

## Válvulas de aguja con bonete integral



### Series O, 1, 18, 20 y 26

- Sistema de empaquetadura autocompensada
- Diseño compacto
- Presiones de servicio de hasta 413 bar (6000 psig)
- Temperaturas hasta 315°C (600°F)

## Características

### Diseños del vástago

- En V—todas las series
- Asiento blando—todas las series
- Regulación—series O, 1 y 18

### Tamaños de orificios

- De 2,0 a 9,5 mm (0,080 a 0,375 pulg)

### Coefficientes de caudal (C<sub>v</sub>)

- De 0,09 a 1,80

### Modelos

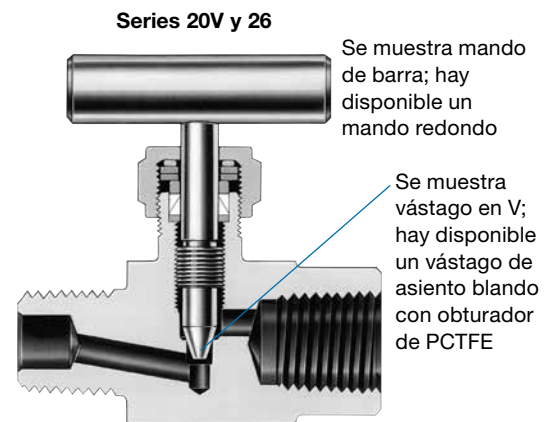
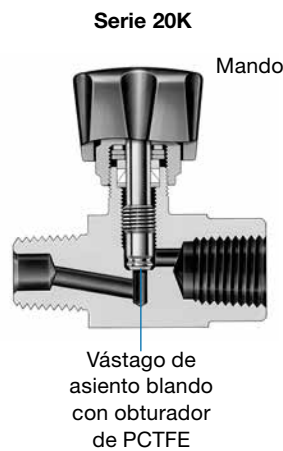
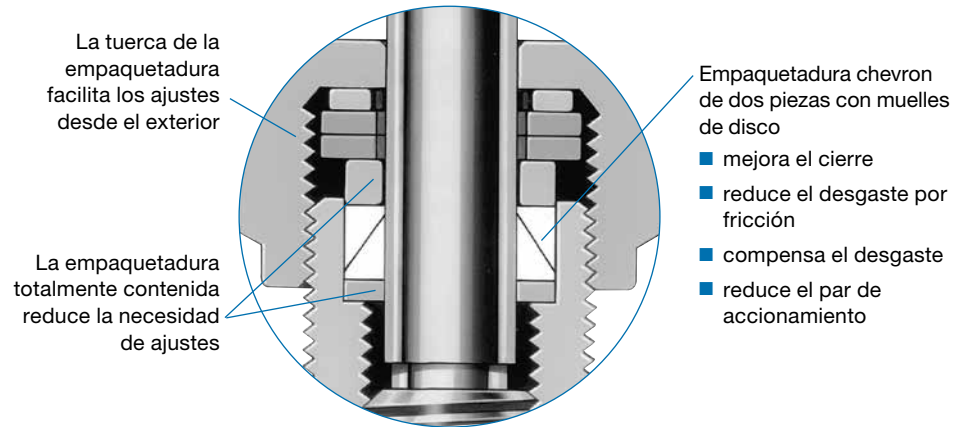
- Recto, en ángulo y en cruz

### Montaje en panel

- Series O, 1 y 18

## Sistema de Empaquetadura Autocompensada

Disponible certificado de bajas emisiones API 624



## Capacidades de presión y temperatura

Las capacidades están limitadas a:

- 93°C (200°F) máx. con vástago de asiento blando y obturador de PCTFE.
- 121°C (250°F) máx. con empaquetadura de UHMWPE.
- 232°C (450°F) máx. con empaquetadura de PFA.
- 315°C (600°F) máx. con empaquetadura de PEEK.

Para pedir una válvula con vástago de asiento blando y obturador de PCTFE, consulte **Información de Pedido y Dimensiones** en las páginas 4 y 6.

Para pedir una válvula con empaquetadura de UHMWPE o de PEEK, consulte **Opciones y Accesorios** en la página 7.

