Einzigartige Unique-Sitzventile

Alfa Laval Unique SSV Tangential

Konzept
Die Ventile der Reihe Unique SSV Tangential erfüllen die hohen Anforderungen, die Ihre Verfahren an Hygiene und Sicherheit stellen. Auf Basis der bewährten Unique SSV-Plattform bieten sie vollständige Entleerbarkeit des Ventilgehäuses bei horizontal montierten Ventilen. Sie können kann als Absperrventil mit zwei (2) oder drei (3) Anschlüssen oder als Umschaltventil mit drei (3) bis fünf (5) Anschlüssen konfiguriert werden.

Funktionsprinzip
Das Ventil ist ein pneumatisches Sitzventil mit hygienischer und modularer Konstruktion und wird mittels Druckluft betätigt. Es verfügt nur wenige bewegliche Teile. Dadurch wird eine äußerst zuverlässige Funktion bei geringen Wartungskosten sichergestellt.

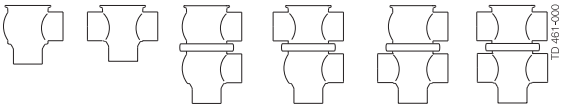
Standardausführung
Das Unique SSV Tangential ist mit einem oder zwei Gehäusen erhältlich. Durch die modulare Struktur ist es flexibel und mit Hilfe des elektronischen Konfigurators einfach auszulegen. Das Ventil ermöglicht für die Dichtungen eine optimierte Betriebsdauer aufgrund des definierten Druckkonzepts.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

TECHNISCHE DATEN

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

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

Ventilgehäusekombinationen



200 300 210 220 310 320

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

Werkstoffe
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

Authorized to carry the 3A symbol

Optionen

A. Von Tri-Clamp abweichende Schweißenden und Anschlusstypen.
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 das computergestützte Auswahlwerkzeug von Alfa Laval (Anytime-Konfigurator), um alle Modelle und Auswahlmöglichkeiten zu sehen.

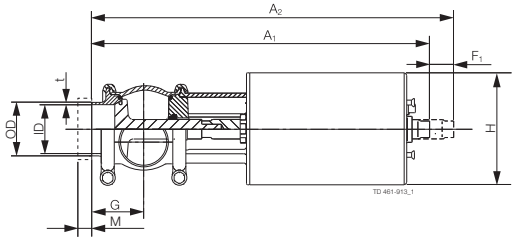
- Ventil mit umgekehrter Schließrichtung.
- Langhubventil.
- Manuell betätigtes Ventil.
- Aseptisches Ventil.

Für das Stellglied übernehmen wir eine Gewährleistung von fünf Jahren.

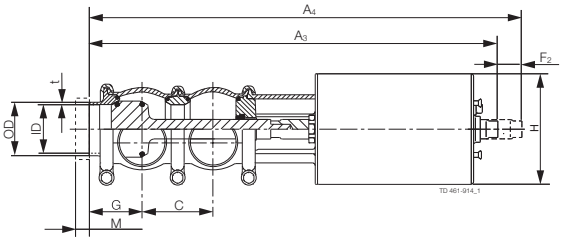
Abmessungen

	Nenngröße			
	DN/OD 51 mm	DN/OD 63,5 mm	DN/OD 76,1 mm	DN/OD 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
OD	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 Clamp	21	21	21	21
M/SMS Stutzen	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 A_1 - A_4 Abmessungen siehe Angaben im Anytime-Konfigurator.



Sperrventil



Umschaltventil

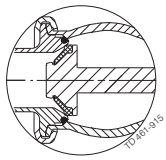
Bitte beachten!

