

# Alfa Laval Unique SSSV

## Válvulas de asiento sencillo

### Introducción

La Válvula Unique SSSV de Alfa Laval es una válvula neumática de asiento simple versátil, fiable y pequeña, con una sola superficie de contacto entre el tapón y el asiento para minimizar el riesgo de contaminación.

Su diseño compacto, modular e higiénico cumple con las más altas exigencias de proceso en términos de higiene y seguridad. Construida como la probada plataforma Unique SSV de Alfa Laval, es de acción rápida y gestiona la dosificación y los pequeños caudales en aplicaciones higiénicas.

Las pocas piezas móviles garantizan un fácil mantenimiento, una alta fiabilidad y un bajo coste total de propiedad. Una amplia gama de características opcionales permite la personalización de los requisitos específicos del proceso.

### Aplicación

Esta Unique SSSV está diseñada para la producción o dosificación ininterrumpida de pequeños flujos de producto en una amplia gama de aplicaciones higiénicas en las industrias láctea, alimentaria, cervecería, de bebidas y muchas otras.

### Ventajas

- Higiene y durabilidad excepcionales de las válvulas
- Mayor facilidad de limpieza: cuerpo de la válvula interior liso y sin hendiduras
- Mayor vida útil del cierre gracias a la compresión definida del cierre
- Mayor seguridad del producto gracias a la detección de fugas del cierre estático
- Protección contra el vacío total gracias al cierre de reborde doble
- De acción rápida

### Diseño estándar

La Unique SSSV de Alfa Laval está disponible en una configuración de uno o dos cuerpos, con cuerpos de válvula fáciles de configurar, tapones de PVDF sin elastómeros, sellado estático, actuador o mecanismo manual y anillos de sujeción. Está disponible en versiones DN/OD 12,7 mm (½") y 19 mm (¾").

La válvula se entrega montada. La carcasa de la válvula se suministra con extremos de soldadura estándar o de abrazadera,



y se ensambla mediante anillos de sujeción. El pistón y el tapón de la válvula de PVDF tienen conexiones rosadas.

La Unique SSSV puede configurarse como una válvula de accionamiento manual o neumático. También puede configurarse como válvula de cierre o como válvula de conmutación, cada una con de dos a cinco puertos.

Las juntas de las válvulas están optimizadas para una mayor durabilidad y vida útil mediante un diseño de compresión definido. El actuador está conectado al cuerpo de la válvula mediante una horquilla y todos los componentes se ensamblan mediante anillos tensores.

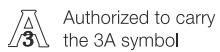
La válvula también puede equiparse con el Alfa Laval ThinkTop para la detección y el control de la válvula.

Utilizando el configurador Alfa Laval Anytime, es fácil de personalizar para satisfacer prácticamente cualquier requisito del proceso.

## Principios de funcionamiento

La Alfa Laval Unique SSSV se acciona manualmente mediante un mecanismo de manivela o mediante aire comprimido desde una ubicación remota. En el caso de una válvula neumática, el actuador suaviza el funcionamiento y protege las líneas de proceso contra los picos de presión. La válvula puede controlarse mediante un ThinkTop® de Alfa Laval.

## Certificados



## DATOS TÉCNICOS

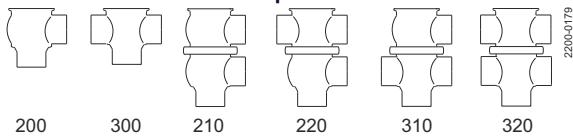
### Temperatura

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| Escala de temperatura: | de -10 °C a +140 °C (EPDM) |
|------------------------|----------------------------|

### Presión

|                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| Presión máx. de producto:  | 1000 kPa (10 bar)               |
| Presión mín. del producto: | Vacío completo                  |
| Presión del aire:          | De 100 a 700 kPa (de 1 a 7 bar) |

### Combinaciones del cuerpo de la válvula



### Función del actuador

- Movimiento neumático hacia abajo, retorno de resorte (NO)
- Movimiento neumático hacia arriba, retorno de resorte (NC)
- Accionada de modo manual

