

Valvole di ritegno a disco DCV3 e DCV3LT

Descrizione

Le valvole di ritegno a disco DCV3 e DCV3LT sono previste per il montaggio "a wafer" tra flange; sono adatte per l'impiego con una vasta gamma di fluidi per applicazioni su linee di processo, in impianti di acqua fredda, calda e surriscaldata, vapore e condense, oli diatermici, aria compressa, gas, ecc. Le dimensioni di scartamento sono conformi a EN 558 parte 1, serie 49. Per applicazioni su vapore la tenuta standard è metallica; con altri fluidi sono disponibili tenute di materiali differenti (vedere "Esecuzioni opzionali").

Esecuzioni opzionali

Molla per servizi gravosi per applicazioni di alimento caldaie (pressione differenziale di apertura di 700 mbar, DN fino a DN65); a richiesta (450 mbar, DN80) e (300 mbar, DN100).

Tenute soffici in Viton per utilizzo con oli, aria e gas.

Tenute soffici in EPDM per utilizzo con acqua.

Normative

Queste valvole sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 2014/68/UE.

Classi di tenuta

La tenuta della versione standard è conforme alla normativa EN 12266 Classe E. Le valvole secondo EN 12266 Classe D sono fornibili su richiesta. Le versioni a sede soffice sono conformi a EN 12266 Classe A, purché in presenza di pressione differenziale.

Certificazioni

Le valvole sono fornibili con un "Typical Test Report" (Rapporto Rappresentativo delle Prove Effettuate) redatto dal costruttore. Sono inoltre fornibili con certificazione secondo EN 10204 3.1. **Nota:** ogni eventuale esigenza di certificazione o collaudo deve essere definita al momento del conferimento dell'ordine.

Attacchi e diametri nominali

DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80 e DN100 sono adatti per installazioni tra BS 10 Tabelle 'E' e 'H', Flange EN 1092 PN6, PN10, PN16, PN25 e PN40; JIS 5, JIS 10, JIS 16, JIS 20 salvo le seguenti eccezioni: DN40, DN50, DN80 e DN100 - non installabili fra flange JIS 5 con DN65 e DN80 - non installabili fra flange BS 10 'E'.

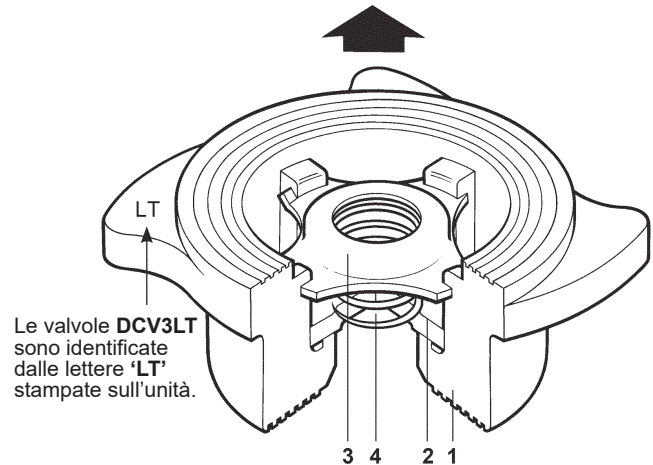
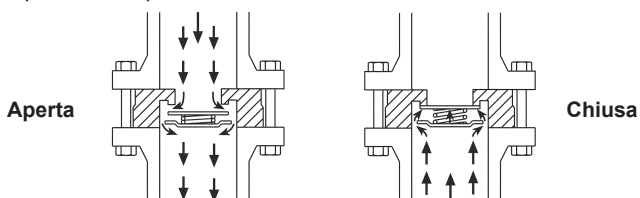
Materiali

N° Denominazione	Materiale	Designazione
1 Corpo	Acciaio inox austenitico	WS 1.4581
2 Disco	Acciaio inox austenitico	ASTMA276 316
3 Fermo molla	Acciaio inox austenitico	BS 1449 316 S11
Molla standard	Acciaio inox austenitico	BS 2056 316 S42
4 Molla per servizi gravosi	Acciaio inox austenitico	BS 2056 316 S42
Molla per elevate temperature	Lega di nickel	Nimonic 90

Nota: Su richiesta e con costi supplementari sono possibili prove speciali previste per l'impiego alle basse temperature. Si prega rivolgersi ai nostri uffici tecnici.

Funzionamento

Le valvole di ritegno a disco sono aperte dalla pressione del fluido e chiuse dalla molla di richiamo immediatamente al cessare del flusso e prima che si possa verificare l'inversione del flusso stesso.

