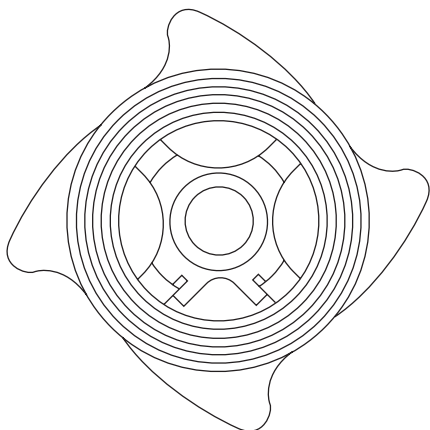


**DCV1, DCV3, DCV3LT
en DCV3 Food+**

Schijfterugslagkleppen

Instructies voor installatie en onderhoud





1. Veiligheidsinformatie
2. Algemene productinformatie
3. Installatie
4. Inbedrijfstelling
5. Bediening
6. Onderhoud
7. Reserveonderdelen

1. Veiligheidsinformatie

Een veilige werking van deze producten kan alleen worden gegarandeerd als zij op de juiste wijze en in overeenstemming met de bedieningsvoorschriften door gekwalificeerd personeel worden geïnstalleerd, in bedrijf gesteld, gebruikt en onderhouden (zie Deel 1.11). De algemene installatie- en veiligheidsinstructies voor de opbouw voor pijpleiding- en installatietechnieken, alsook het juiste gebruik van gereedschap en veiligheidsuitrusting moeten voldoende gekend zijn.

1.1 Beoogd gebruik

Controleer aan de hand van de installatie- en onderhoudsinstructies, het typeplaatje en het technisch informatieblad of de producten geschikt zijn voor het beoogde gebruik/de beoogde toepassing.

De onderstaande producten voldoen aan de vereisten van de EU-richtlijn voor drukapparatuur/UK-regelgeving voor drukapparatuur (veiligheid) en dragen hetkeurmerk  /  wanneer dat vereist is.

De producten vallen binnen de volgende categorie van de Richtlijn Drukapparatuur:

Product	Groep 2 Gassen	Groep 2 Vloeistoffen
DCV1, DCV3 en DCV3LT	DN15 - DN25	SEP
	DN32	SEP
	DN40 - DN50	1
	DN65 - DN80	1
	DN100	1

- i) Het product is speciaal ontworpen voor gebruik op stoom, perslucht en water/condensaat die vallen onder Groep 2 van de hierboven genoemde Richtlijn Drukapparatuur.
- ii) Controleer de geschiktheid van het materiaal, de druk en de temperatuur en hun maximum- en minimumwaarden. Als de maximale werkingsgrenzen van het product lager zijn dan die van de installatie waarin het wordt gemonteerd, of als een storing in het product tot een gevaarlijke overdruk of te hoge temperatuur zou kunnen leiden, zorg dan dat in het systeem een veiligheidssysteem is opgenomen om zulke overbegrensde situaties te voorkomen.
- iii) Bepaal de juiste installatiesituatie en de richting van de vloeistofstroom.
- iv) De producten van Spirax Sarco zijn niet bestemd om te weerstaan aan externe spanningen die kunnen worden veroorzaakt door een installatie waarop zij zijn gemonteerd. Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om met deze spanningen rekening te houden en de nodige voorzorgsmaatregelen te nemen om ze tot een minimum te beperken.
- v) Verwijder beschermkappen van alle aansluitingen en beschermfolie van alle naamplaatjes, indien van toepassing, voor installatie op stroom of andere toepassingen met hoge temperaturen.

1.2 Toegang

Zorg voor een veilige toegang en indien nodig een veilig werkplatform (voldoende afgeschermd) alvorens te proberen aan het product te werken. Zorg indien nodig voor geschikte hijsmiddelen.

