

Application

Régulateur de pression pour plages de **0,005 à 20 bars** ·
Coefficients K_{vs} de **0,15 à 18** · vannes **DN 15 à DN 50** · **G 1/2**
à **G 2** · pour liquides et gaz jusqu'à **130 °C**, vapeur jusqu'à
200 °C · pression nominale max. **PN 25**

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

Caractéristiques générales

- Régulateur automoteur à comportement proportionnel
- Propriétés de régulation particulièrement adaptées à de faibles écarts de réglage résiduels
- Toutes les pièces mécaniques sont en acier inoxydable CrNiMo avec surfaces polies

Exécutions

Vanne de décharge proportionnelle à membrane et à ressort, pour régler la pression amont p_1 à la consigne pré-réglée. Le régulateur s'ouvre par augmentation de la pression amont.

Corps en acier inoxydable CrNiMo.

Coefficients K_{vs} de **3,2 à 18** · consignes de **0,02 à 12 bars** :
Diamètres nominaux DN 15, 25, 32, 40, et 50 ou G 1/2, G 1,
G 1/4, G 1/2 et G 2 · clapet à étanchéité souple · pour liquides
et gaz jusqu'à 130 °C · équilibré

Coefficients K_{vs} de **0,15 à 1,5** · consignes de **0,005 à 20 bars** :
Diamètres nominaux DN 15 et 25 ou G 1/2 · clapet à étanchéité
métallique · pour vapeur jusqu'à 200 °C · pour liquides et
gaz jusqu'à 130 °C · non équilibré · avec conduite d'impulsion
externe seulement sur exécution vapeur

G 1/2- clapet à étanchéité souple – pour liquides et gaz
jusqu'à 130 °C – non équilibré · avec conduite d'impulsion
externe

Exécutions spéciales

- Exécution déshuilée et dégraissée pour oxygène ou gaz extra-pur sur demande
- Exécution pour vapeur stérilisée - sur demande -
- Avec brides soudées selon ANSI Class 150, RF
- Raccords spéciaux selon le souhait du client
- Raccords NPT pour conduites de pression et d'impulsion



Fig. 1 · Vanne de décharge type M 44-7, $K_{vs} = 3,6$
Plage de consigne de 2 à 5 bars, raccord G 1

Fonctionnement

Le fluide traverse la vanne selon le sens de la flèche placée sur le corps. Le débit passant entre le clapet (3) et le siège (2) varie en fonction de la position du clapet (3). Au repos, la vanne est fermée par la force des ressorts. L'augmentation de la pression amont (p_1) agit sur le système de ressort de la membrane et provoque l'ouverture de la vanne.

La pression amont p_1 transmise par une conduite d'impulsion ($K_{vs} = 0,15 ; 0,4 ; 0,9$ et $1,5$ / plages de consigne 0,005 à 20 bars) ou éventuellement par un passage interne à la vanne crée une force sur la membrane (5) qui s'oppose à la force du ressort plus ou moins comprimé par le dispositif de consigne (7).

Le clapet se déplace en fonction de cet équilibre de force.

La rotation dans le sens horaire du dispositif de consigne provoque une augmentation de la pression amont.

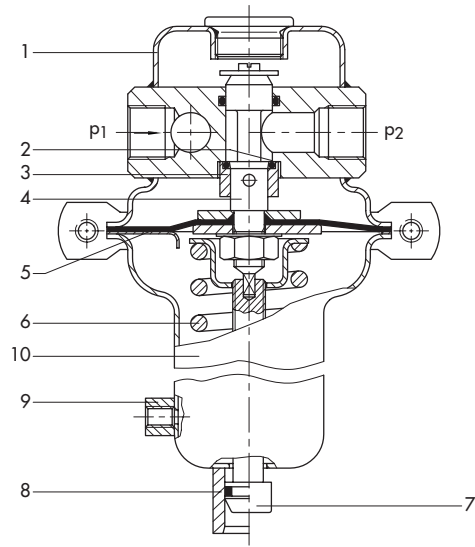
Montage

Les vannes de décharge type M 44-7 – vapeur jusqu'à 200°C · $K_{vs} = 0,15, 0,4, 0,9$ et $1,5$ /consignes de 0,005 à 20 bars fonctionnent avec une conduite d'impulsion extérieure à prévoir sur le lieu de montage.