### Consumo de aire (litros de aire libre) para un recorrido

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Tamaño:                                  | 12,7-19 mm                   |
| Válvula de cierre/Válvula de conmutación | 0,06 x Presión de aire (bar) |
| Función del actuador:                    | NA y NC                      |

## DATOS FÍSICOS

### Materiales

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Piezas de acero bañadas por producto: | Acero resistente al ácido 1.4404 (316L). |
| Otras piezas de acero:                | Acero inoxidable 1.4307 (304L).          |
| Acabado de la superficie externa:     | Semibrillante (deslustrado)              |
| Acabado de la superficie interna:     | Ra ≤ 0,5 µm                              |
| Juntas bañadas por producto:          | EPDM                                     |
| Otros cierres:                        | NBR                                      |
| Tapón:                                | PVDF                                     |

## OPCIONES

- Adaptador para IndiTop, ThinkTop y ThinkTop Basic
- Control e indicación: IndiTop, ThinkTop o ThinkTop Basic
- Cierres de HNBR o FPM bañados por producto
- Disco de cierre de acero inoxidable que sustituye al cierre de reborde estándar
- Abrazadera con tuerca de mariposa
- Conexión de abrazadera



### Nota:

Para obtener más detalles, consulte también ESE01563 y la instrucción IM 70860

## Dimensiones (mm)

### Dimensiones de la válvula

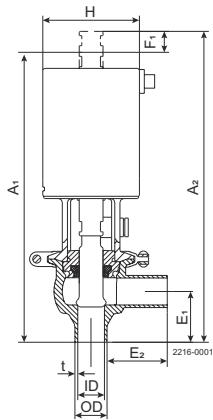


Figura 1. Válvula de cierre

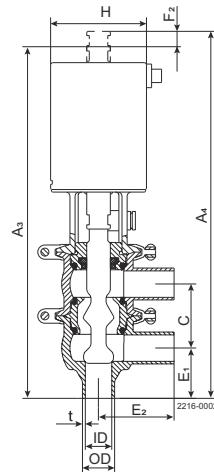


Figura 2. Válvula de conmutación

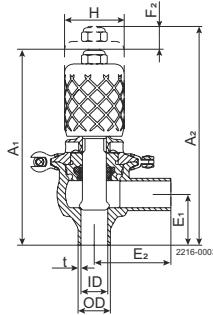


Figura 3. Válvula de cierre manual:

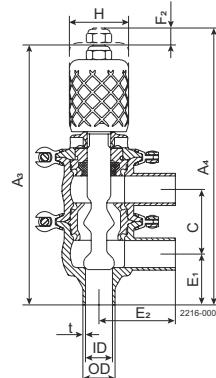


Figura 4. Válvula de desvío manual

|                                   | De control remoto |       | Accionada de modo manual |       |
|-----------------------------------|-------------------|-------|--------------------------|-------|
| Nominal                           | DN/OD             |       | DN/OD                    |       |
| Tamaño                            | 12,7 mm           | 19 mm | 12,7 mm                  | 19 mm |
| A <sub>1</sub>                    | 172,2             | 171,2 | 109,7                    | 112,7 |
| A <sub>2</sub>                    | 179,2             | 182,2 | 116,7                    | 123,7 |
| A <sub>3</sub>                    | 200,2             | 209,2 | 141,7                    | 150,7 |
| A <sub>4</sub>                    | 207,2             | 220,2 | 148,7                    | 161,7 |
| C                                 | 32,3              | 38,1  | 32,3                     | 38,1  |
| OD                                | 12,7              | 19,0  | 12,7                     | 19,0  |
| ID                                | 9,5               | 15,8  | 9,5                      | 15,8  |
| t                                 | 1,6               | 1,6   | 1,6                      | 1,6   |
| E <sub>1</sub>                    | 29,8              | 29,9  | 29,8                     | 29,9  |
| E <sub>2</sub>                    | 45,0              | 45,0  | 45,0                     | 45,0  |
| F <sub>1</sub>                    | 7,0               | 11,0  | 7,0                      | 11,0  |
| F <sub>2</sub>                    | 7,0               | 11,0  | 7,0                      | 11,0  |
| H                                 | 57,0              | 57,0  | 35,0                     | 35,0  |
| Peso (kg): válvula de cierre      | 1,07              | 1,10  | 0,5                      | 0,53  |
| Peso (kg): válvula de conmutación | 1,36              | 1,41  | 0,8                      | 0,85  |

