



Alfa Laval Unique SSV mit umgekehrter Schließrichtung

Einzelsitzventil

Einführung

Das Alfa Laval Unique SSV mit umgekehrter Schließrichtung ist ein vielseitiges, zuverlässiges pneumatisches Einzelsitzventil mit einer einzigen Kontaktfläche zwischen Kegel und Sitz, um das Risiko von Verunreinigungen zu minimieren.

Sein kompaktes, modulares und hygienisches Design erfüllt die höchsten Prozessanforderungen in Bezug auf Hygiene und Sicherheit. Es basiert auf der bewährten Alfa Laval Unique SSV-Plattform und bietet mehrere Lösungen, wenn die Volumenstromrichtung den Einsatz eines Standard-Alfa Laval Unique SSV nicht zulässt, um das Risiko eines Druckstoßes zu vermeiden.

Wenige bewegliche Teile sorgen für einfache Demontage, hohe Zuverlässigkeit und geringe Wartungskosten. Eine große Auswahl an optionalen Funktionen ermöglicht die Anpassung an spezifische Prozessanforderungen.

Einsatzbereich

Das Unique SSV mit umgekehrter Schließrichtung ist für den Einsatz in einer Vielzahl von Hygieneanwendungen in der Molkerei-, Lebensmittel-, Getränke-, Brauereiindustrie und vielen anderen Branchen konzipiert.

Vorteile

- Außergewöhnliche Ventillygiene und Haltbarkeit
- Hervorragende Reinigungsfähigkeit - glattes inneres Ventilgehäuse ohne Ritzen
- Verlängerte Lebensdauer der Dichtung durch die definierte Dichtungspressung
- Erhöhte Produktsicherheit durch die statische Dichtungsleckerkennung
- Schutz gegen Vollvakuum durch die Doppellippendichtung
- Erhöhte Flexibilität durch umgekehrte Schließrichtung

Standardausführung

Das Unique SSV mit umgekehrter Schließrichtung ist mit zwei oder drei Gehäusen erhältlich, mit einfach zu konfigurierenden Ventilgehäusen, Kegeln, Stellantrieben und Klemmrings. Es kann auch als Absperrventil mit zwei oder vier Arbeitsanschlüssen oder als Umschaltventil mit drei bis sechs Anschlüssen konfiguriert werden.

Um Flexibilität zu gewährleisten, ist der Ventilsitz, der sowohl bei der Absperr- als auch bei der Umschaltversion zwischen den beiden Gehäusen sitzt, für die Montage vorgesehen. Die Ventildichtungen sind durch eine definierte Verpressung auf Haltbarkeit und lange Lebensdauer optimiert. Der Stellantrieb ist über einen Haltebügel mit dem Ventilgehäuse verbunden. Sämtliche Teile werden mit Spannrings zusammengehalten.

Das Ventil kann zudem für die Überwachung und Steuerung des Ventils mit Alfa Laval ThinkTop V50 und V70 ausgestattet werden.

Mit dem Alfa Laval Anytime-Konfigurator ist es einfach, das Gerät so anzupassen, dass es praktisch jede Prozessanforderung erfüllt.



Arbeitsprinzip

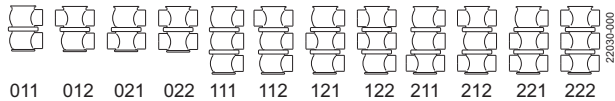
Das Alfa Laval Unique SSV mit umgekehrter Schließrichtung wird mittels Druckluft aus der Ferne betrieben. Der Stellantrieb sorgt für einen reibungslosen Betrieb und schützt die Prozessleitungen vor Druckspitzen. Das Ventil kann mit einem Alfa Laval ThinkTop® gesteuert werden.