Öffnungs- und Schließzeiten werden von folgenden Faktoren beeinflusst:

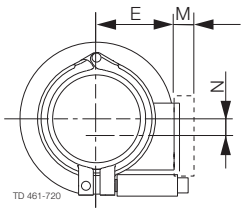
- Druck der Druckluftversorgung
- Länge und Durchmesser der Luftschläuche.
- Anzahl der Ventile, die am selben Luftschlauch angeschlossen sind.
- Verwendung eines einzelnen Magnetventils für in Reihe angeschlossene Luft-Antriebe.
- Produktdruck.

Luftanschlüsse Druckluft:

R 1/8" (BSP). Innengewinde.

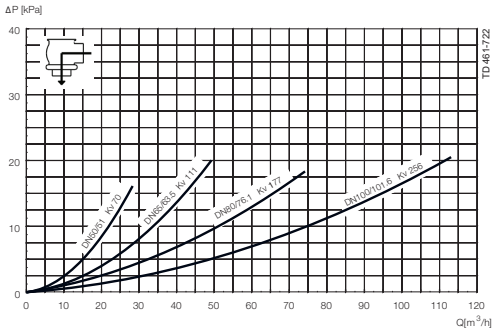


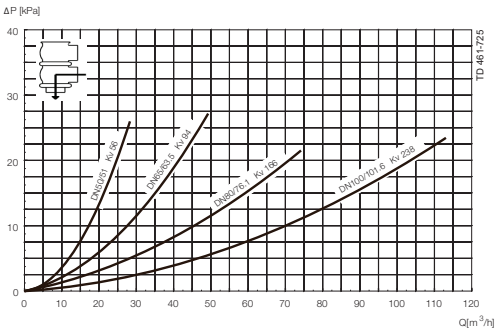
PTFE-Kegeldichtung (TR2)

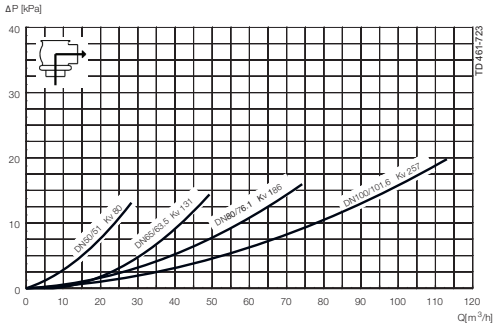


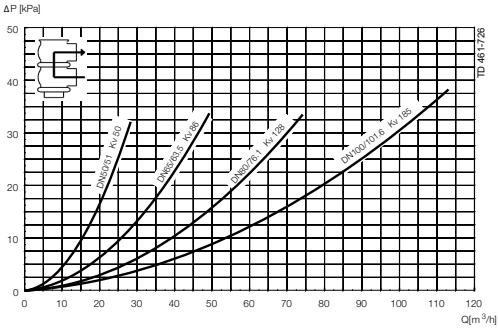
Druckluftverbrauch (Liter Normalluft) pro Hub		
Größe	DN/OD 51 - 63,5 mm	DN/OD 76.1 - 101,6 mm
NO und NC	0,15 x Luftdruck [bar]	1,3 x Luftdruck [bar]
A/A	1,1 x Luftdruck [bar]	2,7 x Luftdruck [bar]

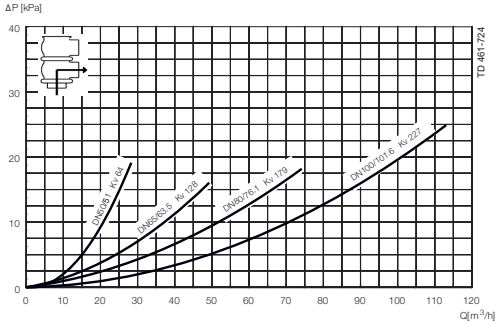
Druckabfall-/Leistungsdiagramme

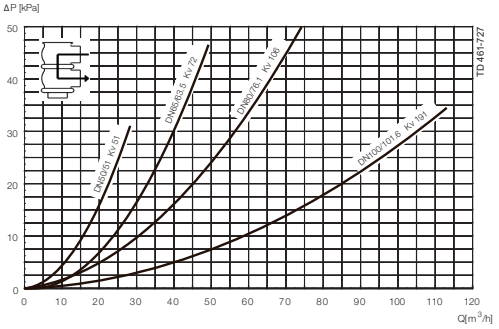












Hinweis!
Für die Diagramme gilt Folgendes:
Medium: Wasser (20°C)

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 einem Druckabfall von 1 bar (siehe obige Tabelle).
Δ p = Druckabfall in bar über dem Ventil.

