. des particules : . . . 0,01 mm.
Teneur en huile maxi. : 0,08 ppm.
Point de rosée : 10°C sous la température ambiante ou moins.
Teneur en eau maxi. : 7,5 g/kg.

Convertisseur I/P

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



DONNÉE PHYSIQUE

Matériaux

Vannes

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

Actionneur

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

Précision

Déviations : $\leq 1,5$ %
Hystérésis : $\leq 0,5$ %.

Sensibilité : <0.1%.

Influence de la pression d'alimentation en air : $\leq 0,1\%$ entre 1,4 et 6 bar.

Consommation d'air en situation

stable : Avec pression de signal de 0,6 bar et pressions d'alimentation jusqu'à 6 bar ≤ 100 l/h.

Température ambiante : -25°C à +70°C.

Classe de protection : IP 54.

Options

- A. Nez mâles ou férules clamp suivant le standard requis.
- B. Version aseptique fondée sur le système de membrane de la vanne ARC aseptique.
- C. Version homologuée 3A (polie).
- D. Marquage 3A (norme sanitaire) sur demande.
- E. Joints à lèvre en nitrile (NBR) ou en elastomère fluoré (FPM).

Remarque !

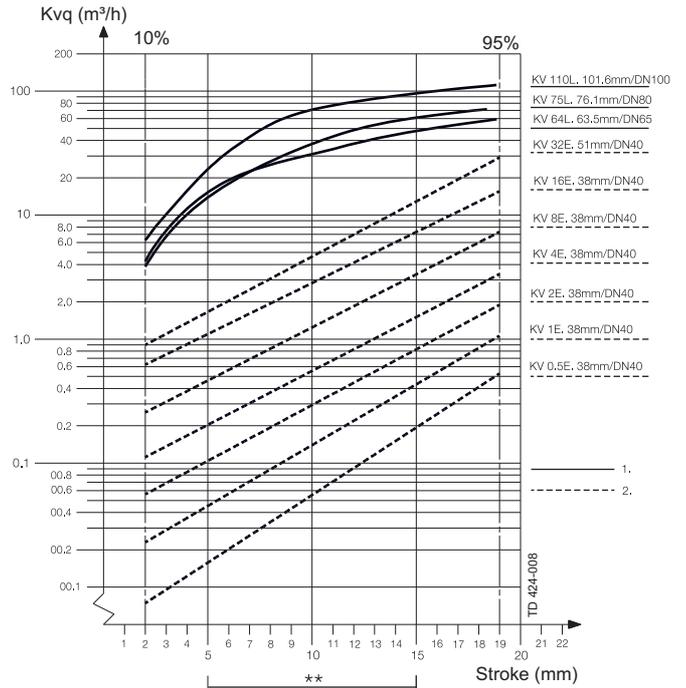
Reportez-vous également au document ESE01563 et aux instructions IM 70736, pour plus d'informations.

Débits/raccordements tubulaires

Kv	Diam. siège (mm)	Raccordements tubulaires (mm)		Actionneur (n° de type)	
		ISO	DIN/DN	NO	NC
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
L 64	51	63.5	65	3277-5	3277-5
L 75	51	76.1	80	3277-5	3277-5
L 110	72	101.6	100	3277-5	3277

Courbe de capacité

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



** Zone de fonctionnement recommandée

Nota !

Les courbes correspondent aux conditions suivantes :

Fluide : Eau (20°C).

Mesure : Conformément à VDI 2173.

Alfa Laval recommande une vitesse de débi. maxi. dans les conduites et les vannes de m/s.

Calcul de la chute de pression

Kv désigne le débit en m³/h pour une chute de pression 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 Kv_q à l'aide de la formule suivante :

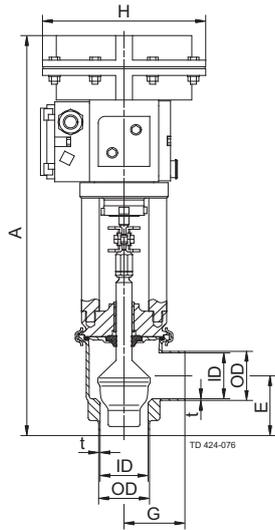
$$Kv_q = \frac{Q}{\sqrt{\Delta P}}$$

où :

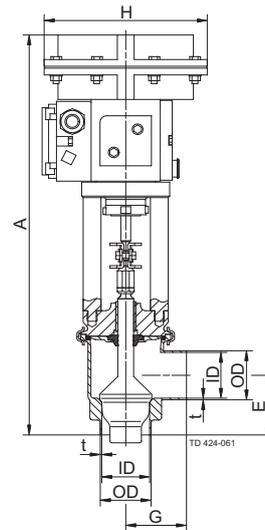
Kv_q = valeur de Kv à un débit spécifique et à une chute de pression spécifique.

Q = Débit (m³/h).

ΔP = Chute de pression au niveau de la vanne (bar).



a. SPC-2, normalement ouvert (NO)



b. SPC-2, normalement fermé (NC).

Dimensions (mm)

Taille	38	51	63.5	76.1	101.6 mm		40	50	65	80	100 DN	
	mm	mm	mm	mm	NO	NC	DN	DN	DN	DN	NO	NC
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
OD	37.9	50.8	63.5	76.1	101.6	101.6	41	53	70	85	104	104
ID	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

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

Comment contacter Alfa Laval

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