FICHE TECHNIQUE

T 2522 FR

Vanne de décharge type 2406

Régulateur de pression automoteur · Exécution selon DIN

Application

Régulateur de pression pour consignes de **5 mbar** à **10 bar** · Vanne d'un diamètre nominal **DN 15** à **50** · Pression nominale **PN 16** à **40** · pour liquides, gaz et vapeurs · Plage de température de **-20** à **60 °C** (**0** à **150 °C**)[1)]

La vanne **s'ouvre** par augmentation de la pression **en amont** de la vanne.



Caractéristiques générales

- Régulateur proportionnel, piloté par fluide et nécessitant peu d'entretien
- Excellente capacité de régulation pour exécution compacte
- Ressorts de consigne internes avec réglage de la consigne via le dispositif de consigne présent sur le servomoteur
- Vanne monosiège équilibrée par ressort avec équilibrage de pression via une membrane d'équilibrage
- Raccord de conduite d'impulsion externe
- Forte étanchéité vers l'extérieur
- En référence aux exigences d'étanchéité externe selon la TA-Luft (conforme à la TA-Luft)[2)]
- Classe de fuite IV (au moins)

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

2) Pour les surfaces de 80 à 640 cm², membrane de servomoteur en EPDM ou FKM et plage de température de 0 à +150 °C.

Conçu pour réguler la pression des gaz servant, par exemple, de source d'énergie à des chaudières, sécheurs, évaporateurs, échangeurs de chaleur ou fours industriels, ou pour réguler l'alimentation en air pour le contrôle des procédés.

Un autre cas d'application est la régulation de la pression d'un gaz inerte qui, en tant que fluide de barrage, est appliqué sur le contenu - sensible à l'oxydation, toxique ou explosif - d'un réacteur ou d'un réservoir de stockage. À cet égard, la pression du gaz inerte lors du remplissage ou de la vidange du réservoir ne doit être que légèrement supérieure à la pression atmosphérique, afin de garantir une consommation économique du gaz.

Exécutions

Vanne de décharge pour la régulation de la pression amont p_1 en fonction de la consigne préréglée. La vanne **s'ouvre** par augmentation de la pression **en amont** de la vanne.

– Vanne DN 15 à 50 · Raccord à brides · Clapet à étanchéité souple · Corps en fonte grise EN-GJL-250, fonte sphéroïdale EN-GJS-400-18-LT, acier moulé 1.0619, inox moulé 1.4408 ou acier forgé résistant à la corrosion 1.4404

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 · 60314 Francfort-sur-le-Main, Allemagne
Téléphone : +49 69 4009-0 · samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com

Édition Septembre 2026

Exécutions spéciales

- Exécution FDA[1)]
- Exécution selon NACE (gaz acide)
- Servomoteur avec étanchéité et raccord de détection de fuite
- Exécution avec conduite d'impulsion raccordée ; prise de pression directe sur le corps de vanne ; également avec manomètre (option)

1) Cette exécution n'est pas adaptée au contact direct avec les produits de l'industrie alimentaire et pharmaceutique ou ne peut être utilisée que dans des applications liées aux produits.

Conception et fonctionnement

Le fluide traverse l'appareil selon le sens indiqué par la flèche. Le débit varie en fonction de la surface libérée entre le clapet (3) et le siège (2) et donc de la position du clapet (3).

Au repos (conduite d'impulsion non raccordée ou absence de pression), la vanne est fermée par la force des ressorts de consigne (7). La force des ressorts peut être réglée sur le dispositif de consigne (8).

La pression amont p_1 à réguler est prélevée à l'entrée de la conduite dans laquelle s'écoule le fluide et transmise au corps du servomoteur (6) par l'intermédiaire d'une conduite d'impulsion externe menant au raccord (9), puis elle agit comme force de réglage sur l'assiette contenant la membrane (5). Cette dernière ajuste la position du clapet par l'intermédiaire de la tige de clapet (4), en fonction de la force des ressorts de consigne (7).

Lorsque la force résultant de la pression amont p_1 dépasse la force réglée pour les ressorts de consigne, la vanne s'ouvre proportionnellement à la variation de pression.

Dans l'exécution équilibrée par pression, les forces dépendant de la pression amont et aval qui s'exercent sur le clapet sont éliminées par l'intermédiaire de la membrane d'équilibrage (10). Le clapet est ainsi équilibré.

Prise de pression directement sur la vanne est possible (plutôt que via une conduite d'impulsion externe).

La vanne **s'ouvre** par **augmentation** de la pression **en amont** de la vanne.