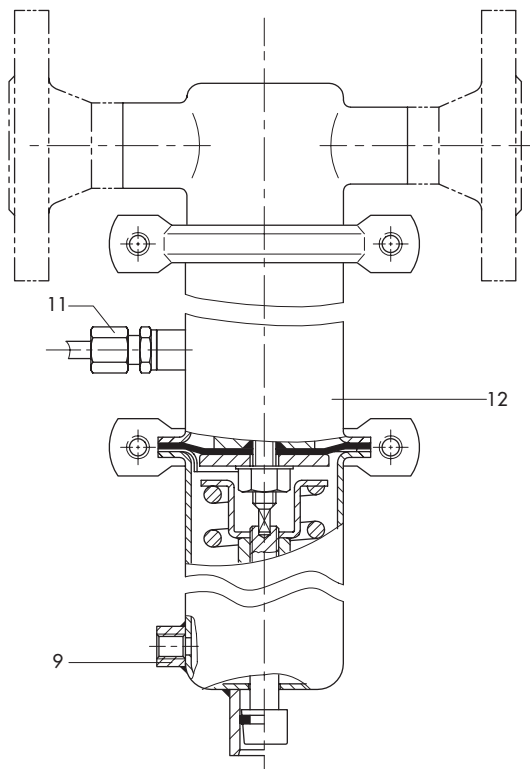
Attention

- La vanne de décharge doit être montée sans contrainte sur des canalisations horizontales – légèrement inclinées de part et d'autre pour faciliter l'évacuation des condensats, en cas d'utilisation sur vapeur.
- Le sens d'écoulement du fluide doit correspondre à la flèche placée sur le corps de la vanne (1).
- Pour les fluides toxiques, explosifs ou inflammables, un capot de consigne (10) avec évent (9) et un dispositif d'étanchéité (8) par joint torique de la vis de réglage doivent être prévus. En cas de rupture de membrane, afin que les fluides puissent être évacués vers un lieu approprié de manière sûre et sans danger, une canalisation de purge doit être raccordée sur l'évent G 1/8 (9).
- Dans le cas d'utilisation sur vapeur ou liquide, le capot de consigne (10) doit être monté avec dispositif de consigne (7) vers le bas.
Dans le cas d'utilisation sur gaz, le dispositif de consigne peut être orienté soit vers le haut soit vers le bas, sauf indications particulières.
- Exécutions sur vapeur
M 44-7 · $K_{vs} = 0,15 ; 0,4 ; 0,9$ et $1,5$ / plages de consigne 0,005 à 20 bars.
A raccorder seulement avec conduite d'impulsion (raccord G 1/4 pour raccord à olive à sertir). La distance entre la prise de pression amont et la vanne de régulation doit être au moins égale à $10 \times DN$.
- Pour une pression de consigne jusqu' à 1,1 bar, la conduite d'impulsion doit être munie d'un pot de compensation. Afin de protéger la membrane des températures trop élevées, la chambre de mesure doit être remplie d'eau.

1 Corps de vanne	8 Dispositif d'étanchéité de la vis de réglage (équipée d'un joint torique)
2 Siège de vanne	9 Event G 1/8 (conduite de purge)
3 Clapet de vanne	10 Corps du servomoteur (capot de consigne)
4 Tige de clapet (tige filetée)	11 Raccord de conduite d'impulsion G 1/4
5 Membrane	12 Pièce intermédiaire (seulement dans le cas d'utilisation sur vapeur)
6 Ressort	
7 Dispositif de consigne	



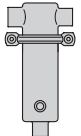
Type M 44-7 · Coefficients $K_{vs} = 3,2, 3,6, 12, 16$ et 18 · Plages de consigne 0,02 à 0,12 · 0,1 à 0,5 · 0,3 à 1,1 · 0,8 à 2,5 2 à 5 · 4 à 8 · 6 à 12 bars

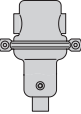


Type M 44-7 · Coefficients $K_{vs} = 0,15 ; 0,4 ; 0,9 ; 1,5$ · Plages de consigne 0,005 à 0,025 · 0,02 à 0,12 · 0,1 à 0,5 · 0,2 à 1,1 · 1 à 5 4 à 12 bars · 10 à 20 bars · Conduite d'impulsion extérieure pour exécution vapeur

Fig. 2 · Vanne de décharge type M 44-7, principe de fonctionnement

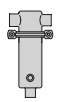
Tableau 1 - Caractéristiques techniques - Toutes les pressions sont indiquées en bars rel.

