



Alfa Laval Unique SSV Tangential

Einsitzventile

Einführung

Das Alfa Laval Unique SSV Tangential ist ein vielseitiges, zuverlässiges pneumatisches Einsitzventil 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.

Aufgebaut auf der bewährten Unique SSV-Plattform, bietet es eine vollständige Entleerbarkeit des Ventilgehäuses in der Nähe von Tanköffnungen, an horizontal montierten Anschlüssen oder überall dort, wo Platzbeschränkungen den Einbau von Ventilen in anderen Winkeln erschweren.

Wenige bewegliche Teile sorgen für einfache Wartung, hohe Zuverlässigkeit und niedrige Gesamtbetriebskosten. Eine große Auswahl an optionalen Funktionen ermöglicht die Anpassung an spezifische Prozessanforderungen.

Einsatzbereich

Dieses Unique SSV Tangential wurde entwickelt, um eine vollständige Entleerung des Ventilgehäuses zu ermöglichen, wenn der Platz in hygienischen Anwendungen in der Molkerei-, Lebensmittel-, Getränke-, Brauereiindustrie und vielen anderen Branchen begrenzt ist.

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

Standardausführung

Das Unique SSV Tangential-Ventil ist mit einem oder zwei Gehäusen mit einfach zu konfigurierenden Ventilgehäusen, Kegeln, Stellantrieb und Klemmrings erhältlich. Das Ventil kann als Absperrventil mit zwei oder drei Anschlüssen oder als Umschaltventil mit drei bis fünf Anschlüssen konfiguriert werden.

Um Flexibilität zu gewährleisten, ist der Ventilsitz, der 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

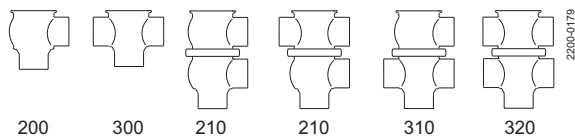
Der Alfa Laval Unique SSV Tangential wird mittels Druckluft aus der Ferne betrieben. Der Stellantrieb sorgt für einen reibungslosen Betrieb und schützt die Prozessleitungen vor Druckspitzen, während er Flüssigkeiten leitet oder umleitet. Das Ventil kann mit einem Alfa Laval ThinkTop® gesteuert werden.

TECHNISCHE DATEN

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

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

Ventilgehäusekombinationen



Funktionsweise des Stellantriebs

- Pneumatische Abwärtsbewegung mit Federrückstellung
- Pneumatische Aufwärtsbewegung mit Federrückstellung
- Pneumatische Auf- und Abwärtsbewegung (Luft/Luft)
- Stellantrieb für Mittelstellung des Ventiltellers (optional)

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
Sonstige produktberührte Dichtungen:	EPDM
Sonstige Dichtungen:	NBR

Optionen

- A. Von Tri-Clamp abweichende Schweißenden und Anschlussstypen.
- 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. Hochdruck-Stellantrieb.
- F. NO- oder L/L-Stellantrieb.
- G. Wartungsfähiger Stellantrieb.
- H. Oberflächengüte außen blank

Hinweis!

Weitere Informationen finden Sie im Bedienungshandbuch ESE00609.

Andere Ventile mit gleicher Basisausführung

Die Produktpalette der 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.

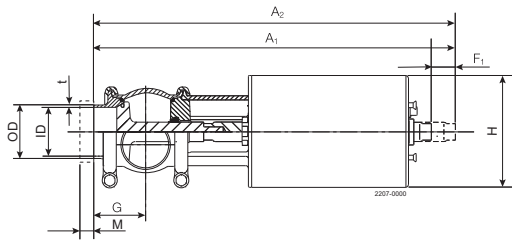
- Ventil mit umgekehrter Schließrichtung.
- Langhubventil.
- Manuell betätigtes Ventil.
- Aseptisches Ventil

Halb wartungsfähiger Stellantrieb verfügt über 5 Jahre Garantie

Maße (mm)

