

Alfa Laval SMP-BC

Valvole a doppia sede

Presentazione

Alfa Laval SMP-BC Mixproof è una valvola pneumatica igienica a doppia sede che gestisce in modo sicuro il flusso simultaneo di due diversi prodotti attraverso la stessa valvola senza alcun rischio di contaminazione incrociata. Standardizzata e conveniente, la valvola a carica dall'alto è stata progettata per rilevare velocemente le perdite, massimizzare la sicurezza del prodotto e ridurre il fabbisogno di manutenzione grazie ai pochi componenti mobili. La valvola viene spesso utilizzata nelle linee Cleaning-in-Place (CIP) e anche in altri sistemi di movimentazione dei prodotti.

Applicazione

La valvola Alfa Laval SMP-BC Mixproof è stata progettata per applicazioni igieniche che richiedono maggiore sicurezza, rilevamento delle perdite e CIP nei settori lattiero-caseario, alimentare e delle bevande, della cura personale e altri ancora.

Vantaggi

- Valvola mixproof igienica a doppia sede
- Il design versatile e modulare soddisfa gran parte dei requisiti delle applicazioni igieniche
- Conveniente

Principio di funzionamento

La valvola Alfa Laval SMP-BC Mixproof viene azionata con aria compressa da una posizione remota. La valvola è dotata di due piccole valvole pneumatiche normalmente aperte (NO), una valvola di rilevamento e una valvola CIP. L'otturatore della valvola ha due sedi che formano una camera di travaso atmosferica. Qualsiasi travaso di prodotto viene scaricato attraverso la valvola di rilevamento. La camera di travaso può essere pulita alimentando il sistema CIP della valvola di rilevamento. La valvola SMP-BC è insensibile al colpo di ariete nella linea del prodotto al di sopra dell'otturatore.

Design standard

La valvola Alfa Laval SMP-BC Mixproof comprende corpi valvola, coperchio, otturatore e un attuatore. Sono disponibili due versioni: una valvola di arresto con un corpo valvola e una valvola di arresto con due corpi valvola. Un sistema clip dell'otturatore e gli anelli di bloccaggio fissano i corpi della valvola all'attuatore. La valvola può essere dotata anche di Alfa Laval ThinkTop V50 e V70 per il rilevamento e il controllo.



DATI TECNICI

Pressione

Pressione max. prodotto (a seconda delle specifiche della valvola):	1000 kPa (10 bar)
Pressione min. prodotto:	Vuoto assoluto
Pressione dell'aria:	da 500 a 800 kPa (da 5 a 8 bar)

Temperatura

Intervallo di temperatura:	da -10°C a +140°C (EPDM).
----------------------------	---------------------------

ATEX

Classificazione:	II 2 G D ¹
------------------	-----------------------

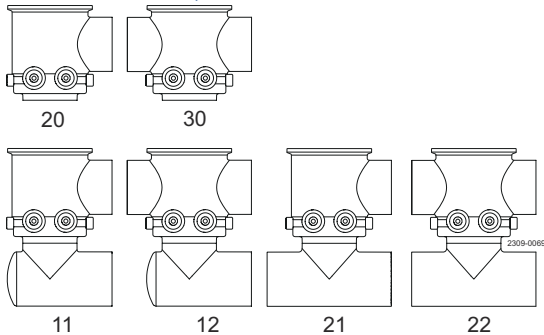
¹ Questa apparecchiatura non rientra nel campo di applicazione della direttiva 2014/34/UE e non deve essere munita di marcatura CE separata ai sensi della direttiva, in quanto non presenta una sorgente di innesco propria

DATI FISICI

Materiale

Parti in acciaio a contatto con il prodotto:	1.4401 (316L)
Finitura superficie esterna:	semilucida (sabbata)
Finitura superficie interna:	Ra ≤ 1,6 µm
Opzionale:	Lucidata Ra ≤ 0,8 µm
Altre parti in acciaio:	1.4301 (304)
Guarnizioni a contatto con il liquido:	EPDM (opzionale: NBR, FPM)
Altre tenute:	NBR

Combinazione corpo valvola



Su richiesta, le versioni corpo tipo 20 e 30 sono disponibili nelle seguenti configurazioni:

- Derivazione a T saldata sulla bocca inferiore nella versione a 0 o a 90 gradi. Tipo: 21 e 22
- Curva saldata sulla bocca inferiore nella versione a 0, 90, 180 o 270 gradi. Tipo: 11 e 12

Opzioni

- Raccordi maschio o rivestimenti clamp conformi alla norma richiesta.
- Controllo e indicazione: ThinkTop V50 e V70, IndiTop.
- Attuatore con molla rinforzata.
- Attuatore grande per dimensioni valvole 38-51 mm/ DN40-50.
- Kit di installazione CIP.
- Altre combinazioni corpo valvola.
- Utensili di servizio per attuatore.
- Utensile per le sedi dell'otturatore (necessario per la sostituzione delle sedi).



Nota!

Per ulteriori informazioni, vedere anche il manuale di istruzioni ESE02255.

Consumo d'aria (litri d'aria) per una corsa

Dimensione	38-51 mm	63,5-101,6 mm	
	DN 40-50	DN 65-100	DN 125-150
Valvola di arresto	0,2 x pressione dell'aria (bar)	0,7 x pressione dell'aria (bar)	1,5 x pressione dell'aria (bar)
Funzione attuatore	NC	NC	NC
Valvola di arresto			3,6 x pressione dell'aria (bar)
Funzione attuatore			NC (aria di supporto per chiusura)

Funzionamento/pulizia

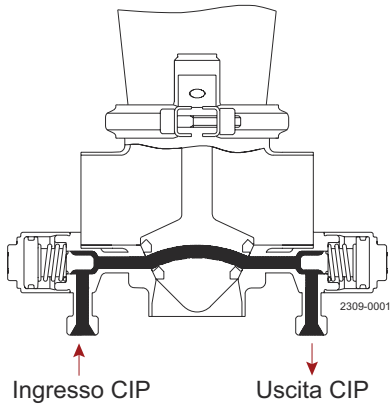


Figura 1. Valvola di arresto chiusa: pulizia della camera di travaso

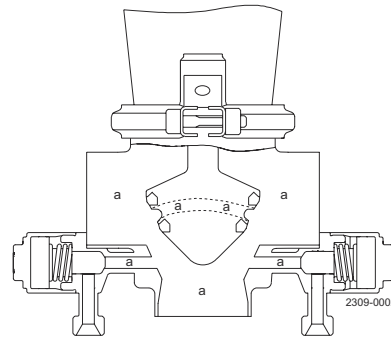
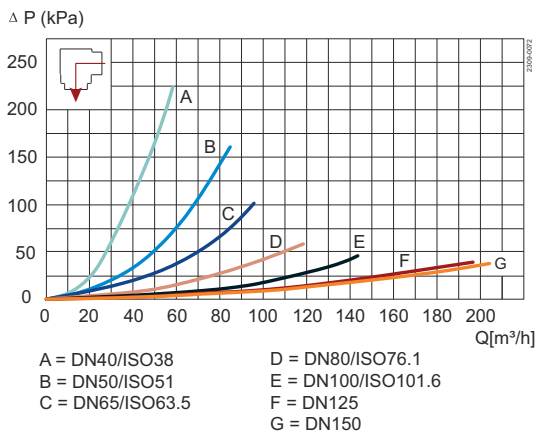
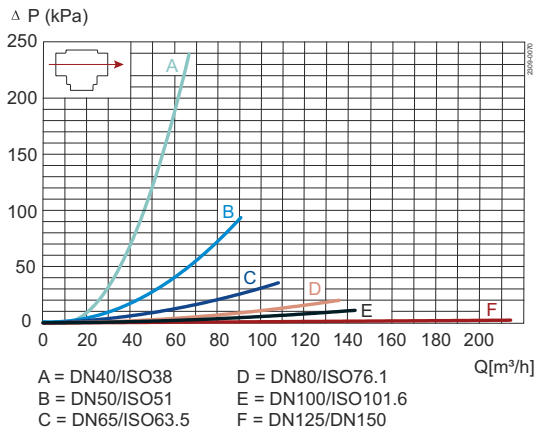
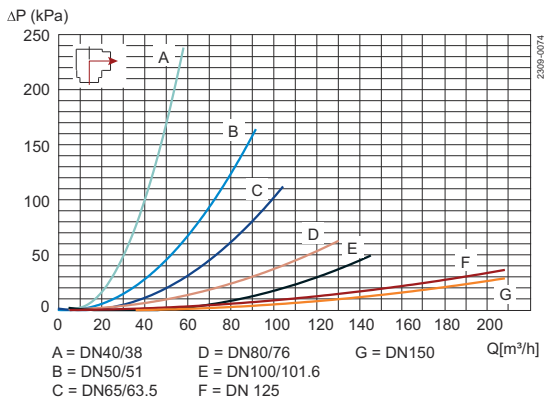