1.3 Verlichting

Zorg voor voldoende verlichting, vooral wanneer gedetailleerde of ingewikkelde werkzaamheden vereist zijn.

1.4 Gevaarlijke vloeistoffen of gassen in de pijpleiding

Wees bewust van wat er in de pijpleiding zit of wat er op een eerder tijdstip in de pijpleiding gezeten kan hebben. Denk aan: ontvlambare materialen, stoffen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid, extreme temperaturen.

1.5 Gevaarlijke omgeving rond het product

Denk aan: explosiegevaarlijke zones, zuurstofgebrek (bv. tanks, kuilen), gevaarlijke gassen, extreme temperaturen, hete oppervlakken, brandgevaar (bv. tijdens het lassen), overmatig lawaai, bewegende machines.

1.6 Het systeem

Ga na wat het effect van de voorgestelde werkzaamheden op het gehele systeem is. Zal een voorgestelde actie (bv. sluiten van afsluiters, elektrische isolatie) een ander deel van het systeem of personeel in gevaar brengen?

Gevaren kunnen bestaan in het afsluiten van ontluichters of beschermingstoestellen of het ondoeltreffend maken van bedieningselementen of alarmen. Zorg ervoor dat de afsluiters geleidelijk worden in- en uitgeschakeld om schokken in het systeem te voorkomen.

1.7 Druksystemen

Zorg ervoor dat alle druk wordt geïsoleerd en veilig wordt afgeblazen tot atmosferische druk. Overweeg dubbele isolatie (dubbele blokkering en ontluchting) en het vergrendelen of labelen van gesloten kleppen. Ga er niet van uit dat het systeem drukloos is, zelfs niet wanneer de manometer nul aangeeft.

1.8 Temperatuur

Laat de temperatuur na de isolatie even normaliseren om gevaar voor brandwonden te voorkomen en ga na of beschermende kleding (inclusief veiligheidsbril) vereist is.

Viton zitting:

Als de Viton zitting is blootgesteld aan een temperatuur van 315 °C (599 °F) of hoger, kan deze zijn ontbinden en fluorwaterstofzuur hebben gevormd. Vermijd huidcontact en inademing van dampen, omdat het zuur diepe brandwonden op de huid veroorzaakt en de luchtwegen beschadigt.

1.9 Gereedschap en verbruiksartikelen

Voordat u met de werkzaamheden begint, moet u ervoor zorgen dat u geschikt gereedschap en/of verbruiksartikelen beschikbaar hebt. Gebruik alleen originele vervangingsonderdelen van Spirax Sarco.

1.10 Beschermende kleding

Ga na of u en/of anderen in de omgeving beschermende kleding nodig hebben tegen de gevaren van bijvoorbeeld chemicaliën, hoge/lage temperaturen, straling, lawaai, vallende voorwerpen en gevaren voor ogen en gezicht.

1.11 Werkvergunningen

Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door of onder toezicht staan van een daartoe bevoegd persoon. Monteurs en operatoren moeten worden opgeleid in het juiste gebruik van het product volgens de Installatie- en Onderhoudsinstructies.

Wanneer er een formeel "werkvergunningstelsel" van kracht is, moet dit worden nageleefd. Wanneer een dergelijk systeem niet bestaat, wordt aanbevolen dat een verantwoordelijke persoon weet welke werkzaamheden er gaande zijn en zo nodig een assistent regelt die in de eerste plaats verantwoordelijk is voor de veiligheid.

Plaats zo nodig 'waarschuwingsborden'.

1.12 Hantering

Manuele behandeling van grote en/of zware producten kan tot kwetsuren leiden. Het met lichamelijke kracht tillen, duwen, trekken, dragen of ondersteunen van een last kan letsel veroorzaken, met name aan de rug. Evalueer het risico op kwetsuren, rekening houdend met de aard van het werk, de uitvoerder, de last en de werkomgeving. Gebruik een werkmethode aangepast aan al deze omstandigheden.

