Alfa Laval Unique SSV Y-Ventil

Einsitzventile

Einführung

Das Alfa Laval Unique SSV Y-Gehäuse ist ein vielseitiges, zuverlässiges pneumatisches Einsitzventil mit einer einzigen Kontaktfläche zwischen Kegel und Sitz, um das Risiko einer Verunreinigung zu minimieren. Sein kompaktes, modulares und hygienisches Design erfüllt die höchsten Prozessanforderungen in Bezug auf Hygiene und Sicherheit.

Unique SSV Y-Gehäuse basiert auf der bewährten Alfa Laval Unique SSV-Plattform und bietet einen ununterbrochenen Volumenstrom und eine schonende Behandlung von Produkten, die hochviskos sind oder große Partikel enthalten und eine sanfte Produktbehandlung erfordern.

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

Dieses robuste Einsitzventil ist für den ununterbrochenen Volumenstrom und die schonende Handhabung von Produkten mit hoher Viskosität oder großen Partikeln in hygienischen Anwendungen in der Molkerei-, Lebensmittel-, Getränke-, Brauereiindustrie und vielen anderen Branchen konzipiert.

Vorteile

- Außergewöhnliche Ventilhygiene und Haltbarkeit
- Verlängerte Lebensdauer der Dichtung durch die definierte Dichtungspressung
- Erhöhte Produktsicherheit durch die statische Dichtungsleckerkennung
- Schutz gegen Vollvakuum durch die Doppellippendichtung
- Schonende Produktbehandlung

Standardausführung

Das Unique SSV Y-Gehäuse ist mit einem Gehäuse erhältlich, mit einfach zu konfigurierendem Ventilgehäuse, Kegel, Stellantrieb und Klemmring.

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 einem Klemmring zusammengehalten.

Das Ventil kann für die Überwachung und Steuerung des Ventils mit der Alfa Laval ThinkTop V-Serie ausgestattet werden. Weitere Einzelheiten sind in den ThinkTop Datenblättern enthalten.

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

Arbeitsprinzip

Alfa Laval Unique SSV Y-Gehäuse wird mittels Druckluft aus der Ferne betrieben. Das Ventil kann mit einem Alfa Laval ThinkTop® gesteuert werden.

Zertifikate

Authorized to carry the 3A symbol

Technische Daten

Temperatur

Temperaturbereich:	-10 °C bis +140 °C / 14 °F bis +284 °F (EPDM)

Druck

Max. Produktdruck:	1000 kPa / 145 psi (10 bar)
Min. Produktdruck:	Vakuum
Luftdruck:	500 bis 700 kPa / 72,5 bis 101,5 PSI (5 - 7 bar)

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) (interne Ra < 0,8 µm / Ra < 32 µinch)
Sonstige Stahlteile:	1.4301 (304)
Oberflächengüte, außen:	Halbblank (gestrahlt)
Oberflächengüte, innen:	Blank (poliert), Ra < 0,8 µm / Ra < 32 µinch
Produktberührte Dichtungen:	EPDM
Sonstige Dichtungen:	NBR
Ventilkegeldichtung:	TR2 (Floating-Design = schwebender Ventilteller aus PTFE)

Optionen

- Steuerungs- und Indikatoreinheit: ThinkTop V-Serie
- Produktberührte Dichtungen aus HNBR/NBR oder FPM.
- Oberflächengüte außen blank

Hinweis!
Weitere Informationen finden Sie im Bedienungshandbuch.

Andere Ventile mit gleicher Basisausführung

Die Produktpalette der Unique SSV-Ventile enthält einige für bestimmte Einsatzbereiche entwickelte Ventile. Bitte benutzen Sie den Alfa Laval Anytime-Konfigurator, um alle Modelle und Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung zu haben.

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

Halb wartungsfähiger Stellantrieb verfügt über 5 Jahre Garantie.