Figura 2. Valvola di arresto aperta: pulizia del corpo valvola e della camera di travaso

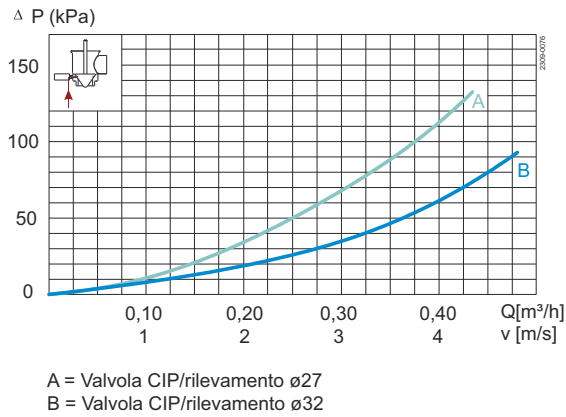
Perdita di pressione/capacità delle membrane

Valvola di arresto:





Camera di travaso, perdita di pressione e velocità del flusso



Nota!

Per i diagrammi vale quanto segue:

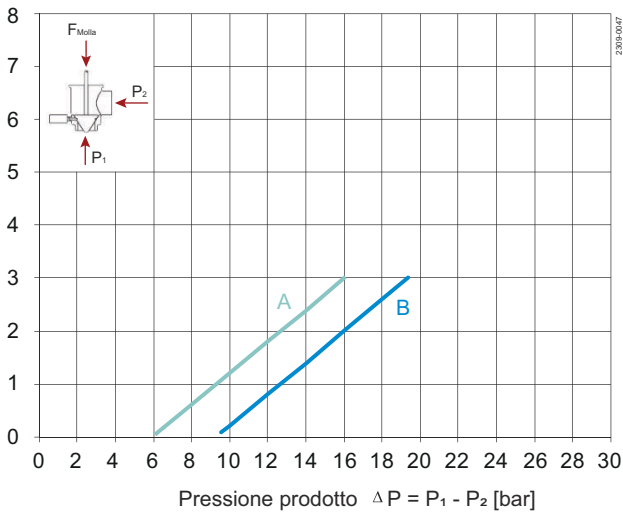
Fluido: Acqua ($20^\circ C$).

Misurazione: A norma VDI 21.

Diagrammi pressione massima differenziale/aria di supporto

Pressione max. prodotto otturatore superiore senza travaso in funzione dell'aria di supporto:

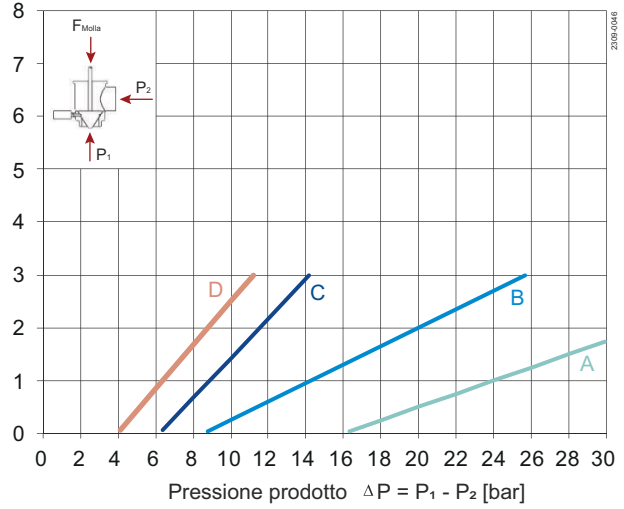
Aria di supporto P_{aria} [bar]



A = ø89 Std. molla: DN40/DN50, ISO38/ISO51
B = ø89 Molla rinforzata: DN40/DN50, ISO38/ISO51