(900-233)

### Tenga en cuenta:

El momento de apertura/cierre se verá afectado por lo siguiente:

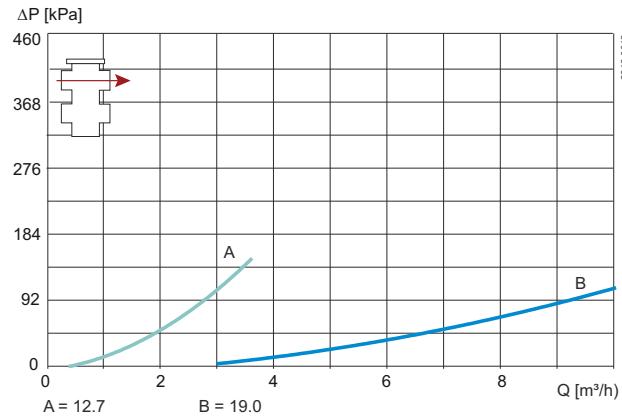
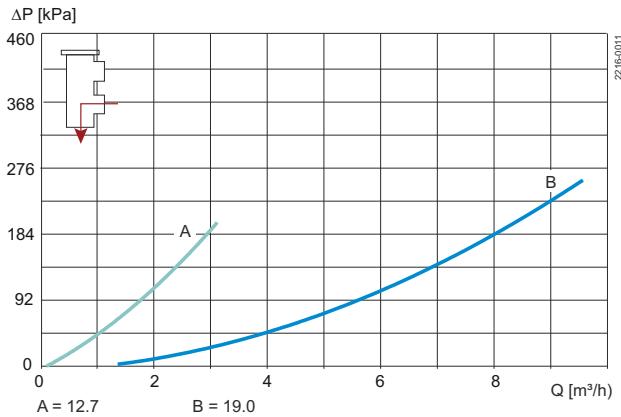
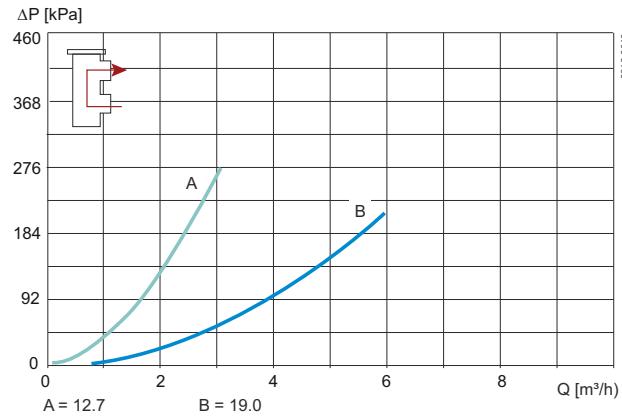
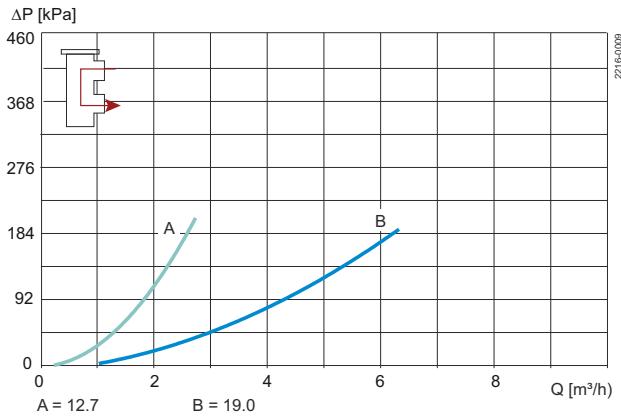
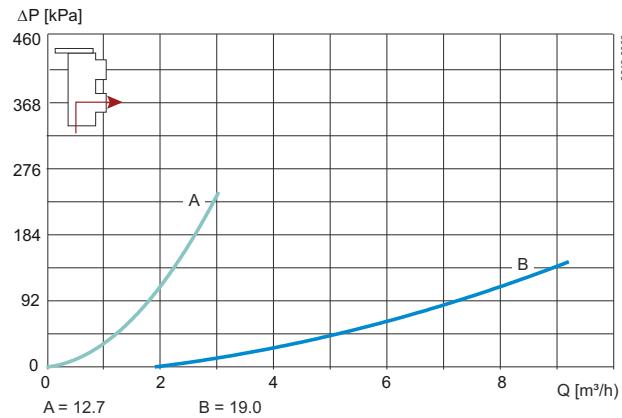
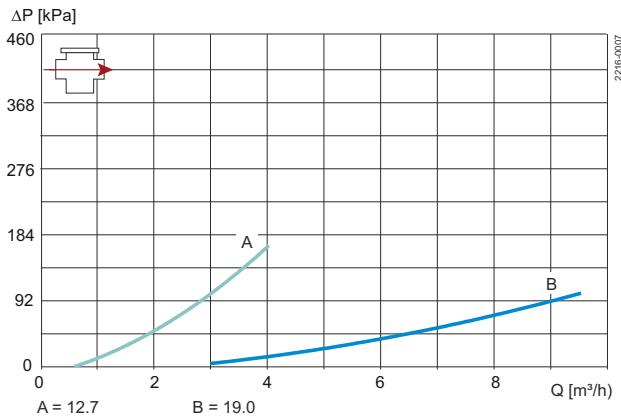
