

DCV3 a DCV3LT mezipřírubové diskové zpětné ventily

Popis

DCV3 a DCV3LT diskové mezipřírubové zpětné ventily jsou navrženy pro montáž mezi příruby. Mají široké možnosti použití v procesních, horkovodních, parních a kondenzátních systémech. Stavební délka odpovídá EN 558 část 1, série 49. Pro parní aplikace se standardně používají základní verze se sedlem a diskem v provedení kov/kov. Pro použití na olej, vzduch, plyn, vodu a jiné tekutiny jsou k dispozici alternativní materiály - viz Volitelné varianty.

Volitelné varianty

Zesílená pružina pro těžké provozy (otevírací tlak 700 mbar, pouze pro velikosti do DN65) pro napájení kotle.

Vitonové měkké sedlo pro olej, vzduch a plyn.

EPDM měkké sedlo pro vodu.

Normy

Výrobek odpovídá požadavkům evropské směrnice pro tlaková zařízení PED 97/23/EC.

Standardní těsnost

Standardní ventily vyhovují EN 12266 třída E. Ventily vyhovující EN 12266 třída D jsou k dispozici na vyžádání. Ventily s měkkým sedlem vyhovují EN 12266 třída A za předpokladu existence diferenčního tlaku.

Certifikáty

Výrobek lze dodat s dokumentem výrobce Typical Test Report a na vyžádání s certifikátem 3.1 dle EN 10204.

Pozn.: Požadavky na certifikát nebo inspekci je nutné uplatnit již v objednávce.

Velikosti a připojení

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 a DN100 vhodné mezi příruby BS 10 Tab. 'E' a 'H', EN 1092 PN6, PN10, PN16, PN25 a PN40; JIS 5, JIS 10, JIS 16, JIS 20 s následujícími výjimkami : DN40, DN50, DN80 a DN100 nelze použít mezi příruby JIS 5 a DN65 a DN80 nelze použít mezi příruby BS 10 'E'.

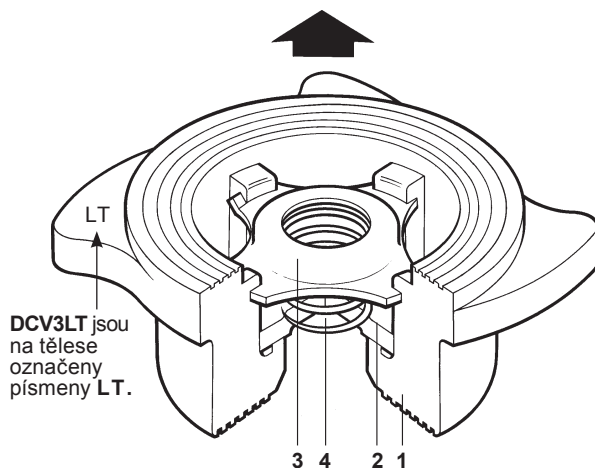
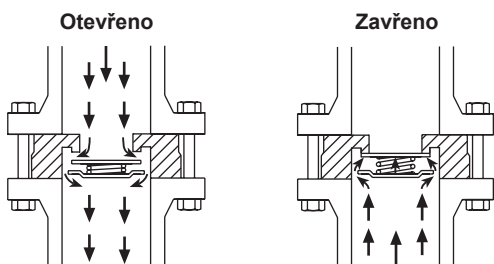
Materiály

Pol. Část	Materiál
1 Těleso	Austenitická nerez ocel WS 1.4581
2 Disk	Austenitická nerez ocel ASTM A276 316
3 Držák pružiny	Austenitická nerez ocel BS 1449 316 S11
Standard. pružina	Austenitická nerez ocel BS 2056 316 S42
4 Zesílená pružina	Austenitická nerez ocel BS 2056 316 S42
Vysokotepl. pružina	Slitina niklu Nimonic 90

Pozn.: Za příplatek může být proveden speciální test při nižší teplotě. Konzultujte se Spirax Sarco.

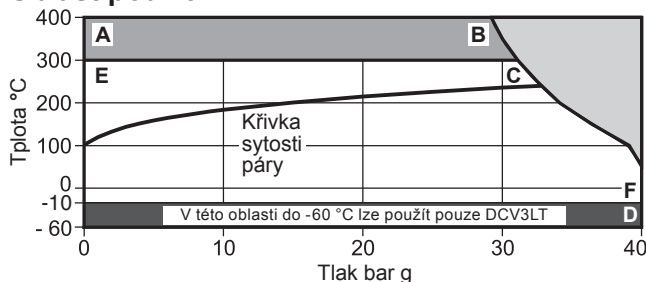
Funkce

Zpětný ventil je otevřen tlakem protékajícího média. Tlakem pružiny se uzavře, jakmile dojde ke zpětnému toku média.



DCV3LT jsou na tělese označeny písmeny LT.

