

Simply Unique a singolo otturatore

Alfa Laval Valvola Unique SSV con funzionamento inverso

Concetto

La valvola Unique a otturatore singolo con funzionamento inverso risponde ai requisiti più elevati in termini di igienicità e sicurezza del processo. Costruita sulla base della comprovata piattaforma Unique SSV, offre più soluzioni per evitare colpi d'ariete quando le tubazioni non consentono la chiusura contro il flusso del prodotto con valvole a singolo otturatore standard.

Principio di funzionamento

La valvola Unique a singolo otturatore è una valvola pneumatica concepita secondo un design igienico e modulare per un'ampia gamma di applicazioni, ad esempio come valvola di intercettazione a due (2) o quattro (4) vie oppure come valvola deviatrice da tre (3) a sei (6) vie. La valvola è controllata a distanza mediante aria compressa.

Design standard

La valvola Unique SSV a funzionamento inverso è disponibile in una configurazione con due o tre corpi. Con la sua struttura modulare, è progettata per la flessibilità e per una facile personalizzazione tramite un configuratore elettronico. La valvola presenta una durata ottimizzata delle tenute grazie a una compressione guidata delle stesse. L'attuatore è collegato al corpo valvola mediante forchetta, tutti gli altri componenti sono fissati con morsetti clamp.



2.11

DATI TECNICI

Temperatura

Intervallo di temperature, tenuta a labbro standard: da 10°C a +140°C (EPDM)

Pressione

Pressione max prodotto: 1000 kPa (10 bar)
 Pressione min. prodotto: Vuoto assoluto
 Pressione dell'aria: da 500 a 700 kPa (da 5 a 7 bar)

Combinazioni corpo valvola



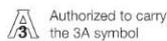
Funzione attuatore

- Movimento discendente pneumatico, ritorno a molla.
- Movimento ascendente pneumatico, ritorno a molla.
- 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 Brillante (lucidata), Ra < 0,8 µm
 Guarnizioni a contatto con il prodotto: EPDM
 Altra tenuta NBR



Opzioni

- A. Raccordi maschio o clamp conformi allo standard richiesto.
- B. Controllo e indicazione: IndiTop, ThinkTop e ThinkTop Basic.
- C. Guarnizioni a contatto con il prodotto in HNBR o FPM
- D. Tenute otturatore HNBR, FPM o otturatore TR2 (design PTFE mobile)
- E. Attuatore ad alta pressione
- F. Attuatore con manutenzione
- G. Finitura superficie esterna lucida

Nota!

Per ulteriori informazioni, vedere ESE00202.

Altre valvole con lo stesso disegno di base
La gamma di valvole Unique SSV include molte valvole con realizzazione 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 (configuratore Anytime).

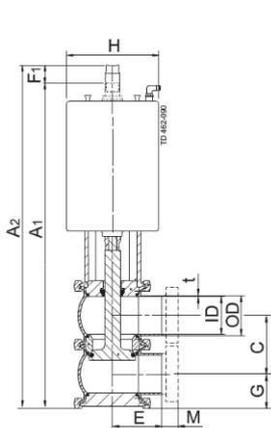
- Valvola a corsa lunga.
- Valvola ad azionamento manuale.
- Corsa estesa disponibile per 4"

Per l'attuatore sono previsti 5 anni di garanzia.

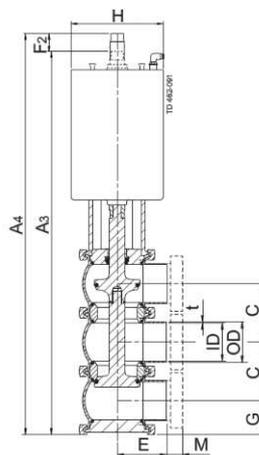
Dimensioni (mm)

Dimensioni nominali	Tubi in pollici DN/OD						DIN tubi DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A ₁	338	355	411	436	483	532	346	361	416	448	500	538
A ₂	350	376	437	462	514	563	358	382	442	474	531	569
A ₃	386	420	489	526	586	660	398	429	496	544	611	668
A ₄	397	436	511	548	613	687	409	445	518	566	638	695
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	1.6	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	62	78	87	120
F ₁	12	21	26	26	31	31	12	21	26	26	31	31
F ₂	11	16	22	22	27	27	11	16	22	22	27	27
G	23.9	30.4	36.9	43.15	49.45	62	26	32	38	46	53.5	63
H	ø85	ø85	ø115	ø115	ø157	ø157	ø85	ø85	ø115	ø115	ø157	ø157
H (alta pressione)	ø85	ø115	ø157	ø157	ø157	ø157	ø85	ø115	ø157	ø157	ø157	ø157
M (ISO clamp)	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
M (DIN clamp)	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
M (DIN maschio)	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
M (SMS maschio)	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
Peso (kg)												
Valvola di intercettazione	4.3	4.4	7.3	8.9	14.4	18.3	4.4	4.6	7.3	9.2	15.3	18.2
Valvola deviatrice	5.2	5.4	8.7	11.0	17.1	22.6	5.4	5.7	8.7	11.4	18.5	22.5

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



Valvola di intercettazione



Valvola deviatrice

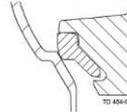
Nota:

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.

