

SRV66 Drukreduceertoestel - Clean Steam

Beschrijving

De SRV66 is een sanitair drukreduceertoestel geschikt voor stoom, water en inerte industriële gassen. Alle onderdelen in contact met het medium zijn in roestvrij staal AISI316. De haakse uitvoering is volledig zelf ontwaterend. Het reduceertoestel is voorzien van sanitaire aansluitingen volgens ASME BPE, heeft geen uitwendige impulsleiding nodig en kan gereinigd worden via "clean in place" (CIP) of gesteriliseerd worden "Sterilise in Place" (SIP).

Typische toepassingen zijn: Clean Steam, gas- en vloeistofaanvoer naar bioreactoren, centrifuges, drogers, sterilisatoren, autoclaven proces reservoirs, bevochtigers en keukenapparatuur.

Lekdichtheid

Lekdichtheid in overeenstemming met EN 60534-4 (lekklasse III voor metaal afdichting en klasse V voor zachte afdichting).

Standaard afwerkingsgraad en reiniging.

Bij de standaarduitvoering hebben alle onderdelen in contact met het medium een afwerkingsgraad $\leq 3,2 \mu\text{m}$ en zijn ultrasoon gereinigd.

De volgende opties zijn tegen meerprijs beschikbaar:

Voor zuivere toepassingen in de voeding
en farmacie: afwerking:
 $Ra \leq 0,25; 0,4$ of $0,8 \mu\text{m}$.

Viton (FEPM) Zachte afdichting

Aseptisch

Klemmen volgens ASME BPE

Speciale aansluitingen ASME en JIS flenzen

Klemmen volgens DIN32676

Laseinden

Opmerking:

Op aanvraag:

Andere types aansluitingen en natte metalen onderdelen uit
1.4435 voor een hogere weerstand tegen corrosie zijn beschikbaar.

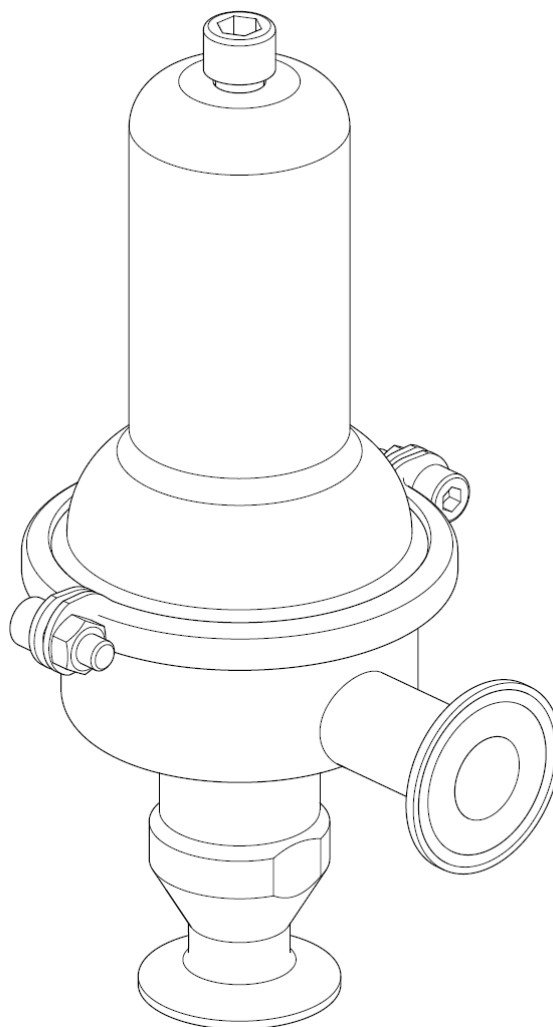
Certificatie

De volgende opties zijn beschikbaar tegen meerprijs en moeten uitdrukkelijk vermeld worden bij bestelling.

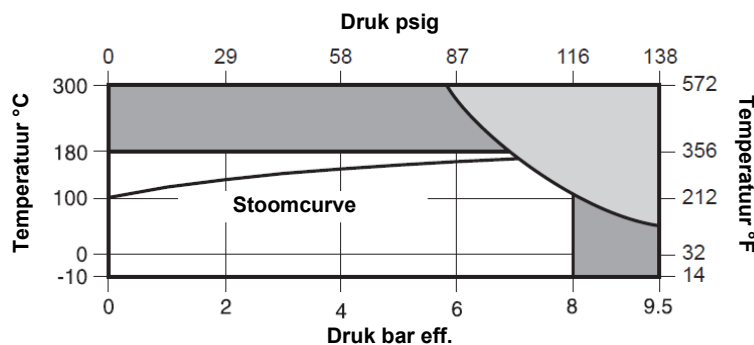
- Materiaalcertificaten volgens EN10204 3.1
- Conformiteitsverklaring van de dichtingen met FDA / USP Klasse VI 121°C / ADI vrij / vrij van siliconen, olie en vetten.
- Certificaat afwerking oppervlak voor onderdelen in contact