Figura 3. Attuatore ø 89

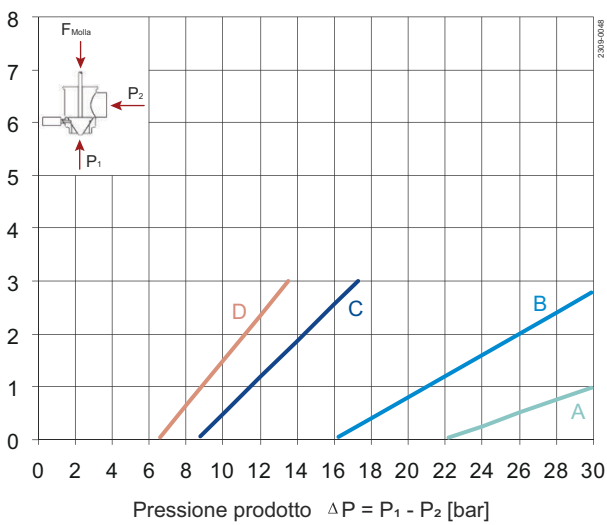
Aria di supporto P_{aria} [bar]



A = DN40/DN50, ISO38/ISO51 C = DN80, ISO76.1
B = DN65, ISO63.5 D = DN100, ISO101.6

Figura 4. Attuatore ø 133 con molla standard

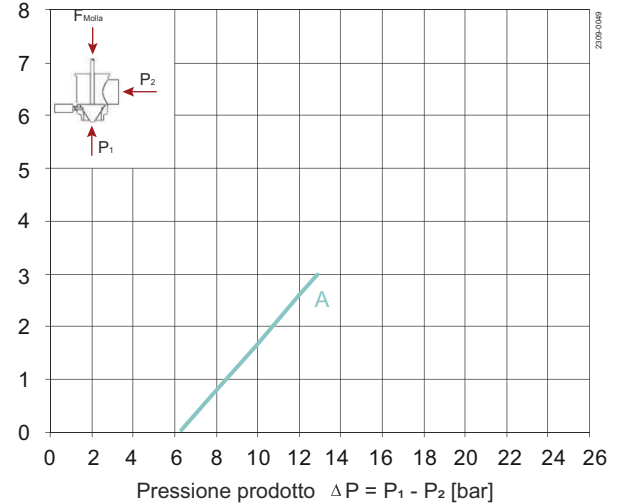
Aria di supporto P_{aria} [bar]



A = DN40/DN50, ISO38/ISO51 C = DN80, ISO76.1
B = DN65, ISO63.5 D = DN100, ISO101.6

Figura 5. Attuatore ø 133 con molla rinforzata

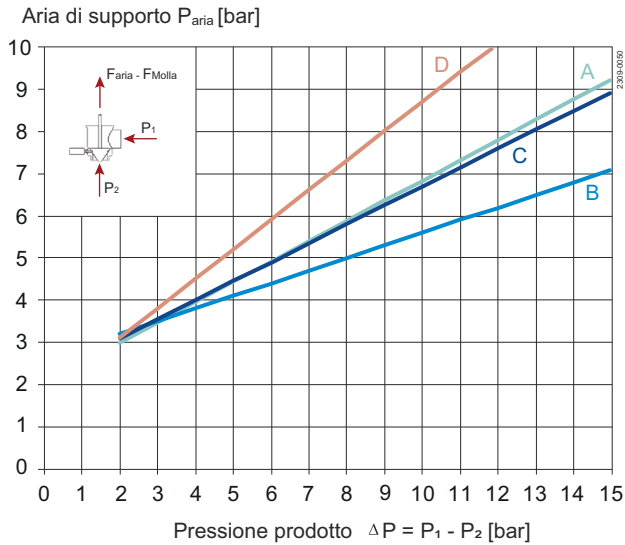
Aria di supporto P_{aria} [bar]



