

SRV461S / SRV463S / SRV461S Food+ / SRV463S Food+ 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, 1.4462 en 1.4571.

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

De SRV461S en SRV463S zijn leverbaar in Food+ versies. Gelieve dit te melden bij bestelling.

Diameters en aansluitingen

SRV461S ½", ¾", 1", 1 ¼", 1 ½" en 2"
Binnendraad BSP of NPT.

SRV463S DN 15, 20, 25, 32, 40 en 50:

flenzen volgens EN 1092 PN40 of ASME 150 /300

Regelbereiken lage druk (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.

Certificatie (Food+ varianten)

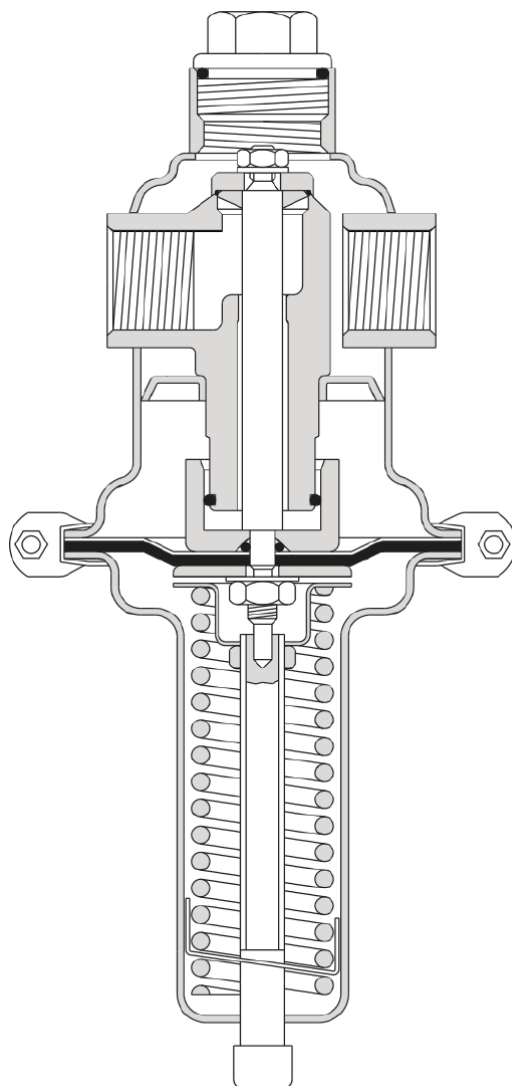
Ontworpen, gefabriceerd en goedgekeurd voor stoom- en condensaattoepassingen, voldoet het direct werkende drukreduceerventiel voor Food+ aan:

- (EG)1935:2004 Materialen en voorwerpen bestemd om met voedsel in contact te komen
- (EG)2023:2006 Goede productiepraktijken voor materialen en voorwerpen bestemd om met voedsel in contact te komen
- (EU)10/2011 Kunststoffen bestemd om met voedsel in contact te komen
- FDA Code of Federal Regulations - titel 21 - Voeding en Geneesmiddelen

Dit product is bedoeld om te worden aangesloten op een systeem dat een proces met voedingscontact kan uitvoeren.

Een lijst van de materialen die direct of indirect met voedingsmiddelen in contact kunnen komen, is te vinden in de conformiteitsverklaring die voor dit product beschikbaar is.

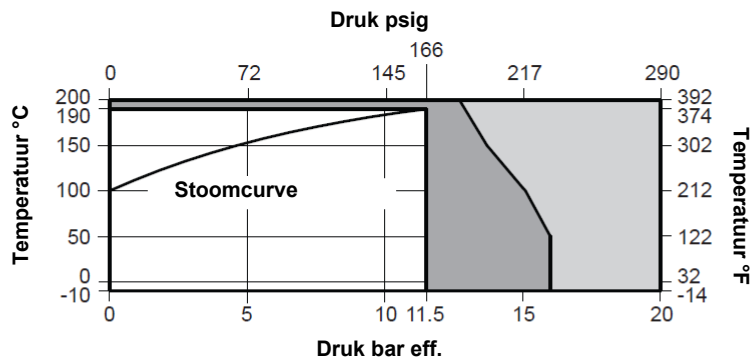
Let op: Alle vereisten met betrekking tot certificering en inspectie moeten bij het plaatsen van de bestelling uitdrukkelijk worden vermeld.



