

SRV461S / SRV463S Drukreduceertoestel

Beschrijving

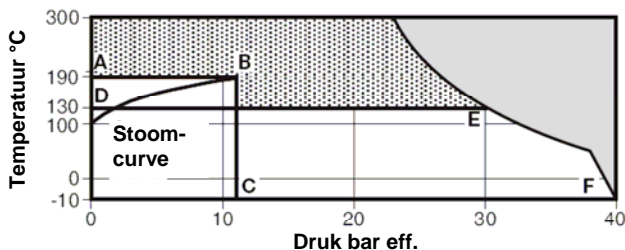
Direct werkend drukreduceertoestel, geschikt voor stoom, vloeistoffen en gassen.

Alle onderdelen in contact met het fluïdum zijn uitgevoerd in RVS AISI 316L/1.4404, 1.4408 en 1.4462.

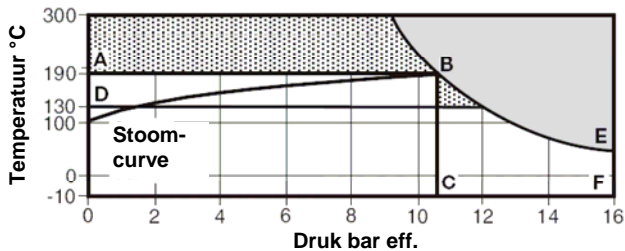
Typische toepassingen zijn: "Clean Steam", gas en vloeistoffen voor centrifuges, drogers, sterilisatoren, autoclaven, process toepassingen, bevochtigers en culinaire toepassingen.

Druk- en temperatuurgrenzen

SRV461S



SRV463S



Het product niet gebruiken in deze zone

Het product niet gebruiken in deze zone om schade aan de interne delen te voorkomen

A – B – C: Maximum werkvoorwaarden voor stoom

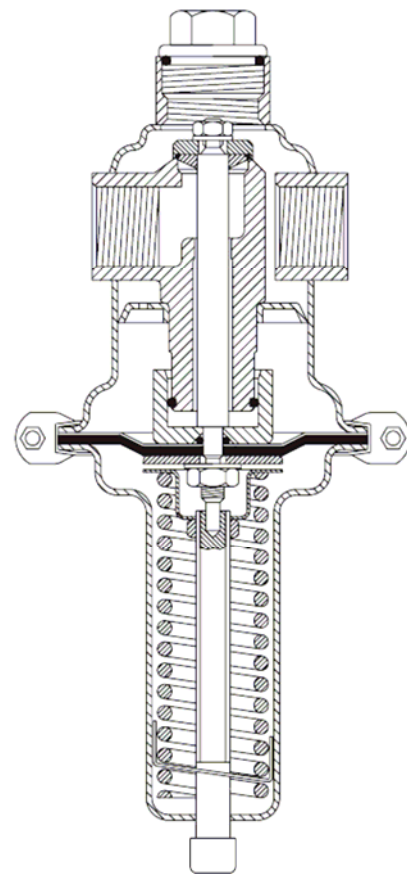
D - E - F: Maximum werkvoorwaarden voor vloeistoffen en gassen

Ontwerpvoorwaarden van het huis	SRV461S	PN40
	SRV463S	PN16
Maximum ontwerpdruk	SRV461S	38 bar eff. @ 38°C
	SRV463S	15.2 bar eff. @ 50°C
Maximum werktemperatuur	SRV461S	300°C @ 23.2 bar eff.
	SRV463S	300°C @ 9 bar eff.
Minimum ontwerptemperatuur		-10°C
Maximum werktemperatuur Stoom		190°C @ 10.9 bar eff.
		Vloeistof / gas 130°C @ 12 bar eff.
Minimum werktemperatuur		-10°C
Nota: contacteer Spirax - Sarco voor lagere temperaturen		
Maximale differentiële druk		Zie table
Koudwaterdrukproef	SRV461S	60 bar eff.
	SRV463S	24 bar eff.
Maximale gereduceerde druk		1.5 x bovengrens veerbereik

* Voorzie stroomafwaarts een veiligheidsklep om het reduceerventiel te beschermen tegen overdruk.