1.13 Restgevaaren

Bij normaal gebruik kan de buitenkant van het product zeer heet zijn. Bij gebruik in de maximaal toegestane bedrijfsomstandigheden kan de oppervlaktetemperatuur van sommige producten temperaturen van 300 °C (572 °F) bereiken.

Hou er rekening mee dat sommige producten bij demontage niet volledig leeglopen. Wees voorzichtig bij het demonteren of verwijderen van het product uit een installatie (zie "Onderhoudsinstructies").

1.14 Bevriezing

Er moeten voorzieningen worden getroffen om producten die niet volledig vloeistofvrij zijn bij stilstanden, te beschermen tegen vorstschade in omgevingen waar zij kunnen worden blootgesteld aan temperaturen beneden het vriespunt.

1.15 Verwijdering

Dit product is recycleerbaar. Er wordt geen ecologisch gevaar verwacht bij het verwijderen van dit product als de nodige voorzorgsmaatregelen worden genomen, behalve:

Viton zitting:

- Afvalstukken kunnen worden gestort als ze voldoen aan de nationale en plaatselijke voorschriften.
- Onderdelen kunnen worden verbrand, maar er moet een gaswasser worden gebruikt om waterstoffluoride, dat uit het product vrijkomt, te verwijderen.
- Delen zijn onoplosbaar in waterige media.

Ga naar de Spirax Sarco webpagina's over productconformiteit

<https://www.spiraxsarco.com/product-compliance>

voor actuele informatie over eventuele zorgwekkende stoffen in dit product. Waar geen aanvullende informatie wordt gegeven op de Spirax Sarco product compliance webpagina, kan dit product veilig worden gerecycled en/of weggegooid mits de nodige zorgvuldigheid wordt betracht. Controleer altijd de plaatselijke voorschriften voor recycling en verwijdering.

1.16 Retourneren van producten

Klanten en voortverkopers met voorraad worden eraan herinnerd dat zij krachtens de EG-wetgeving inzake gezondheid, veiligheid en milieu bij het retourneren van producten aan Spirax Sarco informatie moeten verstrekken over eventuele gevaren en de voorzorgsmaatregelen die moeten worden genomen in verband met verontreinigingsresten of mechanische schade die een gezondheids-, veiligheids- of milieurisico kunnen inhouden. Deze informatie moet schriftelijk worden verstrekt, en alle nodige gezondheids- en veiligheidsgegevens bevatten van de gevaarlijke of potentieel gevaarlijke substanties.

1.17 DCV3 Food+ versie, veiligheidsinstructies

Dit product is bedoeld om te worden aangesloten op een systeem dat een EC1935-conform proces kan uitvoeren.

Om het risico van niet-opzettelijk toegevoegde stoffen in het systeem tot een minimum te beperken, is het van essentieel belang dat de eindgebruiker vóór het eerste gebruik in een toepassing die met levensmiddelen in contact komt, een passende CIP-cyclus (cleaning-in-place) uitvoert.

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

2. Algemene productinformatie

2.1 Algemene beschrijving

De DCV1, DCV3 en DCV3LT schijfterugslagkleppen zijn ontworpen om tussen flenzen ingebouwd te worden. Ze zijn geschikt voor een breed scala aan vloeistoffen voor toepassingen in procesleidingen, warmwatersystemen, stoom- en condensaatssystemen enz. De inbouw lengte voldoet aan EN 558 deel 1, serie 49.

Standaard hebben de kleppen een metaal-op-metaal afdichting. Zie paragraaf 2.5 voor andere opties die op aanvraag beschikbaar zijn.

Opmerking: Zie voor aanvullende informatie de technische informatiebladen TI-P134-05 voor de DCV1 of TI-P134-50 voor de DCV3 en DCV3LT.

2.2 Diameters en leidingaansluitingen

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 en DN100.

Geschikt voor installatie tussen BS 10 Tabellen 'E' en 'H'.