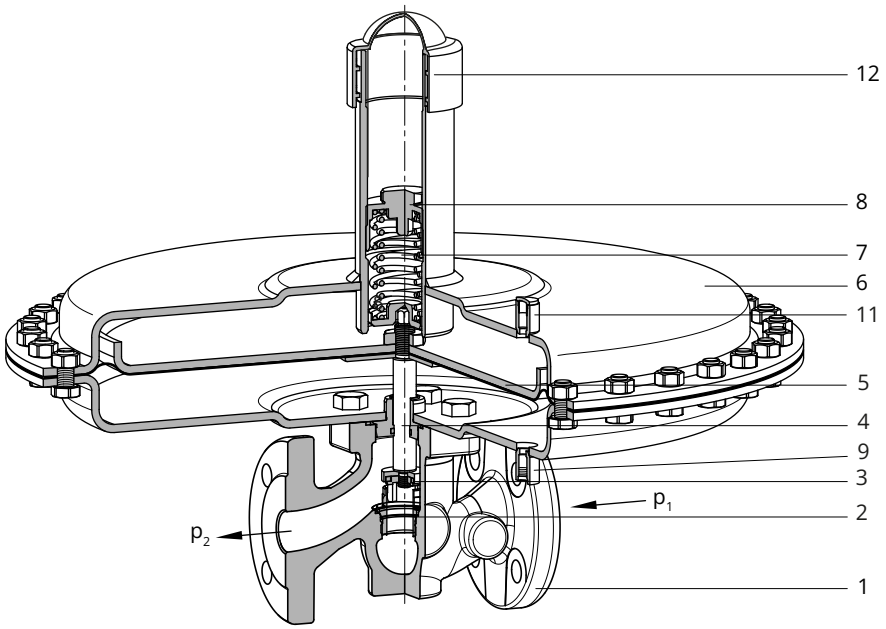


Fig. 1 : *Vanne de décharge type 2406 sans équilibrage par pression*

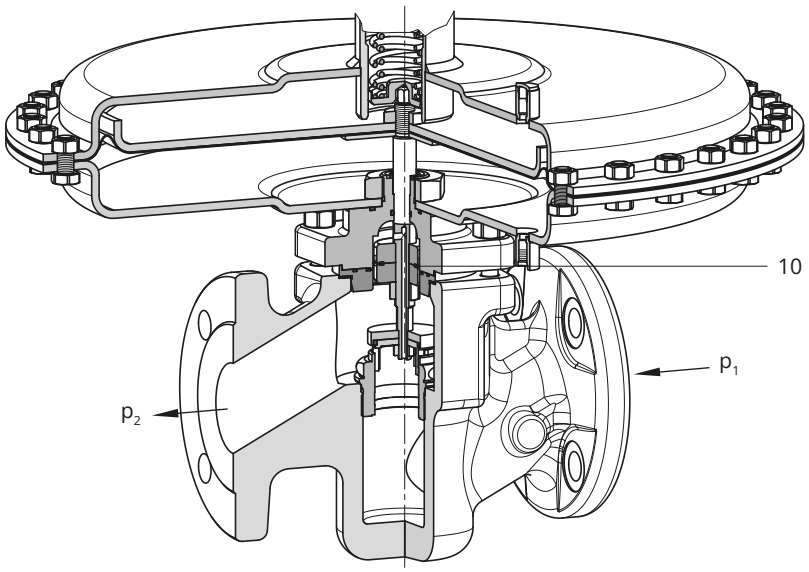


Fig. 2 : *Vanne de décharge type 2406 avec équilibrage par pression*

Légende des Figures 1 et 2

1 Corps de vanne
2 Siège
3 Clapet
4 Tige de clapet
5 Assiette avec membrane
6 Corps du servomoteur
7 Ressort de consigne
8 Dispositif de consigne (SW 27)
9 Raccord de conduite d'impulsion, raccord G ¼
10 Membrane d'équilibrage
11 Raccord de détection de fuite (exécution spéciale), raccord G ¼
12 Couvercle

Tableau 1 : *Matériaux*

Corps de vanne	**Fonte grise EN-GJL-250, fonte sphéroïdale EN-GJS-400-18-LT, acier moulé 1.0619**	**Inox moulé 1.4408, acier forgé résistant à la corrosion 1.4404**
Siège, clapet et tige de clapet	1.4404	
Joint et membrane d'équilibrage	EPDM · FKM · NBR	
Corps du servomoteur	**1.0332**	**1.4301**
Membrane de réglage	EPDM · FKM · NBR	