TECHNISCHE DATEN

Temperatur	
Temperaturbereich, Standardlippendichtung:	-10 °C bis +140 °C (EPDM)

Druck	
Max. Produktdruck:	1000 kPa (10 bar)
Min. Produktdruck:	Vakuum
Luftdruck:	500 bis 700 kPa (5 bis 7 bar)

Ventilgehäusekombinationen



Funktionsweise des Stellantriebs

- Pneumatische Abwärtsbewegung mit Federrückstellung
- Pneumatische Aufwärtsbewegung mit Federrückstellung
- Pneumatische Auf- und Abwärtsbewegung (Luft/Luft)

Physikalische Daten

Materialien	
Produktberührte Edelstahlteile:	1.4404 (316L)
Sonstige Stahlteile:	1.4301 (304)
Oberflächengüte, außen:	Halbblank (gestrahlt)
Oberflächengüte, innen:	Blank (poliert), Ra < 0,8 µm
Produktberührte Dichtungen:	EPDM
Andere Dichtung:	NBR

Optionen

- A. Gewindestutzen oder Klemmverbindungen gemäß erforderlicher Norm.
- B. Steuerungs- und Indikatoreinheit: IndiTop, ThinkTop oder ThinkTop Basic.
- C. Produktberührte Dichtungen aus HNBR oder FPM
- D. Kegeldichtungen HNBR, FPM oder TR2 (Schwimmkonstruktion aus PTFE)
- E. Verstärkter Stellantrieb
- F. Wartungsfähiger Stellantrieb
- G. Oberflächengüte außen blank

Hinweis!

Weitere Informationen finden Sie im Bedienungshandbuch ESE00202.

Andere Ventile mit gleicher Basisausführung

Die Produktpalette der Unique SSV-Ventile enthält einige für bestimmte Einsatzbereiche entwickelte Ventile. Die folgende Liste zeigt einige verfügbare Modelle. Benutzen Sie aber den Alfa Laval Anytime-Konfigurator, um alle Modelle und Auswahlmöglichkeiten zu sehen.

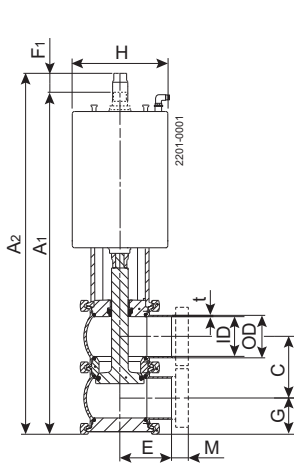
- Langhubventil.
- Manuell betätigtes Ventil.

Halb wartungsfähiger Stellantrieb verfügt über 5 Jahre Garantie

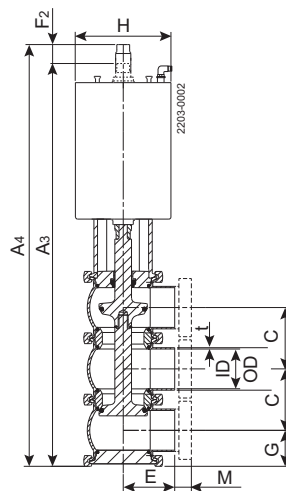
Maße (mm)

Nenngröße	Zoll-Rohre DN/AD						DIN-Rohre 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
AD	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 (hoher Druck)	ø85	ø115	ø157	ø157	ø157	ø157	ø85	ø115	ø157	ø157	ø157	ø157
M (ISO- Klemmverbindung)	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
M (DIN- Klemmverbindung)	-	-	-	-	-	-	21	21	21	28	28	28
M (DIN-Gewindestück)	-	-	-	-	-	-	22	22	23	25	25	30
M (SMS-Gewindestück)	20	20	20	24	24	35	-	-	-	-	-	-
Gewicht (kg)												
Sperrventil	4.3	4.4	7.3	8.9	14.4	18.3	4.4	4.6	7.3	9.2	15.3	18.2
Umschaltventil	5.2	5.4	8.7	11.0	17.1	22.6	5.4	5.7	8.7	11.4	18.5	22.5

Weitere Informationen zu den genauen Hochdruck-Stellantrieb-Maßen (A und F) finden Sie im Anytime-Konfigurator



Sperrventil



Umschaltventil

Bitte beachten!

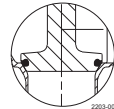
Öffnungs- und Schließzeiten werden von folgenden

Faktoren beeinflusst:

- Druck der Druckluftversorgung
- Länge und Durchmesser der Luftschläuche.
- Anzahl der Ventile, die am selben Luftschlauch angeschlossen sind.
- Verwendung eines einzelnen Magnetventils für in Reihe angeschlossene Luft-Antriebe.
- Produktdruck.