EN 1092 PN6, PN10, PN16, PN25 en PN40; JIS 5, JIS 10, JIS 16 en JIS 20 flenzen met de volgende uitzonderingen:

DN40, DN50, DN80 en DN100 - passen niet tussen JIS 5-flenzen.

DN65 en DN80 - passen niet tussen BS 10 'E' flenzen.

2.3 Optionele extra's

Versterkte veren (700 mbar [10 psi] openingsdruk tot DN65) voor keteltoepassingen.

Viton zachte afdichting voor olie-, gas- en stoomtoepassingen.

EPDM zachte afdichting voor watertoepassingen.

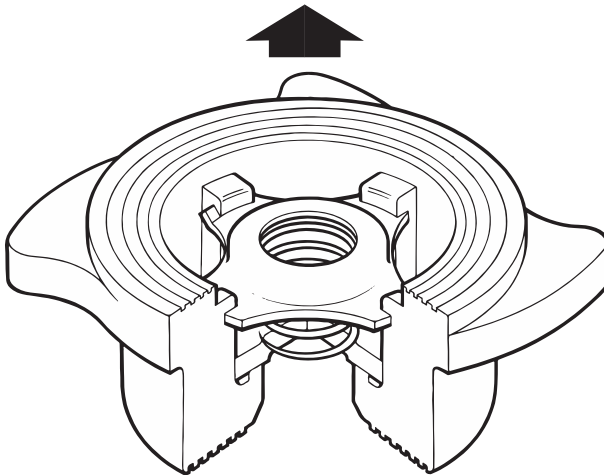


Fig. 1
DCV1, DCV3 en DCV3LT

2.4 Materialen

Onderdeel		Materiaal
Lichaam	DCV1	Brons
	DCV3	Austenitisch roestvast staal
	DCV3LT	Austenitisch roestvast staal
Schijf		Austenitisch roestvast staal
Veerschotel		Austenitisch roestvast staal
Standaard veer		Austenitisch roestvast staal
Versterkte veer		Austenitisch roestvast staal
Veer voor hoge temperaturen		Nikkellegering

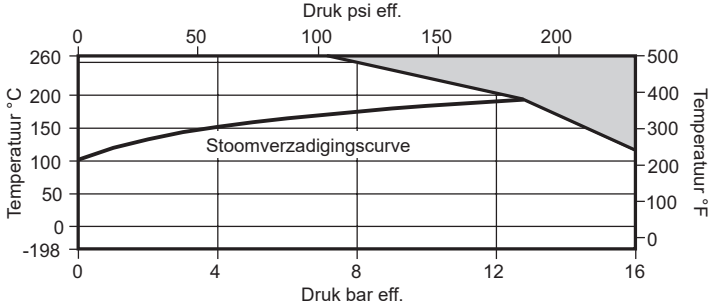
2.5 Opties klepzitting

De interne onderdelen worden op de lichaam van de kleppen aangebracht volgens marketing:

'N'	– Veer voor hoge temperaturen	– Standaard metalen afdichting
'W'	– Zonder veer	– Standaard metalen afdichting
'H'	– Versterkte veer	– Standaard metalen afdichting
'V'	– Standaard veer	– Viton afdichting met zacht oppervlak
'E'	– Standaard veer	– EPDM zachte afdichting
'WV'	– Zonder veer	– Viton afdichting met zacht oppervlak
'WE'	– Zonder veer	– EPDM zachte afdichting
'HV'	– Versterkte veer	– Viton afdichting met zacht oppervlak
'HE'	– Versterkte veer	– EPDM zachte afdichting
'T'	– Kleppen getest volgens EN 12266 klasse D	

Geen identificatie wijst op een standaard veer met een metalen afdichting.

