

spirax sarco

TI-P134-04
ST Ed. 11.1 IT - 2016

Valvole di ritegno a disco DCV4

Descrizione

Le valvole di ritegno a disco DCV4 sono previste per il montaggio tra flange ASME; 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. Con vapore la tenuta standard è metallica; con altri fluidi sono disponibili tenute di materiali differenti (vedere "Esecuzioni opzionali"). Gli scartamenti sono conformi alla normativa EN 558 parte 2, serie 52.

Nota: 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.

Esecuzioni opzionali

Molla per alta temperatura per valori fino a 400°C.

Tenuta soffice in Viton per utilizzo con oli, aria e gas.

Tenuta soffice in EPM per utilizzo con acqua.

Normative

Queste valvole sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 2014/68/UE e portano il marchio CE quando richiesto.

Classi di tenuta

Valvole standard secondo EN 12266-1 rate E.

Fornibili su richiesta, valvole secondo EN 12266-1 rate D.

Versioni a sede morbida conformi EN 12266-1 rate A, purché in presenza di pressione differenziale.

Certificazioni

Le valvole, a richiesta, sono fornibili con certificato dei materiali del corpo 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

DN 15, 20, 25, 40, 50, 80 e 100.

Installabili tra flange ASME 150 e ASME 300.

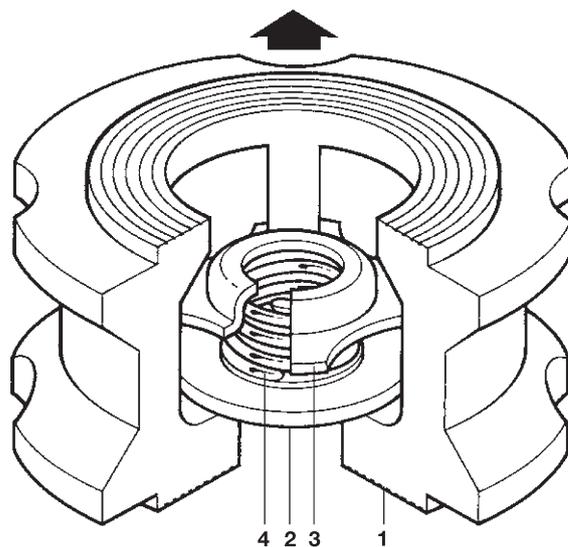
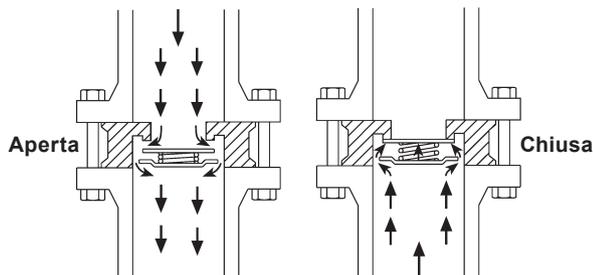
Il montaggio è possibile in ogni direzione di flusso purché l'esecuzione sia provvista di molla.

Materiali

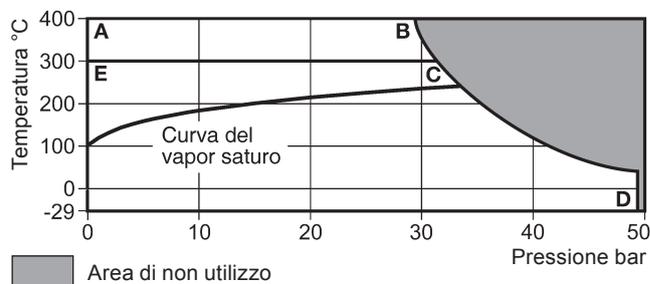
N°	Denominazione	Materiale	Designazione
1	Corpo	Acciaio inox austenitico	ASTM A351 CF3M
2	Disco	Acciaio inox austenitico	ASMT A276 316
3	Fermo molla	Acciaio inox austenitico	BS 1449 316 S11
4	Molla standard	Acciaio inox austenitico	BS 2056 316 S42
	Molla per alta temperatura	Lega di nickel	Nimonic 90

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.



Limiti pressione/temperatura



A - B - D con molla per alta temperatura o senza molla

E - C - D con molla standard

Nota: le condizioni di utilizzo si riferiscono a versioni con tenuta metallica (standard); in caso di utilizzo di sedi in Viton o EPDM, l'uso del prodotto è ridotto entro i limiti del materiale scelto.

