



La collaudata gamma Mixproof

Alfa Laval Valvola Mixproof SMP-BCA con membrana in PTFE

Concetto

SMP-BCA è una valvola aseptica a doppia sede con membrana in PTFE. È disponibile come valvola di arresto o deviatrice. La valvola è adatta a condizioni di esercizio aseptiche come alte temperature di sterilizzazione. SMP-BCA è progettata appositamente per applicazioni aseptiche che implicano requisiti di massima igiene.

Principio di funzionamento

SMP-BCA è azionata mediante aria compressa. La valvola è normalmente chiusa (NC). La tenuta sterile sullo stelo verso l'atmosfera è garantita da una speciale membrana in PTFE/gomma. La membrana in PTFE non permette l'accumulo di residui di prodotto sulla superficie a contatto con il prodotto. Le linee di prodotto sono separate da due guarnizioni e una camera barriera sterile per evitare la miscelazione dei prodotti e assicurare un'immediata indicazione in caso di trafilamento da una delle guarnizioni dell'otturatore. Due piccole valvole pneumatiche normalmente aperte (NA) controllano il flusso da e verso la camera barriera sterile. Quest'ultima deve essere pulita e sterile quando la valvola principale è chiusa. Le linee di prodotto inferiori su valvole di commutazione sono separate da un solo otturatore a guarnizione, senza camera barriera sterile.



DATI TECNICI

Intervallo di pressione: 0-800 kPa (0-8 bar).
 Intervallo di temperatura: da 10°C a 140°C (EPDM).
 Condizioni di processo ottimali: >50 kPa (0,5 bar), >20°C.
 Temperatura di sterilizzazione max
 (vapore -tempo breve) 150°C - 380 kPa (3,8 bar).
 Pressione dell'aria: 500-800 kPa (5-8 bar).

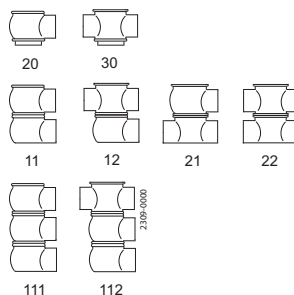
Nota

Il vuoto non è raccomandato in applicazioni aseptiche.

DATI FISICI

Parti in acciaio a contatto con il prodotto: 1.4404 (316L).
 Finitura superficie esterna Semilucida (sabbata)
 Finitura superficie interna Brillante (lucidata), Ra < 1,6 µm
 Altre parti in acciaio: 1.4301 (304).
 Guarnizioni a contatto con il prodotto: EPDM e PTFE.
 Altre guarnizioni: NBR, EPDM.

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-BCA è basata sul disegno della valvola SMP-BC. È costituita da attuatore, coperchio, stelo con membrana e corpi valvola. La versione deviatrice è un modello a tre corpi.

La valvola è montata mediante anelli di serraggio e un sistema di graffe sullo stelo per facilitare la manutenzione.

Opzioni

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

Nota

Per ulteriori informazioni, vedere anche ESE01563 e il manuale di istruzioni IM 70811.

Misura	Consumo d'aria (litri d'aria)	
	38 mm, 51 mm/DN40,50 Attuatore Ø89	63.5, 76.1,101.6 mm/DN 65, 80,100 Attuatore Ø133
Valvola di intercettazione/Valvola deviatrice	0.2 x pressione aria (bar)	0.7 x pressione aria (bar)

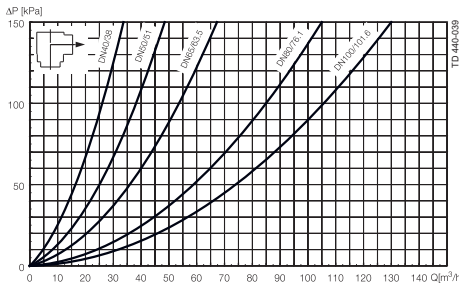
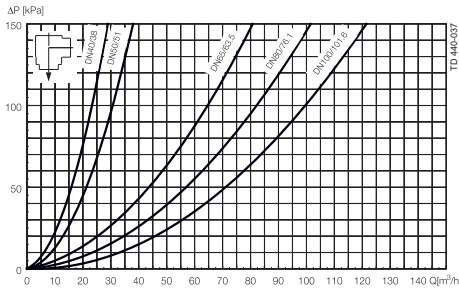
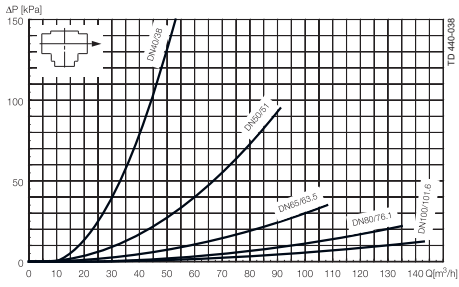
Durata prevista della membrana in condizioni normali:
(assenza di colpi di pressione o cavitazione).