### Series O, 1 y 18

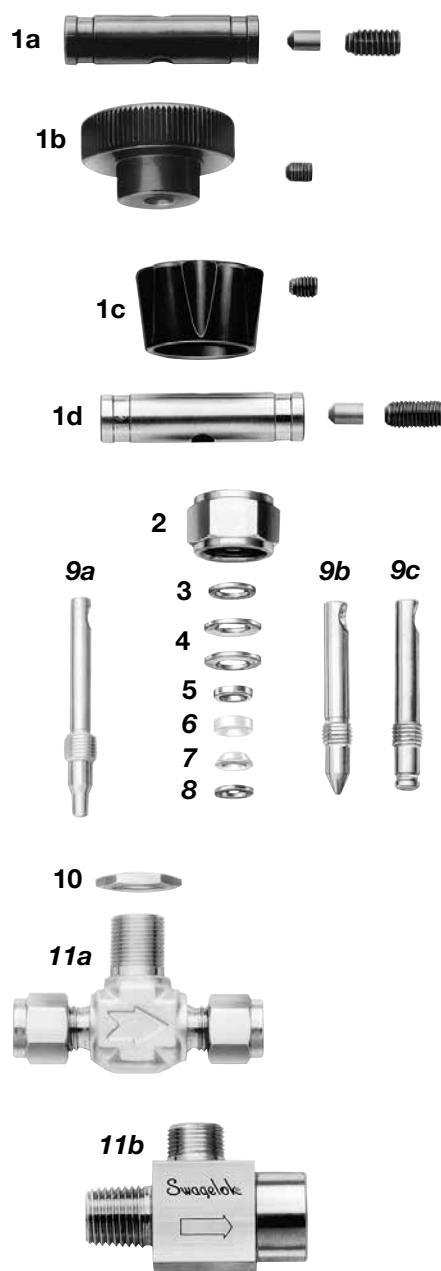
| Clase ASME            | 2080                            | N/A        |                  | 1500         |
|-----------------------|---------------------------------|------------|------------------|--------------|
| Grupo de material     | 2,2                             | N/A        |                  | 3,4          |
| Nombre del material   | Acero inox. 316                 | Latón      | Acero al carbono | Aleación 400 |
| Temperatura °C (°F)   | Presión de servicio, bar (psig) |            |                  |              |
| -53 (-65) a -28 (-20) | 344 (5000)                      | 206 (3000) | —                | 206 (3000)   |
| -28 (-20) a 37 (100)  | 344 (5000)                      | 206 (3000) | 206 (3000)       | 206 (3000)   |
| 93 (200)              | 295 (4295)                      | 161 (2350) | 188 (2730)       | 181 (2640)   |
| 121 (250)             | 281 (4085)                      | 151 (2200) | 185 (2695)       | 176 (2555)   |
| 148 (300)             | 266 (3875)                      | 141 (2050) | 183 (2660)       | 170 (2470)   |
| 176 (350)             | 255 (3715)                      | 101 (1470) | 180 (2615)       | 167 (2430)   |
| 204 (400)             | 245 (3560)                      | 26 (390)   | —                | 164 (2390)   |
| 232 (450)             | 236 (3435)                      | —          | —                | 163 (2380)   |
| 260 (500)             | 228 (3310)                      | —          | —                | 163 (2375)   |
| 315 (600)             | 215 (3130)                      | —          | —                | —            |

### Series 20 y 26

| Clase ASME           | 2500                           |
|----------------------|--------------------------------|
| Grupo de material    | 2,2                            |
| Nombre del material  | Acero inox. 316                |
| Temperatura °C (°F)  | Presión de servicio bar (psig) |
| -53 (-65) a 37 (100) | 413 (6000)                     |
| 93 (200)             | 355 (5160)                     |
| 121 (250)            | 338 (4910)                     |
| 148 (300)            | 321 (4660)                     |
| 176 (350)            | 307 (4470)                     |
| 204 (400)            | 294 (4280)                     |
| 232 (450)            | 284 (4130)                     |
| 260 (500)            | 274 (3980)                     |
| 315 (600)            | 259 (3760)                     |

Para ampliar la información acerca de las capacidades de presión de las válvulas con conexiones finales mediante racores para tubo, consulte el catálogo Swagelok *Datos de Tubo*, [MS-01-107](#).

