



# ATEX-Ergänzung zu Unique SSV

## ATEX-Standard für Unique SSV

### Konzept

Die Ventile der Reihe Unique Single Seat ATEX erfüllen die hohen Anforderungen, die Ihre Verfahren an Hygiene und Sicherheit stellen. Auf Basis der bewährten Unique SSV-Plattform sind sie ATEX-zertifiziert, um in potenziell explosiven Umgebungen eingesetzt zu werden.

### 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 oder drei Anschlüssen oder als Umschaltventil mit drei bis fünf Anschlüssen. Das Ventil wird mittels Druckluft ferngesteuert. Es verfügt nur wenige bewegliche Teile. Dadurch wird eine äußerst zuverlässige Funktion bei geringen Wartungskosten sichergestellt.

### Standardausführung

Das Unique SSV ATEX ist mit einem oder zwei 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

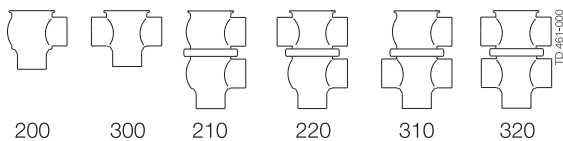
#### Temperatur

Temperaturbereich . . . . . 10 °C bis +135 °C (EPDM)  
 Luftdruck, Stellantrieb . . . . . 500 bis 700 kPa (5 bis 7 bar)  
 Umgebungstemperatur . . . . . 10 °C bis +40 °C

#### Druck

Max. Produktdruck . . . . . 1000 kPa (10 bar)  
 Min. Produktdruck . . . . . Vakuum

#### Ventilgehäusekombinationen



#### Funktionsweise des Stellantriebs

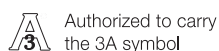
- Pneumatische Abwärtsbewegung mit Federrückstellung.
- Pneumatische Aufwärtsbewegung mit Federrückstellung.
- Pneumatische Auf- und Abwärtsbewegung A/A.



### PHYSIKALISCHE DATEN

#### Werkstoffe - Ventil/Stellantrieb

Produktberührte Stahlteile . . . . . 1.4404 (316L)  
 Andere Stahlteile . . . . . 1.4301 (304)  
 Oberflächengüte, außen . . . . . Halbblank (gestrahlt)  
 Oberflächengüte, innen . . . . . Blank (poliert), Ra < 0,8 µm  
 Produktberührte Dichtungen . . . EPDM  
 Sonstige Dichtungen . . . . . NBR  
 Stellgliedstange . . . . . PAGG PAGI/GT, MH, 14-250, CF40  
 Feder . . . . . Beschichteter Stahl



## Optionen

- A. Gewindestutzen oder Klemmverbindungen gemäß erforderlicher Norm.
- B. Steuerungs- und Indikatereinheit: ThinkTop Basic Intrinsically Safe
- C. Produktberührte Dichtungen aus HNBR oder FPM (Hinweis! Temperaturbereich 10 °C bis +135 °C für ATEX-Versionen).
- D. Dichtungen des Ventilkegels aus HNBR oder FPM (Hinweis! Temperaturbereich 10 °C bis +135 °C für ATEX-Versionen).
- E. Oberflächengüte außen blank

## Hinweis!

Weitere Informationen finden Sie im Bedienungshandbuch ESE00674.

## Andere Ventile mit gleicher Basisausführung

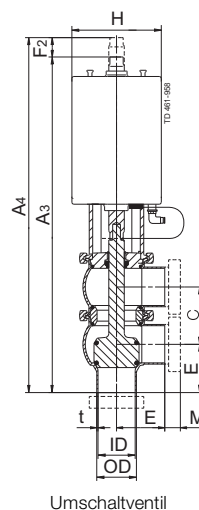
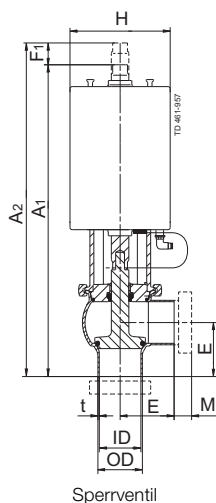
Die Produktpalette der Unique SSV-Ventile enthält einige für bestimmte