Condizioni di progetto del corpo		ASME 300
PMA - Pressione massima ammissibile	@ 37°C	49 bar
TMA - Temperatura massima ammissibile	@ 29 bar	400°C
Temperatura minima ammissibile		-29°C
PMO - Pressione massima di esercizio (con tenuta metallica)	@ 37°C	49 bar
TMO - Temperatura massima di esercizio	molla standard	@ 31,5 bar 300°C
	molla per alta temperatura	@ 29 bar 400°C
	senza molla	@ 29 bar 400°C
Temperatura minima di esercizio		-29°C
Limiti di temperatura per elastomeri	sede in viton	-25°C + 205°C
	sede in EPDM	-40°C + 120°C
Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di 76 bar		

Dimensioni in mm e pesi in kg (approssimati)

DN	A ASME 300	B ASME 150	C	D	E	F	Peso
15	54	47	38	25	22,35	15	0,24
20	67	57	46	31	27,35	20	0,41
25	73	67	54	35	33,15	25	0,54
40	95	86	76	45	49,15	40	1,15
50	111	105	95	56	59,15	50	1,84
80	149	136	130	71	90,15	80	3,69
100	181	174	160	80	111,15	100	5,70

Coefficienti di portata K_v

DN	15	20	25	40	50	80	100
K _v	4,4	7,5	12	26	39	84	150

Fattore di conversione: C_v (US) = K_v / 0,865

Pressioni di apertura in mbar

Pressione differenziale con flusso zero e per molla standard

→	Direzione del flusso						
DN	15	20	25	40	50	80	100
↑	25	25	25	28	29	31	33
→	22,5	22,5	22,5	24,5	24,5	25,5	26,5
↓	20	20	20	20	20	20	20

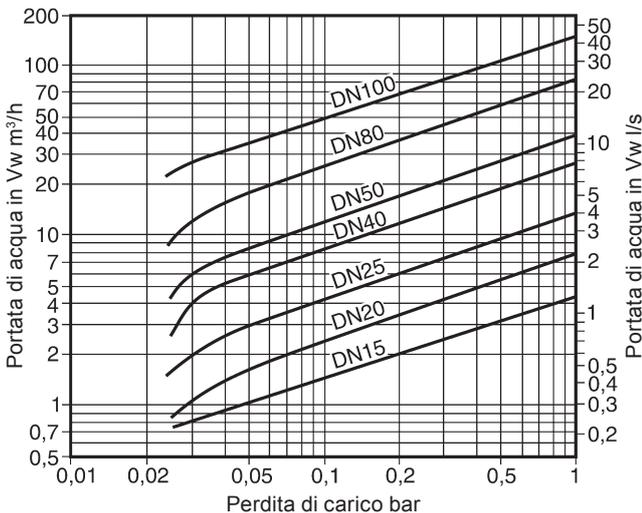
Quando siano richieste pressioni di apertura più basse, occorre utilizzare valvole senza molla, installate su tubazioni verticali e con flusso dal basso verso l'alto.

Valvole senza molla

↑	2,5	2,5	2,5	4,0	4,5	5,5
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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.

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

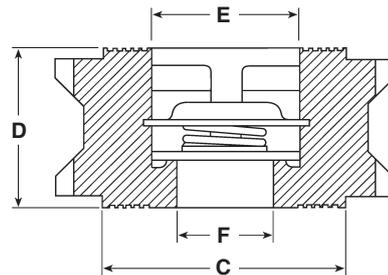
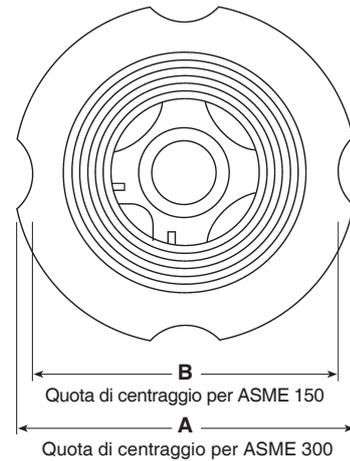
dove:

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

ρ = Massa volumetrica del fluido in kg/m³

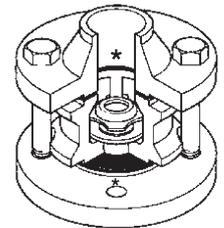
V = Portata volumetrica del fluido in l/s oppure m³/h

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



Come specificare

Valvola di ritegno a disco Spirax Sarco DCV4 con corpo e organi di otturazione in acciaio inox adatta per installazione tra controflange ASME 300 DN 80.



Informazioni per la sicurezza, l'installazione e la manutenzione

Per istruzioni dettagliate far riferimento al manuale Istruzioni di installazione e manutenzione 3.553.5275.060 (IM-P134-08) 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.

Varie opzioni sono indicate da una marcatura effettuata sul corpo:

- 'N' - Molla per temperature elevate - Disco metallico standard
- 'W' - Senza molla - Disco metallico standard
- 'V' - Molla standard - Disco a tenuta morbida in VITON
- 'E' - Molla standard - Disco a tenuta morbida in EPDM
- 'VV' - Senza molla - Disco a tenuta morbida in VITON
- 'WE' - Senza molla - Disco a tenuta morbida in EPDM
- 'T' - Valvola testata secondo EN 12266-1 Rate

Nessuna marcatura indica la presenza di molla standard con disco metallico.

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 3.553.5275.060 (IM-P134-08) fornito unitamente agli apparecchi.