Einzigartige Unique-Sitzventile

Alfa Laval Unique SSV mit umgekehrter Schließrichtung

Konzept
Die Ventile der Reihe Unique SSV mit umgekehrter Schließrichtung erfüllen die hohen Anforderungen, die Ihre Verfahren an Hygiene und Sicherheit stellen. Auf Basis der bewährten Unique SSV-Plattform ermöglichen sie verschiedene Lösungen beispielsweise zur Vermeidung von Druckschlägen, wenn die Rohrleitung sich nicht mit einsitzigen Standardventilen gegen den Produktstrom absperren lässt.

Funktionsprinzip
Das pneumatische Ventil befindet sich in einer hygienischen und modularen Konstruktion. Dadurch kann es für unterschiedliche Anwendungen eingesetzt werden, z. B. als Absperrventil mit zwei (2) oder vier (4) Anschlüssen oder als Umschaltventil mit drei (3) bis sechs (6) Anschlüssen. Das Ventil wird mittels Druckluft ferngesteuert.

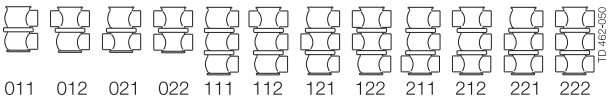
Standardausführung
Das Unique SSV mit umgekehrter Schließrichtung ist mit zwei oder drei Gehäusen erhältlich. Durch die modulare Struktur ist es flexibel und mit Hilfe des elektronischen Konfigurators einfach anzupassen. Das Ventil ermöglicht für die Dichtungen eine optimierte Betriebsdauer aufgrund des definierten Druckkonzepts. Das Stellglied ist über einen Haltebügel mit dem Ventilgehäuse verbunden. Sämtliche Teile werden mit Spannringen zusammengehalten.

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



011 012 021 022 111 112 121 122 211 212 221 222

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

PHYSIKALISCHE DATEN

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

Authorized to carry the 3A symbol

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

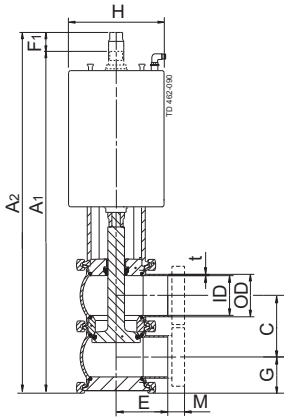
- Langhubventil.
- Manuell betätigtes Ventil.
- Erweiterter Hub verfügbar für 4"

Für das Stellglied übernehmen wir eine Gewährleistung von 5 Jahren.

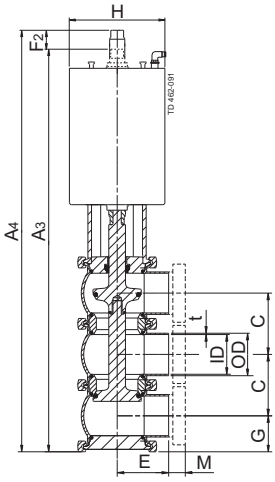
Abmessungen (mm)

Nenngröße	Zoll-Rohre DN/OD						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
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 (hoher Druck)	ø85	ø115	ø157	ø157	ø157	ø157	ø85	ø115	ø157	ø157	ø157	ø157
M (ISO- Klemme	21	21	21	21	21	21	-	-	-	-	-	-
M (DIN- Klemme	-	-	-	-	-	-	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

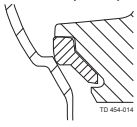
Bitte beachten!

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.

Luftanschlüsse Druckluft:

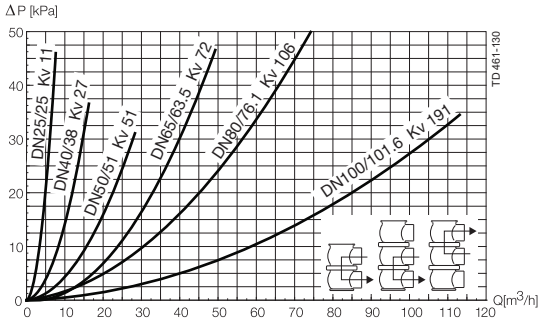
R 1/8" (BSP), Innengewinde.