	Raccord	DN	15	25
		G	1/2	
	Coefficient K_{vs}		0,15 · 0,4 · 0,9 · 1,5	
	Pression nominale ¹⁾		max. PN 25	
	Plage de consigne en bars		0,005 à 0,025 · 0,02 à 0,12 · 0,1 à 0,5 · 0,2 à 1,1 · 1 à 5 · 4 à 12 · 10 à 20	
	Débit de fuite		≤ 0,05% du coefficient K _{vs}	
Température max. adm.	Liquides/gaz		130 °C	
	Vapeur		200 °C	

	Raccord	DN	15	25	32	40	50
		G	1/2	1	1 1/4	1 1/2	2
	Coefficient K_{vs}		3,2	3,6	12	16	18
	Pression nominale ¹⁾		PN 16				
	Plage de consigne en bars		0,02 à 0,12 · 0,1 à 0,5 · 0,3 à 1,1 · 0,8 à 2,5 · 2 à 5 · 4 à 8 · 6 à 12				
	Débit de fuite		≤ 0,05% du coefficient K _{vs}				
Température max. adm.	Liquides/gaz		130 °C				
	Vapeur		-				

¹⁾ Pressions nominales dépendant de la plage de consigne ; voir tableau 2

Tableau 2 - Pressions amont max. adm. en bars
Coefficients K_{vs} = 0,15; 0,4; 0,9; 1,5 · Plages de consigne 0,005 à 20 bars

	Plage de consigne en bars	0,005 à 0,025	0,02 à 0,12	0,1 à 0,5	0,2 à 1,1	1 à 5	4 à 12	10 à 20
	Pression amont p₁ max adm. en bars	0,04	0,18	0,75	1,65	7,5	18 13 (Vapeur)	30
	Pression nominale	PN 1	PN 1	PN 1	PN 2,5	PN 10	PN 25 (PN 16 vapeur)	PN 25

Coefficients K_{vs} = 3,2; 3,6; 12; 16; 18 · Plages de consigne 0,02 à 12 bars




	Plage de consigne en bars	0,02 à 0,12	0,1 à 0,5	0,3 à 1,1	0,8 à 2,5	2 à 5	4 à 8	6 à 12
	Pression amont p₁ max adm. en bars	0,18	0,75	1,65	3,75	7,5	12	16
	Pression nominale	PN 1	PN 1	PN 2,5	PN 6	PN 10	PN 16	PN 16

Tableau 3 - Matériaux

Type		
Plage de consigne en bars	0,005 à 20	0,02 à 0,12 · 0,1 à 0,5 · 0,3 à 1,1 · 0,8 à 2,5 · 2 à 5 · 4 à 8 · 6 à 12
Coefficient K_{vs}	0,15 · 0,4 · 0,9 · 1,5	3,2 3,6 12 16 18
Raccord	DN	15 25
	G	1/2 1 1 1/4 1 1/2 2
Corps et tous constituants métalliques	Inox CrNiMo	
Étanchéité de vanne	Max 130°C	FPM · EPDM Étanchéité métallique
	Max 200°C	Étanchéité métallique
Membrane	FPM · EPDM	
Protection (sur demande)	PTFE	

Texte de commande

Vanne de décharge **type M 44-7**

Pression nominale PN ...

Plage de consigne ..., coefficient K_{vs} ...,

Raccord G ... ou

DN ... avec brides présoudées PN 16 selon DIN 2633/ avec brides selon ANSI Class 150, Raised Face

Température max. adm. ...

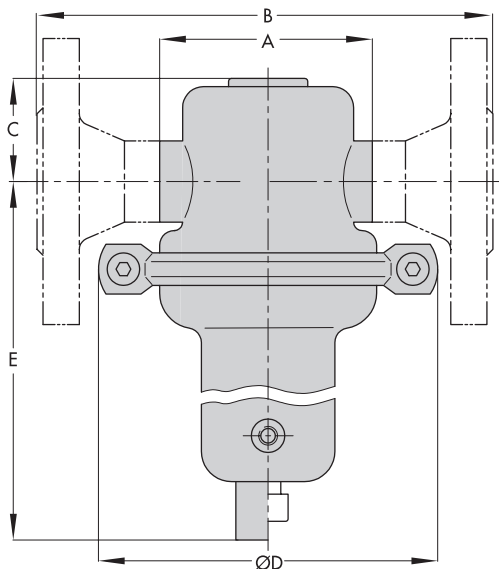
Étanchéité de vanne EPDM/FPM/PTFE/étanchéité métallique

Fluide ...

