

DCV41

Valvola di ritegno a disco in acciaio inox austenitico

Descrizione

L'unità DCV41 è una valvola di ritegno a disco in acciaio austenitico, disponibile nelle versioni con attacchi filettati o da saldare a tasca. La sua funzione è di prevenire il ritorno di flusso per una vasta gamma di fluidi per applicazioni su linee di processo, in impianti di acqua fredda, calda e surriscaldata, vapore e condense.

Per applicazioni su oli e gas è disponibile la versione con sede morbida in Viton.

Per applicazioni su acqua è disponibile la versione con sede in EPDM.

Le versioni a sede morbida offrono un rischio di perdite pari a zero e una tenuta ermetica anche in presenza di bollicine, ossia soddisfano i requisiti previsti dalla normativa EN 12266-1 Rate A, purché in presenza di pressione differenziale. Si noti che le sedi morbide opzionali non sono disponibili nelle versioni con attacchi a saldare a tasca. La classe di tenuta della versione standard è conforme alla normativa EN 12266-1 Rate E.

Nella versione con molla per carichi gravosi e tenuta soffice in EPDM, la valvola può essere installata sulla linea dell'acqua di alimento caldaia.

È inoltre disponibile una versione con molla per elevate temperature che ne permette il funzionamento a 400°C.

Esecuzioni opzionali

Molla per servizi gravosi (pressione differenziale di apertura 700 mbar) per applicazioni di alimento caldaie

Molla per alte temperature

Tenuta soffice in Viton per applicazioni con oli e gas (disponibile solo su modelli con attacchi filettati)

Tenuta soffice in EPDM per applicazioni con acqua (disponibile solo su modelli con attacchi filettati)

Normative

Queste valvole sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 2014/68/UE. Sono inoltre progettate e costruite in accordo agli standard BS 7438.

Classi di tenuta

La classe di tenuta della versione standard è conforme alla normativa EN 12266-1 rate E

Le versioni con tenuta soffice sono conformi a EN 12266-1 rate A, purché in presenza di pressione differenziale.

Certificazioni

La valvola è fornita con certificato EN 10204 3.1 del corpo.

Nota: ogni eventuale esigenza di certificazione o collaudo deve essere definita al momento del conferimento dell'ordine.

Attacchi e diametri nominali

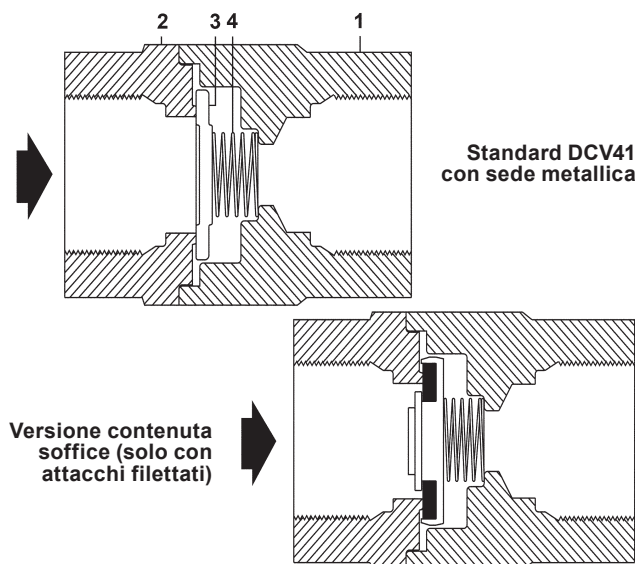
1/2", 3/4" e 1" attacchi filettati conici femmina BSP (gas) secondo BS 21, Filettati NPT secondo ASME B 1.20.1 e a saldare a tasca secondo ASME B 16.11 Classe 3000.

Materiali

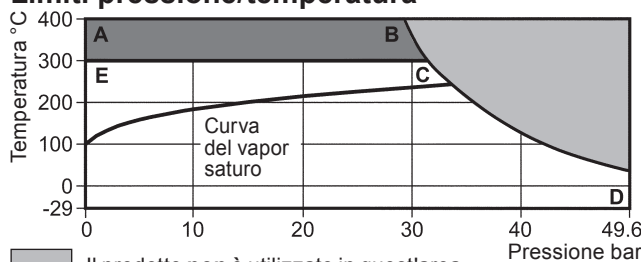
N° Denominazione	Materiale	Designazione
1 Corpo	Acciaio inox austenitico	ASTM A351 CF3M
2 Sede	Acciaio inox austenitico	ASTM A351 CF3M
3 Disco	Acciaio inox austenitico	ASTM A276 316
Molla standard	Acciaio inox austenitico	BS 2056 316 S42
4 Molla per servizi gravosi	Acciaio inox austenitico	BS 2056 316 S42
Molla per alte temperature	Lega di nickel	Nimonic 90

Funzionamento

Le valvole di ritegno vengono aperte dalla pressione del fluido e si chiudono non appena il flusso cessa e prima che si instauri il flusso contrario.



Limiti pressione/temperatura



Il prodotto **non** è utilizzato in quest'area

L'utilizzo in quest'area è possibile solo utilizzando una valvola DCV41 con molla per alte temperature o una valvola DCV41 senza molla.

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

E-C-D Molla standard

Nota: su richiesta e ad extra costo sono eseguibili test speciali per permettere il funzionamento a temperature inferiori. Per maggiori informazioni consultare i nostri uffici tecnici.