## 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 <sub>1</sub> 1)	313	314	363	389	422	467	315	315	365	389	427	470
A <sub>2</sub> 1)	328	334	388	414	452	497	330	335	390	414	457	500
A <sub>3</sub> 1)	360*	374	436	475	521	591	367*	379	440,6	481	534	596
A <sub>4</sub> 1)	372*	391	458	497	548	618	379*	396	463	503	561	623
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 <sub>1</sub>	15	20	25	25	30	30	15	20	25	25	30	30
F <sub>2</sub>	12*	17	22	22	27	27	12*	17	22	22	27	27
H	85	85	∅115	∅115	∅155	∅155	85	85	∅115	∅115	∅155	∅155
H (hoher Druck)	85	∅115	∅155	∅155	∅155	∅155	85	∅115	∅155	∅155	∅155	∅155
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	-	-	-	-	-	-
<b>Gewicht (kg)</b>												
Sperrventil	3,1	3,3	5,5	6,5	11,3	13,6	3,2	3,4	5,5	6,6	11,8	13,6
Umschaltventil	3,9	4,2	7,1	8,5	14	18	4,1	4,5	7,2	8,8	14,9	17,9

\* = nur für austauschbare Elastomer-Ventilkegeldichtung.

1) Exakte A<sub>1</sub> - A<sub>4</sub> Abmessungen siehe Angaben in CAS.



## Hinweis!

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.

Größe	Luftverbrauch (Liter Normalluft) pro Hub		
	DN25-40 DN/OD 25-38 mm	DN50-65 DN/OD 51-63.5 mm	DN80100 DN/OD 76.1-101.6 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]

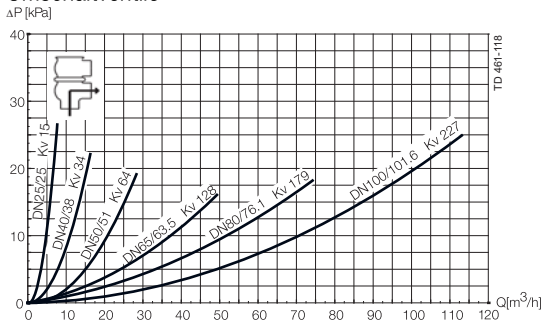
Einsatzbereiche entwickelte Ventile. Die folgende Liste zeigt einige verfügbare Modelle. Bitte nutzen Sie das computergestützte Auswahlwerkzeug von Alfa Laval (CAS), um alle Modelle und Auswahlmöglichkeiten zu sehen.

- Ventil mit umgekehrter Schließrichtung.
- Tankentleerungsventil.
- Tangentialventil.

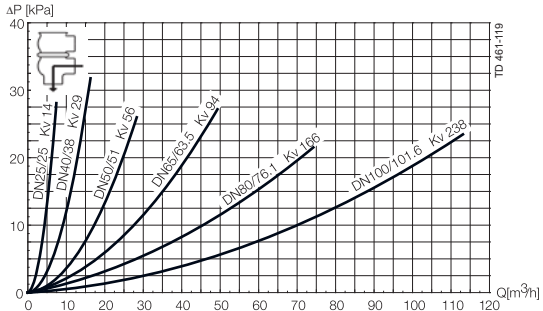
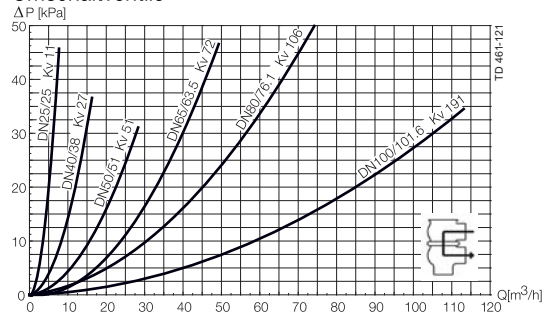
Für das Stellglied übernehmen wir eine Gewährleistung von fünf Jahren.

## Druckabfall-/Leistungsdiagramme

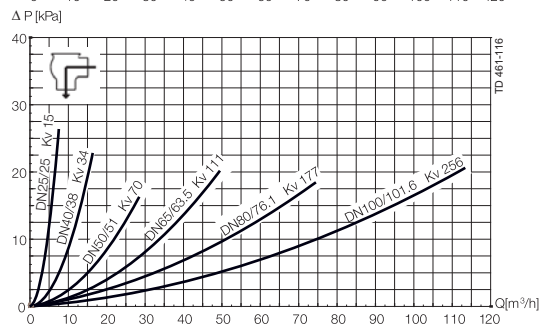
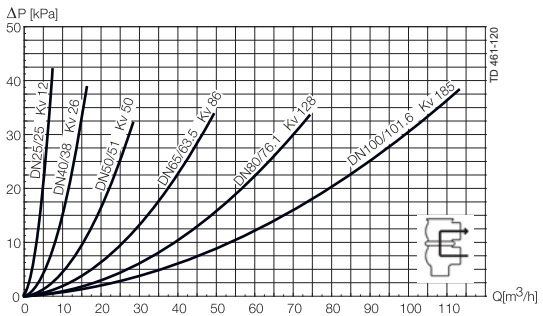
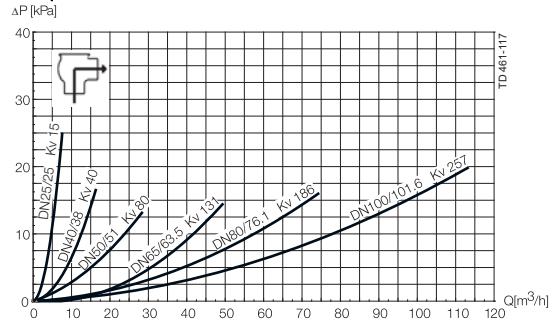
### Umschaltventile