Capot de consigne standard/ avec étanchéité et conduite de purge (pour fluides toxiques, explosifs ou inflammables)

Exécutions spéciales sur demande

Dimensions

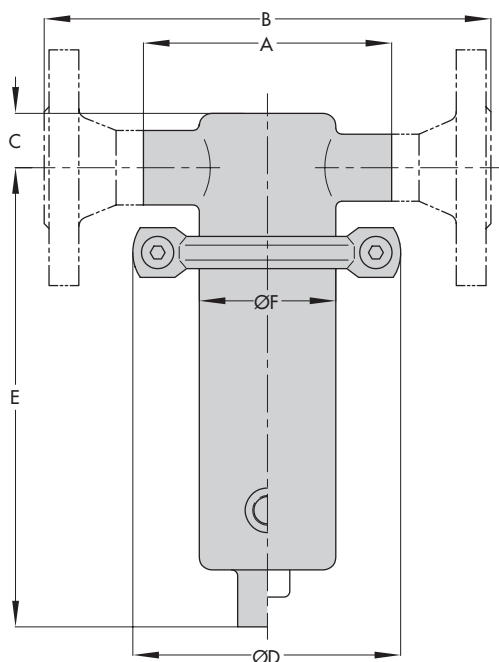


Type M 44-7 · Coefficient K_{vs} = 3,2 à 18 · Plages de consigne 0,02 à 0,12 · 0,1 à 0,5 · 0,3 à 1,1 · 0,8 à 2,5 · 2 à 5 4 à 8 · 6 à 12 bars

Fig. 3.1 · Dimensions

Raccord	G	1/2	1	1 1/4	1 1/2	2
	DN	15	25	32	40	50
Coeficient K_{vs}		3,2	3,6	12	16	18
Plage de consigne en bars	Cotes en mm · Poids en kg					
Toutes plages	A	90	136	130	145	185
	B	200	200	180	200	230
	C	46		110		
0,02 à 0,12	E	265		285		
	Ø D	360				
Poids en kg, env.		13		14,4		
		14		16,4		
0,1 à 0,5	E	265		285		
	Ø D	264/210				
Poids en kg, env.		6,5		8		
		7,5		10		
0,3 à 1,1	E	265		285		
	Ø D	200/155				
Poids en kg, env.		5,5		7		
		6,5		9		
0,8 à 2,5 2 à 5 · 4 à 8 6 à 12	E	200		220		
	Ø D	138/110				
Poids en kg, env.		2,5		4		
		3,5		6		

A = avec raccord fileté G... · B = avec brides soudées selon DIN 2633 ;
Ø D = diamètre de collier / membrane extérieure



Type M 44-7 · Coefficient K_{vs} = 0,15; 0,4; 0,9; 1,5 · Plages de consigne 0,005 à 0,025 · 0,02 à 0,12 · 0,1 à 0,5 · 0,2 à 1,1 1 à 5 · 4 à 12 · 10 à 20 bars

Fig. 3.2 · Dimensions

Raccord	G 1/2	DN 15	DN 25
		Brides PN 16 selon DIN 2633	
Coeficient K_{vs}		0,15 · 0,4 · 0,9 · 1,5	
Plages de consigne en bars	Cotes en mm · Poids en kg		
Toutes plages	A	100	—
	C	20	
	Ø F	55	
0,005 à 0,025 0,02 à 0,12	B	—	130
	Ø D	360	
	E	275 ¹⁾	
Poids ²⁾ en kg	6	7,5	8
0,1 à 0,5	B	—	130
	Ø D	264/210	
	E	275 ¹⁾	
Poids ²⁾ en kg	5,5	7	7,5
0,2 à 1,1	B	—	130
	Ø D	200/155	
	E	275 ¹⁾	
Poids ²⁾ en kg	4,5	6	6,5
1 à 5 4 à 12 10 à 20	B	—	130
	Ø D	108/80	
	E	205 ¹⁾	
Poids ²⁾ en kg	1,5	3	3,5

A = avec raccord fileté G 1/2 · B = avec brides soudées PN 16 selon DIN 2633 · Ø D = diamètre de collier / membrane extérieure

¹⁾ Exécution vapeur : + 130 mm ²⁾ Exécution vapeur : + 1 kg

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. 04 72 04 75 00
Téléfax 04 72 04 75 75

Succursales à
Rueil-Malmaison (Paris) · La Penne sur Huveaune
Schiltigheim · Nantes · Mérignac
Lille · Caen

T 2532 FR