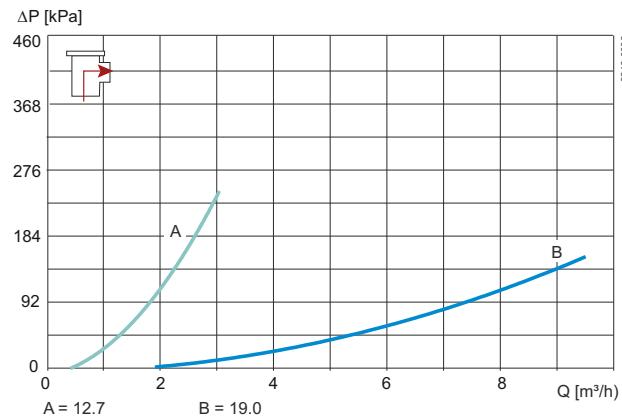
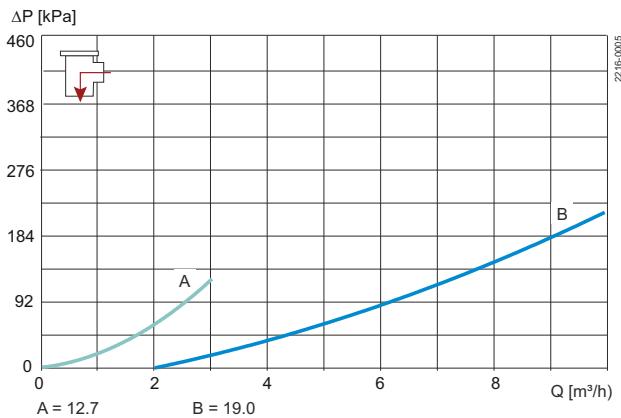
- El suministro de aire (presión de aire)
- La longitud y dimensiones de las mangueras de aire
- El número de válvulas conectadas a la misma manguera de aire
- El uso de una sola válvula solenoide para las funciones del actuador de aire conectado en serie
- Presión del producto.