Misura/Tipo	Valvola di intercettazione attivazioni	Valvola deviatrice attivazioni
38 mm/DN40	12.000	10.000
51 mm/DN50	12.000	10.000
63.5 mm/DN65	12.000	5.000
76.1 mm/DN80	5.000	5.000
101.6 mm/DN100	5.000	5.000

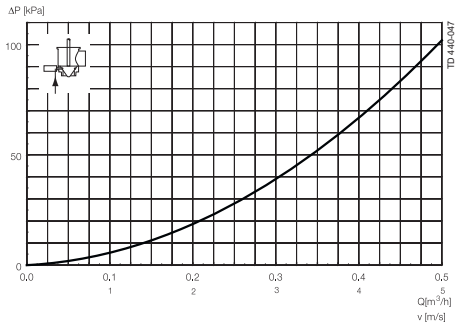
Nota: L'attivazione della valvola senza pressione interna del prodotto riduce la durata della membrana.

Diagrammi portate/perdite di carico

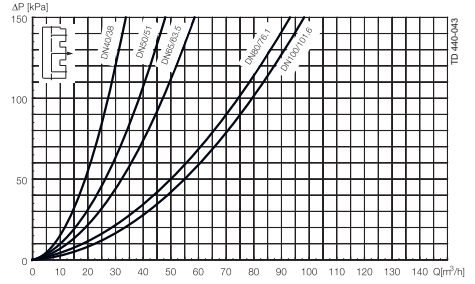
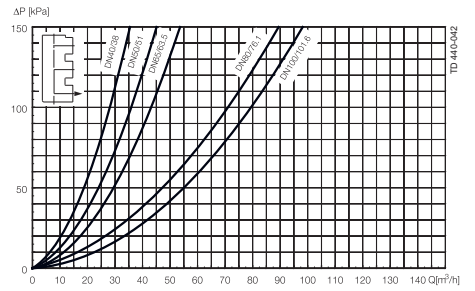
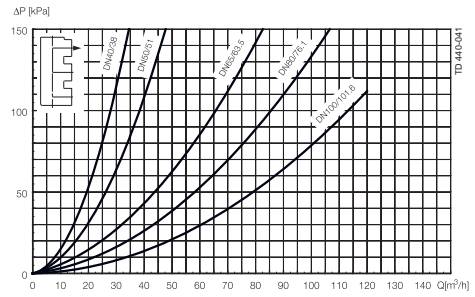
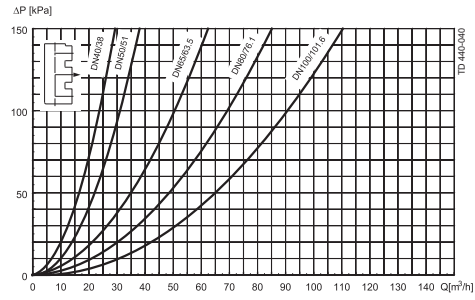
Valvola di intercettazione:



Camera CIP:



Valvola deviatrice:

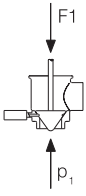
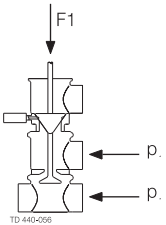


NOTA! Per i diagrammi vale quanto segue:
 Fluido: Acqua (20°C).

Misurazione: A norma VDI 2173.

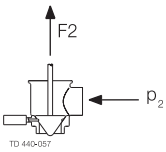
Dati pressione per SMP-BCA

1. Otturatore superiore. Pressione max prodotto P₁ senza trafilamento per colpi d'ariete in funzione della pressione dell'aria di supporto.