### Umschaltventile



### Absperrventile



### Hinweis!

Für das Diagramm gilt Folgendes:

Medium: Wasser (20°C)

Messung: In Übereinstimmung mit VDI2173

kann der Druckabfall auch in CAS berechnet werden.

Der Druckabfall lässt sich auch mit der folgenden Formel berechnen:

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

Wobei

$Q$  = Volumenstrom in  $m^3/h$ .

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

$\Delta p$  = 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  $K_v = 111$  (siehe Tabelle oben).

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

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

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

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

Druckdaten für Unique Single Seat ATEX-Ventile

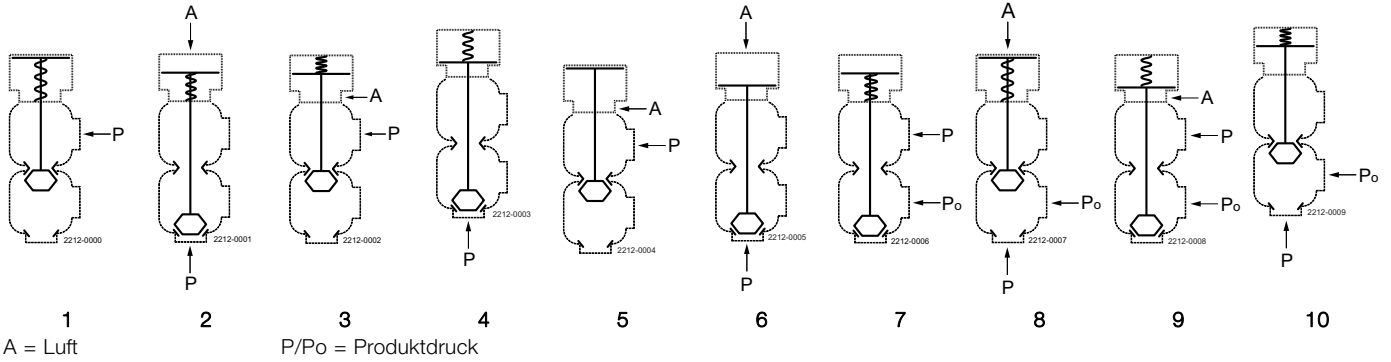


Tabelle 1 - Sperr- und Umschaltventile

Max. Druck (bar) ohne Leckage am Ventil Sitz

Stellantrieb /-Ventilgehäuse- Kombination und Druckrichtung	Luft druck (bar)	Stellung des Ventilkegels	Ventilgröße					
			DN 25 DN/OD	DN 40 DN/OD	DN50 DN/OD	DN 65 DN/OD	DN 80 DN/OD	DN 100 DN/OD
			25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
1	5	NO	10,0	8,2	8,4	4,5	6,8	4,4
			9,2	4,4	5,9	3,4	4,4	2,9
2	6	NO	10,0	7,6	9,6	5,6	7,2	4,8
			7	10,0	10,0	10,0	7,8	10,0
3	5	NC	10,0	5,7	6,8	3,7	4,7	3,0
			6	10,0	9,8	10,0	6,1	7,7
4	7	NC	10,0	10,0	10,0	8,5	10,0	6,9
			5	10,0	6,3	7,2	4,2	6,4
5	6	A/A	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,4
			7	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
6	5	A/A	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,1
			6	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	7		10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0

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					
			DN 25 DN/OD	DN 40 DN/OD	DN50 DN/OD	DN 65 DN/OD	DN 80 DN/OD	DN 100 DN/OD
			25 mm	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm
7	5	NO	10,0	10,0	10,0	7,4	9,7	6,3
			10,0	7,8	10,0	6,1	7,1	4,7
8	6	NO	10,0	10,0	10,0	8,3	9,9	6,6
			7	10,0	10,0	10,0	10,0	8,5
9	5	NC	10,0	10,0	6,8	6,6	7,5	4,9
			6	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0
10	7	NC	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	8,8
			5	10,0	9,7	10,0	6,8	9,1





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.

ESE00673DE 1201

© 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](http://www.alfalaval.com).