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

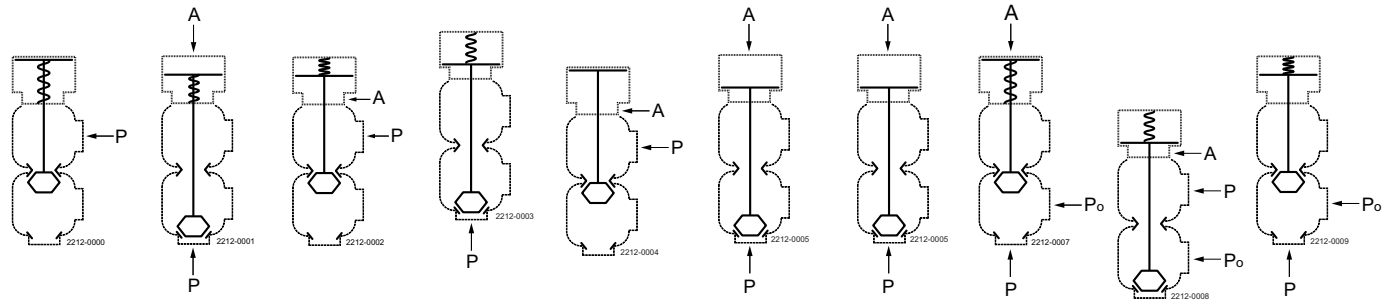
$Q = Kv \times \sqrt{\Delta p}$

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

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

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

Druckdaten für das Unique SSV Tangential Tankentleerungsventil



A = Luft P/Po = 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 DN50 DN/OD 51 mm	DN 65 DN/OD 63,5 mm	DN 80 DN/OD 76,1 mm	DN 100 DN/OD 101,6 mm
1		NO	8,4	4,5	6,8	4,4
2	6	NO	9,6	5,6	7,2	4,8
3	6	NC	10,0	6,1	7,7	5,0
4		NC	7,2	4,2	6,4	4,2
5	6	A/A	10,0	10,0	10,0	10,0
6	6	A/A	10,0	10,0	10,0	10,0

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

Stellantrieb /-Ventilgehäuse-Kombination und Druckrichtung	Luft druck (bar)	Stellung des Ventilkegels	Ventilgröße DN50 DN/OD 51 mm	DN 65 DN/OD 63,5 mm	DN 80 DN/OD 76,1 mm	DN 100 DN/OD 101,6 mm
7		NO	10,0	7,7	9,7	6,3
8	6	NO	10,0	6,3	9,9	6,6
9	6	NC	10,0	9,0	10,0	6,9
10		NC	10,0	6,8	9,1	6,1

Tabelle 3 - Absperr- und Umschaltventile mit der Option Hochdruck-Stellantrieb — Max. Druck in bar, gegen den das Ventil öffnen kann.

Stellantrieb /-Ventilgehäuse-Kombination und Druckrichtung	Luft druck (bar)	Stellung des Ventilkegels	Ventilgröße DN50 DN/OD 51 mm	DN 65 DN/OD 63,5 mm	DN 80 DN/OD 76,1 mm	DN 100 DN/OD 101,6 mm
1		NO	10,0	10,0	-	-
2	6	NO	10,0	10,0	-	-
3	6	NC	10,0	10,0	5,0	3,0
4		NC	10,0	10,0	10,0	7,0

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.

ESE00607DE 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