Maße (mm)

	Nenngröße			
	DN/OD 51 mm	**DN/OD 63,5 mm**	**DN/OD 76,1 mm**	**DN/OD 101,6 mm**
A	440	456	560	620
C	200	235	264	321
ID	47	60	73	97
F_1	50	50	67	67
H	115	115	156	156
Gewicht (kg)	8,6	11,1	18,6	27,1

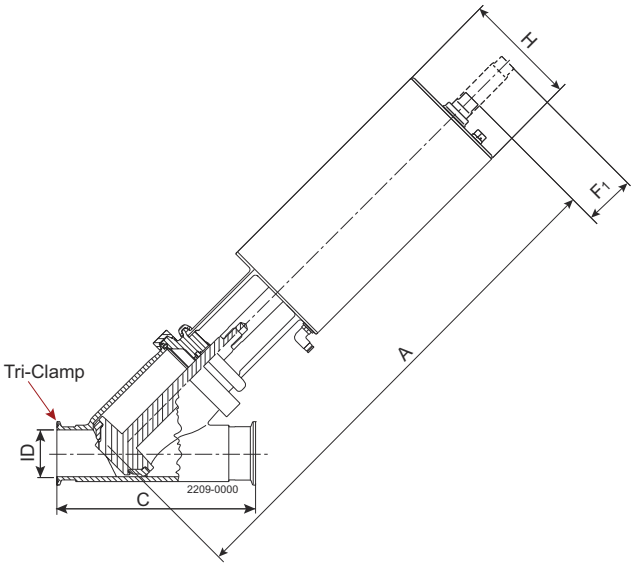


Abbildung 1. Ventil mit Y-Gehäuse

Hinweis!

Öffnungs- und Schließzeiten werden von folgenden Faktoren beeinflusst

- Druck der Luftversorgung (Druckluft)
- 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

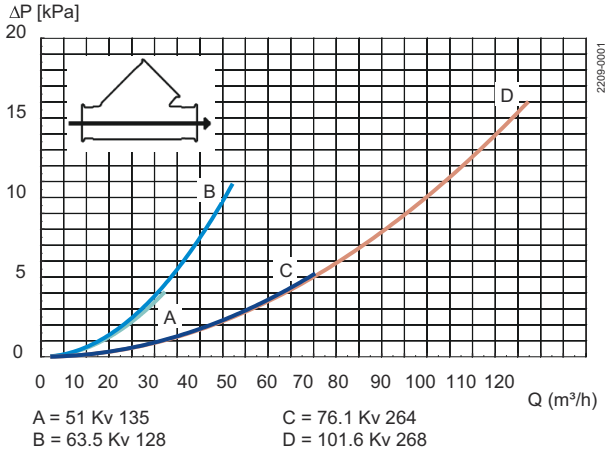
Luftanschlüsse Druckluft:

R 1/8" (BSP), Innengewinde.

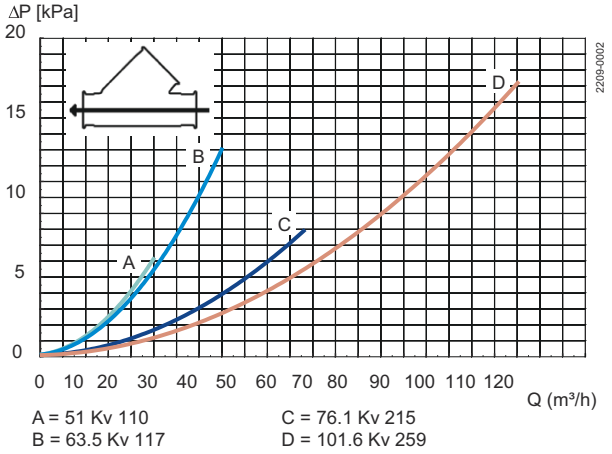
Luftverbrauch (Liter Normalluft) pro Hub

Größe	**DN/OD**	**DN/OD**
	51 - 63,5 mm	**76,1 - 101,6 mm**
NO und NC	0,8 × Luftdruck [bar]	2 × Luftdruck [bar]
A/A	1,4 × Luftdruck [bar]	3,9 × Luftdruck [bar]

Druckabfall-/Leistungsdiagramme



A = 51 Kv 135
B = 63.5 Kv 128
C = 76.1 Kv 264
D = 101.6 Kv 268



A = 51 Kv 110
B = 63.5 Kv 117
C = 76.1 Kv 215
D = 101.6 Kv 259

Hinweis!
Für die Diagramme 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 m^3/h.

