

Vanne de décharge type 2406

Application

Vanne de décharge pour consignes de **5 mbar** à **10 bar** · Vannes en diamètre nominal **DN 15** à **50** · Pression nominale **PN 16** à **40** · Pour fluides gazeux en plages de température **-20** à **+60 °C (+150 °C)¹⁾**



Utilisation pour la régulation de pression des gaz inflammables qui sont utilisés comme source d'énergie par exemple pour chaudières, séchoirs, évaporateurs, échangeurs thermiques, fours industriels ou pour la régulation de l'alimentation en air de pression de la technique des procédés.

Une autre application est la régulation de pression de gaz inerte, utilisée pour les réactions d'inertage ou les réservoirs de stockage pour protéger le produit dans le réservoir de l'oxydation et des explosions. Afin de garantir une consommation économique du gaz, sa pression doit être contrôlée pour qu'elle reste toujours légèrement supérieure à la pression atmosphérique pendant le remplissage ou l'évacuation du réservoir.

Caractéristiques

- Régulateur proportionnel ne nécessitant pas d'entretien
- Excellente capacité de régulation pour exécution compacte
- Ressorts de consigne internes avec dispositif de réglage de la consigne par écrou de réglage sur le servomoteur.
- Vanne monosiège équilibrée par ressort avec équilibrage de pression par une membrane d'équilibrage
- Raccord de conduite d'impulsion externe
- Etanchéité élevée vers l'extérieur (TA-Luft)
- Classe de fuite min. IV
- Adapté au vide

Exécution

Vanne DN 15 à 50 · bride de raccordement · clapet à étanchéité souple corps en fonte grise EN JL1040, fonte sphéroïdale EN-JS1049, acier moulé 1.069, acier forgé 1.4571 ou inox CrNiMo 1.4408

Exécutions spéciales

- Exécution avec matériaux conformes FDA pour l'industrie pharmaceutique et alimentaire
- Exécution selon NACE (pour gaz acide)
- Servomoteur avec étanchéité et raccord de détection de fuite (aussi pour applications au vide)
- Exécution avec limiteur d'effort (pour pressions plus élevées sur la membrane de réglage)

¹⁾ Pour exécutions non équilibrées avec membrane FPM ou étanchéité souple FPM



Fig. 1 · Vanne de décharge type 2406

Texte de commande

Vanne de décharge type 2406

Diamètre nominal DN ..., plage de consigne ... mbar (bar), coefficient K_{VS} ...

Matériaux de corps ..., éventuellement exécution spéciale

Matériaux:

étanchéité du clapet ..., membrane d'équilibrage ..., membrane de réglage ...

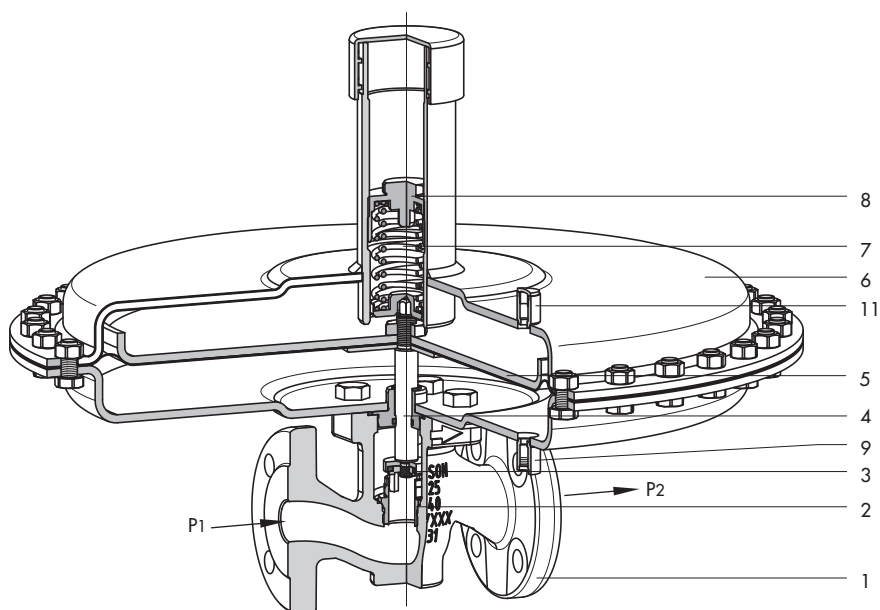
Fonctionnement

Le fluide s'écoule dans le régulateur dans le sens de la flèche. La position du clapet influence le débit passant entre le clapet (3) et le siège de vanne (2). A l'état-repos (conduite d'impulsion non raccordée ou pas de pression disponible) la vanne est fermée par la force des ressorts de consigne.

