

Alfa Laval Unique SSV Aseptic

Valvole a sede singola

Presentazione

Alfa Laval Unique SSV Aseptic è una valvola pneumatica a sede singola versatile e affidabile con una singola superficie di contatto tra l'otturatore e la sede per ridurre al minimo il rischio di contaminazione.

Il suo design compatto, modulare e igienico soddisfa i più alti requisiti di processo in termini di igiene e sicurezza. Costruita sulla collaudata piattaforma Unique SSV di Alfa Laval, è dotata di una membrana in un unico pezzo che fornisce una tenuta ermetica per prevenire l'intrusione di contaminanti dall'atmosfera, garantendo una protezione completa contro gli effetti dei microrganismi durante la lavorazione. La membrana speciale può essere utilizzata anche con i modelli Unique SSV Standard, Tangenziale, Due Stadi, Manuale e Uscita serbatoio.

La presenza di poche parti mobili assicurano una facile manutenzione, un'alta affidabilità e un basso costo totale di proprietà. Un'ampia gamma di caratteristiche opzionali permette la personalizzazione in base ai requisiti specifici del processo.

Applicazione

Questa Unique SSV Aseptic è stata progettata per una produzione ininterrotta in applicazioni sterili e asettiche nei settori lattiero-caseario, alimentare, delle bevande, della birrificazione, delle biotecnologie, farmaceutico e altri ancora.

Vantaggi

- Design durevole e asettico della valvola
- Pulibilità di livello superiore - corpo interno della valvola liscio senza fessure
- Maggiore durata della tenuta grazie alla compressione definita di questa
- Maggiore sicurezza del prodotto grazie al rilevamento delle perdite della tenuta statica
- Protezione contro la contaminazione batterica
- Facile da configurare

Design standard

Unique SSV Aseptic è disponibile in una configurazione a uno o due corpi, con corpi valvola, otturatori, attuatore e anelli di serraggio facili da configurare. La valvola può essere configurata



per la lavorazione asettica come valvola di chiusura con due o tre porte o come valvola di commutazione a tre o cinque porte.

Per garantire la flessibilità, la sede della valvola che si trova tra i due corpi nella versione deviatrice è fornita per il montaggio. Le tenute della valvola sono ottimizzate per la resistenza e la lunga durata attraverso un design a compressione definita. L'attuatore è collegato al corpo valvola mediante forcina, tutti gli altri componenti sono fissati con anello di serraggio.

La valvola può essere dotata anche di Alfa Laval ThinkTop serie V per il rilevamento e il controllo. Consultare la scheda dati ThinkTop per ulteriori dettagli.

Utilizzando il configuratore Alfa Laval Anytime, la valvola può essere personalizzata facilmente per soddisfare virtualmente qualsiasi requisito di processo.

Principio di funzionamento

Alfa Laval Unique SSV Aseptic è azionata per mezzo di aria compressa da una posizione remota. L'attuatore rende più fluido il funzionamento e protegge le linee di processo dai picchi di pressione. L'otturatore/membrana della valvola integrato garantisce il funzionamento asettico. La valvola può essere controllata utilizzando Alfa Laval ThinkTop®.

Certificazioni



Authorized to carry
the 3A symbol

DATI TECNICI

Temperatura

Intervallo di temperatura:	da -10°C a +140°C (EPDM).
Temperatura max. di sterilizzazione (<1 min):	150°C/380 kPa (3,8 bar)

Pressione

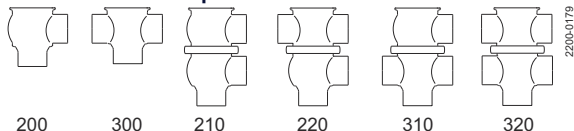
Intervallo di pressione:	0-800 kPa (0-8 bar)
Temperatura di sterilizzazione max.:	150°C/380 kPa (3,8 bar)
Pressione dell'aria:	500-700 kPa (5-7 bar)



Nota!

Il vuoto non è raccomandato per le applicazioni asettiche.