	Nenngröße			
	DN/AD 51 mm	DN/AD 63,5 mm	DN/AD 76,1 mm	DN/AD 101,6 mm
A ₁ ¹⁾	361	374	409	433
A ₂ ¹⁾	386	399	439	463
A ₃ ¹⁾	435	460	507	557
A ₄ ¹⁾	457	482	534	584
C	73,8	86,3	98,9	123,6
AD	51	63,5	76,1	101,6
ID	47,8	60,3	72,9	97,6
t	1,6	1,6	1,6	2
E	61	81	86	119
G	59,9	66,2	72,5	84,8
F ₁	25	25	30	30
F ₂	22	22	27	27
H	114,9	114,9	154,3	154,3
N	14,3	17,9	21,5	25
M/ISO-Klemme	21	21	21	21
M/SMS Außengewinde	20	24	24	35
Gewicht (kg)				
Sperrventil	5,8	6,8	11,7	14,1
Umschaltventil	7,4	9	14,5	18,8

1) Exakte A₁ - A₄ Abmessungen siehe Angaben im Anytime-Konfigurator.



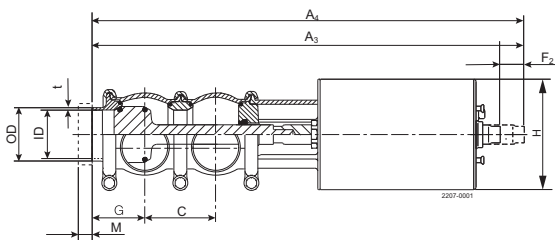
Sperrventil

Bitte beachten!

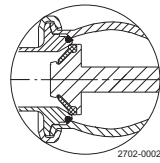
Öffnungs- und Schließzeiten werden von folgenden Faktoren beeinflusst:

- 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.

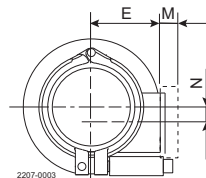
Luftanschlüsse Druckluft: R 1/8" (BSP). Innengewinde.