Kv = m^3/h bei Druckabfall von 1 bar (siehe Tabelle oben).

Δ p = Druckabfall in bar über Ventil.

Wobei

Q = Volumenstrom in m^3/h.

Kv = m^3/h bei Druckabfall von 1 bar (siehe Tabelle oben).

Δ p = Druckabfall in bar über Ventil.

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

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

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

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

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

Druckdaten für Unique Sitzventile mit Y-Gehäuse

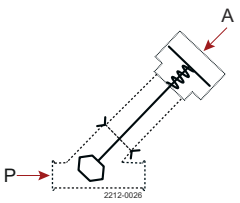


Abbildung 2. **1**

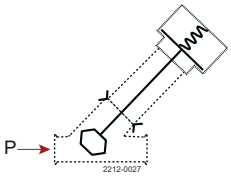


Abbildung 3. **2**

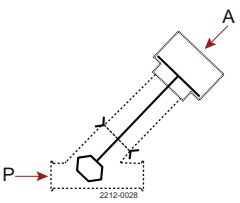


Abbildung 4. **3**

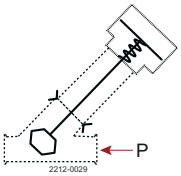


Abbildung 5. **4**

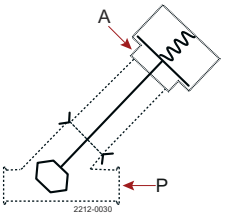


Abbildung 6. **5**

A = Luft

P= Produktdruck

			Max. Druck in bar, gegen den das Ventil öffnen kann.			
			Ventilgröße			
Stellantrieb/Ventilgehäuse Kombination und Richtung des Drucks	**Luft Druck (bar)**	**Stopfen Position**	**DN50**	**DN 65**	**DN 80**	**DN 100**
			DN/OD	**DN/OD**	**DN/OD**	**DN/OD**
			51 mm	**63,5 mm**	**76,1 mm**	**101,6 mm**
Abbildung 2. 1	6	NO	4,9	2,7	3,8	2,1
Abbildung 3. 2		NO	4,4	2,4	3,8	2,1
Abbildung 4. 3	6	A/A	10,0	7,1	9,4	5,4

			Max. Druck in bar, gegen den das Ventil öffnen kann.			
			Ventilgröße			
Stellantrieb/Ventilgehäuse Kombination und Richtung des Drucks	**Luft Druck (bar)**	**Stopfen Position**	**DN50**	**DN 65**	**DN 80**	**DN 100**
			DN/OD	**DN/OD**	**DN/OD**	**DN/OD**
			51 mm	**63,5 mm**	**76,1 mm**	**101,6 mm**
Abbildung 5. 4		NO	9,2	5,1	6,5	3,7
Abbildung 6. 5	6	NC	9,8	5,4	6,5	3,7

Dieses Dokument und sein gesamter Inhalt sind geschützt durch Urheberrechte und weitere gewerbliche und geistige Schutzrechte, die im Eigentum der Alfa Laval AB (publ) bzw. ihren verbundenen Unternehmen (zusammen "Alfa Laval") stehen bzw. für Alfa Laval geschützt sind. Es ist nicht gestattet, dieses Dokument oder Teile davon in irgendeiner Form zu kopieren, zu vervielfältigen, zu übertragen oder zu übermitteln, unabhängig davon zu welchem Zweck oder in welcher Form dies geschieht, ohne dass Alfa Laval zuvor ihre ausdrückliche schriftliche Gestattung hierzu gegeben hat. Die Informationen und Leistungen, die in diesem Dokument enthalten sind, werden dem Benutzer ohne rechtliche Verpflichtung zur Verfügung gestellt und es werden keinerlei Zusicherungen oder Gewährleistungen gegeben in Bezug auf die Richtigkeit, Genauigkeit oder Geeignetheit dieser Informationen und Leistungen für irgendeinen Verwendungszweck. Alle Rechte sind vorbehalten.

So können Sie sich mit Alfa Laval in Verbindung setzen:

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