Diameters en aansluitingen

DN15, 20, 25, 32, 40 en 50:



Druk- en temperatuurgrenzen



 Het reduceertoestel **niet** gebruiken in deze zone

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

Ontwerpvoorwaarden van het huis	Inlaat	PN10
	Uitlaat	Zie veerbereik
Maximum ontwerpdruk	9,5 bar eff. @ 50°C	
Maximum ontwerptemperatuur	300°C @ 5,8 bar eff.	
Minimum ontwerptemperatuur	-10°C	
Maximum werktemperatuur	180°C	
Maximum werkdruk (inlaat)	8 bar eff.	
Minimum werktemperatuur	-10°C	
Koudwaterdrukproef	15,2 bar eff.	

Regelbereiken

Maat	DN15 – DN50		
Inlaat / Uitlaat	PN10 / PN2.5	PN10 / PN6	PN10 / PN10
Veerbereik	0,3 – 1,1 bar eff.	0,8 – 2,5 bar eff.	1,0 – 5,0 bar eff.
Maximaal toelaatbare gereduceerde druk = 1,5 x bovengrens veerbereik.			

Kv-waarden

Gebruik, om een hogere regelnauwkeurigheid te bekomen de Kv-waarden bij een afwijking van 20%.

Voor de dimensionering van de veiligheidsklep moet de maximum Kv-waarde gebruikt worden.

Maat	DN15		DN20		DN25		DN32		DN40		DN50	
	Std.	Red.	Std.	Red.	Std.	Red.	Std.	Red.	Std.	Red.	Std.	Red.
Kv bij 20% afwijking	1,6	0,7	2,4	0,7	3,2	0,7	4		4,8		5,6	
Maximum Kv	2	0,9	2	0,9	4	0,9	5		6		7	

Voor omrekening:

Cv (UK) = Kv x 0,93

Cv (US) = Kv x 1,156

Dimensionering

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

met:

$\dot{m}_s$ = Stoomdebiet (kg/h)

V = Vloeistofdebiet (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)

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

S = Specifiek gewicht

T = Absolute gemiddelde gastemperatuur (Kelvin = °C + 273)

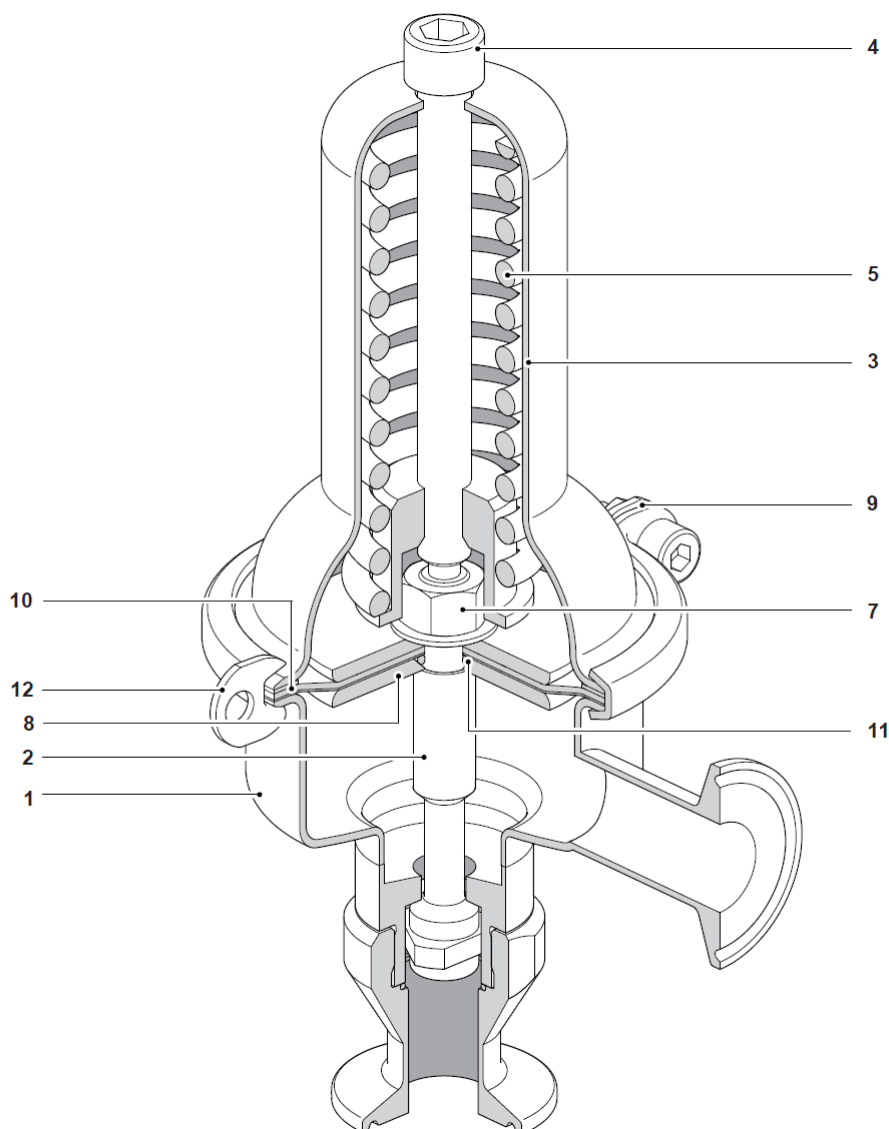
Stoom	Kritische drukval: $P_2 < 0,58 P_1$ $K_v = \frac{\dot{m}_s}{12 P_1}$ Niet-kritische drukval: $P_2 \geq 0,58 P_1$ $K_v = \frac{\dot{m}_s}{12 P_1 \sqrt{1 - 5,67(0,42 - X)^2}}$
Gas	$K_v = \frac{\dot{V}_g}{287} \sqrt{\frac{ST}{(P_1 - P_2)(P_1 + P_2)}}$
Vloeistof	$K_v = V \sqrt{\frac{S}{P_1 - P_2}}$