Druckluftanschlüsse

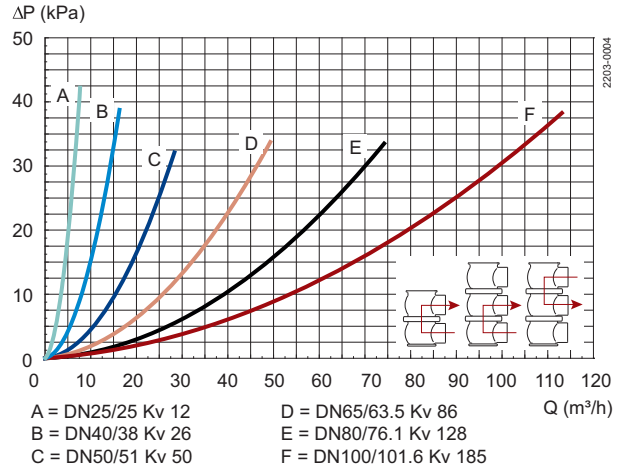
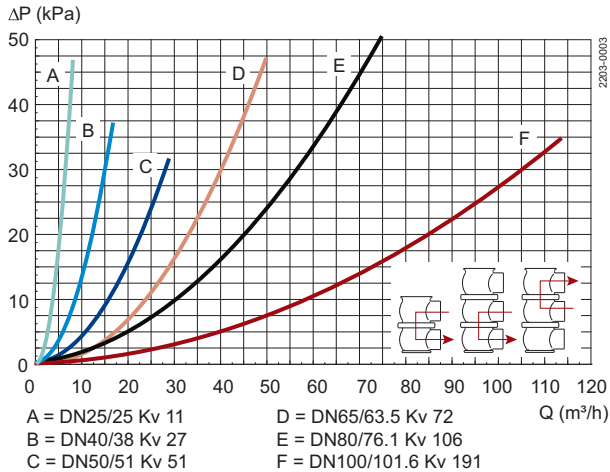
R 1/8 Zoll (BSP), Innengewinde.



PTFE-Kegeldichtung (TR2)

Größe	Luftverbrauch (Liter Normalluft) pro Hub		
	DN25-40	DN50-65	DN80100
	DN/AD 25-38 mm	DN/AD 51-63,5 mm	DN/AD 76,1-101,6 mm
NO und NC	0,2 × Luftdruck [bar]	0,5 × Luftdruck [bar]	1,3 × Luftdruck [bar]
A/A	0,5 × Luftdruck [bar]	1,1 × Luftdruck [bar]	2,7 × Luftdruck [bar]

Druckabfall-/Leistungsdiagramme



Hinweis!

Für das Diagramm gilt Folgendes:

Medium: Wasser (20°C)

Messung: Gemäß VDI2173

Druckabfall lässt sich auch im Anytime-Konfigurator berechnen.

Der Druckabfall lässt sich auch mit der folgenden Formel berechnen:

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

Wobei

Q = Volumenstrom in m³/h.

Kv = m³/h bei einem Druckabfall von 1 bar (siehe obige Tabelle).

Δp = Druckabfall in bar über dem Ventil.

Berechnung des Druckabfalls für ein ISO 2,5-Zoll-Absperrventil bei einem Volumenstrom von 40 m³/h 2,5-Zoll-Absperrventil, wobei Kv = 111 (siehe obige Tabelle).

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

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

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

(Dies ist etwa derselbe Druckabfall wie in Y-Achse oben ablesbar.)