Diameters en aansluitingen

SRV461S	1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2" en 2" Binnendraad BSP of NPT.
SRV463S	DN 15, 20, 25, 32, 40 en 50: flenzen volgens EN 1092 PN16 of ASME (ANSI) 150



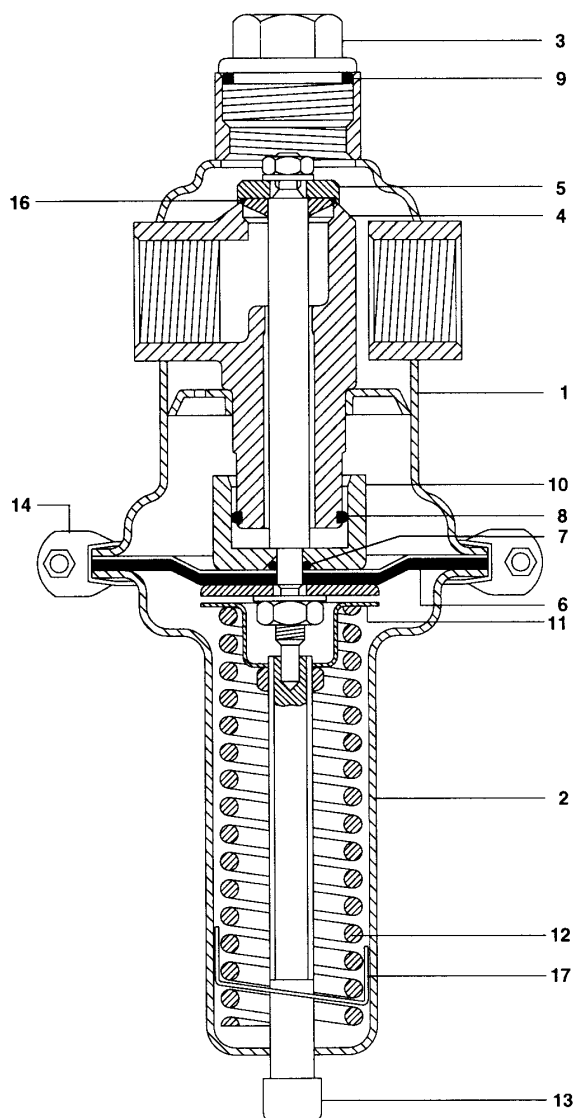
Regelbereiken (bar eff.)

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	

Specificeer, bij eventuele bestelling, steeds het gewenste veerbereik.

Toelaatbare drukverhouding (maximum P1 / P2)

Veebereik Bar eff.	Maat	
	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

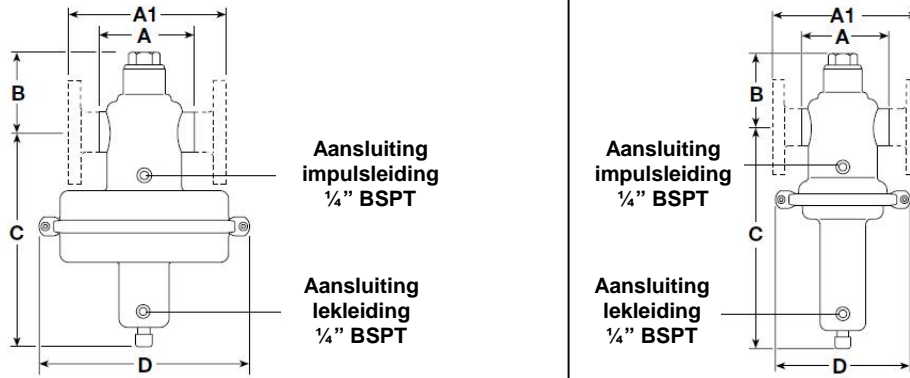


Constructie

Nr.	Omschrijving		Materiaal	
1	Huis	RVS	AISI 316L	1.4404
2	Veerhuis	RVS	AISI 316L	1.4404
3	Stop	RVS	AISI 316Ti	1.4571
4	Zitting	RVS	AISI 316L	1.4404
5	Klep	RVS	AISI 316L	1.4404
6	Membraan			EPDM/PTFE
7	"O"-ring			EPDM
8	"O"-ring			EPDM
9	"O"-ring			EPDM
10	Zuiger	RVS	AISI 316Ti	1.4571
11	Veerschotel	RVS	AISI 316Ti	1.4571
12	Veer	RVS	AISI 301*	1.4310
13	Regelschroef	RVS	AISI 316L	1.4404
14	Klemring	RVS	AISI 300 series	
15	Flenzen (niet voorgesteld)	RVS	AISI 316L	1.4404
16	Zachte afdichting			Flouraz (FEPM)°
17	Clip	RVS	AISI 304	1.4301

* niet onmiddellijk equivalent, dichtst mogelijke AISI specificatie.