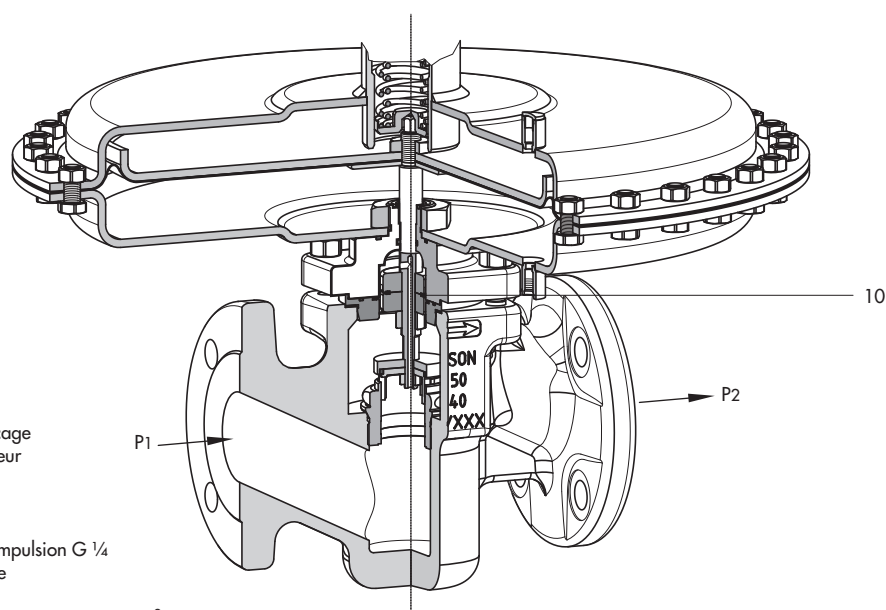
La pression amont p_1 à régler est prélevée sur la canalisation puis transmise par une conduite d'impulsion externe¹⁾ au raccord de la conduite d'impulsion (9) sur le servomoteur (6) et transformée en une force de réglage. Celle-ci déplace le clapet, en fonction de la force des ressorts de consigne (7). La force des ressorts est réglable sur le bouton de consigne (8). Si la pression amont p_1 augmente au-dessus de la consigne pré-réglée, la vanne s'ouvre proportionnellement à la modification de pression.

Dans l'exécution avec équilibrage de pression, les forces produites par les pressions amont et aval sur le clapet sont éliminées par la membrane d'équilibrage (10), le clapet est complètement équilibré.

1) Prise de pression interne en option



Vanne de décharge type 2406 · sans équilibrage de pression



Vanne de décharge type 2406 · avec équilibrage de pression

- 1 Corps de vanne
- 2 Siège de vanne
- 3 Clapet
- 4 Tige de clapet
- 4.1 Tige de clapet avec perçage
- 5 Membrane de servomoteur
- 6 Corps de servomoteur
- 7 Ressort de consigne
- 8 Bouton de consigne
- 9 Raccord de conduite d'impulsion G 1/4
- 10 Membrane d'équilibrage
- 11 Bouchon de purge
(seulement pour servom. avec $A = 1200 \text{ cm}^2$)

