

SRV461S / SRV463S Détendeur régulateur de pression

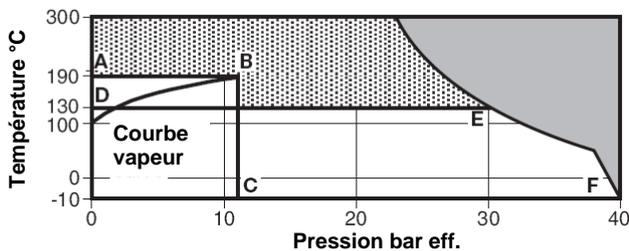
Description

Détendeur - régulateur de pression direct type SRV 461S/463S avec toutes les parties en contact avec le fluide en inox AISI 316L/1.4404, 1.4408 et 1.4462.

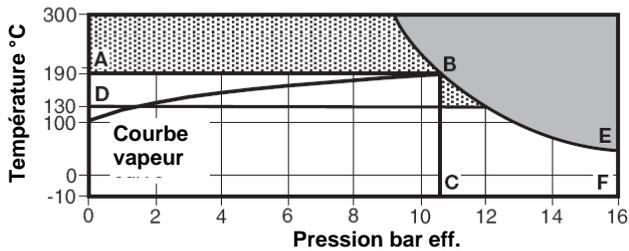
Applications types: Vapeur pure, gaz et liquides pour centrifuges, stérilisateur, autoclaves, réservoirs, humidificateurs et applications culinaires.

Limites d'emploi

SRV461S



SRV463S



Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone

Cet appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone car cela risque d'endommager les pièces internes

A - B - C: Conditions maximales de service pour les applications vapeur.

D - E - F: Conditions maximales de service pour les applications liquides et gaz.

Calcul du corps selon	SRV461S	PN40
	SRV463S	PN16
Pression maximale admissible	SRV461S	38 bar eff. @ 38°C
	SRV463S	15.2 bar eff. @ 50°C
Température maximale admissible	SRV461S	300°C @ 23.2 bar eff.
	SRV463S	300°C @ 9 bar eff.
Température minimale admissible		-10°C
Température de service maximale	Vapeur	190°C @ 10.9 bar eff.
	Liquides et gaz	130°C @ 12 bar eff.
Température de service minimale		-10°C

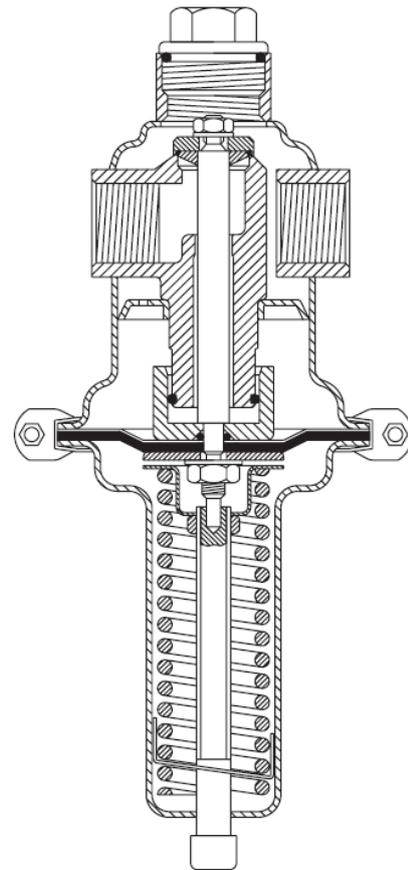
Note: pour des températures inférieures, consulter Spirax - Sarco.

Pression différentielle max.		Voir tableau ci-après
Pression d'épreuve hydraulique	SRV461S	60 bar eff.
	SRV463S	24 bar eff.
Pression détendue maximale		1.5 x limite supérieure plage de ressort*

* Prévoir une soupape de sûreté en aval pour protéger le détendeur contre une surpression.

Diamètres et raccords

SRV461S	1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" et 2"
	Taroudés BSP ou NPT.
SRV463S	DN 15, 20, 25, 32, 40 et 50:
	Brides selon EN 1092 PN16 ou ASME (ANSI) 150