Oblast použití



Region A: Výrobek **nesmí** být použit v této oblasti.

Region B: V této oblasti lze použít pouze DCV3 s vysokoteplotní pružinou nebo DCV3 / DCV3LT bez pružiny.

A-B-F DCV3 bez pružiny nebo s vysokoteplotní pružinou.

A-B-D DCV3LT bez pružiny.

E-C-F DCV3 se standardní a zesílenou pružinou.

E-C-D DCV3LT se standardní a zesílenou pružinou.

Upozornění: Hodnoty v grafu platí pouze pro provedení sedla a disku kov/kov. Pro ventily se sedlem z Vitonu nebo EPDM platí níže uvedená omezení.

Návrhové podmínky pro těleso		PN40
PMA	Maximální dovolený tlak	40 bar g @ 50°C
TMA	Maximální dovolená teplota	400°C @ 31.2 bar g
Minimální dovolená teplota		DCV3 -10°C
		DCV3LT -60°C
PMO	Maximální provozní tlak (verze kov/kov)	40 bar g @ 50°C
	Standardní pružina	300°C @ 33.3 bar g
	Zesílená pružina	300°C @ 33.3 bar g
TMO	Maximální provozní teplota	Vysokoteplotní pružina jen DCV3 400°C @ 31.2 bar g
	Bez pružiny	400°C @ 31.2 bar g
Minimální provozní teplota		DCV3 -10°C
Pozn.: pro nižší teploty kontaktujte Spirax Sarco		DCV3LT -60°C
Teplotní omezení		Viton -25°C to +205°C
		EPDM -40°C to +120°C
Navrženo pro hydraulický test za studena tlakem:		60 bar g

Rozměry/hmotnost (přibližné) v mm a kg

Velikost	A	B	C	D	E	F	Hmotnost
DN15	60.0	43	38	16.0	29.0	15	0.13
DN20	69.5	53	45	19.0	35.7	20	0.19
DN25	80.5	63	55	22.0	44.0	25	0.32
DN32	90.5	75	68	28.0	54.5	32	0.55
DN40	101.0	85	79	31.5	65.5	40	0.74
DN50	115.0	95	93	40.0	77.0	50	1.25
DN65	142.0	115	113	46.0	97.5	65	1.87
DN80	154.0	133	128	50.0	111.5	80	2.42
DN100	184.0	154	148	60.0	130.0	100	3.81

Hodnoty K_V

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
K _V	4.4	6.8	10.8	17	26	43	60	80	113

Přepočet: C_V (UK) = K_V x 0.963 C_V (US) = K_V x 1.156

Otevírací tlak v mbar

Diferenční tlak při nulovém průtoku pro standardní a vysokoteplotní pružinu.

→ Směr průtoku

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

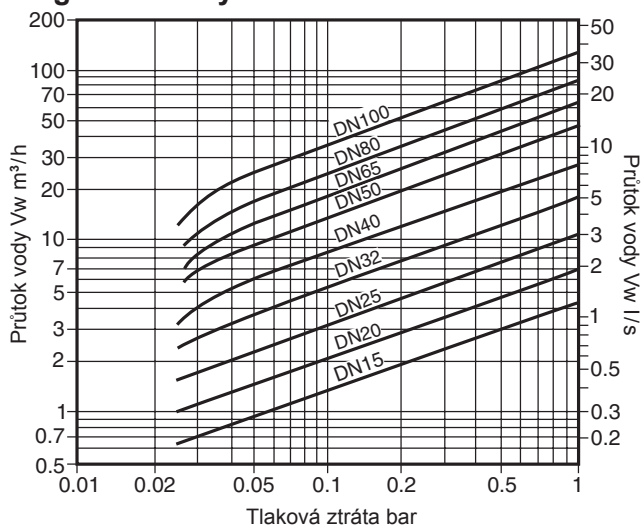
Pokud jsou vyžadovány co nejnižší otevírací tlaky, lze instalovat ventily bez pružiny ve svislém potrubí pro proudění zespoda nahoru.

Bez pružiny:

↑	2.5	2.5	2.5	3.5	4.0	4.5	5	5.5	6.5
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----

Zesílená pružina: cca 700 mbar

Diagram tlakových ztrát



Výše uvedený diagram ukazuje tlakové ztráty zpětného mezipřírubového ventilu v závislosti na světlosti a průtoku vody při otevřeném ventilu a teplotě vody 20 °C. Hodnoty platí pro ventily s pružinou a horizontální směr proudění. Při svislém proudění jsou pouze nevýznamné odchylky v oblasti částečného otevření.

