La collaudata gamma Mixproof

Alfa Laval Valvola Mixproof SMP-BC

Concetto

SMP-BC è una valvola a sede pneumatica per applicazioni sanitarie progettata per garantire sicurezza e rilevamento di eventuali perdite quando due prodotti diversi devono passare attraverso la stessa valvola.
La valvola viene spesso utilizzata in tubazioni di ritorno CIP o in altri sistemi che non hanno picchi di pressione fornendo il rilevamento di eventuali perdite per una maggiore sicurezza.

Principio di funzionamento

SMP-BC è controllata a distanza mediante aria compressa. La valvola è normalmente chiusa (NC).
La valvola è dotata di due piccole valvole pneumatiche normalmente aperte (NA), una valvola d'intercettazione e una valvola CIP.
L'otturatore della valvola (l'otturatore superiore in una valvola di commutazione) ha due guarnizioni che formano tra loro una camera di trafilamento sotto pressione atmosferica. Il prodotto fuoriuscito fluisce nella camera di trafilamento e viene scaricato attraverso la valvola d'intercettazione. La valvola SMP-BC può essere pulita mediante CIP facendo arrivare aria compressa all'attuatore (vedere fig. 1). Durante la pulizia della valvola il flusso contro il senso di chiusura rende il modello SMP-BC insensibile ai colpi d'ariete.

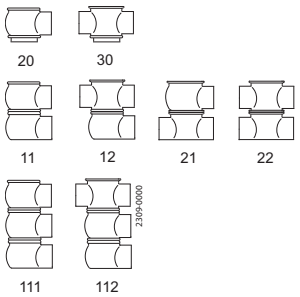
DATI TECNICI

Pressione max prodotto (a seconda delle specifiche della valvola):	1000 kPa (10 bar).
Pressione min. prodotto:	Vuoto assoluto.
Intervallo di temperatura:	da 10°C a +140°C (EPDM).
Pressione dell'aria:	da 500 a 800 kPa (da 5 a 8 bar).

DATI FISICI

Parti in acciaio a contatto con il prodotto:	1.4401 (316L).
Finitura superficie esterna	Semilucida (sabbiata)
Finitura superficie interna	Brillante (lucidata), Ra < 1,6 µm
Altre parti in acciaio:	1.4301 (304).
Guarnizioni a contatto con il prodotto:	EPDM.
Altre guarnizioni:	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
- Curva saldata sulla bocca inferiore nella versione a 0, 90, 180 o 270 gradi

La versione a tre corpi è disponibile su richiesta nelle seguenti configurazioni:

- Tipo 121, 122, 211, 212, 221 e 222

Design standard

SMP-BC è disponibile in due versioni, come valvola di arresto con un corpo valvola o come valvola di commutazione con tre corpi valvola (misure DN125-150 solo come valvola di arresto).
I corpi valvola e l'attuatore esterno sono fissati tra loro mediante clamp. Il modello SMP-BC è dotato di una valvola d'intercettazione e una valvola CIP. Le guarnizioni e la guarnizione a labbro possono essere sottoposte a manutenzione senza rimuovere l'attuatore.

A causa della dimensione e del peso della valvola, è consigliabile utilizzare un'adeguata attrezzatura di sostegno per lo spostamento e l'installazione della valvola. Indicazioni vengono fornite nel manuale di istruzioni (IM70771). Alfa Laval non è in grado di fornire l'attrezzatura di sostegno consigliata.

Opzioni

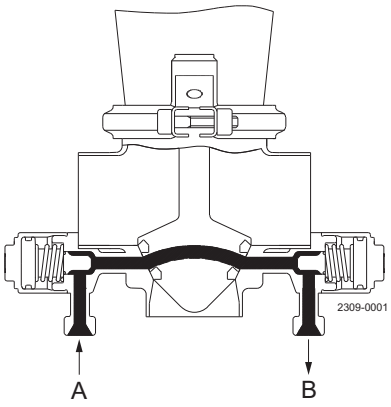
A. Raccordi maschio o clamp conformi allo standard richiesto.
B. Controllo e indicazione: IndiTop, ThinkTop e ThinkTop Basic.
C. Attuatore con molla rinforzata.
D. Attuatore grande per misure valvola 38-51 mm/DN 40-50.
E. Kit di installazione CIP.
F. Altre combinazioni corpo valvola.
G. Rugosità superficiale, parti a contatto con il prodotto: Ra ≤0,8 µm.
H. Guarnizioni a contatto con il prodotto in NBR o FPM.
I. Utensili di servizio per attuatore.
J. Utensile per guarnizioni dell'otturatore (necessario per la sostituzione delle guarnizioni).

Nota

Per ulteriori informazioni, vedere anche il manuale di istruzioni IM 70771.