Umschaltventil

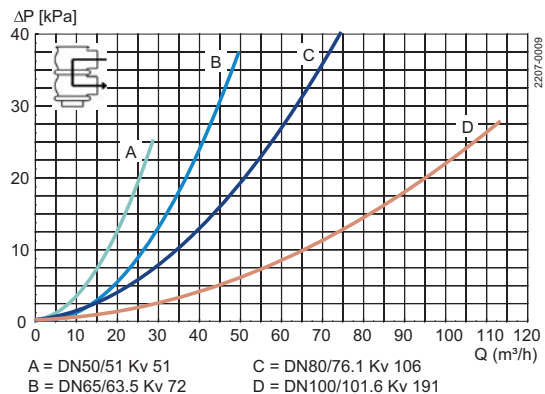
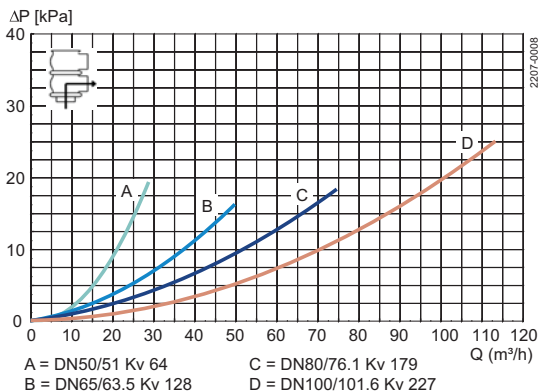
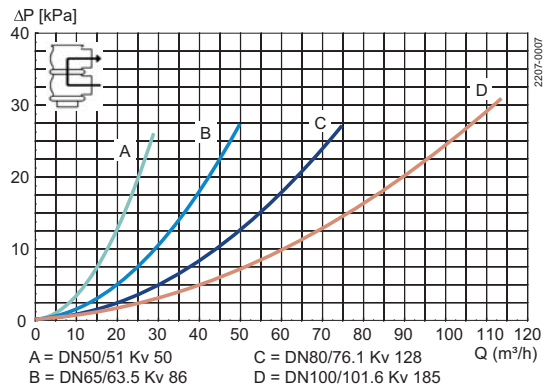
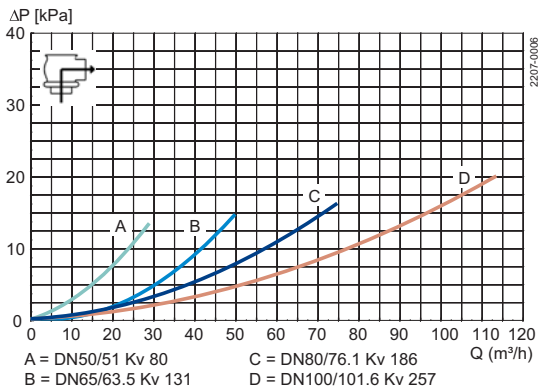
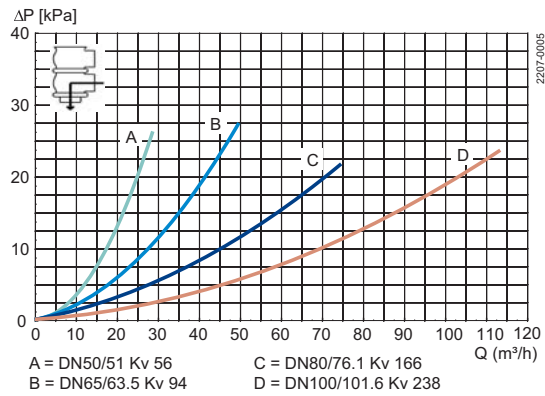
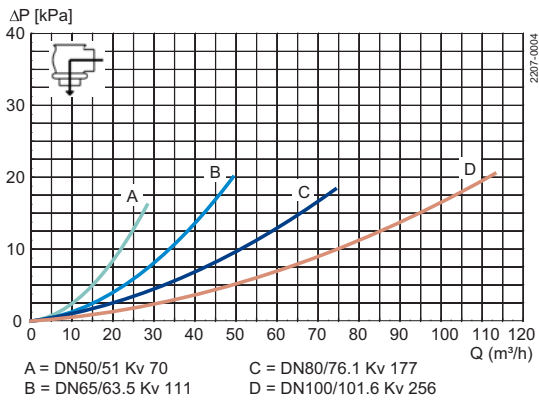


PTFE-Kegeldichtung (TR2)



Größe	Luftverbrauch (Liter Normalluft) pro Hub	
	DN/AD 51 - 63,5 mm	DN/AD 76,1 - 101,6 mm
NO und NC	0,15 × Luftdruck [bar]	1,3 × Luftdruck [bar]
A/A	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:

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

Wobei

Q = Volumenstrom in m³/h.

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

Δ p = Druckabfall in bar über dem Ventil.

Wobei

Q = Volumenstrom in m³/h.

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

Δ p = Druckabfall in bar über dem Ventil.

2,5-Zoll-Absperrventil, wobei K_v = 111 (siehe obige Tabelle).