## Materiales de construcción



| Materiales de construcción                                       | Serie                      | Materiales del cuerpo de la válvula                   |                      |                                 |                   |
|--|----------------------------|---|----------------------|---------------------------------|-------------------|
|  |                            | Calidad/Especificación ASTM                           |                      |                                 |                   |
|  |                            | Acero inox. 316                                       | Latón                | Acero al carbono                | Aleación 400      |
| 1 a Mando de barra<br>Pasador del mando<br>Tornillo de sujeción  | 18                         | Aluminio anodizado 2024/B221 o A209                   |                      |                                 |                   |
| 1 b Mando redondo<br>Tornillo de sujeción                        | O y 1 <sup>①</sup>         | Acero al carbono/A108                                 |                      |                                 |                   |
| 1 c Mando redondo<br>Tornillo de sujeción                        | 1 <sup>②</sup>             | Acero al carbono recubierto de cadmio                 |                      |                                 |                   |
| 1 d Mando<br>Tornillo de sujeción                                | 20K                        | Aluminio anodizado 7129/B221                          | —                    |                                 |                   |
| 1 d Mando de barra<br>Pasador del mando,<br>Tornillo de sujeción | 20V y 26                   | Acero inox. 316/A276                                  | —                    |                                 |                   |
| 2 Tuerca de la empaquetadura                                     | Todas                      | Acero inox. 316/A276                                  | Latón 360/B16        | 12L14/A108                      | Aleación 400/B164 |
| 3 Manguito   | O, 1, <sup>①</sup><br>y 20 | Acero inox. 304/A240, A167                            |                      |                                 |                   |
| 4 Muelles de empaquetadura                                       | Todas <sup>③</sup>         | S17700/A693   |                      |                                 |                   |
| 5 Casquillo  | Todas                      | Acero inox. 316/A240, A276, B783                      |                      |                                 |                   |
| 6 Empaquetadura superior   | Todas                      | PFA/D3307   |                      |                                 |                   |
| 7 Empaquetadura inferior   |                            |   |                      |                                 |                   |
| 8 Manguito inferior  | Todas                      | Acero inox. 316/A240                                  |                      |                                 | Aleación 400/B127 |
| 9 a Vástago de regulación  | O, 1, y 18                 | Acero inox 316 recubierto de cromo <sup>④</sup> /A276 | Acero inox. 316/A276 |                                 | Aleación 400/B164 |
| 9 b Vástago en V   | Todas                      |   |                      |                                 |                   |
| 9 c Vástago asiento blando<br>Obturador                          | Todas                      |   |                      |                                 |                   |
| 10 Tuerca de panel   | O, 1, y 18                 | Acero inox. 316                                       | Latón 360/B16        | Acero inox. 316                 |                   |
| 11 a Cuerpo  | O, 1, y 18                 | Acero inox. 316/A182                                  | Latón 377/B283       | Recubierto de cadmio 11L17/A108 | Aleación 400/B564 |
| 11 b Cuerpo  | 20 y 26                    | Acero inoxidable 316/A479                             | —                    |                                 |                   |
| Lubricante   | Todas                      | Con base de disulfuro de tungsteno y fluorocarbono    |                      |                                 |                   |

Los componentes húmedos se indican en *cursiva*.

La tabla muestra las válvulas con mandos estándar. Consulte **Mandos** en la página 8, para conocer las opciones de los mismos.

① Válvulas serie 1 con orificio de 4.4 mm (0,172 pulg.).

② Válvulas de la serie 1 con orificio de 6.4 mm (0,250 pulg.).

③ Series O, 20 y 1 con orificio de 4.4 mm (0,172 pulg.)—2 muelles;  
Series 18, 20 y 1 con orificio de 6.4 mm (0,250 pulg.)—3 muelles.

④ Obturadores de regulación y en V; roscas del vástago de asiento blando.

## Limpieza y embalaje

Todas las válvulas de aguja con bonete integral son limpiadas y embaladas de acuerdo a la especificación Swagelok de Limpieza y Embalaje Estándar (SC-10), [MS-06-62](#). También está disponible opcionalmente la Limpieza y Embalaje Especiales (SC-11), MS-06-63, para asegurar el cumplimiento de los requisitos de limpieza del producto según ASTM G93 Nivel C.

## Bajas Emisiones Incontroladas

La normativa API 624 del Instituto Americano del Petróleo ensaya las emisiones incontroladas a la atmósfera de las válvulas de vástago ascendente. Los ensayos se realizan en un laboratorio externo y certifican que en ninguna parte de la prueba, las válvulas han fugado más de 100 ppm de metano. Está disponible la documentación que certifica que las válvulas con empaquetadura de PFA y PEEK están aprobadas para servicio de Bajas Emisiones. Contacte con su representante autorizado de ventas y servicio Swagelok para ampliar la información.

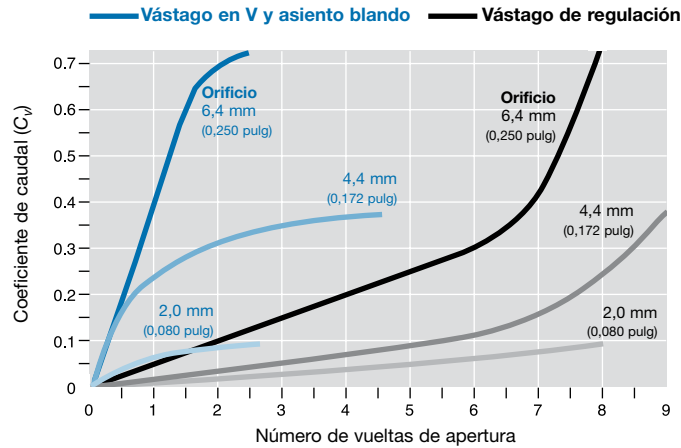
## Pruebas

Cada válvula de aguja con bonete integral es probada en fábrica con nitrógeno a 69 bar (1000 psig). Los asientos tienen un caudal de fuga máximo admisible de 0,1 cm<sup>3</sup>/min. estándar. La prueba de la ausencia de fugas detectables en la carcasa se ejecuta con líquido detector de fugas.