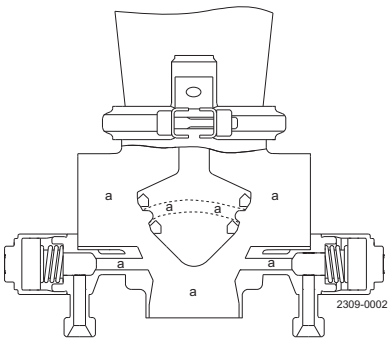
Consumo d'aria (litri d'aria) per una corsa				
Misura	38-51 mm DN 40-50	63.5101.6 mm DN 65100	DN 125-150	DN 125-150
Valvola di intercettazione	0.2 x pressione aria (bar)	0.7 x pressione aria (bar)	1.5 x pressione aria (bar)	2.2 x pressione aria (bar)
Funzione attuatore	NC	NC	NC	
Valvola di intercettazione			3.6 x pressione aria (bar)	2.9 x pressione aria (bar)
Funzione attuatore			NC (Aria di supporto per chiusura)	(Aria di supporto per apertura)
Valvola deviatrice	0.2 x pressione aria (bar)	0.7 x pressione aria (bar)		
Funzione attuatore	NC	NC		

Funzionamento/lavaggio

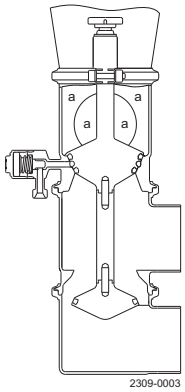


A) Ingresso CIP B) Uscita CIP

a. Valvola di intercettazione chiusa:
Pulizia della camera di trafilamento.



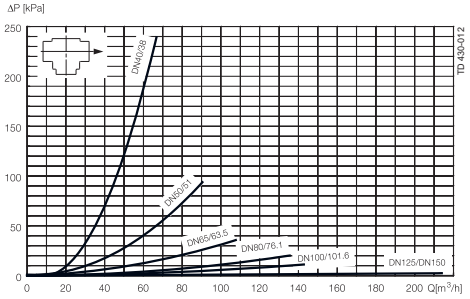
b. Valvola di intercettazione aperta
a. Pulizia del corpo valvola e della camera di trafilamento.

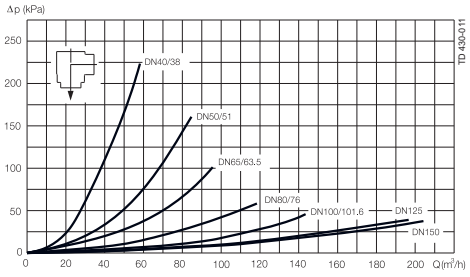


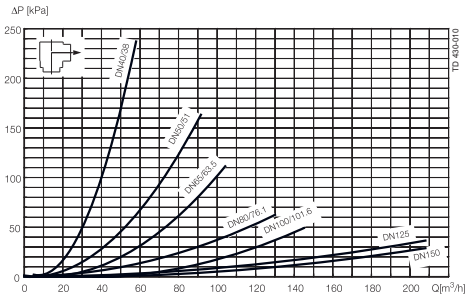
c. Valvola deviatrice chiusa
a. Pulizia del corpo superiore della valvola.

Diagrammi portate/perdite di carico

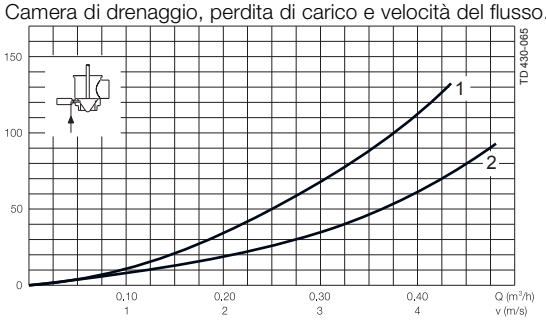
Valvola di intercettazione:







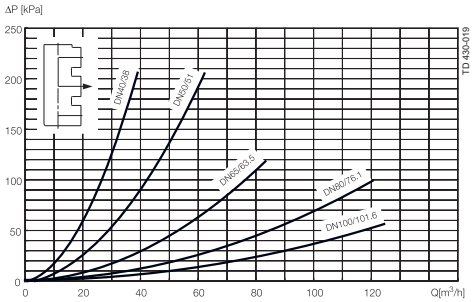
Camera di drenaggio, perdita di carico e velocità del flusso.