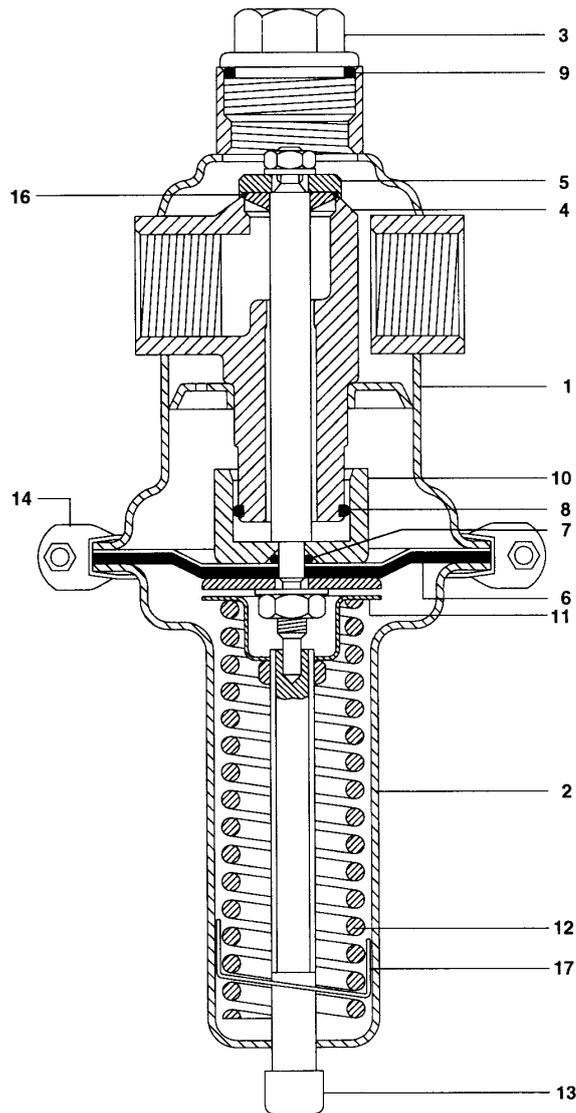
Plages de pression détendue (bar eff.)

0,02 - 0,12 bar	2 - 5 bar
0,1 - 0,5 bar	4 - 8 bar
0,3 - 1,1 bar	6 - 12 bar
0,8 - 2,5 bar	

La plage de pression requise doit être spécifiée lors de la passation de la commande.

Ratio de réduction permis (P1 / P2 maximum)

Plage de réglage Bar eff.	Taille	
	1/2" - 1" DN15 - DN25	5/4" - 2" DN32 - DN50
0.02 - 0.12	80:1	50:1
0.10 - 0.50	40:1	25:1
0.30 - 1.10	30:1	18:1
0.80 - 12.00	20:1	12:1

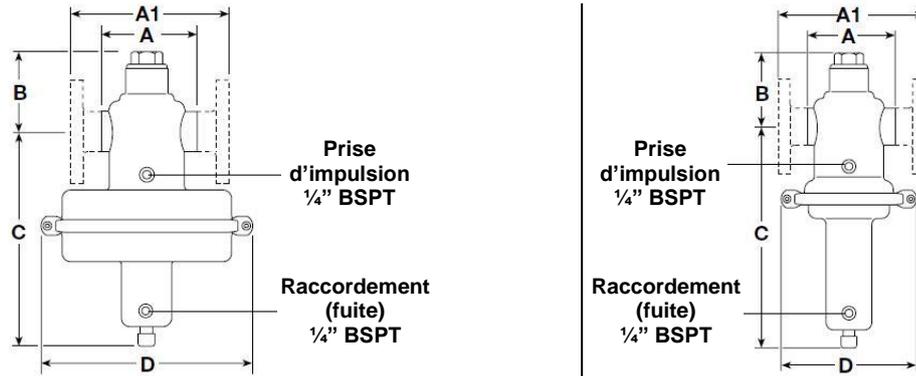


Construction

Rep.	Désignation		Matière	
1	Corps	Inox	AISI 316L	1.4404
2	Carter de ressort	Inox	AISI 316L	1.4404
3	Bouchon	Inox	AISI 316Ti	1.4571
4	Siège	Inox	AISI 316L	1.4404
5	Clapet	Inox	AISI 316L	1.4404
6	Membrane	EPDM/PTFE		
7	Joint torique	FEPM		
8	Joint torique	FEPM		
9	Joint torique	FEPM		
10	Piston	Inox	AISI 316Ti	1.4571
11	Plateau sup. de ressort	Inox	AISI 316Ti	1.4571
12	Ressort	Inox	AISI 301*	1.4310
13	Vis de réglage	Inox	AISI 316L	1.4404
14	Collier de serrage	Inox	Séries AISI 300	
15	Brides	Inox	AISI 316L	1.4404
16	Joint souple	Flouraz (FEPM)°		
17	Clip	Inox	AISI 304	1.4301

* pas un équivalent direct.

°: Sur demande pour applications avec hydrocarbures: joint souple en FPM – consulter Spirax - Sarco.