Tableau 2 : *K_{VS}*

Diamètre nominal	**DN 15**	**DN 20**	**DN 25**	**DN 32**	**DN 40**	**DN 50**
K_{VS} Exécution standard	4,0	6,3	8,0	16	20	32
K_{VS} réduit	0,1 · 0,25 · 0,4 · 1,0 · 1,6 · 2,5	0,1 · 0,25 · 0,4 · 1,0 · 1,6 · 2,5 · 4,0	0,1 · 0,25 · 0,4 · 1,0 · 1,6 · 2,5 · 4,0 · 6,3	6,3 · 8,0	6,3 · 8,0 · 16	6,3 · 8,0 · 16 · 20

Tableau 3 : *Caractéristiques techniques · Toutes les pressions sont en bar rel*

Diamètre nominal		**DN 15**	**DN 20**	**DN 25**	**DN 32**	**DN 40**	**DN 50**[1]
Pression nominale (vanne)		PN 16, PN 25 ou PN 40					
Plage de température max. admissible (température du fluide)		-20 à +60 °C (0 à 150 °C)[2]					
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					
Pression max. adm. sur la membrane[4]	1200 cm²	**0,5 bar**					
	640 cm²	**1 bar**					
	320 cm²	**2 bar**					
	160 cm²	**3 bar**					
	80 cm²	**5 bar**					
	40 cm²	**15 bar**					
Équilibrage par pression	K_{VS} 0,1 à 4	Sans membrane d'équilibrage					
	K_{VS} 6,3 à 32	Avec membrane d'équilibrage					
Prise de pression		externe[3]					
Raccord de conduite d'impulsion		G ¼					
Classe de fuite selon DIN EN 60534-4		Étanchéité souple, min. classe IV					
Conformité		CE					

1) Diamètre nominal supérieur sur demande

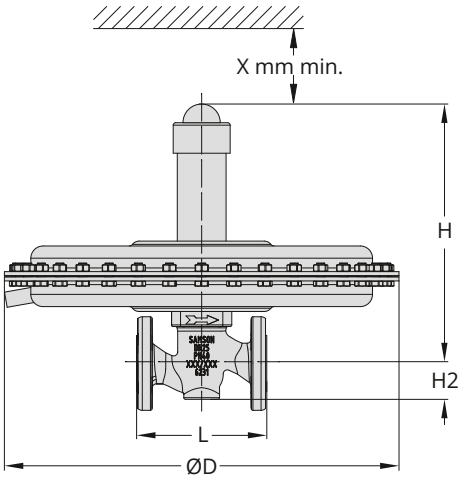
2) Pour exécutions non équilibrées avec membrane FKM ou étanchéité souple FKM