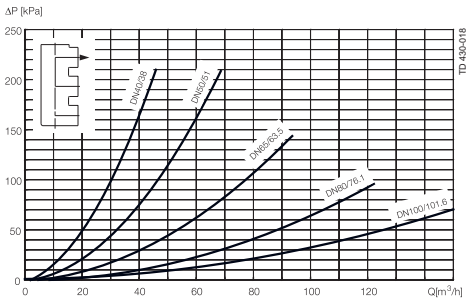


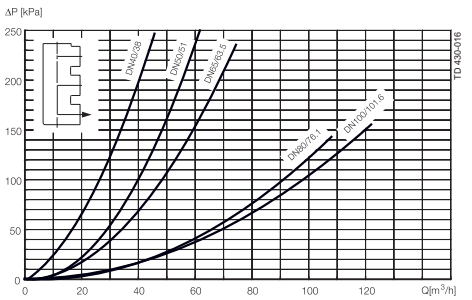
1) Valvola CIP/intercettazione ø27

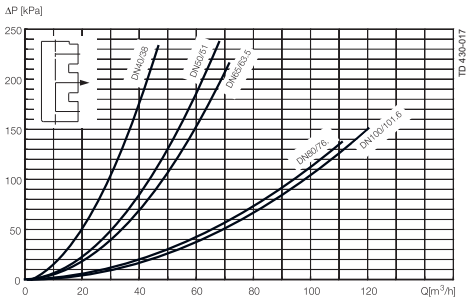
2) Valvola CIP/intercettazione ø32

Valvola deviatrice:









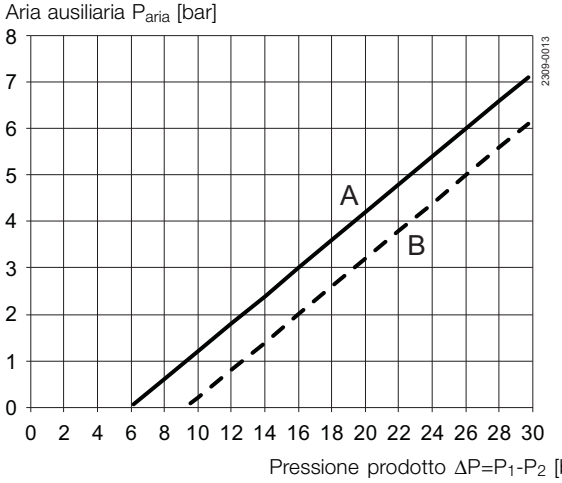
Nota! Per i diagrammi vale quanto segue:
Fluido: Acqua (20°C).

Misurazione: A norma VDI 2173.

Diagrammi pressione massima differenziale/aria ausiliaria

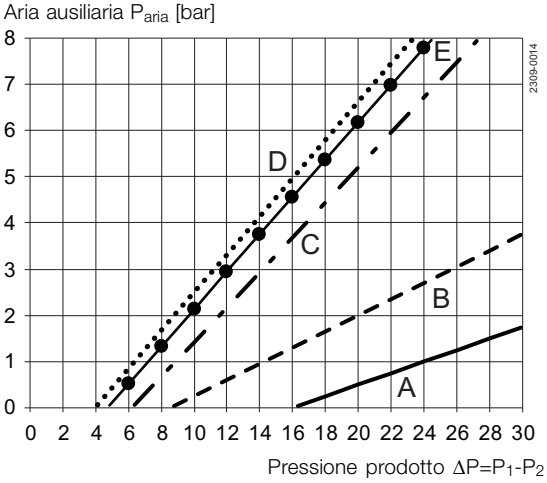
Otturatore superiore. Pressione max prodotto senza trafilamento in funzione dell'aria ausiliaria:

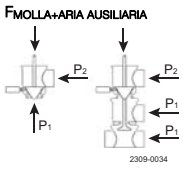
Attuatore ø89



A. Molla standard ø89; DN40/DN50; ISO38/ISO51
B. Molla rinforzata ø89; DN40/DN50; ISO38/ISO51

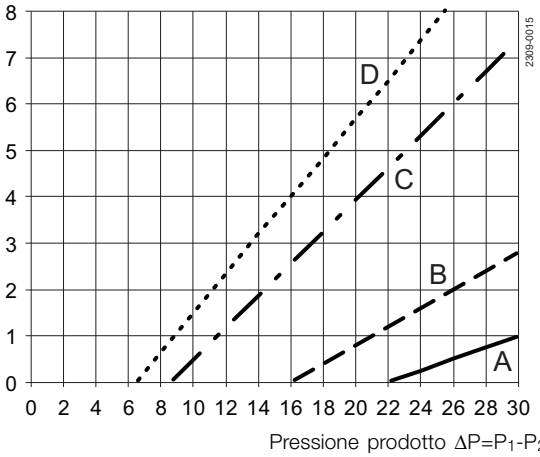
Attuatore ø133 con molla standard





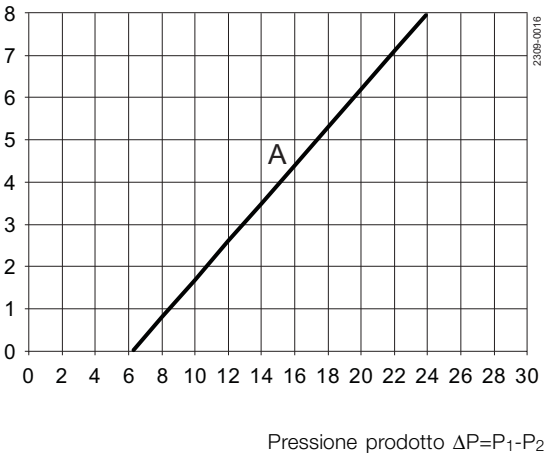
A. DN40/DN50; ISO38/ISO51
B. DN65: ISO63.5
C. DN80; ISO76.1
D. DN100; ISO101.6
E. DN125; DN150