A = DN125, DN150

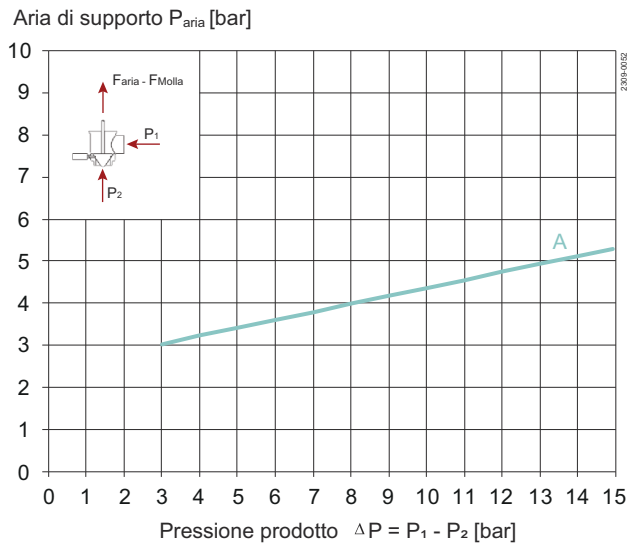
Figura 6. Attuatore ø 199

Pressione max. prodotto otturatore superiore in base alla quale la valvola può aprirsi in funzione della pressione dell'aria:



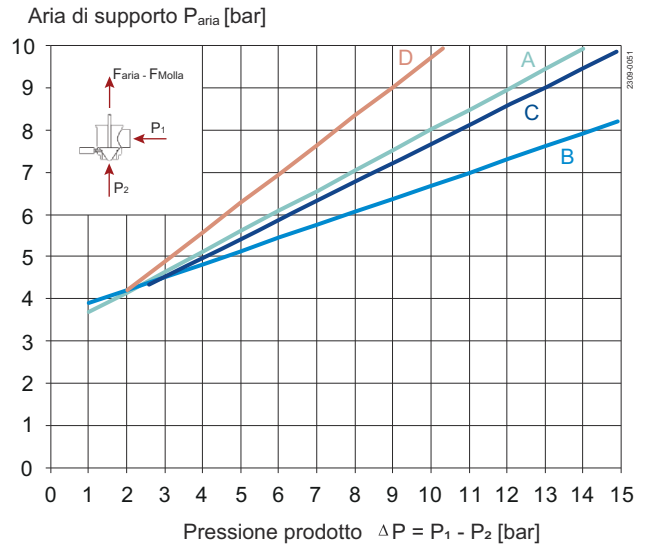
A = DN40/DN50, ISO38/ISO51
 B = DN65, ISO63.5
 C = DN80, ISO76.1
 D = DN100, ISO101.6