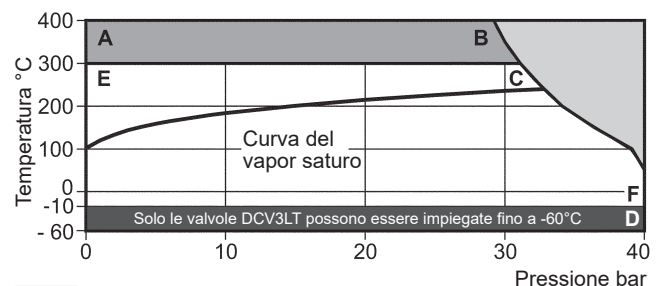


Le valvole **DCV3LT** sono identificate dalle lettere 'LT' stampate sull'unità.

Condizioni limite di utilizzo

Condizioni di progetto del corpo	PN40
PMA - Pressione massima ammissibile	40 bar @ 50°C
TMA - Temperatura massima ammissibile	400°C @ 31,2 bar
Temperatura minima ammissibile	DCV3 -10°C DCV3LT -60°C
PMO - Pressione massima d'esercizio (con tenuta metallica)	40 bar @ 50°C
	molla standard 300°C @ 33,3 bar
	molla per servizi gravosi 300°C @ 33,3 bar
TMO - temperatura minima d'esercizio	molla per alta temperatura Solo DCV3 400°C @ 31,2 bar
	senza molla 400°C @ 31,2 bar
Temperatura minima d'esercizio	DCV3 -10°C DCV3LT -60°C
Limiti di temperatura per elastomeri	Solo Viton -25°C ÷ 205°C Solo EPM -40°C ÷ 120°C
Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di 60 bar	

Diagramma pressione - temperatura



Area di non utilizzo

Per l'impiego in quest'area sono utilizzabili sia la DCV3 con molla per elevate temperature sia le valvole DCV3/DCV3LT senza molla.

A - B - F DCV3 senza molla e con molla per elevate temperature.
A - B - D DCV3LT senza molla.

E - C - F DCV3 Con molla standard e molla per servizi gravosi.

E - C - D DCV3LT Con molla standard e molla per servizi gravosi.

Nota: le condizioni di utilizzo si riferiscono a versioni con tenuta metallica (standard); con tenute soffici, sono limitate dalla scelta del materiale di tenuta delle sedi (viton o EPDM).

Dimensioni in mm e pesi in kg (approssimati)

DN	A	B	C	D	E	F	Peso
15	60,0	43	38	16,0	29,0	15	0,13
20	69,5	53	45	19,0	35,7	20	0,19
25	80,5	63	55	22,0	44,0	25	0,32
32	90,5	75	68	28,0	54,5	32	0,55
40	101,0	85	79	31,5	65,5	40	0,74
50	115,0	95	93	40,0	77,0	50	1,25
65	142,0	115	113	46,0	97,5	65	1,87
80	154,0	133	128	50,0	111,5	80	2,42
100	184,0	154	148	60,0	130,0	100	3,81

Coefficienti di portata 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

Fattore di conversione: C_v (UK) = K_v / 0,963 C_v (US) = K_v / 1,156

Pressioni di apertura in mbar

Pressione differenziale con flusso zero e per molla standard

→ Direzione del flusso

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

Quando siano richieste pressioni di apertura più basse, occorre utilizzare valvole senza molla, installate su tubazioni verticali e con flusso dal basso verso l'alto.

Valvole senza molla

↑	2,5	2,5	2,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,5
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

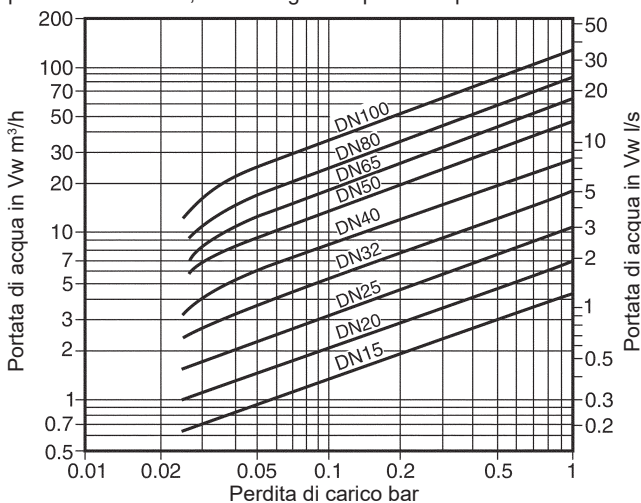
circa 700 mbar fino a DN65

Valvole con molla per servizi gravosi: circa 450 mbar DN80

circa 300 mbar DN100

Perdite di carico

Il diagramma di seguito riportato fornisce le perdite di carico a valvola aperta e con acqua alla temperatura di 20°C. I valori indicati si riferiscono alle versioni con molla standard installate con flusso orizzontale. Con flusso verticale si possono avere variazioni, peraltro trascurabili, solo in regime di parziale apertura.