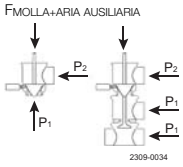
Attuatore ø133 con molla rinforzata



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

Attuatore ø199

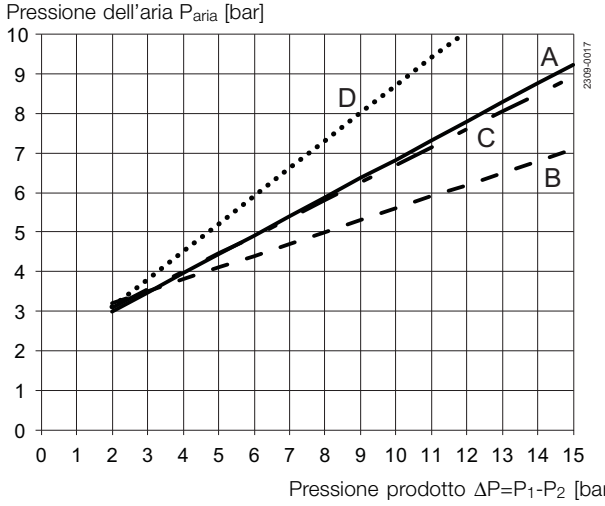




A. DN125; DN150

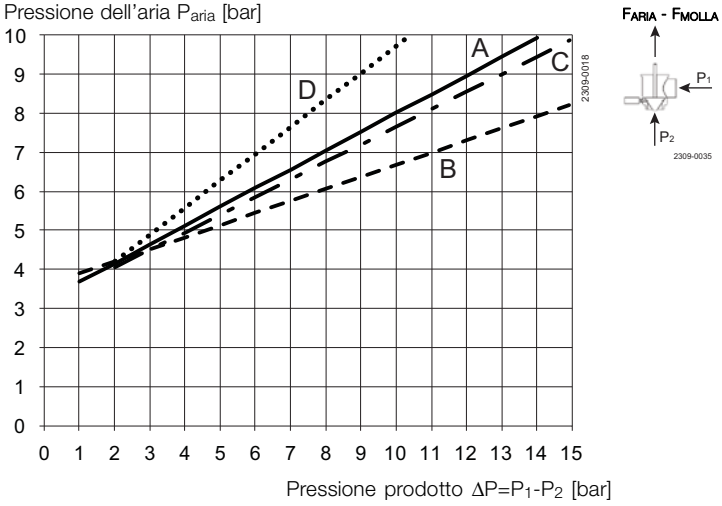
Otturatore superiore. Pressione max prodotto contro la quale la valvola può aprirsi in funzione della pressione dell'aria:

Attuatore ø89 con molla standard



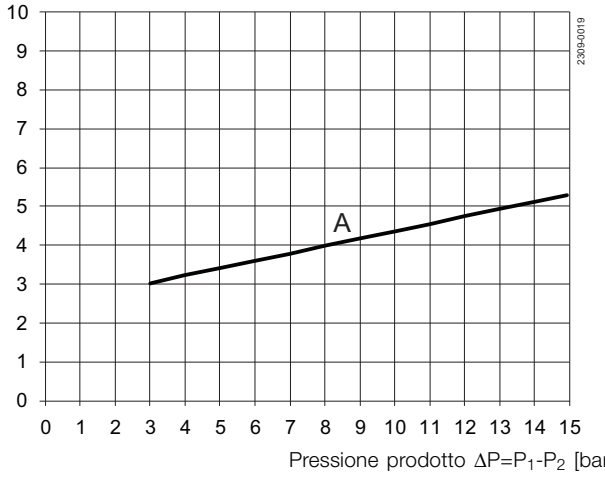
A. DN40/DN50/DN80; ISO38/ISO51/76.1
B. DN65; ISO63.5
C. DN80; ISO76.1
D. DN100; ISO101.6

Attuatore ø89 con molla rinforzata



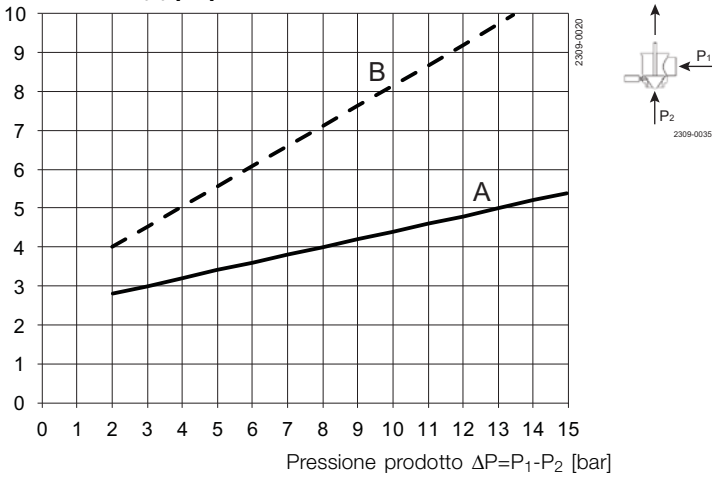
A. DN40/DN50; ISO38/ISO51
B. DN65: ISO63.5
C. DN80; ISO76.1
D. DN100; ISO101.6