2.6 Druk-/temperatuurgrenzen - DCV1



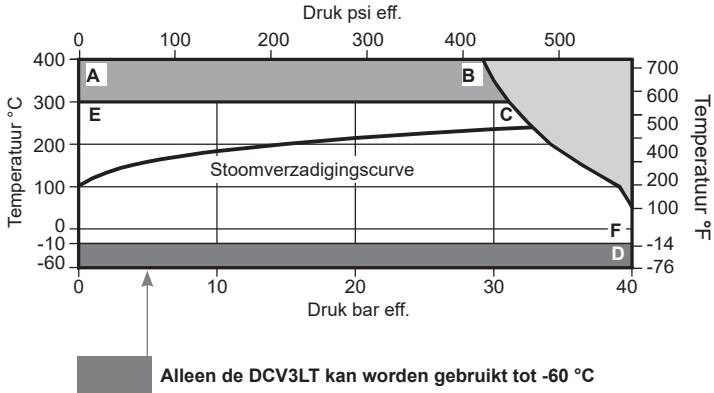
Het product **mag niet** worden gebruikt in dit gebied.

Let op: De weergegeven cijfers zijn alleen relevant als een metaal-op-metaalafdichting wordt gebruikt. Als Viton of EPDM afdichtingen worden gebruikt, is het product beperkt tot de limieten van het gekozen afdichtingsmateriaal.

Ontwerpvoorwaarden van het lichaam voor verzadigde stoom		PN16	
PMA	Maximaal toelaatbare druk	16 bar eff. @ 120 °C (232 psi g @ 248 °F)	
TMA	Maximaal toelaatbare temperatuur	260 °C @ 7 bar eff. (500 °F @ 101 psi g)	
	Minimaal toelaatbare temperatuur	-198 °C	(-324 °F)
PMO	Maximale werkdruk bij gebruik van verzadigde stoom	13,2 bar eff. @ 196 °C (191 psi g @ 355 °F)	
TMO	Maximale bedrijfstemperatuur	260 °C @ 7 bar eff. (500 °F @ 101 psi g)	
	Minimale bedrijfstemperatuur	-198 °C	(-324 °F)
Opmerking: Raadpleeg Spirax Sarco voor lagere bedrijfstemperaturen			
Temperatuurgrenzen	Viton afdichting	-25 °C tot +205 °C	(-13 °F tot 401 °F)
	EPDM-afdichting	-40 °C tot +120 °C	(-40 °F tot 248 °F)
Ontworpen voor een maximale koude hydraulische testdruk van		24 bar eff.	(348 psi eff.)

Opmerking: Tegen meerprijs kunnen speciale tests worden uitgevoerd om een lagere temperatuur mogelijk te maken. Raadpleeg Spirax Sarco.

2.7 Druk-/temperatuurgrenzen - DCV3 en DCV3LT



Het product **mag niet** worden gebruikt in dit gebied.

Gebruik een DCV3 met veer voor hoge temperaturen of een DCV3/DCV3LT zonder veer voor gebruik in deze zone.

A-B-F DCV3 zonder veer en met veer voor hoge temperaturen.

A-B-D DCV3LT zonder veer.

E-C-F DCV3 met standaard veer en versterkte veer.

E-C-D DCV3LT met standaard veer en versterkte veer.

Let op: De weergegeven cijfers zijn alleen relevant als een metaal-op-metaalafdichting wordt gebruikt. Als Viton of EPDM afdichtingen worden gebruikt, is het product beperkt tot de limieten van het gekozen afdichtingsmateriaal.