° Voor hydrocarbon toepassingen is een zachte afdichting in FPM beschikbaar – contacteer Spirax - Sarco



Afmetingen (benaderend) in mm

DN	Alle bereiken							Bereik (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	175	235	138	235	138
DN20 3/4"	91	150	76	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138
DN25 1"	85	160	76	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138
DN32 1 1/4"	130	180	90	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138
DN40 1 1/2"	145	200	90	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138
DN50 2"	185	230	90	300	360	300	264	300	175	235	138	235	138

Gewichten (benaderend) in kg

DN	Bereik (bar)				
		0,02 – 0,12	0,1 – 0,5	0,3 – 1,1	0,8 – 12,0
1/2" – 1"	Draad	13,5	7,1	6,1	3,1
	Flenzen	15,3	8,9	7,9	4,9
1 1/4" – 2"	Draad	14,4	8,0	7,0	4,0
	Flenzen	18,4	12,0	11,0	8,0

Kvs-waarden

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

Als gevolg van de "droop" is het aan te raden enkel 80% van Kvs te gebruiken.
 Gebruik, bij het dimensioneren van veiligheidskleppen, de volledige Kvs-waarde.
 Lekdebit <= 0.05% van de maximum Kvs-waarde.

Dimensionering

De vereiste Kv kan berekend worden met behulp van onderstaande formules.

met:

- m_s = Stoomdebiet (kg/h)
- V = Vloeistofdebiet (m³/h)
- V_g = Gasdebiet bij standaardcondities: 0°C @ 1,013 bar abs (m³/h)
- P_1 = Druk stroomopwaarts (absolute druk)
- P_2 = Druk stroomafwaarts (absolute druk)

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

- S = Specifiek gewicht
- T = Absolute gemiddelde gastemperatuur (Kelvin = °C + 273)

Bereken met een van de formules hiernaast, voor het maximum debiet en kleinste drukverschil $P_1 - P_2$, de benodigde Kv-waarde. Kies is Kv-waarde die 30% groter is dan de benodigde Kv-waarde. Het optimale bereik van de geselecteerde klep zou tussen 10 tot 70% van de Kv-waarde moeten liggen. Bij overschrijding van de maximale drukverhouding (P_1 / P_2) zal de klep niet sluiten.

Aanbevolen snelheden fluida

Stoom	Verzadigd	10 tot 40 m/s	Oververhit	15 tot 60 m/s
Gas	Tot 2 bar eff.	2 tot 10 m/s	Boven 2 bar eff.	5 tot 40 m/s
Vloeistoffen		1 tot 5 m/s		

Stoom

Kritische drukval: $P_2 \leq 0,58 P_1$

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

Niet-kritische drukval: $P_2 \geq 0,58 P_1$

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

Gas

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

Vloeistof

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

Veiligheid, montage en onderhoud

Voor het gebruik voor stoom dient het drukreducetoestel met het veerhuis verticaal naar beneden gemonteerd te worden.

Een impulsleiding moet het drukreducetoestel verbinden met de lage drukzijde. Volledige installatie- en onderhoudsinstructies (IM-P186-02) worden meegeleverd met het toestel.

Specificatie

- 1 Drukreducetoestel Spirax Sarco type SRV461S
 regelbereik 0,8 - 2,5 bar
 aansluiting 1/2" BSP

Reservedelen

De beschikbare reservedelen zijn:

Set membraan en "O"-ring

6, 7, 8, 9, 16

Gebruik, bij het bestellen van reservedelen, steeds bovenstaande omschrijving en specificeer het type, DN en veerbereik van het drukreducetoestel.

Voorbeeld:

1 – set membraan en "O"-ring voor DN15 Spirax-Sarco drukreducerventiel type SRV463S, zachte afdichting FEPM, met bereik 0,8 – 2,5 bar.