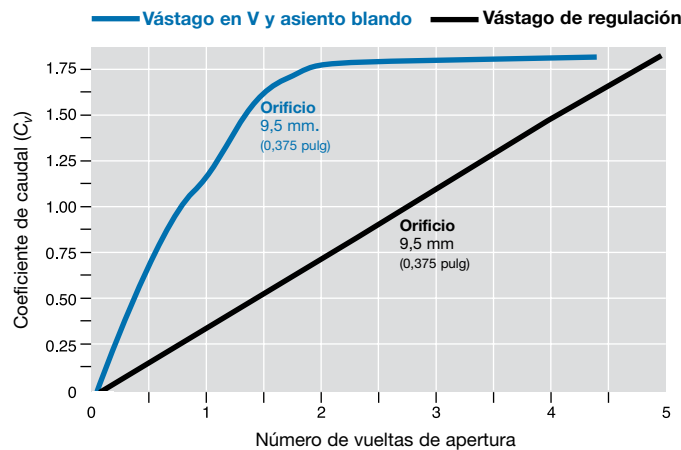
## Coeficiente de caudal a 37°C (100°F)

### Coeficiente de caudal según vueltas de apertura

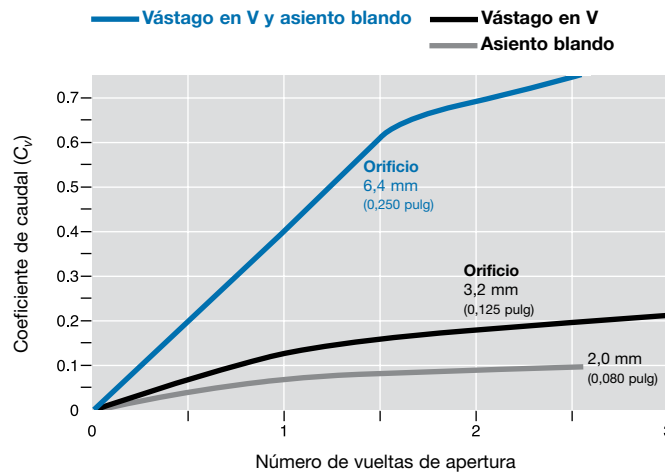
#### Series O y 1



#### Series 18



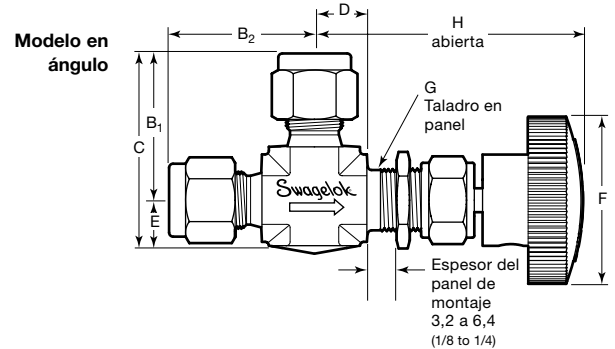
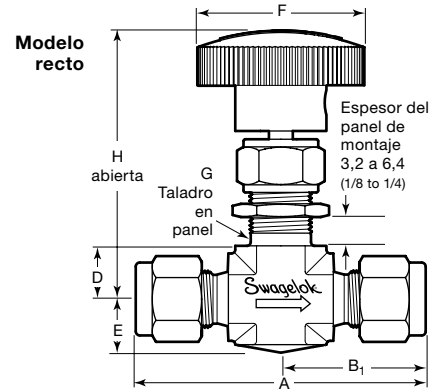
#### Series 20 y 26



## Información de pedido y dimensiones

### Series O, 1 y 18

Las dimensiones en milímetros (pulgadas), son como referencia únicamente y están sujetas a cambio.



### Válvulas de acero inoxidable con vástagos de regulación

Seleccione una referencia.

### Válvulas de aleación 400, latón y acero al carbono con vástagos de regulación

Sustituya la SS de la referencia por un indicador de material.

Ejemplo: M-ORS2

| Material     | Indicador |
|--------------|-----------|
| Aleación 400 | M         |
| Latón        | B         |
| Acero        | S         |

### Vástagos en V y de asiento blando

Sustituya la R de la referencia por una V para un vástago en V o una K para un vástago con asiento blando y con obturador de PCTFE.

Ejemplo: SS-OVS2  
SS-OKS2

### Válvulas en ángulo

Añada -A a la referencia.

Ejemplo: SS-ORS2-A

### Válvulas en cruz

Algunas válvulas de la serie 1 están disponibles con configuración en cruz, que permite un caudal continuo a través de las conexiones laterales, y cierre o regulación a través de la conexión inferior. Se muestra a la derecha:

#### SS-1RS4-X

Contacte con su representante autorizado de ventas y servicio Swagelok para ampliar la información y otras referencias de producto.