3) Exécution spéciale avec prise de pression disponible directement sur la vanne

4) Correspondant à la pression différentielle maximale admissible Δp

Plans cotés

DN 15 à 25
Raccord de conduite d'impulsion G ¼
A = 40, 80, 160 et 320 cm²



DN 32 à 50
Raccord de conduite d'impulsion G ¼
A = 640 et 1200 cm²

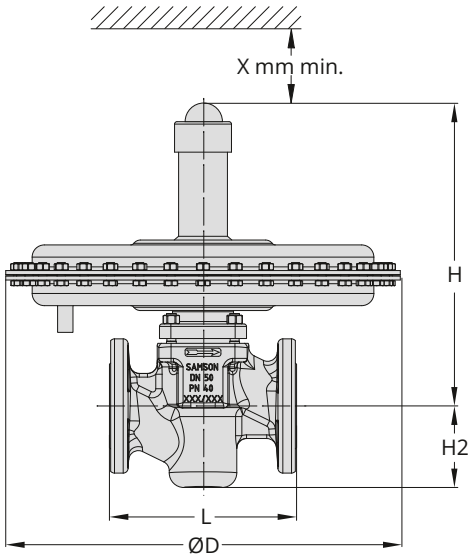


Fig. 3 : *Dimensions type 2406*

Tableau 4 : *Dimensions en mm*

Diamètre nominal				DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Longueur L				130	150	160	180	200	230
Hauteur H2		Acier forgé		53	–	70	–	92	98
		Autres matériaux		44			72		
Hauteur X				150					
Plages de consigne	5 à 15 mbar	Hauteur H	sans équilibrage	325			370		
			avec équilibrage	352			377		
		Servomoteur		ØD = 485 mm, A = 1200 cm²					
	10 à 30 mbar	Hauteur H	sans équilibrage	318			366		
			avec équilibrage	345			370		
		Servomoteur		ØD = 380 mm, A = 640 cm²			ØD = 485 mm, A = 1200 cm²		
	25 à 60 mbar	Hauteur H	sans équilibrage	318			366		
			avec équilibrage	345			370		
		Servomoteur		ØD = 380 mm, A = 640 cm²					
	50 à 200 mbar	Hauteur H	sans équilibrage	318			366		
			avec équilibrage	345			370		
		Servomoteur		ØD = 285 mm, A = 320 cm²					
	0,1 à 0,6 bar	Hauteur H	sans équilibrage	318			366		
			avec équilibrage	345			370		
		Servomoteur		ØD = 285 mm, A = 320 cm²					
	0,2 à 1 bar	Hauteur H	sans équilibrage	318			366		
			avec équilibrage	345			370		
		Servomoteur		ØD = 225 mm, A = 160 cm²					
	0,8 à 2,5 bar	Hauteur H	sans équilibrage	330			365		
			avec équilibrage	356			369		
		Servomoteur		ØD = 170 mm, A = 80 cm²					
	2 à 5 bar	Hauteur H	sans équilibrage	333			368		
			avec équilibrage	359			373		
		Servomoteur		ØD = 170 mm, A = 40 cm²					
	4,5 à 10 bar	Hauteur H	sans équilibrage	437			485		
			avec équilibrage	463			489		
		Servomoteur		ØD = 170 mm, A = 40 cm²					

Tableau 5 : *Poids en kg*

Diamètre nominal			DN 15 à 25	DN 32 à 50
Plage de consigne	5 à 15 mbar	Poids[1], approx. en kg	28	40
	10 à 30 mbar		18	
	25 à 60 mbar		14	30
	50 à 200 mbar			26
	0,1 à 0,6 bar			
	0,2 à 1 bar		10	22
	0,8 à 2,5 bar		8	20
	2 à 5 bar			
	4,5 à 10 bar		9	21

[1] Corps en acier moulé 1.0619 : +10 %

Montage

En règle générale, monter les régulateurs avec le servomoteur orienté vers le haut sur des canalisations à l'horizontale, la canalisation étant légèrement inclinée vers le bas des deux côtés pour évacuer le condensat.

Position de montage:



- Respecter le sens d'écoulement du fluide indiqué par la flèche indiquée sur le corps.
- Adapter la conduite d'impulsion aux conditions du lieu de montage. La conduite d'impulsion n'est pas comprise dans la livraison. Un kit de conduite d'impulsion pour prise de pression directe sur le corps est disponible sur demande.
- En présence de gaz humide, des condensats nocifs peuvent se former dans la conduite d'impulsion du régulateur qui achemine le gaz. Afin de permettre l'évacuation de l'eau de condensation dans le réservoir, positionner la conduite d'impulsion en l'inclinant d'env. 10 % par rapport à l'emplacement de la prise de pression sur le réservoir.
- Respecter les longueurs d'entrée et de sortie du régulateur ainsi que celles du point de prise de pression de la conduite d'impulsion.
- Monter l'appareil de manière à laisser suffisamment d'espace pour permettre le remplacement du régulateur, de même que pour la réalisation des travaux de maintenance.
- Consulter la société SAMSON si les conditions d'installation diffèrent.
- De plus amples informations sont disponibles dans la notice de montage et de mise en service ▶ EB 2522.

Si la pression p du fluide de barrage dans le réservoir chute en dessous de la consigne p_2 du réducteur de pression **type 2405** (1), celui-ci s'ouvre et du gaz afflue pour neutraliser la baisse. Si la pression p du coussin de gaz atteint la valeur de consigne p_2, le régulateur (1) se ferme. Si la pression est trop élevée, le gaz s'écoule par la vanne de décharge **type 2406** (2).

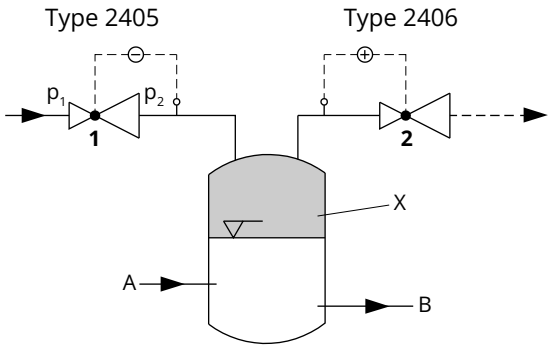


Fig. 4 : *Exemple d'application, type 2406 pour l'inertage de réservoir*

1 Réducteur de pression type 2405
2 Vanne de décharge type 2406
A Entrée du fluide
B Sortie du fluide
X Gaz inerte comme fluide de barrage

Texte de commande

Réducteur de pression **type 2406**

Diamètre nominal DN ...,

Plage de consigne ... bar,

ou Plage de consigne ... mbar,

Matériau du corps ...,

Pression nominale PN ...,

K_{VS} ...,

Exécution spéciale éventuelle...

Matériaux :
joint d'étanchéité du clapet ...,
membrane d'équilibrage ...,
membrane de réglage ...