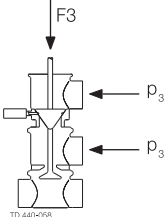
Direzione pressione	Valvola misura	Attuatore misura	Molla tipo	Pressione aria di supporto (bar)				
				0	3	5	6	7
	38 mm/ DN40	∅89	Normale	6.0	16.0	22.5	26.2	29.5
		∅89	Rinforzata	9.6	19.5	26.3	30.0	30.0
		∅133	Normale	16.0	30.0	30.0	30.0	30.0
		∅133	Rinforzata	22.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	51 mm/ DN50	∅89	Normale	6.0	16.0	22.5	26.2	29.5
		∅89	Rinforzata	9.6	19.5	26.3	30.0	30.0
		∅133	Normale	16.0	30.0	30.0	30.0	30.0
		∅133	Rinforzata	22.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	63.5 mm/ DN65	∅133	Normale	9.6	25.5	30.0	30.0	30.0
		∅133	Rinforzata	16.0	30.0	30.0	30.0	30.0
	76.1 mm/ DN80	∅133	Normale	6.5	14.5	19.5	22.4	26.8
		∅133	Rinforzata	9.2	17.5	23.5	26.2	29.5
101.6 mm/ DN100	∅133	Normale	4.0	11.0	16.0	18.4	20.6	
	∅133	Rinforzata	6.5	14.4	19.6	22.2	25.0	

F1 = Molla + Aria di supporto

2. Otturatore superiore. Pressione max prodotto P₂ contro la quale la valvola può aprirsi in funzione della pressione dell'aria.

Direzione pressione	Valvola misura	Attuatore misura	Molla tipo	Pressione aria di supporto (bar)				
				3	4	5	6	7
	38 mm/ DN40	∅89	Normale	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
		∅89	Rinforzata	-	8.0	8.0	8.0	8.0
		∅133	Normale	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
		∅133	Rinforzata	-	8.0	8.0	8.0	8.0
	51 mm/ DN50	∅89	Normale	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
		∅89	Rinforzata	-	8.0	8.0	8.0	8.0
		∅133	Normale	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
		∅133	Rinforzata	-	8.0	8.0	8.0	8.0
	63.5 mm/ DN65	∅133	Normale	4.0	8.0	8.0	8.0	8.0
		∅133	Rinforzata	-	1.4	8.0	8.0	8.0
	76.1 mm/ DN80	∅133	Normale	2.8	7.0	8.0	8.0	8.0
		∅133	Rinforzata	-	2.0	5.4	8.0	8.0
	101.6 mm/ DN100	∅133	Normale	2.2	4.6	7.2	8.0	8.0
		∅133	Rinforzata	-	1.6	4.2	6.6	8.0

3. Valvola superiore. Pressione max prodotto P₃ nel corpo valvola superiore a cui la valvola può chiudersi.

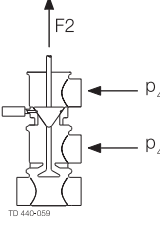
Direzione pressione	Valvola misura	Misura attuatore, tipo molla			
		∅89, Normale	∅89, Rinforzata	∅133, Normale	∅133, Rinforzata
	38 mm/DN40	2.7	4.5	8.0	8.0
	51 mm/DN50	2.4	4.0	6.0	8.0
	63.5 mm/DN65	-	-	7.0	8.0
	76.1 mm/DN80	-	-	7.0	8.0
	101.6 mm/DN100	-	-	5.0	8.0

F2 = Aria - molla

F3 = molla

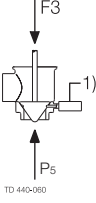
Dati pressione per SMP-BCA

4. Valvola inferiore, deviatrice. Pressione max prodotto P_4 senza trafilamento in funzione della pressione dell'aria.

Direzione pressione	Valvola misura	Attuatore misura	Molla misura	Pressione dell'aria (bar)				
				3	4	5	6	7
	38 mm/ DN40	$\varnothing 89$	Normale	*	8.0	8.0	8.0	8.0
		$\varnothing 89$	Rinforzata	*	*	8.0	8.0	8.0
		$\varnothing 133$	Normale	8.6	8.0	8.0	8.0	8.0
		$\varnothing 133$	Rinforzata	*	*	8.0	8.0	8.0
	51 mm/ DN50	$\varnothing 89$	Normale	*	8.0	8.0	8.0	8.0
		$\varnothing 89$	Rinforzata	*	8.0	8.0	8.0	8.0
		$\varnothing 133$	Normale	8.6	8.0	8.0	8.0	8.0
		$\varnothing 133$	Rinforzata	*	*	8.0	8.0	8.0
	63.5 mm/ DN65	$\varnothing 133$	Normale	3.4	8.0	8.0	8.0	8.0
		$\varnothing 133$	Rinforzata	*	*	8.0	8.0	8.0
	76.1 mm/ DN80	$\varnothing 133$	Normale	*	7.6	8.0	8.0	8.0
	$\varnothing 133$	Rinforzata	*	*	5.6	8.0	8.0	
	101.6 mm/ DN100	$\varnothing 133$	Normale	*	4.6	9.2	8.0	8.0
	$\varnothing 133$	Rinforzata	*	*	3.8	7.2	8.0	