Le curve del grafico sono riferite a portate di acqua a 20°C; per determinare le perdite di carico per fluidi diversi, occorre calcolare, utilizzando la formula sottostante, la portata d'acqua equivalente ed utilizzarla inserendola nel grafico.

$$V_w = \sqrt{\frac{\rho}{1000}} \times V$$

dove:

V_w = Portata volumetrica equivalente di acqua in l/s oppure m³/h

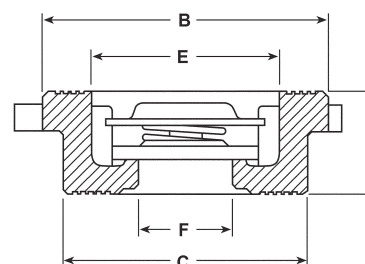
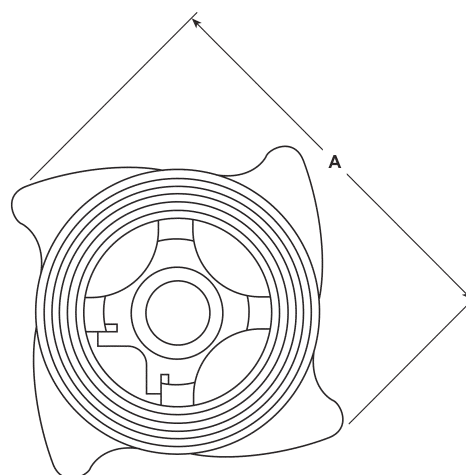
ρ = Massa volumetrica del fluido in kg/m³

V = Portata volumetrica del fluido in l/s oppure m³/h

Per le perdite di carico con vapore, aria compressa e gas, chiedere agli uffici tecnico-commerciali Spirax Sarco.

Come ordinare

Esempio: N°1 valvola di ritegno a disco DCV3 Spirax Sarco in acciaio inox austenitico, da DN50, adatta per installazione tra controflange EN 1092 PN25.



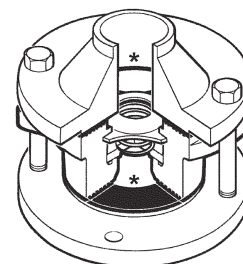
Informazioni per la sicurezza, l'installazione e la manutenzione

Per istruzioni dettagliate far riferimento al manuale Istruzioni di installazione e manutenzione IM-P134-07 fornito unitamente agli apparecchi.

Le valvole di ritegno DCV devono essere installate rispettando la freccia direzionale di flusso stampigliata sul corpo. Quando provviste di molla di ritorno, possono essere installate in qualsiasi posizione mentre, se prive di molla, devono essere installate su tubazioni verticali con flusso dal basso verso l'alto.

Il particolare profilo a camma del corpo permette, attraverso una semplice rotazione fino a toccare i bulloni delle flange di accoppiamento, il centraggio automatico della valvola rispetto alla tubazione.

* **Nota:** Flange, viti, dadi e guarnizioni sono a cura dell'installatore. Le valvole di ritegno a disco non sono smontabili e non necessitano di parti di ricambio. Le valvole di ritegno a disco non sono adatte all'uso in presenza di flussi fortemente pulsanti, come ad esempio in prossimità di un compressore.



Le varie combinazioni sono individuate dalla marcatura effettuata sul corpo:

- 'N' - Molla per alta temperatura - disco con tenuta metallica standard
- 'W' - Senza molla - disco con tenuta metallica standard
- 'H' - Molla per servizi gravosi - disco con tenuta metallica standard
- 'V' - Molla standard - disco con tenuta soffice in viton
- 'E' - Molla standard - disco con tenuta soffice in EPM
- 'VV' - Senza molla - disco con tenuta soffice in viton
- 'WE' - Senza molla - disco con tenuta soffice in EPM
- 'HV' - Molla per servizi gravosi - disco con tenuta soffice in viton
- 'HE' - Molla per servizi gravosi - disco con tenuta soffice in EPM
- 'T' - Valvole collaudate secondo EN 12266 Classe D

Nessuna identificazione indica molla standard e disco con tenuta metallica.

Smaltimento

Quando un prodotto che contiene componenti in Viton è stato soggetto a temperature vicine ai 315°C o superiori, esistono possibilità di decomposizione con formazione di acido idrofluoridrico. Evitare il contatto con la pelle ed eventuale inalazione dei fumi poiché l'acido provoca gravi ustioni cutanee e danneggiamenti all'apparato respiratorio. Il Viton deve essere smaltito con procedure riconosciute come indicato nel manuale Istruzioni di installazione e manutenzione IM-P134-07 fornito unitamente agli apparecchi. Questa unità è riciclabile. Non si ritiene che esista un pericolo ecologico derivante dal suo smaltimento, purché siano prese le opportune precauzioni.