

Simply Unique a singolo otturatore

Alfa Laval Unique SSV Standard

2.11

Concetto

La nuova generazione di valvole che risponde ai requisiti più elevati in termini di igienicità e sicurezza del processo. È realizzata su una collaudata piattaforma con un parco installato di oltre un milione di valvole.

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 tre (3) vie oppure come valvola deviatrice da tre (3) a cinque (5) vie. La valvola è controllata a distanza mediante aria compressa. Poche e semplici parti mobili ne fanno una valvola estremamente affidabile e con bassi costi di manutenzione.

Design standard

La valvola Unique a singolo otturatore standard è disponibile in una configurazione con uno o due corpi. Per garantire un elevato grado di flessibilità, la sede di tenuta tra i due corpi nella versione deviatrice è mobile. 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.



DATI TECNICI

Temperatura

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

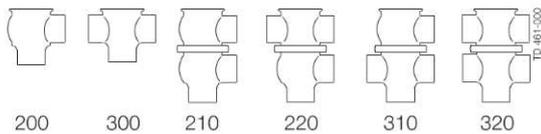
Pressione

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



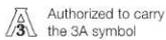
Funzione attuatore

- 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
 Altre guarnizioni 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. Finitura superficie esterna lucida.

Nota

Per ulteriori informazioni, vedere ESE00202.

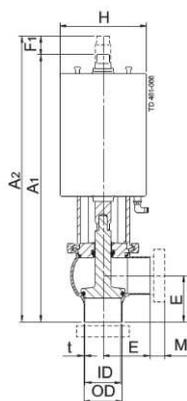
Altre valvole con lo stesso disegno di base

La gamma di valvole Unique SSV include molte valvole con

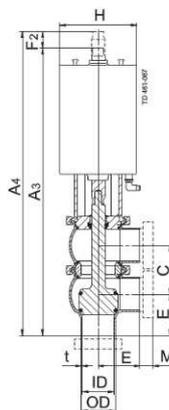
Dimensioni (mm)

Dimensioni nominali	Tubi in pollici						DIN tubi					
	DN/OD						DN					
	25	38	51	63.5	76.1	101.6	25	40	50	65	80	100
A ₁	313	314	363	389	422	467	315	315	364	389	426	470
A ₂	328	334	388	414	452	497	330	335	389	414	456	500
A ₃	360	374.3	436	475	521	591	367	379	439.6	481	533	596
A ₄	372	391	458	497	548	618	379	396	462	503	560	623
A ₁ Alta pressione	350	350	391	417	535	579	354	353	393	423	539	580
A ₂ Alta pressione	364	370	416	442	563	608	368	373	418	448	567	610
A ₃ Alta pressione	396	411	464	503	633	703	401	414	467	509	645	706
A ₄ Alta pressione	408	428	486	525	658	728	401	414	467	509	670	732
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 ₁	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	61	78	86	120
E ₂	50	49.5	61	81	86	119	50	49.5	61	78	86	120
F ₁	15	20	25	25	30	30	15	20	25	25	30	30
F ₁ Alta pressione	14	20	25	25	29	29	14	20	25	25	29	29
F ₂	12	17	22	22	27	27	12	17	22	22	27	27
F ₂ Alta pressione	12	17	22	22	26	26	-	-	-	-	26	26
H	85	85	115	115	157.5	157.5	85	85	115	115	157.5	157.5
H Alta pressione	115	115	157.5	157.5	157.5	157.5	115	115	157.5	157.5	157.5	157.5
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
Maschio M/SMS	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
Peso (kg)												
Valvola di intercettazione:	3.1	3.3	5.5	6.5	11.3	13.6	3.2	3.4	5.5	6.6	11.8	13.6
Valvola deviatrice	3.9	4.2	7.1	8.5	14	18	4.1	4.5	7.2	8.8	14.9	17.9
Valvola di intercettazione: Alta pressione	4.7	4.8	9.5	10.0	9.8	14.2	4.8	4.9	9.5	10.1	10.2	14.2
Valvola deviatrice: Alta pressione	4.9	5.1	10.1	10.8	10.9	16.5	5.1	5.3	10.1	11.1	11.8	16.4

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



Valvola di intercettazione



Valvola deviatrice

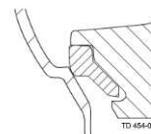
Nota:

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.