| Conexiones finales            |                   | C <sub>v</sub> | Orificio<br>mm (pulg) | Referencia  | Dimensiones, mm (pulg) |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|-------------------------------|-------------------|----------------|-----------------------|-------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Entrada/Salida                | Tamaño            |                |                       |             | A                      | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | C              | D              | E              | F              | G              | H              |                |
| Racores Swagelok fraccionales | 1/8 pulg          | 0,09           | 2,0<br>(0,080)        | SS-ORS2     | 49,3<br>(1,94)         | 24,9           | (0,98)         | 32,8<br>(1,29) | 11,2<br>(0,44) | 7,9<br>(0,31)  | 25,4<br>(1,00) | 11,9<br>(0,47) | 57,9<br>(2,28) |                |
|                               | 1/4 pulg          | 0,37           | 4,4<br>(0,172)        | SS-1RS4     | 57,6<br>(2,27)         | 28,7           | (1,13)         | 38,4<br>(1,51) |                | 9,7<br>(0,38)  | 35,1<br>(1,38) | 13,5<br>(0,53) | 63,5<br>(2,50) |                |
|                               | 3/8 pulg          | 0,73           | 6,4<br>(0,250)        | SS-1RS6     | 65,5<br>(2,58)         | 32,8           | (1,29)         | 45,5<br>(1,79) | 14,0<br>(0,55) | 12,7<br>(0,50) | 47,8<br>(1,88) | 19,8<br>(0,78) | 75,4<br>(2,97) |                |
|                               | 1/2 pulg          |                |                       | SS-1RS8     | 71,1<br>(2,80)         | 35,6           | (1,40)         | 48,3<br>(1,90) |                |                |                |                |                |                |
|                               | 1/2 pulg          | 1,80           | 9,5<br>(0,375)        | SS-18RS8    | 96,5<br>(3,80)         | 48,3           | (1,90)         | 67,3<br>(2,65) | 19,1           | (0,75)         | 76,2<br>(3,00) | 26,2<br>(1,03) | 99,3<br>(3,91) |                |
|                               | 3/4 pulg          |                |                       | SS-18RS12   |                        |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Racores Swagelok métricos     | 3 mm              | 0,09           | 2,0<br>(0,080)        | SS-ORS3MM   | 49,3<br>(1,94)         | 24,9           | (0,98)         | 32,8<br>(1,29) | 11,2<br>(0,44) | 7,9<br>(0,31)  | 25,4<br>(1,00) | 12,2<br>(0,48) | 57,9<br>(2,28) |                |
|                               | 6 mm              | 0,37           | 4,4<br>(0,172)        | SS-1RS6MM   | 57,6<br>(2,27)         | 28,7           | (1,13)         | 38,4<br>(1,51) |                | 9,7<br>(0,38)  | 35,1<br>(1,38) | 13,5<br>(0,53) | 63,5<br>(2,50) |                |
|                               | 8 mm              |                |                       | SS-1RS8MM   | 59,4<br>(2,34)         | 29,7           | (1,17)         | 39,1<br>(1,54) |                |                |                |                |                |                |
|                               | 10 mm             | 0,73           | 6,4<br>(0,250)        | SS-1RS10MM  | 66,0<br>(2,60)         | 33,0           | (1,30)         | 45,7<br>(1,80) | 14,0<br>(0,55) | 12,7<br>(0,50) | 47,8<br>(1,88) | 19,8<br>(0,78) | 75,4<br>(2,97) |                |
|                               | 12 mm             |                |                       | SS-1RS12MM  | 71,1<br>(2,80)         | 35,6           | (1,40)         | 48,3<br>(1,90) |                |                |                |                |                |                |
|                               | 12 mm             | 1,80           | 9,5<br>(0,375)        | SS-18RS12MM | 96,5<br>(3,80)         | 48,3           | (1,90)         | 67,3<br>(2,65) | 19,1           | (0,75)         | 76,2<br>(3,00) | 26,2<br>(1,03) | 99,3<br>(3,91) |                |
|                               | 18 mm             |                |                       | SS-18RS18MM |                        |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| NPT hembra                    | 1/8 pulg          | 0,09           | 2,0<br>(0,080)        | SS-ORF2     | 47,8<br>(1,88)         | 23,9           | (0,94)         | 31,8<br>(1,25) | 11,2<br>(0,44) | 7,9<br>(0,31)  | 25,4<br>(1,00) | 11,9<br>(0,47) | 57,9<br>(2,28) |                |
|                               | 1/8 pulg          | 0,37           | 4,4<br>(0,172)        | SS-1RF2     | 41,1<br>(1,62)         | 20,6           | (0,81)         | 30,2<br>(1,19) |                | 9,7<br>(0,38)  | 35,1<br>(1,38) | 13,5<br>(0,53) | 63,5<br>(2,50) |                |