Combinazioni corpo valvola



Funzione attuatore

- Movimento discendente pneumatico, ritorno a molla (NO).
- Movimento ascendente pneumatico, ritorno a molla (NC)
- Movimento ascendente e discendente pneumatico (A/A),

DATI FISICI

Materiali

Parti in acciaio a contatto con il prodotto:	1.4404 (316L)
Altre parti in acciaio:	1.4301 (304)
Finitura superficie esterna:	semilucida (sabbata)
Finitura superficie interna:	lucida (lucidata), Ra < 0,8 µm
Tenute a contatto con il liquido:	EPDM
Altre tenute:	NBR
Membrana:	PTFE (parti a contatto con il prodotto)/EPDM

Opzioni

- Raccordi maschio o morsetto conformi alla norma richiesta.
- Controllo e indicazione: ThinkTop serie-V
- Tenute a contatto con il liquido in HNBR o FPM
- Attuatore a bassa pressione
- Attuatore ad alta pressione prodotto
- Attuatore manutenibile
- Attuatore a 2 fasi / 3 posizioni (non per DN/OD 25 / DN 25).
- Finitura superficie esterna lucida



Nota!

Per ulteriori informazioni, vedere il manuale di istruzioni.

Altre valvole con lo stesso design di base

La gamma include diverse valvole Unique SSV con esecuzione specifica. Di seguito sono elencati alcuni dei modelli di valvole disponibili. Per accedere a tutti i modelli e le opzioni, utilizzare il programma di dimensionamento e configurazione Alfa Laval Anytime.

- Valvola ad azionamento manuale
- Valvola a due stadi
- Valvola tangenziale
- Valvola di fondo serbatoio

L'attuatore semi-manutenibile viene fornito con 5 anni di garanzia

Dimensioni (mm)

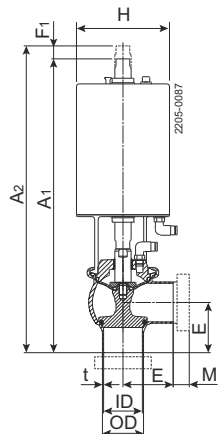


Figura 1. Valvola di intercettazione

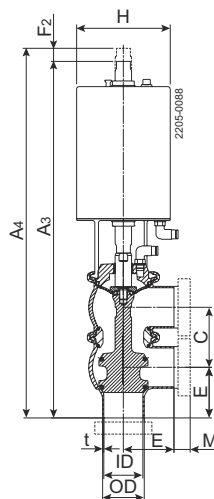


Figura 2. Valvola di commutazione

Dimensione nominale	DN/DE						DIN/DN					
	25	38	51	63,5	76,1	101,6	25	40	50	65	80	100
A ₁	308	314	367	394	432	482	312	316	369	397	436	484
A ₂	319	325	382	409	451	501	323	327	384	412	455	503
A ₃	356	375	441	480	531	606	364	380	444,5	489	543	610
A ₄	364	384	454	493	547	622	372	389	458	502	559	626
C	47,8	60,8	73,8	86,3	98,9	123,6	52	64	76	92	107	126
OD	25	38	51	63,5	76,1	101,6	29	41	53	70	85	104
ID	21,8	34,8	47,8	60,3	72,9	97,6	26	38	50	66	81	100
t	1,2	1,6	1,6	1,6	1,6	2	1,5	1,5	1,5	2	2	2
E	50	49,5	61	81	86	119	50	49,5	61	78	86	120
F ₁	11	11	15	15	19	19	11	11	15	15	19	19
F ₂	8	9	13	13	16	16	8	9	13	13	16	16
H	85	85	114,9	114,9	154,3	154,3	85	85	114,9	114,9	154,3	154,3
Clamp M/ISO	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
Clamp M/DIN	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
Maschio M/DIN	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
Maschio M/SMS	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
Peso (kg)												
Valvola di chiusura	3,1	3,3	5,6	6,6	11,5	14	3,2	3,4	5,6	6,8	11,9	13,9
Valvola deviatrice	3,9	4,2	7,2	8,7	14,2	18,4	4,1	4,5	7,1	9	15,1	18,3

Per le dimensioni esatte dell'attuatore ad alta pressione (A e F) - fare riferimento alle informazioni nel configuratore Anytime



Nota!