Druk- en temperatuurgrenzen

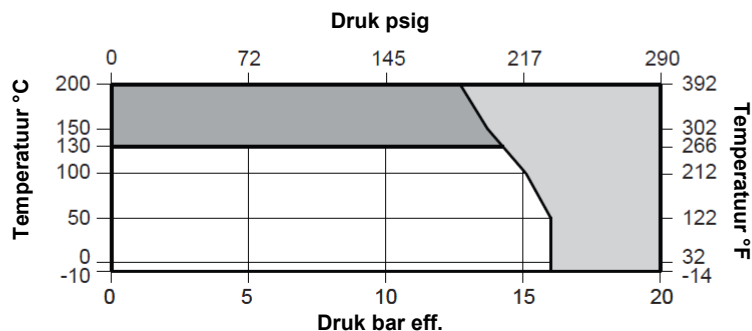
Flenzen ASME 150

Voor stoom



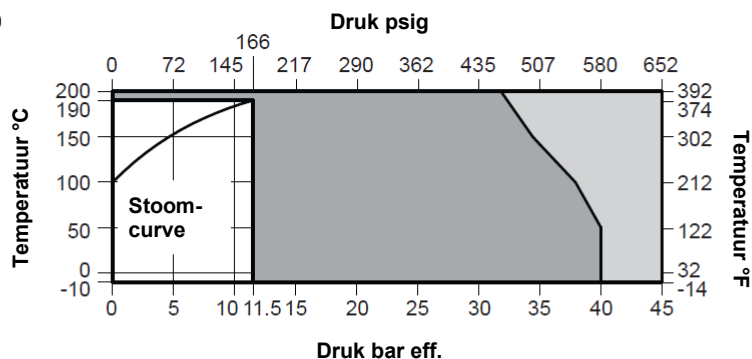
Flenzen ASME 150

Voor vloeistoffen en gassen



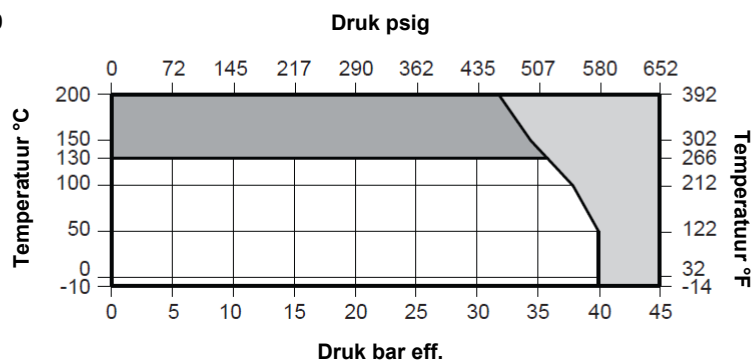
Draad, flenzen ASME 300 en PN40

Voor stoom



Draad, flenzen ASME 300 en PN40

Voor vloeistoffen en gassen



 Het product mag niet gebruikt worden in deze zone.

 Het product mag niet gebruikt worden in deze zone om schade aan de interne delen te voorkomen.