Raccordi aria Aria compressa:

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

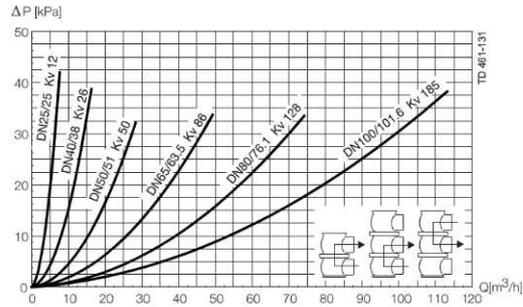
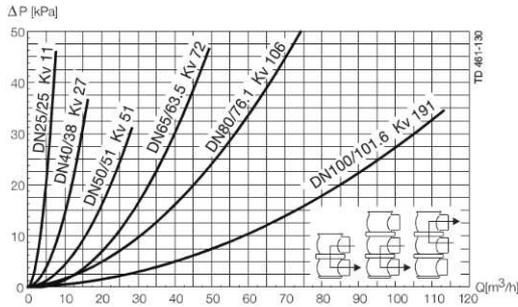


Tenuta otturatore PTFE (TR2)

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

Misura	DN25-40	DN50-65	DN80100
	DN/OD 25-38 mm	DN/OD 51-63.5 mm	DN/OD 76.1101.6 mm
NO e NC	0.2 x pressione aria [bar]	0.5 x pressione aria [bar]	1.3 x pressione aria [bar]
A/A	0.5 x pressione aria [bar]	1.1 x pressione aria [bar]	2.7 x pressione aria [bar]

Diagrammi portate/perdite di carico



Nota.

Per i diagrammi vale quanto segue:

Fluido: Misurazione (20°C)

acqua: Conforme a VDI2173

La perdita di carico può essere calcolata anche nel configuratore Anytime.

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

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

Dove

Q = Portata in m³/h.

Kv = m³/h alla perdita di carico di 1 bar (vedere la tabella sopra).

Δ p = Perdita di carico in bar sulla valvola.

Calcolo della perdita di carico per una valvola di intercettazione ISO 2.5" se la portata è di 40 m³/h

Valvola di intercettazione da 2.5", dove Kv = 111 (vedere la tabella sopra).

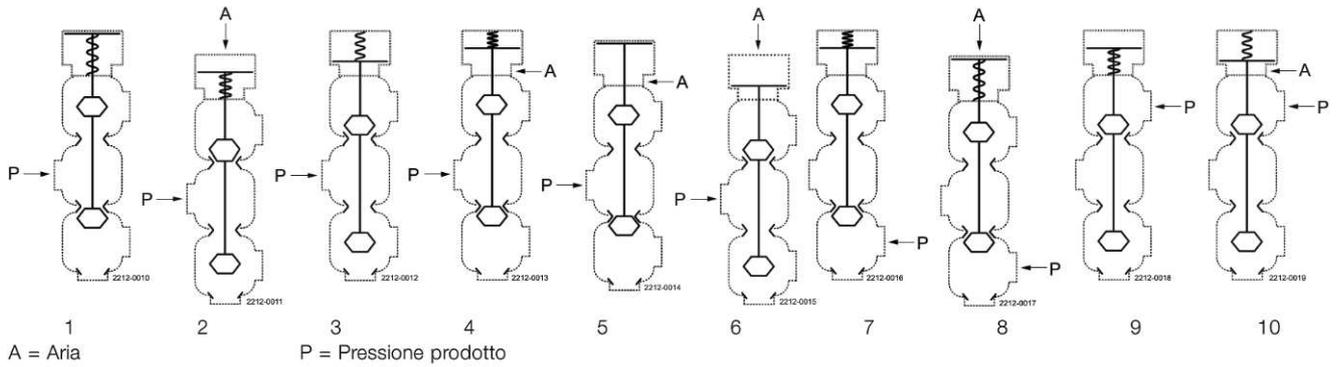
$$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

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

Dati di pressione per valvola Unique a singolo otturatore a funzionamento inverso



2.11

Tabella 1 - Valvole di intercettazione e deviatrici.

Pressione max in bar senza trafilamento alla sede della valvola

Combinazione e direzione di pressione attuatore/corpo valvola			Misura valvola					
Valvola deviatrici	Pressione dell'aria (bar)	Posizione otturatore	DN25 DN/OD 25 mm	DN40 DN/OD 38 mm	DN50 DN/OD 51 mm	DN65 DN/OD 63.5 mm	DN80 DN/OD 76.1 mm	DN100 DN/OD 101.6 mm
1		NC	10.0	8.2	8.4	4.5	6.8	4.4
2	6	NC	10.0	7.6	9.6	5.6	7.2	4.8
3		NO	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
4	6	NO	10.0	10.0	10.0	6.1	7.7	5.0
5	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	9.0	5.8
6	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	8.5	5.6

Tabella 2 - Valvole di intercettazione e deviatrici.

Pressione max in bar contro cui la valvola si può aprire

Combinazione e direzione di pressione attuatore/corpo valvola			Misura valvola					
Valvola deviatrici	Pressione dell'aria (bar)	Posizione otturatore	DN25 DN/OD 25 mm	DN40 DN/OD 38 mm	DN50 DN/OD 51 mm	DN65 DN/OD 63.5 mm	DN80 DN/OD 76.1 mm	DN100 DN/OD 101.6 mm
7		NO	10.0	9.7	10.0	6.8	4.6	3.1
8	6	NC	10.0	10.0	10.0	8.3	9.9	6.6
9		NC	10.0	10.0	10.0	7.4	4.9	3.2
10	6	NO	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9