Condizione di progetto del corpo	PN50	
PMA Pressione massima ammissibile	49,6 bar @ 38°C	
TMA Temperatura massima ammissibile	400°C @ 29,4 bar	
Temperatura minima ammissibile	-29°C	
PMO Pressione massima d'esercizio (bar g)	49,6 bar @ 38°C	
TMO Temperatura massima d'esercizio	Con sede metallica e molla standard	300°C
	Con sede metallica e molla per elevate temperature	400°C
	Senza molla	400°C
	Con sede in Viton	205°C
*Temperatura minima d'esercizio	Con sede in EPDM	120°C
	Con sede metallica	-29°C
*Temperatura minima d'esercizio	Con sede in Viton	-25°C + +205°C
	Con sede in EPDM	-40°C + +120°C

Progettate per una pressione massima di prova idraulica a freddo di: 76 bar

***Nota:** su richiesta e ad extra costo sono eseguibili test speciali per permettere il funzionamento a temperature inferiori. Per maggiori informazioni consultare i nostri uffici tecnici.

Dimensioni in mm e pesi in kg (approssimati)

DN	A Saldare a tasca	A Filettato	B A/F	Peso
1/2"	50	51	34	0,2
3/4"	55	57	41	0,3
1"	67	68	50	0,5

Coefficienti di portata K_v

DN	1/2"	3/4"	1"
K _v	4,4	7,5	12

Fattore di conversione: C_v (UK) = K_v x 0.963 C_v (UK) = K_v x 1.156

Pressioni di apertura in mbar

Pressione differenziale con flusso zero, per molla standard e molla per alte temperature.

→ Direzione flusso

DN	1/2"	3/4"	1"
↑	25	25	25
→	22,5	22,5	22,5
↑	20	20	20

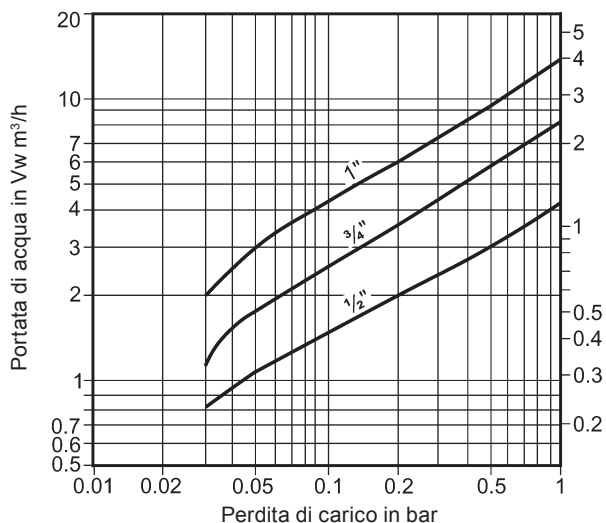
Quando siano richieste pressioni di apertura più basse, occorre utilizzare valvole senza molla, installate su tubazioni verticali e con flusso dal basso verso l'alto.

Valvole senza molla

↑	3	2,5	4
---	---	-----	---

Valvole con molla per servizi gravosi: circa 700 mbar

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.

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

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

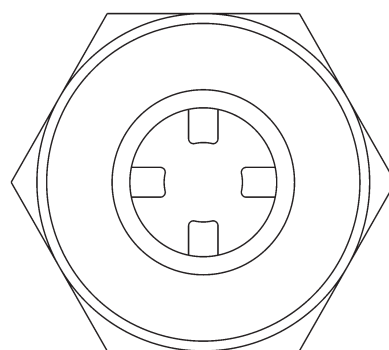
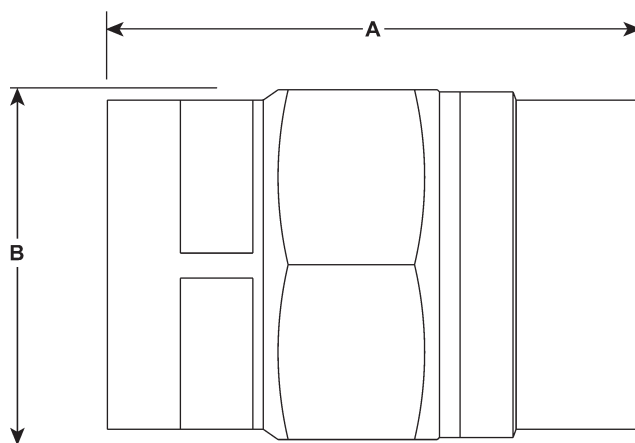
p = Massa volumetrica del fluido in kg/m³

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

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

Come ordinare

Esempio: Valvola di ritegno a disco Spirax Sarco DCV41 con corpo in acciaio inox austenitico, sede morbida in Viton, attacchi filettati 1/2" gas e certificato EN 10204 3.1 del corpo.



Informazioni per la sicurezza, l'installazione e la manutenzione

Per istruzioni dettagliate far riferimento al manuale Istruzioni di installazione e manutenzione IM-P601-19 fornito unitamente agli apparecchi.

Le valvole di ritegno DCV41 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.

Nota: 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 opzioni sono identificate da una marcatura sul corpo valvola:

'N'	- Molla per alte temperature	- Sede metallica standard
'W'	- Senza molla	- Sede metallica standard
'WV'	- Senza molla	- Sede in Viton
'WE'	- Senza molla	- Sede in EPDM
'H'	- Molla per carichi gravosi	- Sede metallica standard
'HV'	- Molla per carichi gravosi	- Sede in Viton
'HE'	- Molla per carichi gravosi	- Sede in EPDM
'V'	- Molla standard	- Sede in Viton
'E'	- Molla standard	- Sede in EPDM

Nota: l'assenza di suffisso identificativo indica la presenza della 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 IM-P601-19 fornito unitamente agli apparecchi.