Ontwerpconditie behuizing			PN40
PMA	Maximaal toelaatbare druk		40 bar eff. @ 50 °C (580 psi g @ 122 °F)
TMA	Maximaal toelaatbare temperatuur		400 °C @ 31,2 bar eff. (752 °F @ 452 psi g)
Minimaal toelaatbare temperatuur		DCV3	-10 °C (14 °F)
		DCV3LT	-60 °C
PMO	Maximale werkdruk (metaal-op-metaal afdichting)		40 bar eff. @ 50 °C (580 psi g @ 122 °F)
TMO	Maximale bedrijfstemperatuur	Standaard veer	300 °C @ 33,3 bar eff. (572 °F @ 483 psi g)
		Versterkte veer	300 °C @ 33,3 bar eff. (572 °F @ 483 psi g)
		Veer voor hoge temperaturen	Alleen DCV3 400 °C @ 31,2 bar eff. (752 °F @ 452 psi g)
		Zonder veer	400 °C @ 31,2 bar eff. (752 °F @ 452 psi g)
Minimale bedrijfstemperatuur		DCV3	-10 °C (14 °F)
Opmerking: Raadpleeg Spirax Sarco voor lagere bedrijfstemperaturen		DCV3LT	-60 °C
Temperatuurgrenzen		Viton afdichting	-25 °C tot +205 °C (-13 °F tot 401 °F)
		EPDM-afdichting	-40 °C tot +120 °C (-40 °F tot 248 °F)
Ontworpen voor een maximale koude hydraulische testdruk van			60 bar eff. (870 psi eff.)

DCV1, DCV3, DCV3LT en DCV3 Food+ Schijfsterugslagkleppen

3. Installatie

Opmerking: Neem de 'Veiligheidsinformatie' in Deel 1 in acht voordat je met de installatie begint.

Controleer aan de hand van de installatie- en onderhoudsinstructies, het typeplaatje en het technische informatieblad of het product geschikt is voor de beoogde installatie.

- 3.1** Controleer de materialen, druk en temperatuur en hun maximumwaarden. Als de maximale werkingsgrens van het product lager is dan die van het systeem waarin het wordt gemonteerd, zorg er dan voor dat er een veiligheidsvoorziening in het systeem is opgenomen om overdruk te voorkomen.
- 3.2** Bepaal de juiste installatiesituatie en de richting van de vloeistofstroom.
- 3.3** Verwijder de beschermkappen van alle aansluitingen.
- 3.4** Kleppen mogen alleen worden geïnstalleerd waar lasflenzen worden gebruikt. Andere flenstypen kunnen de werking beperken.
- 3.5** Schijfterugslagkleppen passen eenvoudig tussen twee flenzen (zie Fig. 2). Aan weerszijden van de klep worden standaardpakkingen gebruikt, samen met langere bouten of tapeinden. Opmerking: flenzen, bouten (of tapeinden), moeren en pakkingen moeten door de installateur worden geleverd. Normale, verstandige flensboutprocedures moeten worden gevolgd, bijvoorbeeld het aanhalen van de bouten in tegengestelde volgorde.
- 3.6** De DCV1, DCV3 en DCV3LT kunnen in elk vlak worden geïnstalleerd, met uitzondering van DCV's die zonder interne veer worden geleverd. Deze moeten worden gemonteerd in een verticale stromingslijn met de stroming van onder naar boven, d.w.z. opwaartse stroming (zie Fig. 2b). Schijfterugslagkleppen moeten worden gemonteerd in overeenstemming met de richting van de stromingspijl op het huis, die de juiste stromingsrichting van de vloeistof aangeeft.

Opmerking: Schijfterugslagkleppen zijn niet geschikt voor gebruik op plaatsen met een sterk pulserende stroming, zoals in de buurt van een compressor.