|                               | 1/4 pulg          | 0,73           | 6,4<br>(0,250)        | SS-1RF4     | 53,8<br>(2,12)         | 26,9           | (1,06)         | 39,6<br>(1,56) | 14,0<br>(0,55) | 12,7<br>(0,50) | 47,8<br>(1,88) | 19,8<br>(0,78) | 75,4<br>(2,97) |                |
|                               | 3/8 pulg          | 1,80           | 9,5<br>(0,375)        | SS-18RF6    | 76,2<br>(3,00)         | 38,1           | (1,50)         | 57,2<br>(2,25) | 19,1           | (0,75)         | 76,2<br>(3,00) | 26,2<br>(1,03) | 98,6<br>(3,88) |                |
|                               | 1/2 pulg          |                |                       | SS-18RF8    |                        |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| NPT macho                     | 1/8 pulg          | 0,09           | 2,0<br>(0,080)        | SS-ORM2     | 38,1<br>(1,50)         | 19,1           | (0,75)         | 26,9<br>(1,06) | 11,2<br>(0,44) | 7,9<br>(0,31)  | 25,4<br>(1,00) | 11,9<br>(0,47) | 57,9<br>(2,28) |                |
|                               | 1/8 pulg          | 0,37           | 4,4<br>(0,172)        | SS-1RM2     | 41,1<br>(1,62)         | 20,6           | (0,81)         | 30,2<br>(1,19) |                | 9,7<br>(0,38)  | 35,1<br>(1,38) | 13,5<br>(0,53) | 63,5<br>(2,50) |                |
|                               | 1/4 pulg          |                |                       | SS-1RM4     | 50,0<br>(1,97)         | 24,9           | (0,98)         | 34,5<br>(1,36) |                |                |                |                |                |                |
|                               | 3/8 pulg          | 0,73           | 6,4<br>(0,250)        | SS-1RM6     | 57,2<br>(2,25)         | 28,4           | (1,12)         | 41,1<br>(1,62) | 14,0<br>(0,55) | 12,7<br>(0,50) | 47,8<br>(1,88) | 19,8<br>(0,78) | 75,4<br>(2,97) |                |
|                               | 1/2 pulg          | 1,80           | 9,5<br>(0,375)        | SS-18RM8    | 76,2<br>(3,00)         | 38,1           | (1,50)         | 57,2<br>(2,25) | 19,1           | (0,75)         | 76,2<br>(3,00) | 26,2<br>(1,03) | 98,6<br>(3,88) |                |
| NPT macho/<br>Racor Swagelok  | 1/8 pulg          | 0,09           | 2,0<br>(0,080)        | SS-ORM2-S2  | 43,9<br>(1,73)         | 24,9           | (0,98)         | 19,1<br>(0,75) | 32,8<br>(1,29) | 11,2<br>(0,44) | 7,9<br>(0,31)  | 25,4<br>(1,00) | 11,9<br>(0,47) | 57,9<br>(2,28) |
|                               | 1/4 pulg          | 0,37           | 4,4<br>(0,172)        | SS-1RM4-S4  | 49,5<br>(1,95)         | 28,7           | (1,13)         | 24,9<br>(0,98) | 38,4<br>(1,51) |                | 9,7<br>(0,38)  | 35,1<br>(1,38) | 13,5<br>(0,53) | 63,5<br>(2,50) |
|                               | 1/4 a<br>3/8 pulg | 0,73           | 6,4<br>(0,250)        | SS-1RM4-S6  | 61,5<br>(2,42)         | 32,8           | (1,29)         | 28,4<br>(1,12) | 45,5<br>(1,79) | 14,0<br>(0,55) | 12,7<br>(0,50) | 47,8<br>(1,88) | 19,8<br>(0,78) | 75,4<br>(2,97) |
|                               | 3/8 pulg          |                |                       | SS-1RM6-S6  | 64,0<br>(2,52)         | 35,6           | (1,40)         |                | 48,3<br>(1,90) |                |                |                |                |                |
| 3/8 a<br>1/2 pulg             | SS-1RM6-S8        | 64,0<br>(2,52) | 35,6                  | (1,40)      | 48,3<br>(1,90)         |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| NPT macho/<br>hembra          | 1/4 pulg          | 0,73           | 6,4<br>(0,250)        | SS-1RM4-F4  | 55,6<br>(2,19)         | 26,9           | (1,06)         | 28,4<br>(1,12) | 39,6<br>(1,56) | 14,0<br>(0,55) | 12,7<br>(0,50) | 47,8<br>(1,88) | 19,8<br>(0,78) | 75,4<br>(2,97) |
|                               | 1/2 pulg          | 1,80           | 9,5<br>(0,375)        | SS-18RM8-F8 | 76,2<br>(3,00)         | 38,1           | (1,50)         | 57,2<br>(2,25) | 19,1           | (0,75)         | 76,2<br>(3,00) | 26,2<br>(1,03) | 98,6<br>(3,88) |                |
| ISO hembra <sup>①</sup>       | 1/4 pulg          | 0,73           | 6,4<br>(0,250)        | SS-1RF4RT   | 53,8<br>(2,12)         | 26,9           | (1,06)         | 39,6<br>(1,56) | 14,0<br>(0,55) | 12,7<br>(0,50) | 47,8<br>(1,88) | 19,8<br>(0,78) | 75,4<br>(2,97) |                |
|                               | 3/8 pulg          | 1,80           | 9,5<br>(0,375)        | SS-18RF6RT  | 76,2<br>(3,00)         | 38,1           | (1,50)         | 57,2<br>(2,25) | 19,1           | (0,75)         | 76,2<br>(3,00) | 26,2<br>(1,03) | 98,6<br>(3,88) |                |
|                               | 1/2 pulg          |                |                       | SS-18RF8RT  |                        |                |                |                |                |                |                |                |                |                |