Fig. 2 · Principe de fonctionnement, vanne de décharge type 2406

Tableau 1 · Caractéristiques techniques

Diamètre nominal	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32 bis 50 ¹⁾
Pression nominale (corps)	PN 16 · PN 25 · PN 40			
Coefficient K_{VS}	0,4 · 1 · 1,6 · 2,5	0,4 · 1 · 1,6 2,5 · 4 · 6,3	0,4 · 1 · 1,6 2,5 · 4 · 6,3 · 8	6,3 · 8 · 16 20 · 32
Plage de température max. adm. (température du fluide)	-20 à +60 °C (150 °C) ²⁾			
Classe de fuite selon DIN EN 60534-4	Étanchéité souple, min. classe IV			
Plages de consigne	5 à 15 mbar · 10 à 30 mbar · 25 à 60 mbar · 50 à 200 mbar · 0,1 à 0,6 bar · 0,2 à 1 bar · 0,8 à 2,5 bar · 2 à 5 bar · 4,5 à 10 bar			
Équilibrage de pression	$K_{VS} = 0,4$ à 4	Sans membrane d'équilibrage		
	$K_{VS} = 6,3$ à 32	Avec membrane d'équilibrage		
Prise de pression	Conduite d'impulsion externe · Prise de pression interne en option			
Raccord de conduite d'impulsion	G ¼			
Pression max. adm. sur la membrane de réglage	1200 cm ² · 5 à 15 mbar	2 bar		
	1200 cm ² /640 cm ² · 10 à 30 mbar			
	640 cm ² · 25 à 60 mbar			
	320 cm ² · 50 à 200 mbar			
	320 cm ² · 0,1 à 0,6 bar	5 bar		
	160 cm ² · 0,2 à 1 bar	10 bar		
	80 cm ² · 0,8 à 2,5 bar	16 bar		
	40 cm ² · 2 à 5 bar	16 bar		
40 cm ² · 4,5 à 10 bar	16 bar			

1) Diamètres nominaux supérieurs sur demande · 2) Pour exécutions non équilibrées avec membrane FPM et étanchéité souple FPM

Tableau 2 · Matériaux

Corps	EN-JL1040, EN-JS1049, 1.0619	1.4408, 1.4571
Siège	1.4112 ¹⁾	1.4404
Clapet	1.4305 ¹⁾	1.4404
Tige de clapet	1.4404	
Joint	EPDM · FPM · NBR	
Membrane d'équilibrage	EPDM · FPM · NBR	
Corps de servomoteur	1.0332	1.4301
Membrane de réglage	EPDM · FPM · NBR	

1) En option 1.4404

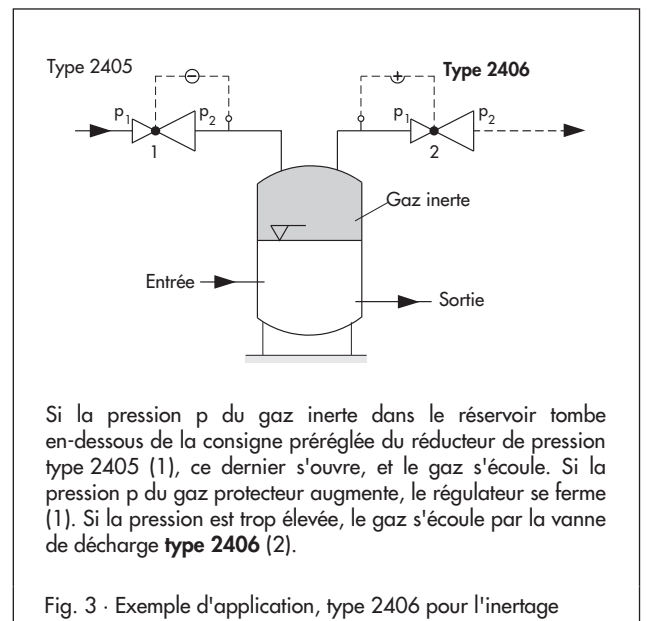
Montage

Position de montage de préférence sur canalisations horizontales.



- Corps de servomoteur sur la vanne, servomoteur orienté verticalement vers le haut
- Sens du débit correspondant à la flèche sur le corps
- En cas de gaz humide, du condensat peut s'accumuler dans la conduite d'impulsion, ce qui peut endommager le régulateur. Pour permettre un retour des condensats dans le réservoir, la conduite d'impulsion doit être inclinée d'environ 10 % par rapport à la prise de pression sur le réservoir.
- La distance "prise de pression – régulateur" doit être au moins de 2 x DN.

Exceptionnellement, en cas de montage sur canalisations verticales, sens du débit du haut vers le bas (voir détails dans la EB 2522 EN).