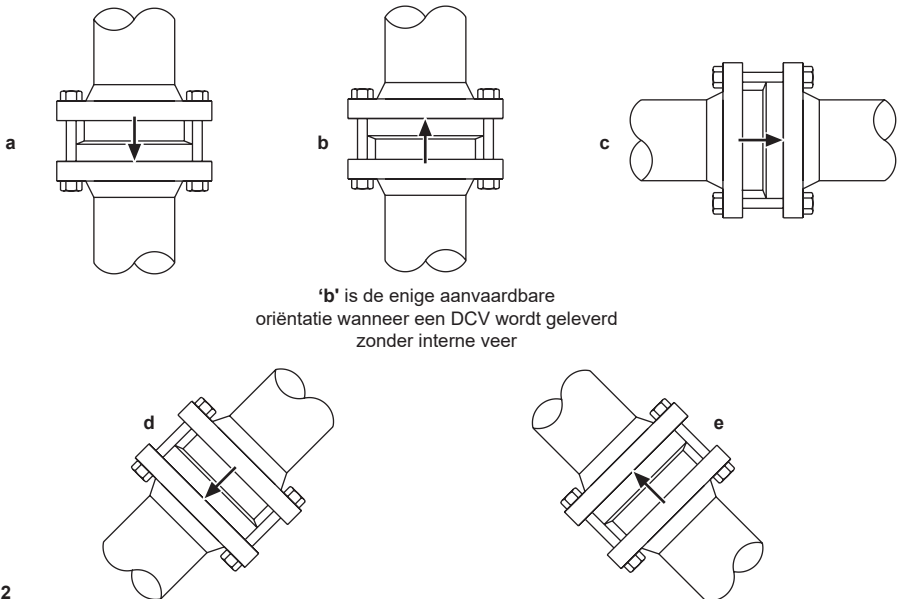


Fig. 2

DCV1, DCV3, DCV3LT en DCV3 Food+ Schijfterugslagkleppen

4. Inbedrijfstelling

Controleer na installatie of onderhoud of het systeem volledig functioneert. Voer tests uit op alle alarmen of beveiligingen.

5. Bediening

Schijfterugslagkleppen worden geopend door de druk van het fluidum aan de inlaat en gesloten door de veer van zodra de stroming stopt en voordat de terugstroom optreedt.

Kv-waarden

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kv	4,4	6,8	10,8	17	26	43	60	80	113

Voor conversie:

$Kv (VK) = Kv \times 0,963$

$Kv (VS) = Kv \times 1,156$

Openingsdrukken in mbar

Drukverschillen met nuldebiet voor standaard- en hogetemperatuurveren.

→ Stromingsrichting

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
↑	25	25	25	27	28	29	30	31	33
→	22,5	22,5	22,5	23,5	24,5	24,5	25	25,5	26,5
↓	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Waar de laagste openingsdrukken vereist zijn, kunnen kleppen zonder veren geïnstalleerd worden in verticale leidingen met een van onder naar boven stroming.

Zonder veer

↑	2,5	2,5	2,5	3,5	4	4,5	5	5,5	6,5
---	-----	-----	-----	-----	---	-----	---	-----	-----

Versterkte veren circa 700 mbar

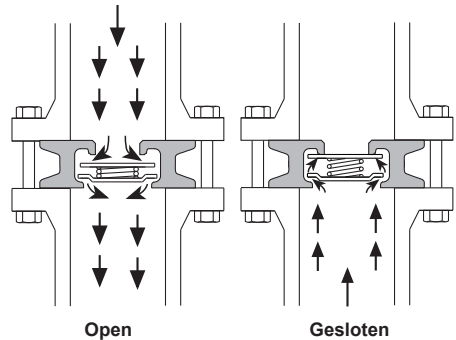


Fig. 3

6. Onderhoud

Opmerking: Neem de 'Veiligheidsinformatie' in Sectie 1 in acht voordat u een onderhoudsprogramma uitvoert.

Dit product kan niet onderhouden worden

Opmerking: Wees zeer voorzichtig als een DCV met een versterkte veer uit elkaar wordt gehaald, omdat de kracht van de veer ervoor kan zorgen dat de houder uit het huis springt.

7. Reserveonderdelen

Er zijn geen reserveonderdelen beschikbaar voor dit product.

Een nieuw product bestellen

Voorbeeld: 1 x Spirax Sarco DN25, DCV3 Austenitisch roestvaststalen terugslagklep voor montage tussen DN25, PN40 flenzen.