

# Alfa Laval Unique SSV manuell betätigt

## Einsitzventile

### Einführung

Das Alfa Laval Unique SSV manuell betätigte Ventil ist ein vielseitiges, zuverlässiges 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. Es ist auf der bewährten Alfa Laval Unique SSV-Plattform aufgebaut. Wenige bewegliche Teile sorgen für einfache Demontage, hohe Zuverlässigkeit und geringe Wartungskosten. Eine große Auswahl an optionalen Funktionen, einschließlich abschließbarer Griffe, ermöglicht die Anpassung an spezifische Prozessanforderungen.

### Einsatzbereich

Das Unique SSV manuell betätigte Ventil ist für hygienische Absperrungen, Tankausgänge oder einfache Regel- oder Dosierzwecke in der Molkerei-, Lebensmittel-, Getränke-, Brauereindustrie und vielen anderen Branchen konzipiert.

### Vorteile

- Unkomplizierte zuverlässige Konstruktion
- Kostengünstig und hochgradig modular
- Außergewöhnliche Ventilhygiene
- Lange Nutzungsdauer
- Niedrige Gesamtkosten

### Standardausführung

Dieses manuell betätigte Einsitzventil besteht aus einem oder zwei Ventilgehäusen, Kegel, Dichtung, Kurbelmechanismus und Klemmring. Der Ventilkegel kann mit einer Schraube in einer festen Stellung justiert werden. Optional ist ein abschließbarer Griff erhältlich.

Das Ventil kann als Absperrventil mit zwei oder drei Arbeitsanschlüssen oder als Umschaltventil mit bis zu 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.

Das Ventil kann ganz einfach auf Druckluftbetätigung umgestellt werden, indem der Kurbelmechanismus durch einen Stellantrieb ersetzt wird.



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

### Arbeitsprinzip

Das Alfa Laval Unique SSV manuell betätigte Ventil arbeitet manuell mit einem Kurbelmechanismus, um Druck und Volumenstrom durch allmähliches Öffnen und Schließen zu steuern.

### Zertifikate



Authorized to carry the 3A symbol

## TECHNISCHE DATEN

### Temperatur

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

### Druck

Max. Produktdruck: 1000 kPa (10 bar)

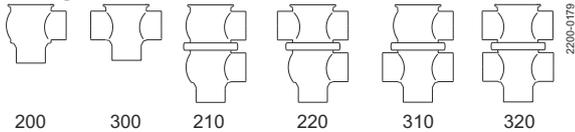
Min. Produktdruck: Vakuum

### ATEX

Klassifizierung II 2 G D<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dieses Gerät fällt nicht in den Anwendungsbereich der Richtlinie 2014/34/EU und muss keine separate CE-Kennzeichnung gemäß der Richtlinie tragen, da das Gerät keine eigene Zündquelle hat.

### Ventilgehäusekombinationen



### 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                         |

### Optionen

- Gewindestutzen oder Klemmverbindungen gemäß erforderlicher Norm.
- Produktberührte Dichtungen aus HNBR oder FPM
- Kegeldichtung HNBR, FPM oder TR2-Kegel (Floating-Design aus PTFE - nur für manuell betätigte Ventile).
- Oberflächengüte außen blank



#### Hinweis!

Weitere Informationen finden Sie im Bedienungshandbuch ESE00307.

### 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 jedoch den Alfa Laval Anytime-Konfigurator, um alle Modelle und Auswahlmöglichkeiten zu sehen.

- Standardventil
- Ventil mit umgekehrter Schließrichtung
- Aseptisches Ventil
- Langhubventil
- Tankentleerungsventil

## Maße (mm)

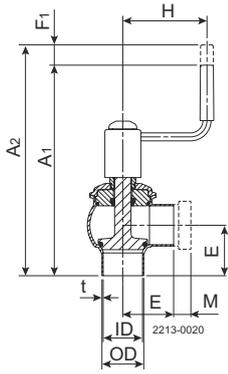


Abbildung 1. Absperrventil

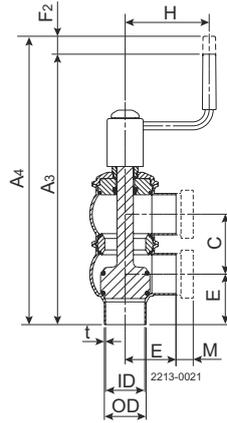


Abbildung 2. Umschaltventil

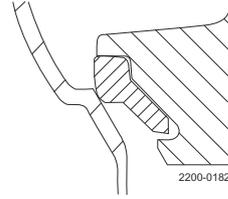


Abbildung 3. PTFE-Kegeldichtung (TR2)