Pro určení tlakové ztráty ventilu pro jiné kapaliny je nutné spočítat ekvivalentní vodní průtok a následně použít diagram pro vodu.

$$\dot{V}_w = \sqrt{\frac{p}{1000}} \times \dot{V}$$

Kde: \dot{V}_w = ekvivalentní průtok vody v l/s nebo m³/h

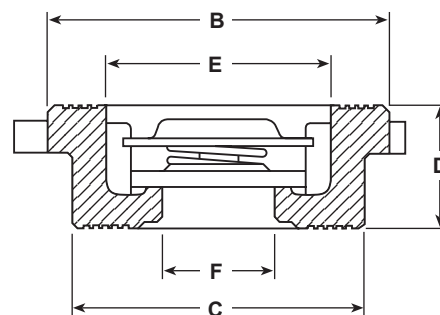
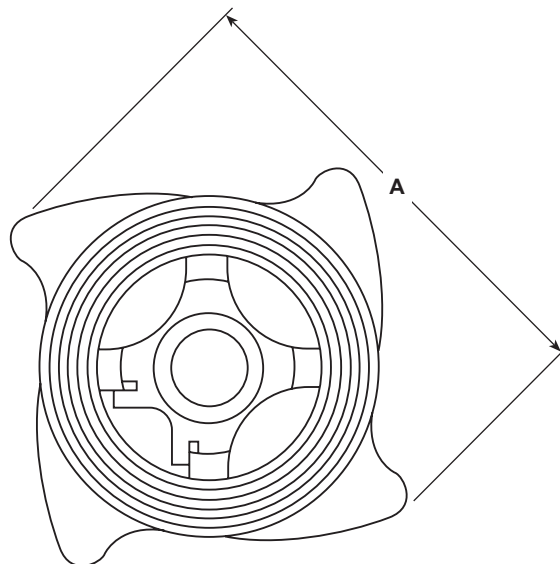
ρ = měrná hmotnost tekutiny v kg/m³

\dot{V} = průtok tekutiny v l/s or m³/h

Pro informace o tlakové ztrátě při proudění páry, stlačeného vzduchu nebo jiných technických plynů kontaktujte Spirax Sarco.

Jak objednávat

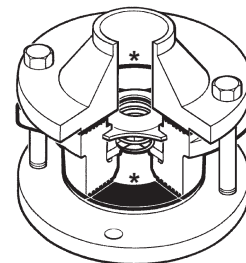
Příklad: 1 ks mezipřírubový diskový zpětný ventil Spirax Sarco DCV3 DN50 z austenitické oceli pro montáž mezi příruby EN 1092 PN25.



Montáž, údržba a bezpečnostní opatření

Kompletní informace naleznete v Návodu pro montáž a údržbu (IM-P134-07) dodávaném s výrobkem.

Zpětný mezipřírubový ventil typu DCV musí být namontován v souladu se šipkou označující správný směr toku tekutiny. Ventily s pružinou mohou být namontovány v jakékoliv poloze, ventily bez pružiny mohou být namontovány pouze ve svislém potrubí se směrem průtoku zespoda nahoru. Soustava náliček na tělese ventilu umožňuje přizpůsobení ventilu různým typům přírub. Těleso ventilu se otáčí, až se dotkne spojovacích šroubů přírub, to zajistí správné vycentrování.



* **Pozn.:** Příruby, svorníky (nebo šrouby), matice a těsnění nejsou součástí dodávky zpětného ventilu. Tyto zpětné ventily jsou bezúdržbové (nedodávají se žádné náhradní díly). **Mezipřírubové zpětné ventily nejsou určeny k použití na aplikacích, kde hrozí vznik silně kolísavého (pulsujícího) průtoku, např. blízko kompresoru.**

Tělesa ventilů jsou označena takto:

- | | | |
|------|--|--------------------------|
| 'N' | – Vysokoteplotní pružina | – Standardní kovový disk |
| 'W' | – Bez pružiny | – Standardní kovový disk |
| 'H' | – Zesílená pružina | – Standardní kovový disk |
| 'V' | – Standardní pružina | – Viton měkký disk |
| 'E' | – Standard pružina | – EPDM měkký disk |
| 'WV' | – Bez pružiny | – Viton měkký disk |
| 'WE' | – Bez pružiny | – EPDM měkký disk |
| 'HV' | – Zesílená pružina | – Viton měkký disk |
| 'HE' | – Zesílená pružina | – EPDM měkký disk |
| 'T' | – Ventily testované dle EN 12266 třída D | |

Pokud na tělese není **žádné označení**, je ve zpětném ventilu namontována standardní pružina a kovový disk.

Likvidace

Pokud jsou části z Vitonu vystaveny teplotě blízké se 315 °C (599 °F) nebo vyšší, může se při rozkladu uvolňovat kyselina fluorovodíková. Zabraňte kontaktu kyseliny s pokožkou a vdechnutí výparů, kyselina způsobuje těžké popáleniny kůže a poškození dýchacích cest. Viton lze likvidovat pouze obecně uznávanými způsoby uvedenými v Návodu pro montáž a údržbu IM-P134-07. Za předpokladu použití vhodné metody likvidace nebo recyklace nehrozí žádné poškození životního prostředí.