Figura 7. Attuatore \varnothing 89 con molla standard



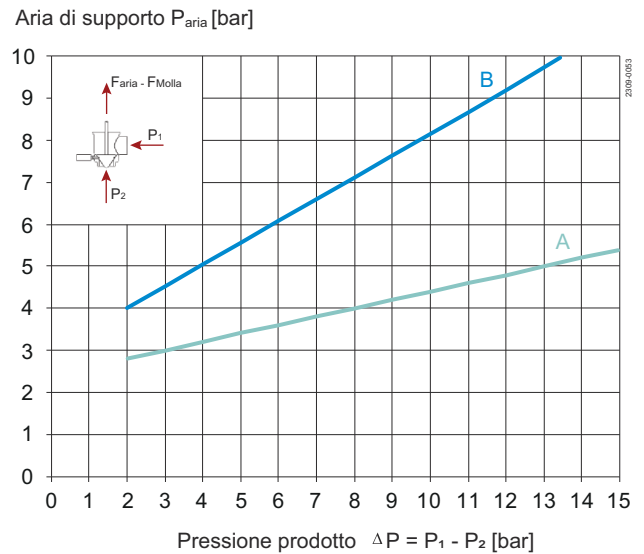
A = DN40/DN50, ISO38/ISO51

Figura 9. Attuatore \varnothing 133 con molla standard



A = DN40/DN50, ISO38/ISO51 C = DN80, ISO76.1
 B = DN65, ISO63.5 D = DN100, ISO101.6

Figura 8. Attuatore \varnothing 89 con molla rinforzata



A = DN40/DN50, ISO38/ISO51
 B = DN125, DN150

Figura 10. Attuatore \varnothing 133 con molla rinforzata



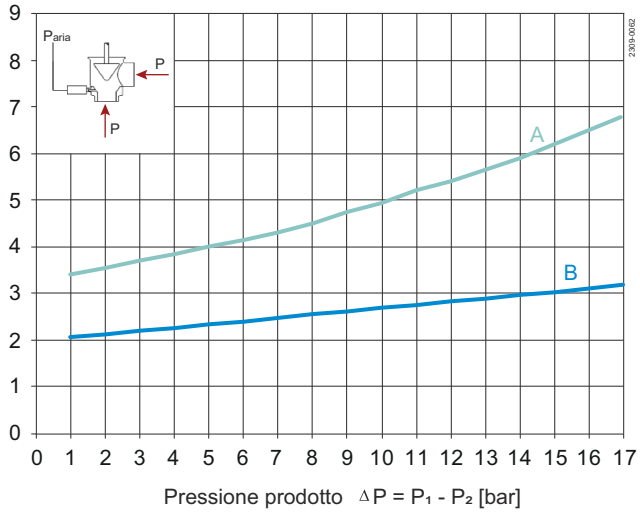
Nota!

Se l'attuatore è supportato dalla pressione dell'aria sul lato della molla; la pressione max. consentita è pari a 300 kPa (3 bar).

Valvola di riduzione dell'aria: Alfa Laval codice 9611995903 assicura aria di supporto max 3 bar.

Valvole CIP/rilevamento. Pressione max prodotto senza trafilamento in funzione della pressione dell'aria:

Aria di supporto P_{aria} [bar]



A = Valvola CIP $\varnothing 27$

B = Valvola CIP $\varnothing 32$

Pressione CIP max nella camera di trafilamento senza trafilemento nell'area prodotto in funzione della pressione del prodotto:

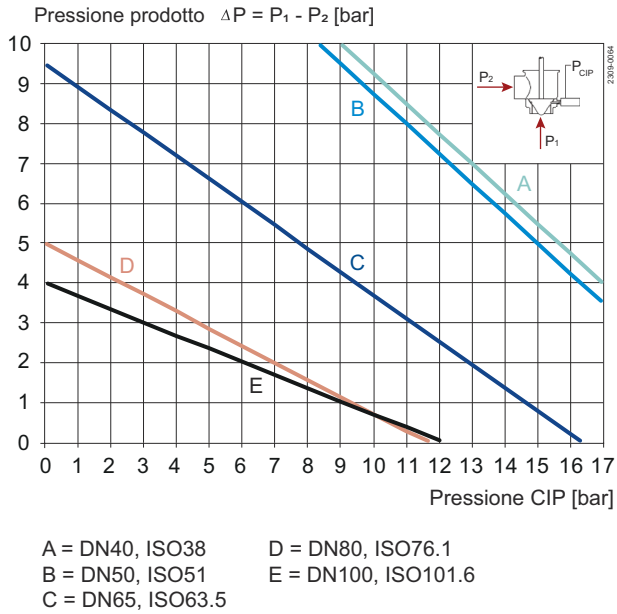


Figura 11. Attuatore $\varnothing 89$ con molla standard

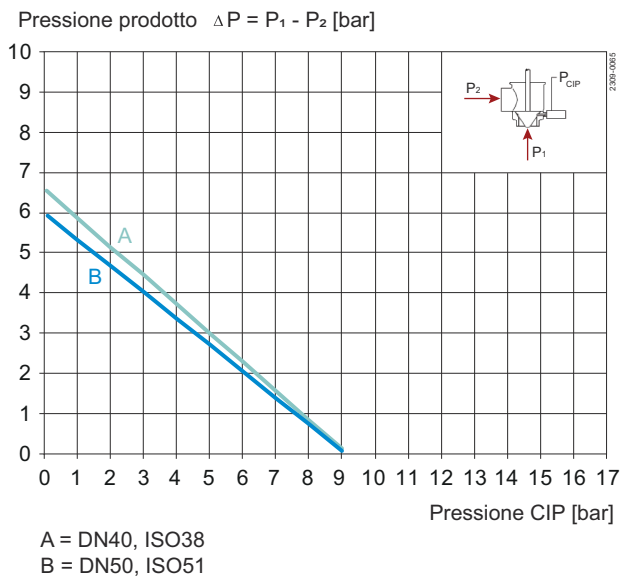


Figura 13. Attuatore $\varnothing 133$ con molla standard

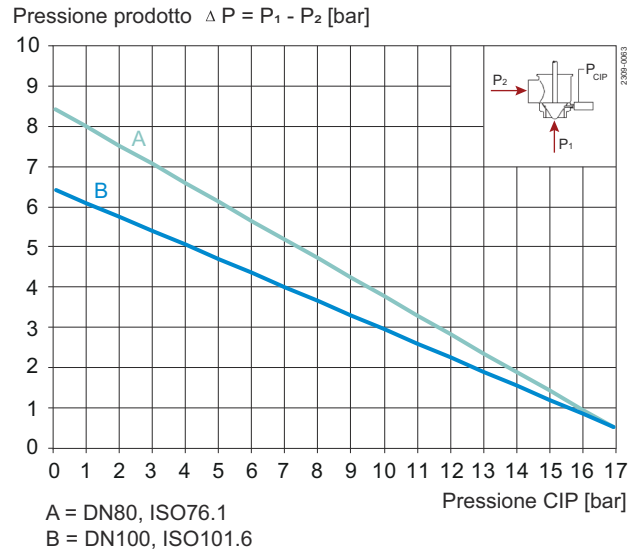


Figura 12. Attuatore $\varnothing 89$ con molla rinforzata

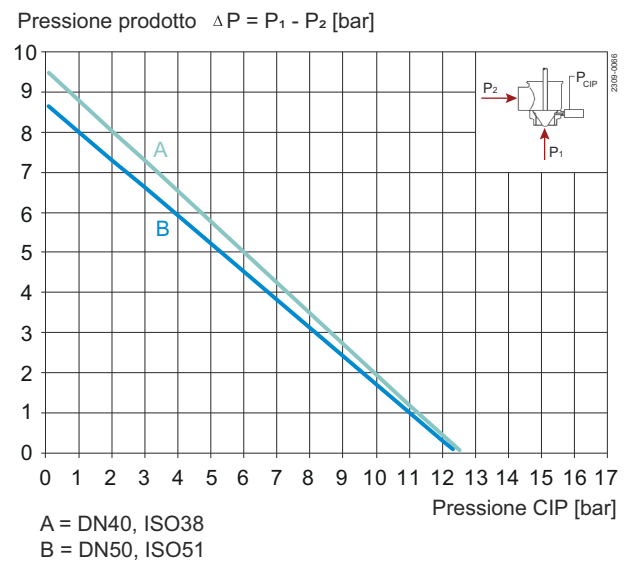


Figura 14. Attuatore $\varnothing 133$ con molla rinforzata



Nota!

Se l'attuatore è supportato dalla pressione dell'aria sul lato della molla; la pressione max. consentita è pari a 300 kPa (3 bar).

Dimensioni (mm)