## Unique manuell betätigte Ventile

| Größe                       | 25   | 38   | 51   | 63,5 | 76,1 | 101,6 | DN  | DN   | DN  | DN  | DN  | DN   |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|-------|-----|------|-----|-----|-----|------|
|                             | mm   | mm   | mm   | mm   | mm   | mm    | 25  | 40   | 50  | 65  | 80  | 100  |
| A <sub>1</sub> <sup>1</sup> | 245  | 245  | 259  | 285  | 291  | 337   | 247 | 247  | 260 | 284 | 295 | 338  |
| A <sub>2</sub> <sup>1</sup> | 260  | 265  | 284  | 310  | 321  | 367   | 262 | 267  | 285 | 309 | 325 | 368  |
| A <sub>3</sub> <sup>1</sup> | 291  | 307  | 332  | 371  | 390  | 460   | 297 | 312  | 336 | 376 | 402 | 464  |
| A <sub>4</sub> <sup>1</sup> | 303  | 324  | 354  | 393  | 417  | 487   | 309 | 329  | 358 | 398 | 429 | 491  |
| 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 <sub>1</sub>              | 50   | 49,5 | 61   | 81   | 86   | 119   | 50  | 49,5 | 62  | 78  | 87  | 120  |
| E <sub>2</sub>              | 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                           | 105  | 105  | 105  | 105  | 105  | 105   | 105 | 105  | 105 | 105 | 105 | 105  |
| M/ISO-Klemme                | 21   | 21   | 21   | 21   | 21   | 21    | -   | -    | -   | -   | -   | -    |
| M/DIN-Klemme                | -    | -    | -    | -    | -    | -     | 21  | 21   | 21  | 28  | 28  | 28   |
| M/DIN Außengewinde          | -    | -    | -    | -    | -    | -     | 22  | 22   | 23  | 25  | 25  | 30   |
| M/SMS Außengewinde          | 20   | 20   | 20   | 24   | 24   | 35    | -   | -    | -   | -   | -   | -    |
| <b>Gewicht (kg)</b>         |      |      |      |      |      |       |     |      |     |     |     |      |
| Absperrventil               | 1,8  | 2,0  | 2,6  | 3,6  | 4,6  | 7,0   | 1,9 | 2,1  | 2,5 | 3,7 | 5,0 | 6,9  |
| Umschaltventil              | 2,6  | 3,0  | 4,2  | 5,6  | 7,3  | 11,4  | 2,8 | 3,2  | 4,2 | 5,9 | 8,2 | 11,2 |

<sup>1</sup> Exakte A<sub>1</sub> - A<sub>4</sub> Abmessungen siehe Angaben im Anytime-Konfigurator.

## Kv-Faktoren

| Ventilgröße    | Kv                  |
|----------------|---------------------|
| 38 mm/DN40     | 14 <sup>1</sup> /44 |
| 51 mm/DN50     | 75                  |
| 63,5 mm/DN65   | 106                 |
| 76,1 mm/DN80   | 171                 |
| 101,6 mm/DN100 | 250                 |

<sup>1</sup> optional

$K_v = m^3/h$  bei Druckabfall von 1 bar.

Bei anderen Druckabfallwerten als 1 bar kann der Volumenstrom mit folgender Formel berechnet werden:

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

Wobei

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

$K_v$  = siehe oben.

$\Delta p$  = Druckabfall in bar über Ventil.

**Beispiel:**

Ventilkegel Kv 75

Q wird berechnet mit  $\Delta p = 2 \text{ bar}$ :

$$Q = 75 \times \sqrt{2} = 106 \text{ m}^3/\text{h}$$

oder bei 50% Hub:

$$Q = 0,5 \times 75 \times \sqrt{2} = 53 \text{ m}^3/\text{h}$$

**Druckabfall-/Leistungsdiagramm:**

Die Ventilkegel haben lineare Eigenschaften. Das bedeutet, dass bei gleich bleibendem Druckabfall eine Drosselung durch eine Reduzierung des Hubs zu einer proportionalen Verringerung des Volumenstroms führt.