Dimensiones determinadas utilizando válvulas con vástagos de regulación y mandos estándar. Dimensiones mostradas con las tuercas Swagelok apretadas a mano.

① Consulte las especificaciones ISO 7/1, BS EN 10226-1, DIN-2999, JIS B0203.

## Información de pedido y dimensiones

### Serie 20 y 26

Las dimensiones son como referencia únicamente y susceptibles de cambio.

Seleccione una referencia.

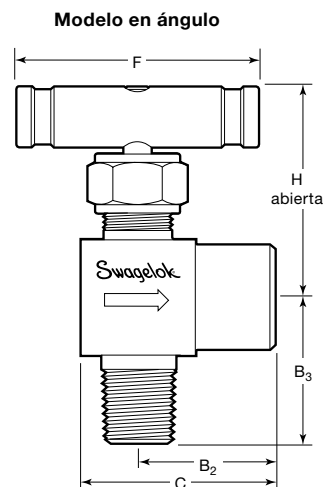
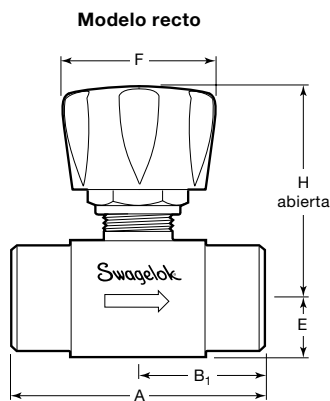
Para vástagos de asiento blando y obturadores de PCTFE en válvulas que son estándar con obturador en V, sustituya la **V** por una **K**.

Ejemplo: SS-20KS4

### Válvulas en ángulo

Las válvulas que muestran en la tabla la dimensión C, están disponibles con un cuerpo en ángulo. Para pedir las, añada **-A** a la referencia.

Ejemplo: SS-20KM4-F4-A



| Conexiones finales   |                | C <sub>v</sub> | Orificio<br>mm (pulg) | Referencia   | Dimensiones, mm (pulg) |                |                |                |                |                |                |                |
|--|----------------|----------------|-----------------------|--------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Entrada/Salida   | Tamaño         |                |                       |              | A                      | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | C              | E              | F              | H              |
| <b>Serie 20 con vástago de asiento blando y obturador de PCTFE</b> |                |                |                       |              |                        |                |                |                |                |                |                |                |
| NPT hembra   | 1/4 pulg       | 0,09           | 2,0<br>(0,080)        | SS-20KF4     | 47,8<br>(1,88)         | 23,9<br>(0,94) | —              | —              | —              | 10,7<br>(0,42) | 28,4<br>(1,12) | 42,2<br>(1,66) |
| NPT macho  | 1/4 pulg       |                |                       | SS-20KM4     | 49,3<br>(1,94)         | 24,6<br>(0,97) | —              | —              | —              |                |                |                |
| NPT macho/hembra   | 1/4 pulg       |                |                       | SS-20KM4-F4  | 48,5<br>(1,91)         | 23,9<br>(0,94) | 25,4<br>(1,00) | 26,2<br>(1,03) | 36,6<br>(1,44) |                |                |                |
| <b>Serie 20 y 26 con vástago en V</b>                              |                |                |                       |              |                        |                |                |                |                |                |                |                |
| Racores Swagelok   | 1/4 pulg       | 0,21           | 3,2<br>(0,125)        | SS-20VS4     | 62,5<br>(2,46)         | 31,2<br>(1,23) | 28,7<br>(1,13) | 29,5<br>(1,16) | 39,9<br>(1,57) | 10,7<br>(0,42) | 44,4<br>(1,75) | 42,2<br>(1,66) |
|  | 3/8 pulg       | 0,73           | 6,4<br>(0,250)        | SS-26VS6     | 78,2<br>(3,08)         | 39,1<br>(1,54) | —              | —              | —              | 16,8<br>(0,66) | 63,5<br>(2,50) | 58,7<br>(2,31) |
|  | 1/2 pulg       |                |                       | SS-26VS8     | 83,8<br>(3,30)         | 41,9<br>(1,65) | —              | —              | —              | —              | —              | —              |
| NPT hembra   | 1/4 pulg       | 0,21           | 3,2<br>(0,125)        | SS-20VF4     | 47,8<br>(1,88)         | 23,9<br>(0,94) | 25,4           | (1,00)         | 36,6<br>(1,44) | 10,7<br>(0,42) | 44,4<br>(1,75) | 1,66<br>(42,2) |
|  | 3/8 pulg       | 0,73           | 6,4<br>(0,250)        | SS-26VF6     | 63,5<br>(2,50)         | 31,8<br>(1,25) | —              | —              | —              | 16,8<br>(0,66) | 63,5<br>(2,50) | 58,7<br>(2,31) |
|  | 1/2 pulg       |                |                       | SS-26VF8     |                        |                | 35,8           | (1,41)         | 52,3<br>(2,06) |                |                |                |
| NPT macho  | 1/4 pulg       | 0,21           | 3,2<br>(0,125)        | SS-20VM4     | 49,3<br>(1,94)         | 24,6<br>(0,97) | —              | —              | —              | 10,7<br>(0,42) | 44,4<br>(1,75) | 1,66<br>(42,2) |
| NPT macho/Racor Swagelok   | 1/4 pulg       |                |                       | SS-20VM4-S4  | —                      | —              | 28,7<br>(1,13) | 25,4<br>(1,00) | 39,9<br>(1,57) | —              |                |                |
| NPT macho/hembra   | 1/4 pulg       |                |                       | SS-20VM4-F4  | 48,5<br>(1,91)         | 23,9<br>(0,94) | 25,4<br>(1,00) | 26,2<br>(1,03) | 36,6<br>(1,44) | 10,7<br>(0,42) |                |                |
|  | 3/8 pulg       | 0,73           | 6,4<br>(0,250)        | SS-26VM6-F6  | 63,5<br>(2,50)         | 31,8<br>(1,25) | 35,8<br>(1,41) | 31,0<br>(1,22) | 52,3<br>(2,06) | 16,8<br>(0,66) | 63,5<br>(2,50) | 58,7<br>(2,31) |
|  | 1/2 pulg       |                |                       | SS-26VM8-F8  | 64,8<br>(2,55)         | 31,8<br>(1,25) | 35,8           | (1,41)         |                |                |                |                |
|  | 3/4 a 1/2 pulg |                |                       | SS-26VM12-F8 | 63,5<br>(2,50)         | 31,8<br>(1,25) | —              | —              |                |                |                |                |
| ISO <sup>①</sup> hembra  | 1/4 pulg       | 0,21           | 3,2<br>(0,125)        | SS-20VF4RT   | 47,8<br>(1,88)         | 0,94<br>(23,9) | —              | —              | —              | 10,7<br>(0,42) | 44,4<br>(1,75) | 42,2<br>(1,66) |
|  | 1/2 pulg       | 0,73           | 6,4<br>(0,250)        | SS-26VF8RT   | 63,5<br>(2,50)         | 31,8<br>(1,25) | —              | —              | —              | 16,8<br>(0,66) | 63,5<br>(2,50) | 58,7<br>(2,31) |