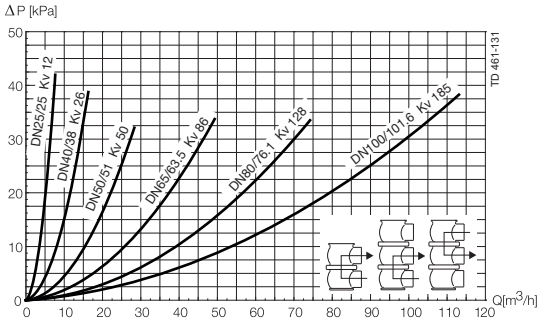


PTFE-Kegeldichtung (TR2)

Luftverbrauch (Liter Normalluft) pro Hub			
Größe	DN25-40	DN50-65	DN80100
	DN/OD 25-38 mm	DN/OD 51-63.5 mm	DN/OD 76.1101.6 mm
NO und NC	0,2 x Luftdruck [bar]	0,5 x Luftdruck [bar]	1,3 x Luftdruck [bar]
A/A	0,5 x Luftdruck [bar]	1,1 x Luftdruck [bar]	2,7 x Luftdruck [bar]

Druckabfall-/Kapazitätsdiagramme





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 m^3/h.

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

Δ p = Druckabfall in bar über dem Ventil.

Berechnung des Druckabfalls für ein ISO 2,5"-Sperrventil bei einem Volumenstrom von 40 m^3/h

2,5"-Sperrventil mit Kv = 111 (siehe Tabelle oben).

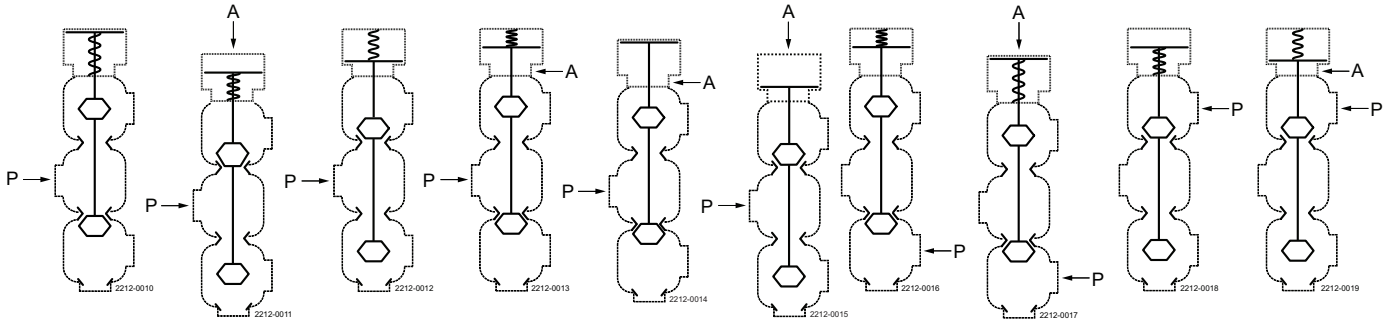
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

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

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

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

Druckdaten für Unique Sitzventile mit umgekehrter Schließrichtung



A = Luft P= Produktdruck

Tabelle 1 - Sperr- und Umschaltventile. Max. Druck (bar) ohne Leckage am Ventilsitz

Stellantrieb-/Ventilgehäuse-Kombination und Druckrichtung	Luft druck (bar)	Stellung des Ventilkegels	Ventilgröße					
			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
Umschaltventil								
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

Tabelle 2 - Sperr- und Umschaltventile. Max. Druck in bar, gegen den das Ventil öffnen kann.

Stellantrieb-/Ventilgehäuse-Kombination und Druckrichtung	Luft druck (bar)	Stellung des Ventilkegels	Ventilgröße					
			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
Umschaltventil								
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

Die hier enthaltenen Informationen sind korrekt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung; geringfügige Änderungen jedoch vorbehalten. ALFA LAVAL ist eine eingetragene Marke von Alfa Laval Corporate AB.

ESE00178DE 1507

© Alfa Laval

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.

www.sks-online.com