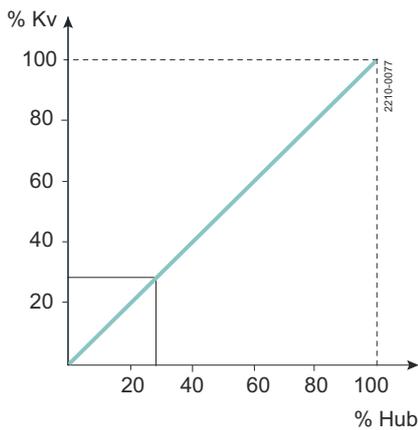


Abbildung 4. Der Volumenstrom, ausgedrückt als % des gesamten Volumenstroms, bei einem Druckabfall von 1 bar.

**Abmessungen (mm) - Manuell regelbare Unique Ventile**

| Größe                        | 38   | 51   | 63,5 | 76,1 | 101,6 | DN   | DN  | DN  | DN  | DN  |
|------------------------------|------|------|------|------|-------|------|-----|-----|-----|-----|
|                              | mm   | mm   | mm   | mm   | mm    | 40   | 50  | 65  | 80  | 100 |
| A <sub>1</sub>               | 176  | 189  | 215  | 221  | 267   | 178  | 191 | 215 | 226 | 269 |
| A <sub>2</sub>               | 196  | 214  | 240  | 251  | 297   | 198  | 216 | 240 | 256 | 299 |
| OD                           | 38   | 51   | 63,5 | 76,1 | 101,6 | 41   | 53  | 70  | 85  | 104 |
| ID                           | 34,8 | 47,8 | 60,3 | 72,9 | 97,6  | 38   | 50  | 66  | 81  | 100 |
| t                            | 1,6  | 1,6  | 1,6  | 1,6  | 2     | 1,5  | 1,5 | 2   | 2   | 2   |
| E <sub>1</sub>               | 49,5 | 61   | 81   | 86   | 119   | 49,5 | 62  | 78  | 87  | 120 |
| E <sub>2</sub>               | 49,5 | 61   | 81   | 86   | 119   | 49,5 | 62  | 78  | 87  | 120 |
| F <sub>1</sub>               | 20   | 25   | 25   | 30   | 30    | 20   | 25  | 25  | 30  | 30  |
| H                            | 80   | 80   | 80   | 80   | 80    | 80   | 80  | 80  | 80  | 80  |
| M/ISO-Klemme                 | 21   | 21   | 21   | 21   | 21    | -    | -   | -   | -   | -   |
| M/DIN-Klemme                 | -    | -    | -    | -    | -     | 21   | 21  | 28  | 28  | 28  |
| M/DIN Außengewinde           | -    | -    | -    | -    | -     | 22   | 23  | 25  | 25  | 30  |
| M/SMS Außengewinde           | 20   | 20   | 24   | 24   | 35    | -    | -   | -   | -   | -   |
| Gewicht (kg) - Absperrventil | 2,1  | 2,9  | 4,0  | 5,4  | 8,2   | 2,2  | 2,9 | 4,1 | 5,9 | 8,1 |

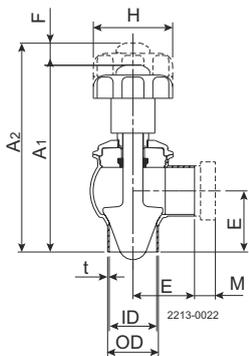


Abbildung 5. Abmessungen

Dieses Dokument und sein Inhalt unterliegen dem Urheberrecht und anderen geistigen Eigentumsrechten, die im Besitz von Alfa Laval Corporate AB sind. Dieses Dokument darf weder als Ganzes noch in Teilen ohne vorherige ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Alfa Laval Corporate AB auf irgendeine Weise noch mit irgendwelchen Mitteln oder zu irgendeinem Zweck kopiert, reproduziert oder übertragen werden. Die in diesem Dokument zur Verfügung gestellten Informationen und Dienstleistungen dienen als Nutzen und Service für den Benutzer. Es werden keine Zusicherungen oder Garantien hinsichtlich der Genauigkeit oder Eignung dieser Informationen und dieser Dienstleistungen für einen bestimmten Zweck gegeben. Alle Rechte sind vorbehalten.

200004006-3-DE

© Alfa Laval Corporate AB

---

**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](http://www.alfalaval.com).