* = La valvola non può chiudersi

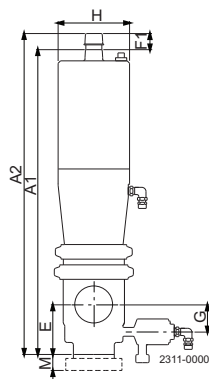
5. Valvola superiore. Pressione CIP max P_{CIP} senza trafilamento verso l'area del prodotto in funzione della pressione sotto l'otturatore.

Direzione pressione	Valvola misura	Attuatore misura	Molla misura	Pressione prodotto P_5 sotto l'otturatore (bar)				
				0	2	4	6	7
	38 mm/ DN40	$\varnothing 89$	Normale	9.0	6.3	3.5	0.8	-
		$\varnothing 89$	Rinforzata	10.0	9.9	7.2	4.6	2.0
		$\varnothing 133$	Normale	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
		$\varnothing 133$	Rinforzata	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	51 mm/ DN50	$\varnothing 89$	Normale	9.0	6.3	3.5	0.8	-
		$\varnothing 89$	Rinforzata	10.0	9.6	6.7	3.8	1.0
		$\varnothing 133$	Normale	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
		$\varnothing 133$	Rinforzata	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	63.5 mm/ DN65	$\varnothing 133$	Normale	10.0	10.0	9.3	5.8	2.5
		$\varnothing 133$	Rinforzata	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	76.1 mm/ DN80	$\varnothing 133$	Normale	10.0	10.0	8.5	4.7	1.0
	$\varnothing 133$	Rinforzata	10.0	6.8	2.3	-	-	
	101.6 mm/ DN100	$\varnothing 133$	Normale	10.0	6.0	-	-	-
	$\varnothing 133$	Rinforzata	10.0	10.0	6.5	1.4	-	

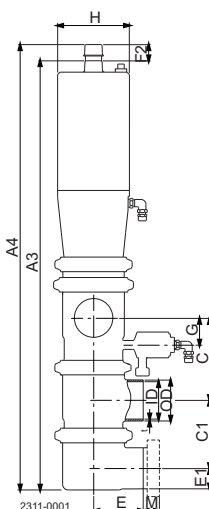
F2 = Aria - molla

F3 = molla

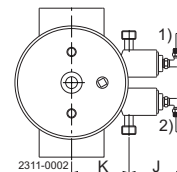
NOTA! Pressione CIP max raccomandata = 100 kPa (1 bar).



a. Valvola di intercettazione



b. Valvola deviatrice



c. Vista dall'alto

1) Valvola CIP - 2) Valvola d'intercettazione

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
A ₁	371	381	459	481	553	369	379	456	482	552
A ₂	385	395	473	501	573	383	393	470	502	572
A ₃	511	532	642	677	778	511	532	642	693	778
A ₄	525	546	662	697	798	525	546	662	713	798
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	50.8	63.5	76.1	101.6	41	53	70	85	104
ID	34.9	47.6	60.3	72.1	97.6	38	50	66	81	100
t	1.6	1.6	1.6	2.0	2.0	1.5	1.5	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
E ₁	20.5	26.8	33.2	39.1	51.8	22	28	36	43.5	53
F ₁	14	14	14	20	20	14	14	14	20	20
F ₂	14	14	20	20	20	14	14	20	20	20
G	27	33.3	39.7	45.6	58.3	28.5	34.5	42.5	50	59.5
H	89	89	89	133	133	89	89	89	133	133
J	46.7	46.7	57	66.6	84.3	46.7	46.7	57	66.6	84.3
K	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
M/ISO clamp	21	21	21	21	21					
M/ISO maschio	21	21	21	21	21					
M/DIN maschio						22	23	25	25	30
M/SMS maschio		20	20	24	24	35				
M/BS maschio	22	22	22	22	27					
Peso (kg): Valvola di intercettazione	6.5	6.8	13.3	14.9	18.2	6.5	6.8	13.3	15.6	18.2
Valvola deviatrice	8.2	8.6	15.5	18.6	24.6	8.2	8.6	15.5	19.6	24.6

Raccordi aria Aria compressa:

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

Attacco 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.

ESE00282IT 1507

© Alfa Laval

Come contattare Alfa Laval

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