**Conexiones de aire comprimido:**

R 1/8" (BSP), roscado interno

## Diagramas de caída de presión/capacidad

### Válvula de cierre



**Nota:****Para los diagramas, se aplica lo siguiente:**

Medio: Agua (20 °C).

Medición: De conformidad con VDI2173

La pérdida de carga también se puede calcular en el configurador Anytime.

La caída de presión también puede calcularse con la fórmula siguiente:

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

Donde

$$Q = \text{caudal en m}^3/\text{h}.$$

 $Kv = \text{m}^3/\text{h}$  a una caída de presión de 1 bar (consulte la tabla anterior).

 $\Delta p$  = caída de presión en bares sobre la válvula.
Donde  $Q = \text{caudal en m}^3/\text{h}$ .
 $Kv = \text{m}^3/\text{h}$  a una caída de presión de 1 bar (consulte la tabla anterior).

 $\Delta p$  = caída de presión en bares sobre la válvula.
Válvula de cierre de 2,5", donde  $Kv = 111$  (consulte la tabla superior).

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

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

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

(Esta es aproximadamente la misma caída de presión leyendo el eje "y" superior)

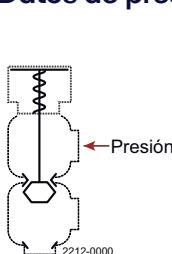
**Datos de presión para la válvula de asiento simple Unique**

Figura 5.1

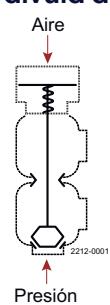


Figura 6.2

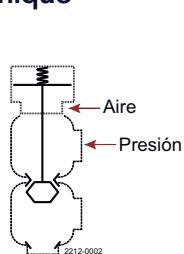


Figura 7.3

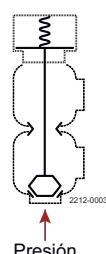


Figura 8.4

**Válvulas de cierre y de conmutación****Presión máx. en bares sin fuga en el asiento de la válvula**

| Actuador / Cuerpo de la válvula<br>combinación y dirección<br>de presión | Presión<br>de aire<br>(bar) | Posición<br>del tapón | Tamaño de válvula |                |
|--|-----------------------------|-----------------------|-------------------|----------------|
|  |                             |                       | DN/OD<br>12,7 mm  | DN/OD<br>19 mm |
| Figura 5.1   |                             | NA                    | Mín. 10,0         | Mín. 10,0      |
| Figura 6.2   | 2                           | NA                    | 2,0               | -              |
|  | 3                           | NA                    |                   | 3,0            |
|  | 4                           | NA                    | Mín. 10,0         | Mín. 10,0      |
| Figura 7.3   | 2                           | NC                    | 9,0               | -              |
|  | 3                           | NC                    | Mín. 10,0         | Mín. 10,0      |
| Figura 8.4   |                             | NC                    | Mín. 10,0         | Mín. 10,0      |

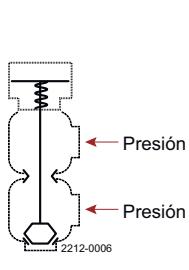


Figura 9.5

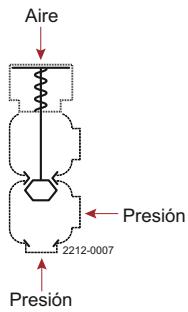


Figura 10.6

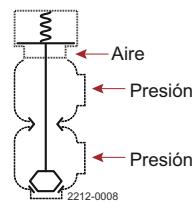


Figura 11.7

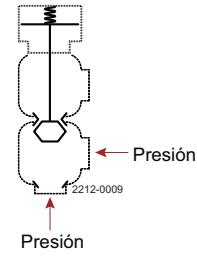


Figura 12.8

### Válvula de cierre y de conmutación

**La tabla muestra la presión estática aproximada (p) en bares con la que la válvula puede abrirse.**

| Actuador / Cuerpo de la válvula<br>combinación y dirección<br>de presión | Presión<br>de aire<br>(bar) | Posición<br>del tapón | Tamaño de válvula |                |
|--|-----------------------------|-----------------------|-------------------|----------------|
|  |                             |                       | DN/OD<br>12,7 mm  | DN/OD<br>19 mm |
| Figura 9.5   |                             | NA                    | Mín. 10,0         | Mín. 10,0      |
| Figura 10.6  | 2                           | NA                    | 9,0               | -              |
|  | 3                           | NA                    | Mín. 10,0         | 6,0            |
|  | 4                           | NA                    | -                 | Mín. 10,0      |
| Figura 11.7  | 2                           | NC                    | Mín. 10,0         | Mín. 10,0      |
| Figura 12.8  |                             | NC                    | Mín. 10,0         | Mín. 10,0      |

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly "Alfa Laval"). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval's prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

### Cómo ponerse en contacto con Alfa Laval

La información para ponerse en contacto con Alfa Laval se encuentra actualizada para todos los países en nuestra página web [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com)