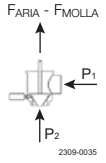
Attuatore ø133 con molla standard



A. DN40/DN50; ISO38/ISO51

Attuatore ø133 con molla rinforzata



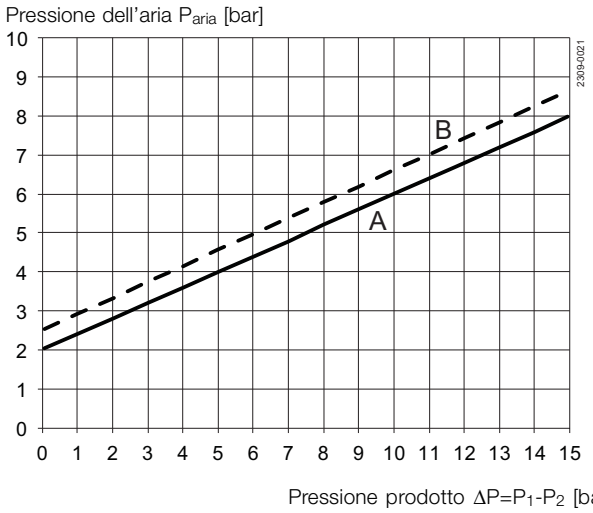


A. DN40/DN50; ISO38/ISO51
B. DN125; DN150

Nota Se l'attuatore è supportato dalla pressione dell'aria sul lato della molla; la pressione massima consentita è 300 kPa (3 bar)

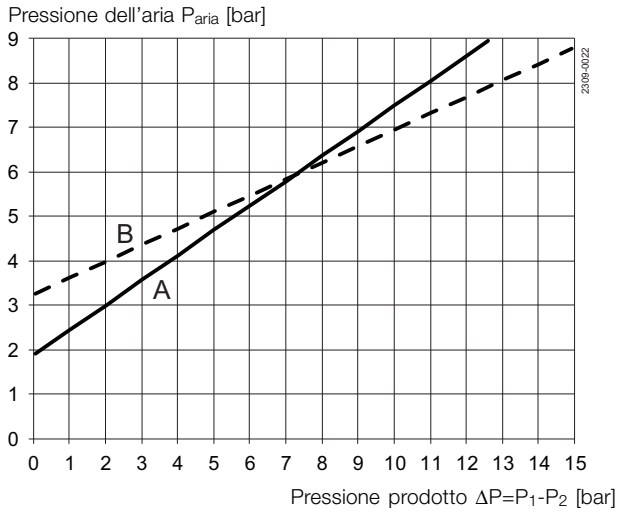
Otturatore superiore (deviazione). Pressione max prodotto contro la quale la valvola può aprirsi in funzione della pressione dell'aria:

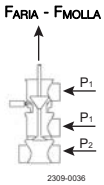
Attuatore ø89 con molla standard



A. DN40; ISO38
B. DN50; ISO51

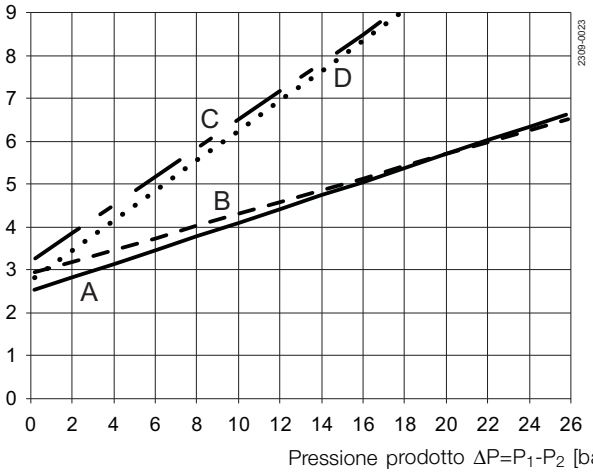
Attuatore ø89 con molla rinforzata





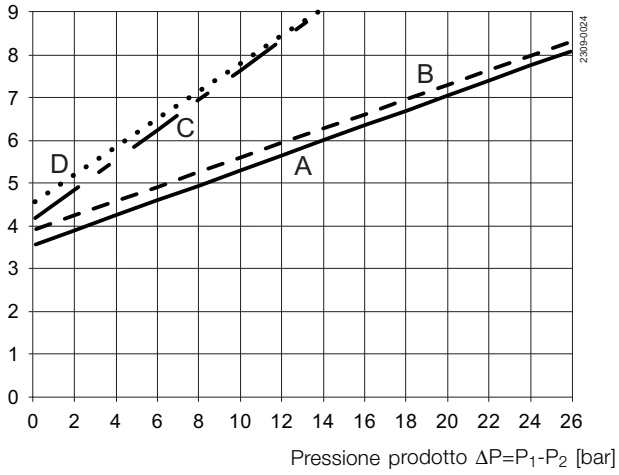
A. DN40; ISO38
B. DN50: ISO51

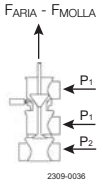
Attuatore ø133 con molla standard



A. DN40; ISO38
B. DN50/65; ISO51/ISO63.5
C. DN80; ISO76.1
D. DN100; ISO101.6

Attuatore ø133 con molla rinforzata

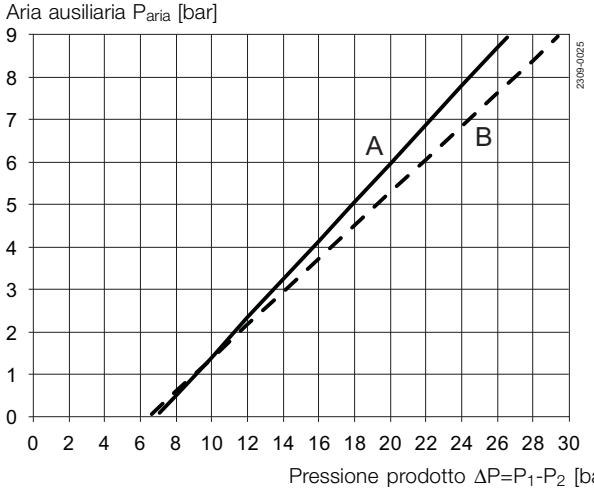




A. DN40; ISO38
B. DN50/65; ISO51/ISO63.5
C. DN80; ISO76.1
D. DN100; ISO101.6

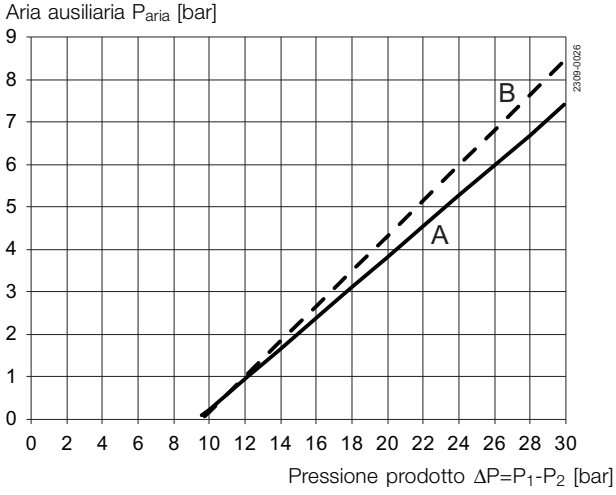
Otturatore superiore (deviazione). Pressione max prodotto contro la quale la valvola può aprirsi in funzione della pressione dell'aria:

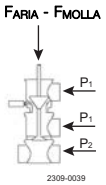
Attuatore ø89 con molla standard



A. DN40; ISO38
B. DN50; ISO51

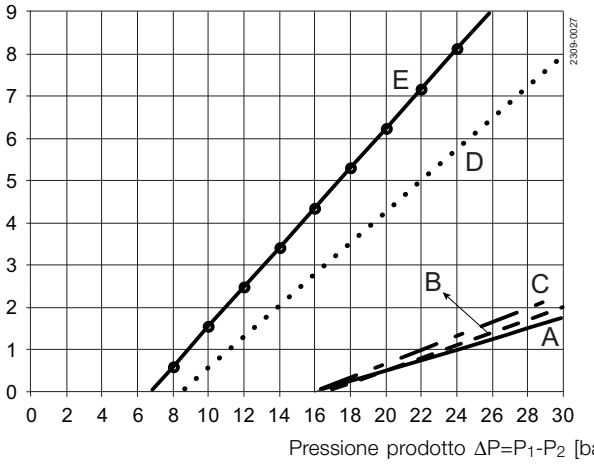
Attuatore ø89 con molla rinforzata





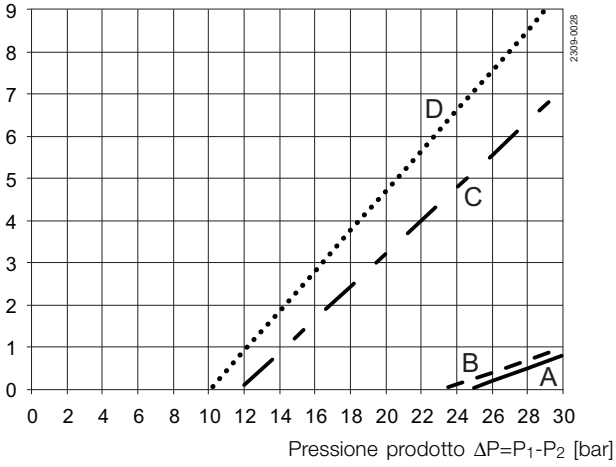
A. DN40; ISO38
B. DN50: ISO51

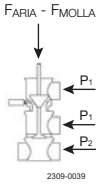
Attuatore ø133 con molla standard



A. DN40; ISO38
B. DN50; ISO51
C. DN65; ISO63.5
D. DN80; ISO76.1
E. DN100; ISO101.6

Attuatore ø133 con molla rinforzata

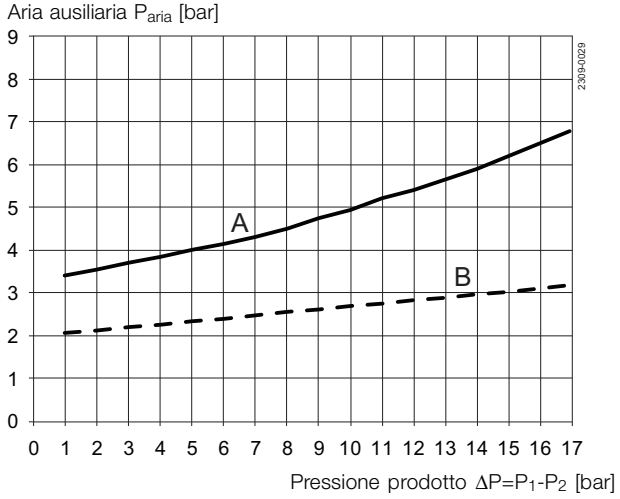


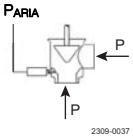


A. DN40/DN50; ISO38/ISO51
B. DN65; ISO63.5
C. DN80; ISO76.1
D. DN100; ISO101.6

Nota: Se l'attuatore è supportato dalla pressione dell'aria sul lato della molla; la pressione massima consentita è 300 kPa (3 bar)

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



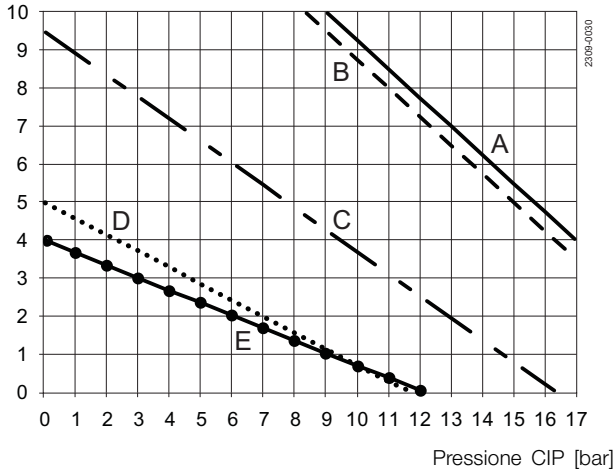


A. Valvola CIP ø27
B. Valvola CIP ø32

Max. Pressione max CIP nella camera di drenaggio senza trafilamento nell'area prodotto, in funzione della pressione del prodotto.

Attuatore ø89 con molla standard

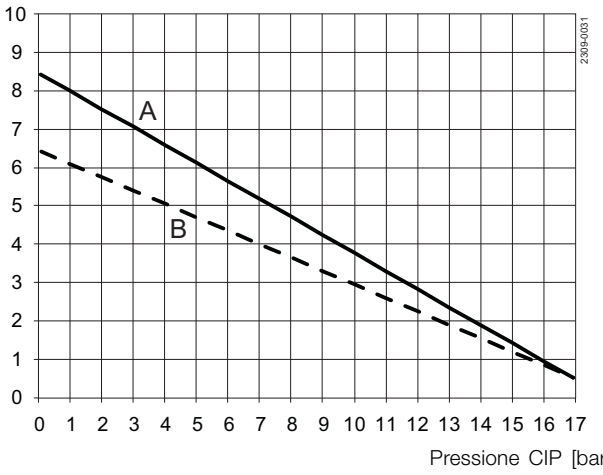
Pressione prodotto $\Delta P=P_1-P_2$ [bar]

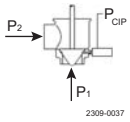


A. DN40; ISO38
B. DN50; ISO51
C. DN65; ISO63.5
D. DN80; ISO76.1
E. DN100; ISO101.6

Attuatore ø89 con molla rinforzata

Pressione prodotto $\Delta P=P_1-P_2$ [bar]