Dimensions (approximatives) en mm

DN	Toutes plages de pression			Plage de pression (bar)									
	A	A1	B	0,02 – 0,12		0,1 – 0,5		0,3 – 1,1		0,8 – 5,0		4,0 – 12,0	
				C	ØD	C	ØD	C	ØD	C	ØD	C	ØD
DN15 1/2"	85	130	76	300	360	300	264	300	200	235	138	235	138
DN20 3/4"	91	150	76	300	360	300	264	300	200	235	138	235	138
DN25 1"	85	160	76	300	360	300	264	300	200	235	138	235	138
DN32 1 1/4"	130	180	80	300	360	300	264	300	200	235	138	235	138
DN40 1 1/2"	145	200	80	300	360	300	264	300	200	235	138	235	138
DN50 2"	185	230	80	300	360	300	264	300	200	235	138	235	138

Poids (approximatives) en kg

DN		Plage de pression (bar)			
		0,02 – 0,12	0,1 – 0,5	0,3 – 1,1	0,8 – 12,0
1/2" – 1"	Taraudés	13,5	7,1	6,1	3,1
	Brides	15,3	8,9	7,9	4,9
1 1/4" – 2"	Taraudés	14,4	8,0	7,0	4,0
	Brides	18,4	12,0	11,0	8,0

Valeurs Kvs

DN	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
15	4,0	5,6	6,4	17,6	17,6	17,6
80% Kvs	5,0	7,0	8,0	22,0	22,0	22,0

Pour améliorer la précision de régulation (spécialement avec une large variation de charge), utiliser une valeur de Kv à 80%. Pour dimensionner la soupape de sûreté, utiliser le Kv maximum. Taux de fuite ≤ 0,05% de la valeur de Kv maximum.

Dimensionnement

La valeur Kv requise peut être calculée à l'aide des formules:

avec:

- m_s = Débit vapeur (kg/h)
- V = Débit liquide (m³/h)
- V_g = Débit gaz conditions standard: 0°C @ 1,013 bar abs (m³/h)
- P₁ = Pression en amont (bar abs.)
- P₂ = Pression en aval (bar abs.)

$$\chi = \frac{P_1 - P_2}{P_1} \text{ (Facteur pression)}$$

- S = Poids spécifique
- T = Température moyenne abs. gaz (Kelvin = °C + 273)

En utilisant le débit maximum nécessaire et la plus petite pression différentielle P₁ - P₂, calculer le Kv requis à partir des formules suivantes. Sélectionner une vanne dont la valeur du Kv est 30% plus élevée que le Kv calculé. La plage optimale de fonctionnement de la vanne sélectionnée doit idéalement se trouver à l'intérieur de la plage de 10 à 70% de son Kv. Noter également le ratio de réduction (pression d'entrée P₁ divisée par pression de sortie P₂). Si celui-ci dépasse le ratio de pression calculé pour la vanne sélectionnée, cette dernière ne se fermera pas.

Vitesses recommandées du fluide

Vapeur	Saturée	10 à 40 m/s	Surchauffée	15 à 60 m/s
Gaz	Jusqu'à 2 bar eff	2 à 10 m/s	Au-dessus de 2 bar eff.	5 à 40 m/s
Liquides		1 à 5 m/s		

Vapeur Perte de charge critique: P₂ ≤ 0,58 P₁

$$K_v = \frac{m_s}{12 P_1}$$

Perte de charge non critique: P₂ ≥ 0,58 P₁

$$K_v = \frac{m_s}{12 P_1 \sqrt{1 - 5,67(0,42 - \chi)^2}}$$

Gaz

$$K_v = \frac{V_g}{287} \sqrt{\frac{ST}{(P_1 - P_2)(P_1 + P_2)}}$$

Liquide

$$K_v = V \sqrt{\frac{S}{P_1 - P_2}}$$

Montage

Pour une installation sur vapeur, le carter de ressort doit être placé en dessous de la tuyauterie.
Les instructions de sécurité, de montage et d'entretien (IM-P186-02) sont fournies avec le détendeur.

Spécification

1 - Détendeur - régulateur type SRV 461S 1/2" BSP, 0,8 - 2,5 bar.

Pièces de rechange

Pièces de rechange disponible:

Jeu membrane et joint torique

6, 7, 8, 9, 16

En cas de commande des pièces de rechange, utiliser les descriptions données ci-dessus et spécifier le type et le DN du détendeur.
Exemple: 1 jeu membrane et joint torique pour détendeur Spirax-Sarco type SRV463S, joint souple FEPM avec plage 0,8 à 2,5 bar.