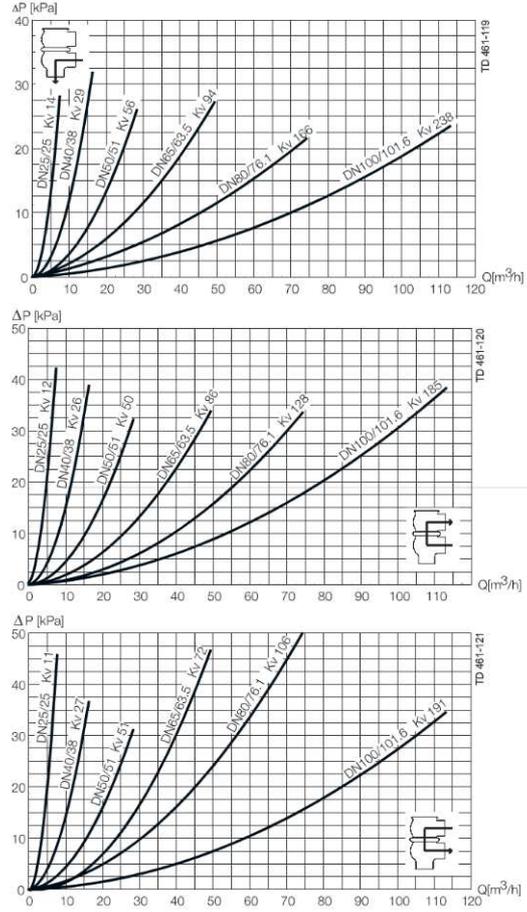
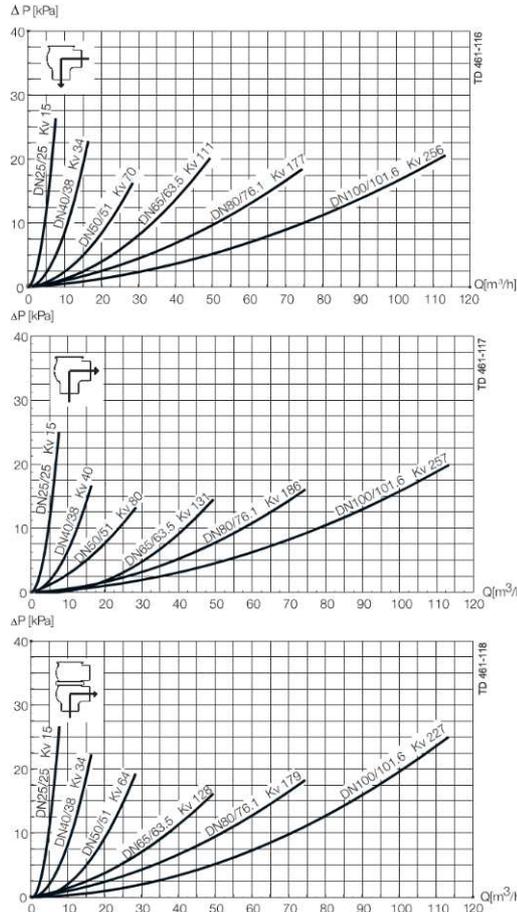
Tenuta otturatore PTFE (TR2)

Otturatore opzionale in elastomero sostituibile

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



2.11

Nota:

per i diagrammi vale quanto segue:

Fluido: Acqua (20°C)

Misurazione: 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:

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

Dove

Q = Portata in m³/h.