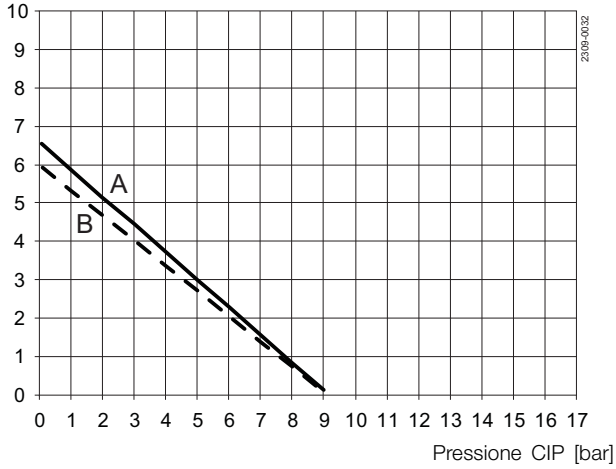




A. DN80; ISO76.1
B. DN100: ISO101.6

Attuatore ø133 con molla standard

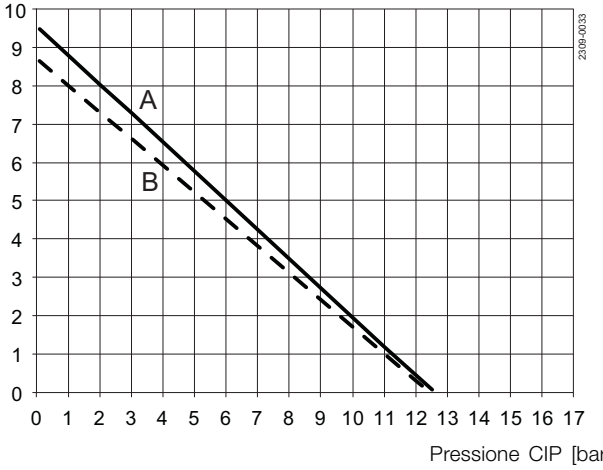
Pressione prodotto $\Delta P=P_1-P_2$ [bar]

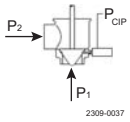


A. DN40; ISO38
B. DN50; ISO51

Attuatore ø133 con molla rinforzata

Pressione prodotto $\Delta P=P_1-P_2$ [bar]

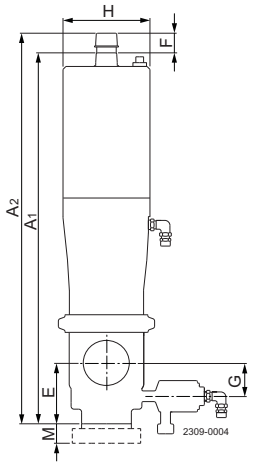




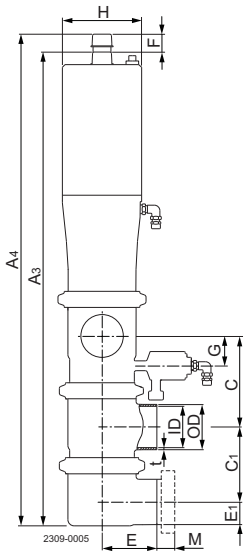
A. DN40; ISO38
B. DN50; ISO51

Nota Se l'attuatore è supportato dalla pressione dell'aria sul lato della molla; la pressione massima consentita è 300 kPa (3 bar)

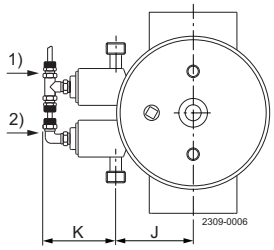
Dimensioni



a. Valvola di intercettazione.



b. Valvola deviatrice



1) Valvola CIP
2) Valvola d'intercettazione

c. Vista dall'alto

Dimensioni (mm)

Misura	38 mm	51 mm	63.5 mm	76.1 mm	101.6 mm	40 DN	50 DN	65 DN	80 DN	100 DN	125 DN	150 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	485.8	505.8	616.2	651.1	751.8	485	506	616	667	752		
A_4	510.8	530.8	648.2	683.1	783.8	510	531	641	699	784		
C	90	102	124	129	157	90	102	124	134	157		
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
M/ISO clamp	21	21	21	21	21							
M/ISO maschio	21	21	21	21	21							
M/DIN maschio						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 intercettazione	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 deviatrice	7.7	8.1	15.0	17.0	23.0	7.7	8.1	15.0	18.0	23.0		

Raccordi aria Aria compressa:
R 1/8" (BSP), filettatura interna.

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

Attacco di trafilamento:
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 dell'aria.
- Numero di valvole collegate allo stesso tubo dell'aria.
- Uso di elettrovalvola singola per funzioni attuatore pneumatico collegate in serie.
- Pressione prodotto.

Le presenti informazioni sono corrette alla data di stampa, ma sono soggette a modifiche senza preavviso. ALFA LAVAL è un marchio registrato e di proprietà di Alfa Laval Corporate AB.

ESE00281IT 1507

© Alfa Laval

Come contattare Alfa Laval
Consultare il sito www.alfalaval.com adove sono disponibili informazioni aggiornate riguardanti le sedi Alfa Laval nel vari Paesi del mondo.