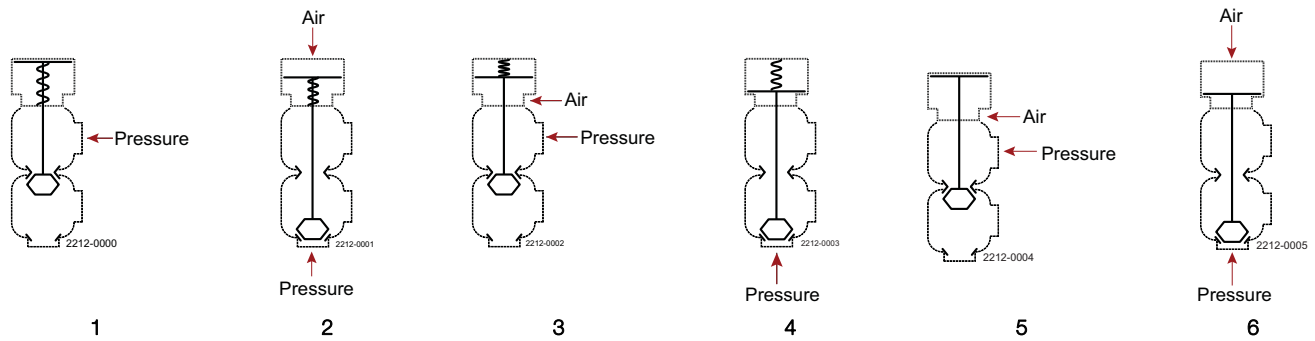
$$40 = 111 \times \sqrt{\Delta p}$$

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

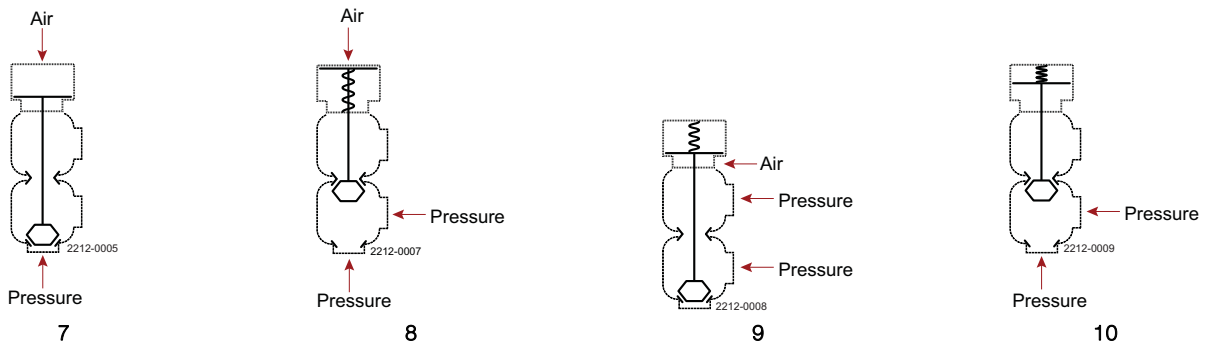
$$\Delta p = \left(\frac{40}{111}\right)^2 = 0.13 \text{ bar}$$

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

Druckdaten für das Unique SSV Tangential Tankentleerungsventil



Stellantrieb /-Ventilgehäuse-Kombination und Druckrichtung	Luft druck (bar)	Stellung des Ventilkegels	Max. Druck (bar) ohne Leckage am Ventil Sitz			
			Ventilgröße			
			DN50 DN/AD	DN 65 DN/AD	DN 80 DN/AD	DN 100 DN/AD
1		NO	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
2	6	NO	8.4	4.5	6.8	4.4
3	6	NG	9.6	5.6	7.2	4.8
4	6	NG	10.0	6.1	7.7	5.0
5	6	A/A	7.2	4.2	6.4	4.2
6	6	A/A	10.0	10.0	10.0	10.0



Stellantrieb /-Ventilgehäuse-Kombination und Druckrichtung	Luft druck (bar)	Stellung des Ventilkegels	Max. Druck in bar, gegen den das Ventil öffnen kann.			
			Ventilgröße			
			DN50 DN/AD	DN 65 DN/AD	DN 80 DN/AD	DN 100 DN/AD
7		NO	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
8	6	NO	10.0	7.7	9.7	6.3
9	6	NG	10.0	6.3	9.9	6.6
10	6	NG	10.0	9.0	10.0	6.9

Stellantrieb /-Ventilgehäuse-Kombination und Druckrichtung	Luft druck (bar)	Stellung des Ventilkegels	Max. Druck in bar, gegen den das Ventil öffnen kann.			
			Ventilgröße			
			DN50 DN/AD	DN 65 DN/AD	DN 80 DN/AD	DN 100 DN/AD
1		NO	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
2	6	NO	10.0	10.0	-	-
3	6	NG	10.0	10.0	-	-
4	6	NG	10.0	10.0	5.0	3.0

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.