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

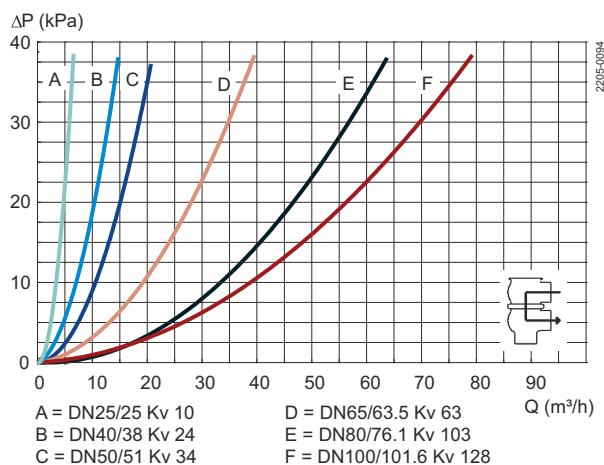
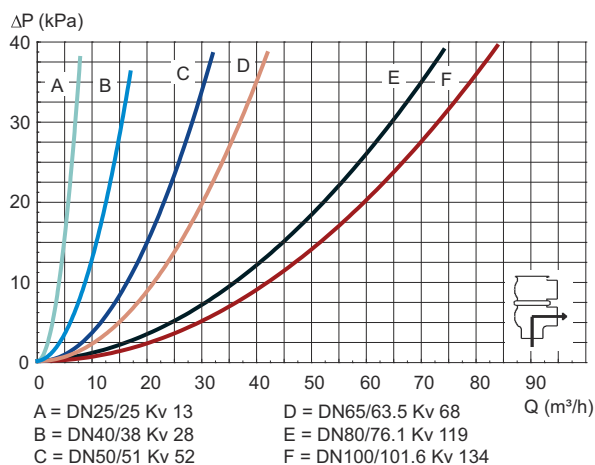
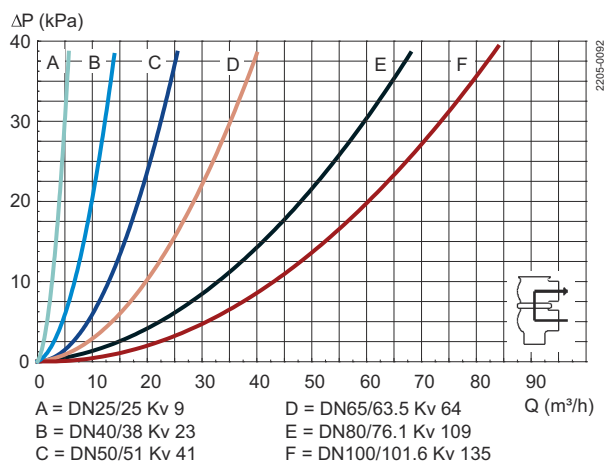
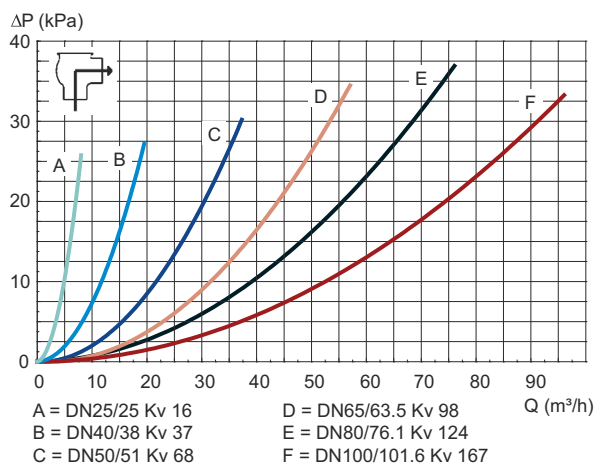
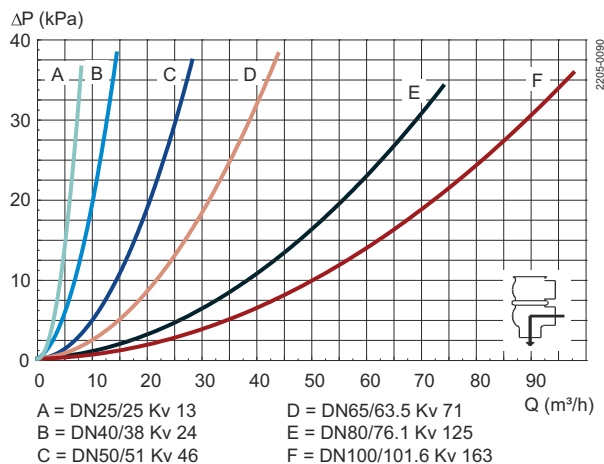
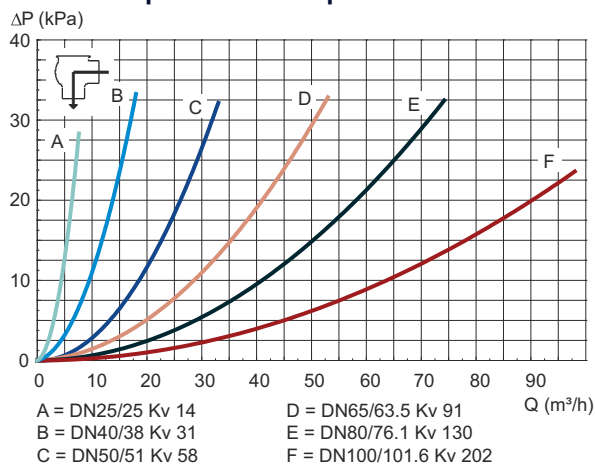
Aria Raccordi aria compressa:

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

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

Dimensione	DN 25-40 DN/DO 25-38 mm	DN 50-65 DN/DO 51-63,5 mm	DN 80-100 DN/DO 76,1-101,6 mm
NO e NC	0,2 x pressione dell'aria [bar]	0,5 x pressione dell'aria [bar]	1,3 x pressione dell'aria [bar]
A/A	0,5 x pressione dell'aria [bar]	1,1 x pressione dell'aria [bar]	2,7 x pressione dell'aria [bar]

Perdita di pressione/capacità delle membrane



Nota!

Per i diagrammi vale quanto segue:

Fluido: acqua (20°C)

Misurazione: secondo VDI 2173

La perdita di carico può essere calcolata anche con il configuratore Anytime.

La perdita di pressione può essere calcolata anche mediante la seguente formula:

$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$

Dove

$Q =$ Portata in m³/h.

$K_v =$ m³/h con perdita di carico a 1 bar (vedere tabella sopra).

$\Delta p =$ Perdita di pressione in bar sulla valvola.

Dove

$Q =$ Portata in m³/h.

$K_v =$ m³/h con perdita di carico a 1 bar (vedere tabella sopra).

$\Delta p =$ Perdita di pressione in bar sulla valvola.

$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$

Valvola di arresto da 2,5", dove $K_v = 111$ (vedere la tabella sopra).

$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$

$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13 \text{ bar}$

(Si tratta all'incirca della stessa perdita di pressione riportata nell'asse y, sopra)