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.

Aanbevolen snelheden fluïda

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

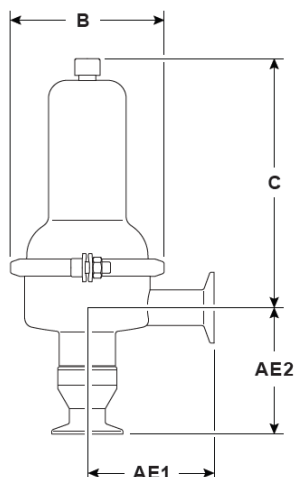
Constructie



Constructie

Nr.	Omschrijving	Materiaal	
1*	Huis (integrale zitting)	RVS	1.4404 (316L)
2*	Klep	RVS	1.4404 (316L)
3	Veerhuis	RVS	1.4404 (316L)
4	Regelschroef	RVS	BS 6105 A4 70
5	Veer	RVS	1.4301 (304)
6	Veerclip	RVS	1.4301 (304)
7	Moer membraan	RVS	BS 6105 A4 70
8*	Membraanshotel	RVS	1.4404 (316L)
9	V-klem	RVS	1.4404 (316L)
10	Membraan	FPM (Viton)/PTFE*	
11	"O"-ring	PTFE	
12	Schroef V-klem	RVS	BS 6105 A4 70

* Nota: Op aanvraag, onderdelen 1, 2 en 8 in 1.4435.

Afmetingen / gewichten (benaderend) in mm en kg

Veerbereik	Maat	DN					
		15	20	25	32	40	50
0.8 - 2.5 1 - 5	AE1*	90	90	90	120	120	120
	AE2*	90/100/110 **			90	120	120
	C	200	200	200	200	200	200
	D	138	138	138	138	138	138
0.3 - 11	AE1*	120	120	120	120	120	120
	AE2*	120/140 **			120	120	120
	C	200	200	200	200	200	200
	D	200	200	200	200	200	200

* Toleranties in overeenstemming met DIN EN 558

** Afmetingen zijn afhankelijk van het type aansluiting. Contacteer Spirax Sarco.

Veiligheids-, montage- en onderhoudsinstructies

Volledige installatie- en onderhoudsinstructies worden meegeleverd met het toestel (IM-P186-09).

Opmerking:

De SRV66 moet gemonteerd worden met de inlaat verticaal naar beneden gericht en het veerhuis bovenaan.

**Waarschuwing**

Het drukreducetoestel mag niet worden geïsoleerd, omdat dit kan leiden tot oververhitting en beschadiging van de elastomeerdichtingen.

Specificatie

Bij bestelling, steeds interne en externe diameter van de aansluiting vermelden.

1 – Sanitair drukreducetoestel Spirax-Sarco SRV66 DN25 Clamp aansluitingen volgens ASME BPE, met veerbereik 1 tot 5 bar PN10 / PN6, FPM membraan en standaard afwerkingsgraad.

Reservedelen

De beschikbare reservedelen vindt u in onderstaande tabel. Er zijn geen andere reservedelen beschikbaar.

Set membraan en "O"-ring

10, 11

Gebruik bij het bestellen van reservedelen steeds bovenstaande omschrijving en vermeld daarbij het type, veerbereik en DN van het reduceertoestel.

Voorbeeld:

1 – Set membraan en "O"-ring voor reduceertoestel Spirax-Sarco SRV66, DN25 klemaansluitingen, veerbereik 1 tot 5 bar, PN10 / PN6 en FPM membraan.