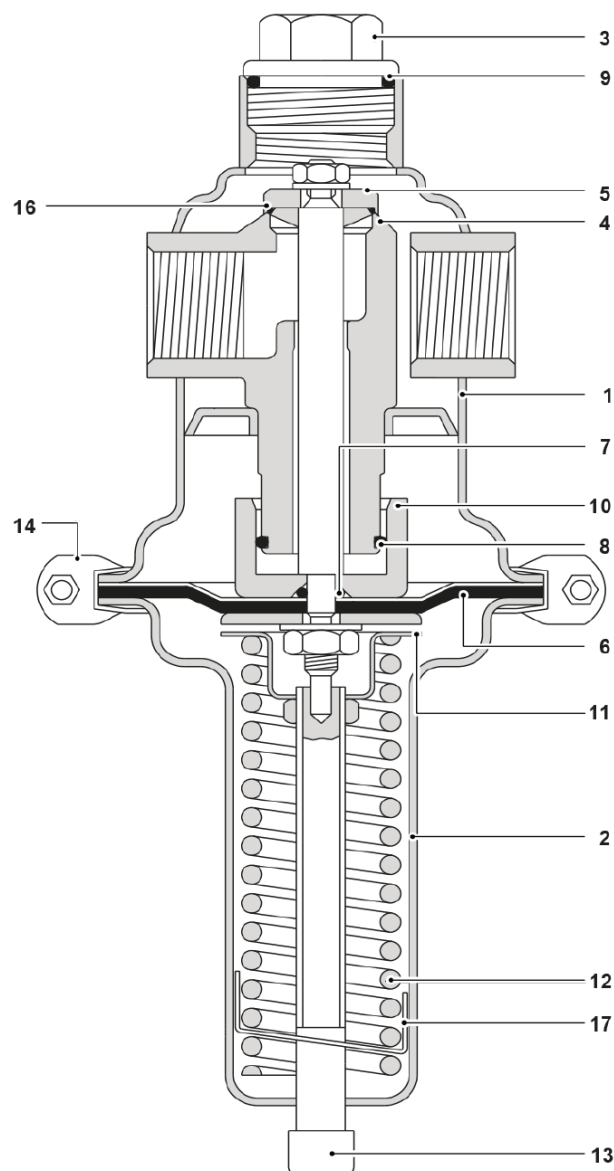
Ontwerpvoorwaarden van het huis	Draad, flenzen PN40 en ASME 300	PN40
	Flenzen ASME 150	PN16
Maximaal toelaatbare druk	Draad, flenzen PN40 en ASME 300	40 bar eff. @ 50°C
	Flenzen ASME 150	16 bar eff. @ 50°C
Maximaal toelaatbare temperatuur	Draad, flenzen PN40 en ASME 300	200°C @ 31,8 bar eff.
	Flenzen ASME 150	200°C @ 12,7 bar eff.
Minimum toelaatbare temperatuur		-10°C
Maximum werktemperatuur	Draad, flenzen PN40 en ASME 300	Verzadigde stoom 190°C @ 11,5 bar eff.
		Vloeistoffen en gassen 50°C @ 40 bar eff.
	Draad, flenzen PN40 en ASME 300	Verzadigde stoom 190°C @ 11,5 bar eff.
		Vloeistoffen en gassen 50°C @ 16 bar eff.
Maximum werkdruk	Draad, flenzen PN40 en ASME 300	Verzadigde stoom 11,5 bar eff. @ 190°C
		Vloeistoffen en gassen 40 bar eff. @ 50°C
	Draad, flenzen PN40 en ASME 300	Verzadigde stoom 11,5 bar eff. @ 190°C
		Vloeistoffen en gassen 16 bar eff. @ 50°C
Minimum werktemperatuur		-10°C
Nota: contacteer Spirax - Sarco voor lagere temperaturen.		
Maximale differentiële druk		Zie onderstaande tabel
Koudwaterdrukproef	Draad, flenzen PN40 en ASME 300	60 bar eff.
	Flenzen ASME 150	24 bar eff.
Maximale gereduceerde druk		1.5 x bovengrens veerbereik*

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

Toelaatbare drukverhouding (P1 / P2 maximum)

	Veerbereik Bar eff.	Maat	
		1/2" – 1"	5/4" – 2"
		DN15 – DN25	DN32 – DN50
Maximale differentiële druk	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