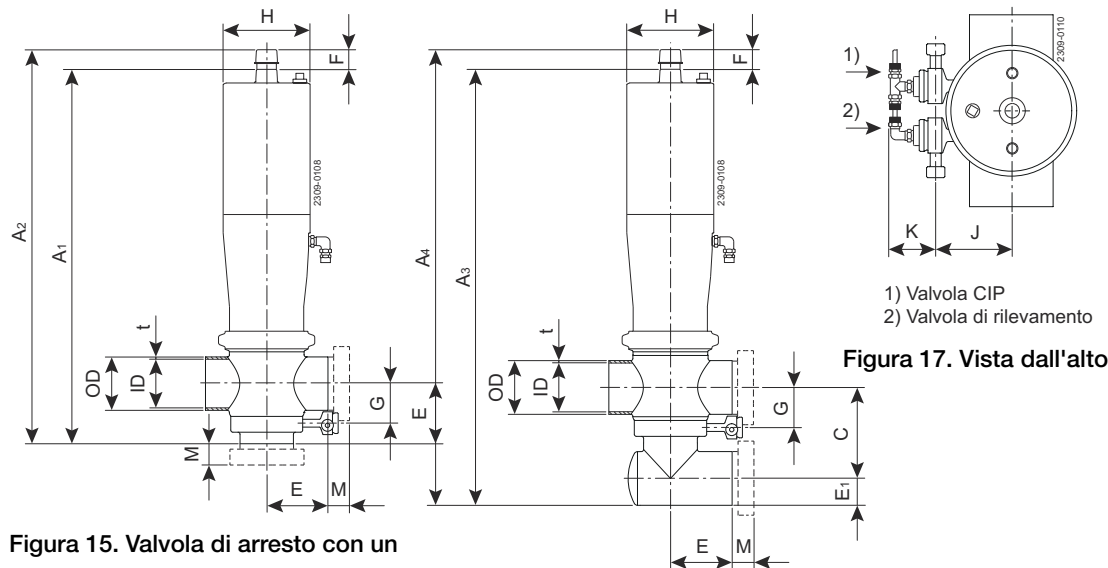


Figura 15. Valvola di arresto con un corpo valvola

Figura 16. Valvola di arresto con due corpi valvola

- 1) Valvola CIP
- 2) Valvola di rilevamento

Figura 17. Vista dall'alto

Dimensione	38	51	63,5	76,1	101,6	40	50	65	80	100	125	150
	mm	mm	mm	mm	mm	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN
A ₁	345	355	433	455	527	343	354	430	456	526	535	584
A ₂	370	380	458	487	559	368	379	455	488	558	580	629
A ₃	413,5	422	508	536	611	413	422	508	547	631		
A ₄	438,5	447	540	568	643	438	447	540	579	663		
C	98	102	124	129	166	98	102	124	134	166		
C ₁	80	84	108	115	150	80	84	108	120,5	150		
OD	38,1	50,8	63,5	76,1	101,6	41	53	70	85	104	129	154
ID	34,9	47,6	60,3	72,1	97,6	38	50	66	81	100	125	150
t	1,6	1,6	1,6	2,0	2,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
E	49,5	61,5	82,3	87,3	133,5	49,5	61,5	82,3	87,3	133,5	150	150
E ₁	20,5	26,8	33,2	39,1	51,8	22	28	36	43,5	53		
F	25	25	32	32	32	25	25	32	32	32	49	49
G	27	33,3	39,7	45,6	58,3	28,5	34,5	42,5	50	59,5	72	84,5
H	89	89	133	133	133	89	89	133	133	133	199	199
J	46,7	46,7	57	66,6	84,3	46,7	46,7	57	66,6	84,3	99,5	99,5
K	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	58,5	58,5
Clamp M/ISO	21	21	21	21	21							
Maschio M/ISO	21	21	21	21	21							
Maschio M/DIN						22	23	25	25	30	46	50
Maschio M/SMS	20	20	24	24	35							
Maschio M/BS	22	22	22	22	27							
Peso (kg)												
Valvola di arresto con un corpo valvola	6,0	6,3	12,8	13,3	16,6	6,0	6,3	12,8	14,0	16,6	43,4	44,5
Peso (kg)												
Valvola di arresto con due corpi valvola	7,1	7,4	14,2	15,9	21,4	7,1	7,4	14,4	17,1	21,6		

Raccordi aria compressa:

R 1/8" (BSP), filettatura interna.

Attacco CIP:

R 3/8" (BSP), filettatura esterna.

Attacco di travaso:

R 3/8" (BSP), filettatura esterna.

Attenzione, tempo di apertura/chiusura:

Il tempo di apertura/chiusura sarà influenzato da:

- Alimentazione aria (pressione dell'aria).
- Lunghezza e dimensioni dei tubi flessibili dell'aria.
- Numero di valvole collegate allo stesso tubo flessibile dell'aria.
- Utilizzo di elettrovalvola singola per le funzioni dell'attuatore pneumatico collegate in serie.
- Pressione prodotto.

Il presente documento e i suoi contenuti sono soggetti a copyright ed altri diritti di proprietà intellettuale di titolarità di Alfa Laval AB (publ) o di una delle sue affiliate (congiuntamente "Alfa Laval"). Nessuna parte di questo documento può essere copiata, riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, o a qualunque fine, senza la preventiva autorizzazione scritta di Alfa Laval. Le informazioni e i servizi di cui al presente documento sono forniti a beneficio e servizio dell'utente, e nessuna dichiarazione e/o garanzia viene rilasciata circa l'accuratezza o l'idoneità di tali informazioni e servizi a qualsiasi fine. Tutti i diritti sono riservati.

Come contattare Alfa Laval

Consultate il sito www.alfalaval.com dove sono disponibili le informazioni aggiornate riguardanti le sedi Alfa Laval nei vari Paesi del mondo.