Dimensions

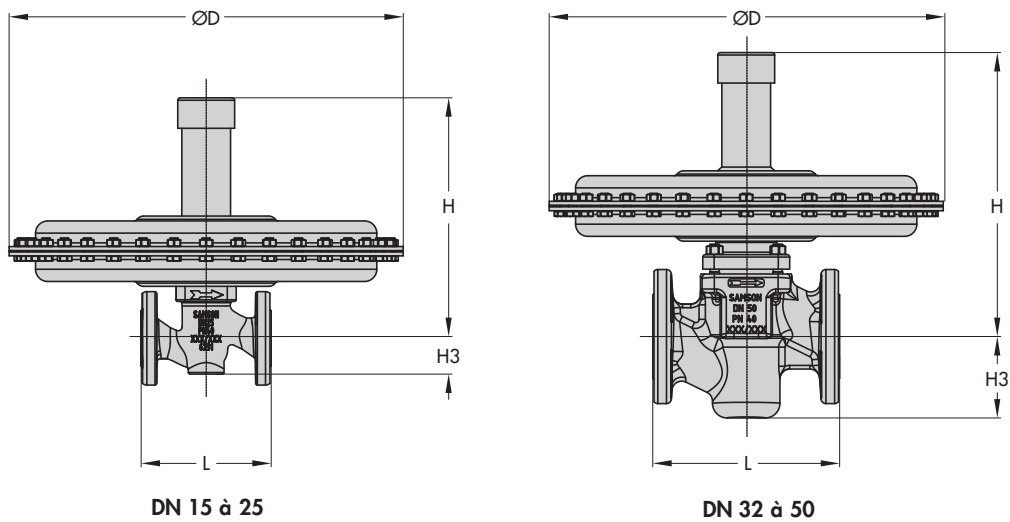


Tableau 3 - Dimensions en mm et poids en kg

Diamètre nominal		DN	15	20	25	32	40	50
Plage de consigne	Longueur L		130	150	160	180	200	230
	Hauteur H	Autres matériaux	55			72		
	H3	Acier forgé	53	-	70	-	92	98
5 à 15 mbar	Hauteur H		330			365		
	Servomoteur		Ø D = 490, A = 1200 cm ²					
10 à 30 mbar	Hauteur H		-			365		
	Servomoteur		-			Ø D = 490, A = 1200 cm ²		
10 à 30 mbar	Hauteur H		325			-		
	Servomoteur		Ø D = 380, A = 640 cm ²			-		
25 à 60 mbar	Hauteur H		325					
	Servomoteur		Ø D = 380, A = 640 cm ²					
50 à 200 mbar	Hauteur H		325			360		
	Servomoteur		Ø D = 285, A = 320 cm ²					
0,1 à 0,6 bar	Hauteur H		325			360		
	Servomoteur		Ø D = 285, A = 320 cm ²					
0,2 à 1 bar	Hauteur H		325			360		
	Servomoteur		Ø D = 225, A = 160 cm ²					
0,8 à 2,5 bar	Hauteur H		320			355		
	Servomoteur		Ø D = 170, A = 80 cm ²					
2 à 5 bar	Hauteur H		320			355		
	Servomoteur		Ø D = 170, A = 40 cm ²					
4,5 à 10 bar	Hauteur H		420			455		
	Servomoteur		Ø D = 170, A = 40 cm ²					
5 à 15 mbar	Poids ¹⁾ en kg, env.		28			40		
10 à 30 mbar			18					
25 à 60 mbar						30		
50 à 200 mbar			14					
0,1 à 0,6 bar						26		
0,2 à 1 bar			10			22		
0,8 à 2,5 bar			8			20		
2 à 5 bar			8			20		
4,5 à 10 bar			9			21		

¹⁾ Corps en acier moulé 1.0619: +10%

Fig. 4 - Dimensions type 2406

Sous réserve de modifications des dimensions et des types.



SAMSON REGULATION S.A
1, rue Jean Corona BP 140
F- 69512 VAULX-EN-VELIN CEDEX
Tél. +33 (0)4 72 04 75 00 Fax +33 (0)4 72 04 75 75
Internet: http://www.samson.fr

Succursales à:
Paris (Rueil-Malmaison)
Marseille (La Penne sur Huveaune)
Mulhouse (Cernay) · **Nantes** (St Herblain)
Bordeaux (Mérignac) · **Lille** · **Caen**

T 2522 FR

2011-07