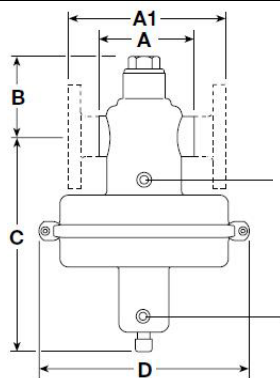
Constructie



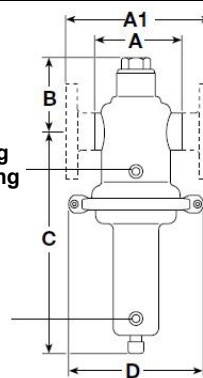
Nr.	Omschrijving	Materiaal	N°	AISI Equivalent
1	Huis	RVS	1.4404	AISI 316L
2	Veerhuis	RVS	1.4404	AISI 316L
3	Stop	RVS	1.4571	AISI 316Ti
4	Zitting	RVS	1.4404	AISI 316L
5	Klep	RVS	1.4404	AISI 316L
6	Membraan	EPDM/PTFE		
7	"O"-ring	FEPM		
8	"O"-ring	FEPM		
9	"O"-ring	FEPM		
10	Zuiger	RVS	1.4571	AISI 316Ti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

* Er is geen direct equivalent, dichtst mogelijke AISI specificatie.

Afmetingen (benaderend) in mm



Aansluiting
impulsleiding
1/4" BSPT



Aansluiting
impulsleiding
1/4" BSPT

DN	Alle bereiken					Bereik (bar)							
	A	A1	B	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

Gewichten (benaderend) in kg

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
DN15 - 25	Flenzen	15,3	8,9	7,9	4,9
1 1/4" – 2"	Draad	14,4	8,0	7,0	4,0
DN32 - 50	Flenzen	18,4	12,0	11,0	8,0

Kvs-waarden

DN	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
	15	20	25	32	40	50
Kv met een marge van 20 %	4,0	5,6	6,4	17,6	17,6	17,6
Kv maximum	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.
Lekdebiet <= 0,05% van de maximum Kvs-waarde.

Dimensionering en selectie

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

met:

- $\dot{m}_s$ = Massadebiet (kg/h)
- V = Volumedebiet (m³/h)
- $\dot{V}_g$ = Gasdebiet bij standaardcondities: 0°C @ 1,013 bar abs (m³/h)
- P_1 = Druk stroomopwaarts (absolute druk)
- P_2 = Druk stroomafwaarts (absolute druk)
- $\chi = \frac{P_1 - P_2}{P_1}$ (Drukvalfactor)
- S = Specifiek gewicht
- T = Absolute gemiddelde gastemperatuur
(Kelvin = °C + 273)

Bereken met een van de formules hieronder, 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.

	Kritische drukval : $P_2 \leq 0,58 P_1$		$K_v = \frac{\dot{m}_s}{12P_1}$		
Stoom	Niet-kritische drukval : $P_2 > 0,58 P_1$		$K_v = \frac{\dot{m}_s}{12P_1\sqrt{1 - 5,67(0,42 - X)^2}}$		
Gassen			$K_v = \frac{V_g}{287} \sqrt{\frac{ST}{(P_1 - P_2)(P_1 + P_2)}}$		
Vloeistoffen			$K_v = V \sqrt{\frac{S}{P_1 - P_2}}$		
Aanbevolen snelheden fluïda	Stoom	Verzadigd	10 à 40 m/s	Oververhit	15 à 60 m/s
	Gassen	Tot 2 bar eff	2 à 10 m/s	Meer dan 2 bar eff.	5 à 40 m/s
	Vloeistoffen		1 à 5 m/s		

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 met regelbereik 0,8 - 2,5 bar en aansluitingen 1/2" BSP

Reservedelen

De beschikbare reservedelen zijn:

Set membraan en "O"-ringen

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.