Druckdaten für Unique Sitzventile mit umgekehrter Schließrichtung

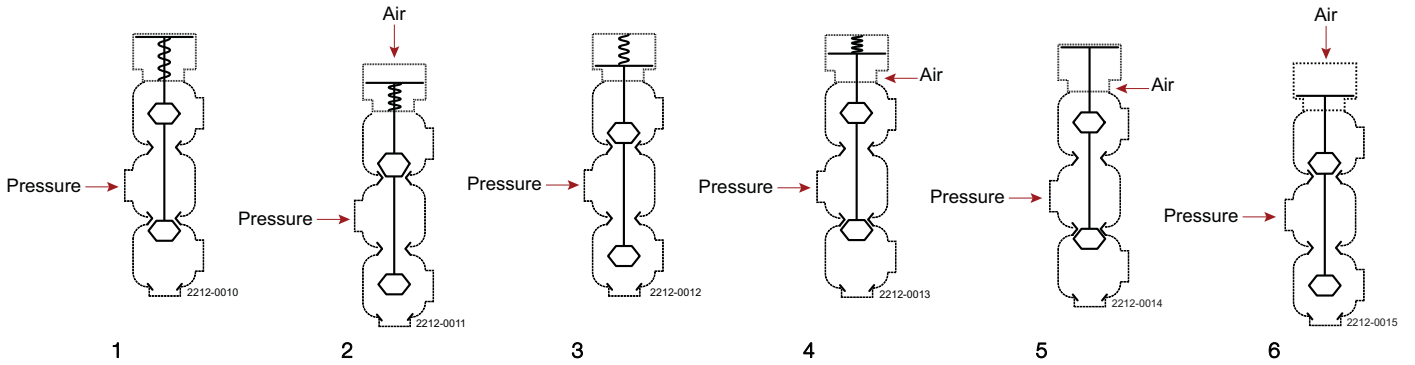


Tabelle 1 - Absperr- und Umschaltventile.			Max. Druck (bar) ohne Leckage am Ventilsitz					
Stellantrieb-/Ventilgehäuse-Kombination und Druckrichtung		Stellung des Ventilkegels	Ventilgröße					
Umschaltventil	Luftdruck (bar)		DN25 DN/OD 25 mm	DN40 DN/OD 38 mm	DN50 DN/OD 51 mm	DN65 DN/OD 63,5 mm	DN80 DN/OD 76,1 mm	DN100 DN/OD 101,6 mm
1		NG	10,0	8,2	8,4	4,5	6,8	4,4
2	6	NG	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

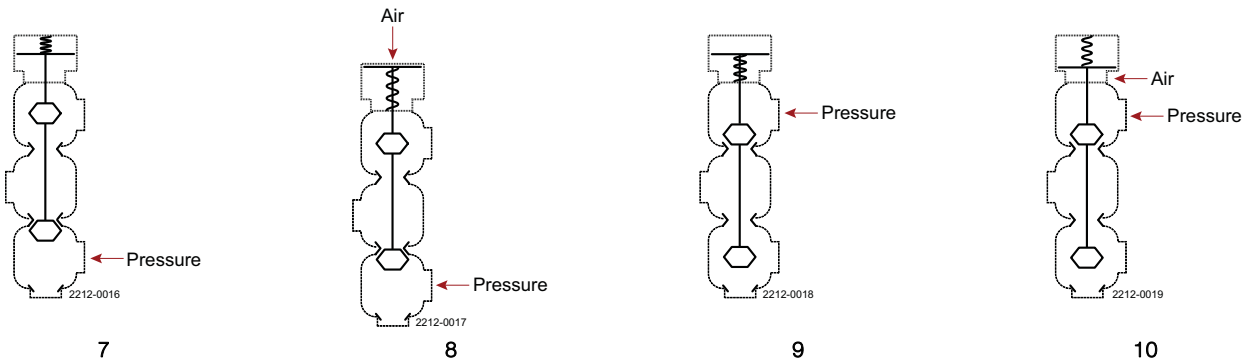


Tabelle 2 - Absperr- und Umschaltventile.			Max. Druck in bar, gegen den das Ventil öffnen kann.					
Stellantrieb-/Ventilgehäuse-Kombination und Druckrichtung		Stellung des Ventilkegels	Ventilgröße					
Umschaltventil	Luftdruck (bar)		DN25 DN/OD 25 mm	DN40 DN/OD 38 mm	DN50 DN/OD 51 mm	DN65 DN/OD 63,5 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	NG	10,0	10,0	10,0	8,3	9,9	6,6
9		NG	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

Die hier enthaltenen Informationen sind korrekt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung; geringfügige Änderungen jedoch vorbehalten.

Wie nehme ich Kontakt zu Alfa Laval auf?

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt.
Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer Homepage www.alfalaval.com.