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

Δp = 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).

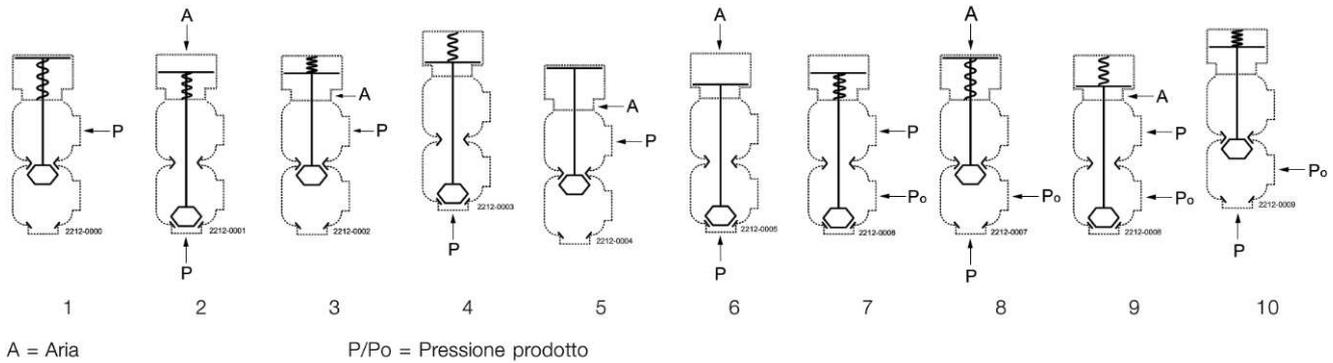
$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

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

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

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

Dati di pressione per valvola Unique a singolo otturatore



2.11

Tabella 1 - Valvole di intercettazione e deviatrici

Pressione max in bar senza trafilemento alla sede della valvola

Combinazione attuatore/corpo valvola e direzione di pressione	Pressione aria (bar)	Posizione otturatore	Misura 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
1	5	NO	10.0	8.2	8.4	4.5	6.8	4.4
	6	NO	9.2	4.4	5.9	3.4	4.4	2.9
2	10.0		10.0	7.6	9.6	5.6	7.2	4.8
	7		10.0	10.0	10.0	7.8	10.0	6.7
	5		10.0	5.7	6.8	3.7	4.7	3.0
3	6	NC	10.0	9.8	10.0	6.1	7.7	5.0
	7		10.0	10.0	10.0	8.5	10.0	6.9
4	5	NC	10.0	6.3	7.2	4.2	6.4	4.2
	6		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.4
5	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	5		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.1
6	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

Tabella 2 - Valvole di intercettazione e deviatrici

Pressione max in bar contro cui la valvola si può aprire

Combinazione attuatore/corpo valvola e direzione di pressione	Pressione aria (bar)	Posizione otturatore	Misura 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
7	5	NO	10.0	10.0	10.0	7.4	9.7	6.3
	6	NO	10.0	7.8	10.0	6.1	7.1	4.7
8	10.0		10.0	10.0	10.0	8.3	9.9	6.6
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.5
	5		10.0	10.0	10.0	6.6	7.5	4.9
9	6	NC	10.0	10.0	10.0	9.0	10.0	6.9
	7		10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.8
10		NC	10.0	9.7	10.0	6.8	9.1	6.1

Tabella 3 - Valvole di intercettazione e deviatrici con opzione attuatore ad alta pressione

Pressione max in bar senza trafilemento alla sede della valvola

Combinazione attuatore/corpo valvola e direzione di pressione	Pressione aria (bar)	Posizione otturatore	Misura 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
1		NO	10.0	10.0	10.0	10.0	-	-
2	6	NO	10.0	10.0	10.0	10.0	-	-
3	6	NC	10.0	10.0	10.0	10.0	5.0	3.0
4		NC	10.0	10.0	10.0	9.6	10.0	7.0