Dati di pressione per valvola Unique a sede singola asettica

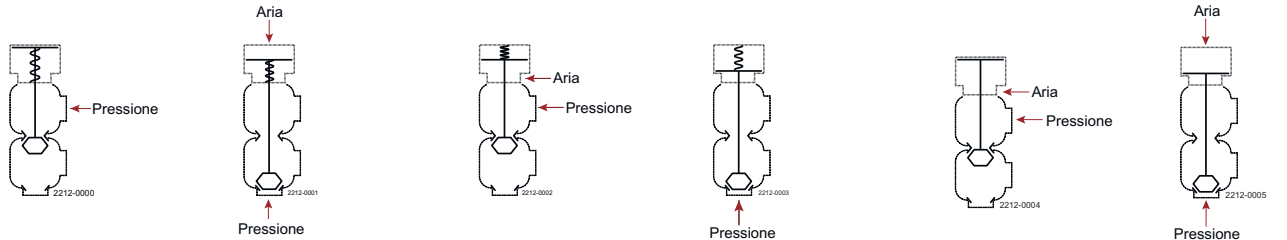


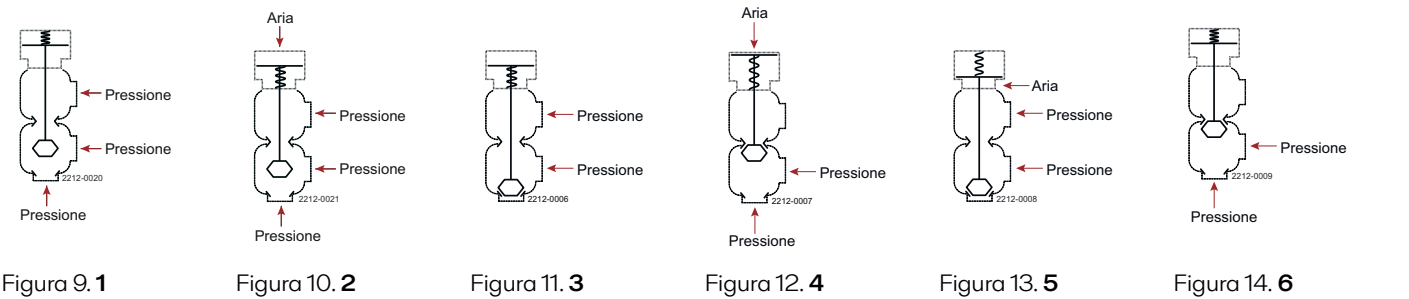
Figura 3. 1 Figura 4. 2 Figura 5. 3 Figura 6. 4 Figura 7. 5 Figura 8. 6

Chiuso completamente chiuso Pressione max. prodotto senza trafilamento,

Combinazione attuatore / corpo valvola e direzione di pressione	Pressione aria (bar)	Posizione otturatore	Dimensione della valvola					
			DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 25 mm	DN/OD 38 mm	DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 101,6 mm
Figura 3. 1		NO	8,0	6,0	8,0	4,4	7,5	5,5
Figura 4. 2	6	NO	8,0	7,6	8,0	5,6	7,2	4,8
Figura 5. 3	6	NC	8,0	8,0	8,0	6,8	7,5	5,0
Figura 6. 4		NC	8,0	6,3	7,2	4,2	6,4	4,2
Figura 7. 5	6	A/A	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Figura 8. 6	6	A/A	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Chiuso completamente chiuso Opzioni con attuatore ad alta pressione - Pressione statica max. senza travaso.

Combinazione attuatore / corpo valvola e direzione di pressione	Pressione aria (bar)	Posizione otturatore	Dimensione della valvola					
			DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 25 mm	DN/OD 38 mm	DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 101,6 mm
Figura 3. 1		NO	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-
Figura 4. 2	6	NO	8,0	8,0	8,0	8,0	-	-
Figura 5. 3	6	NC	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	4,1
Figura 6. 4		NC	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,0



Chiusura valvola. Pressione max. approssimativa in bar alla quale la valvola può chiudersi tramite molla o pressione dell'aria

Combinazione attuatore / corpo valvola e direzione di pressione	Pressione aria (bar)	Posizione otturatore	Dimensione della valvola					
			DN 25	DN 40	DN50	DN 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 25 mm	DN/OD 38 mm	DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 101,6 mm
Figura 9.1		NC	6,5	6,5	8,0	8,0	7,3	7,6
Figura 10. 2	6	NO	8,0	8,0	8,0	8,0	7,9	8,0

Sede valvola completamente chiusa - Valvola standard. Pressione approssimativa in bar in base alla quale l'otturatore valvola può cambiare posizioni tramite molla o pressione dell'aria

Combinazione attuatore / corpo valvola e direzione di pressione	Pressione aria (bar)	Posizione otturatore	Dimensione della valvola					
			DN 25	DN 40	DN50	DN 65	DN 80	DN 100
			DN/OD 25 mm	DN/OD 38 mm	DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 101,6 mm
Figura 11. 3		NO	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Figura 12. 4	6	NO	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Figura 13. 5	6	NC	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Figura 14. 6		NC	8,0	8,0	8,0	5,7	8,0	5,4

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.