Dimensiones mostradas con las tuercas Swagelok apretadas a mano.

① Consulte las especificaciones ISO 7/1, BS EN 10226-1, DIN-2999, JIS B0203.

## Opciones y accesorios

### Materiales de la empaquetadura

La empaquetadura estándar es el diseño chevron de PFA de dos piezas. Para pedir una empaquetadura opcional, añada **-P** para UHMWPE o **-PK** para PEEK a la referencia. Consulte las **Capacidades de presión y temperatura** en la página 2, para conocer los rangos de las válvulas con empaquetaduras opcionales. Consulte la tabla de la derecha para conocer los lubricantes utilizados con los materiales opcionales de empaquetaduras.

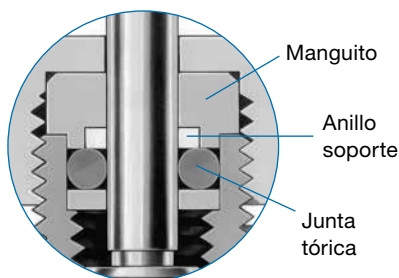
Ejemplos: SS-ORS2-**P**  
SS-20KF4-**PK**

### Conjuntos de empaquetaduras

Hay disponibles conjuntos de empaquetaduras de PFA, UHMWPE y PEEK. Los conjuntos contienen las empaquetaduras, muelles e instrucciones.

| Serie de la válvula | Orificio mm (pulg) | Material de la empaquetadura, Referencia del conjunto |   |  |
|---------------------|--------------------|---|---|--|
|                     |                    | PFA   | UHMWPE  | PEEK   |
| O                   | Todas              | PFA-91K-O   | PE-91K-O  | PK-91K-O   |
| 1                   | 4,4 (0,172)        | PFA-91K-14  | PE-91K-14   | PK-91K-14  |
|                     | 6,4 (0,250)        | PFA-91K-16  | PE-91K-16   | PK-91K-16  |
| 18                  | Todas              | PFA-91K-18  | PE-91K-18   | PK-91K-18  |
| 20                  | Todas              | PFA-91K-20  | PE-91K-20   | PK-91K-20  |
| 26                  | Todas              | PFA-91K-16  | PE-91K-16   | PK-91K-16  |
| Lubricante          |                    | Con base de disulfuro de tungsteno y fluorocarbono    | Con base de disulfuro de molibdeno e hidrocarburo | Con base de disulfuro de molibdeno, disulfuro de tungsteno y fluorocarbono |

### Cierres mediante junta tórica



| Material de la junta tórica | Temperatura de servicio °C (°F) | Indicador de la junta tórica | Indicador del conjunto | Referencia básica del conjunto   |
|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------|------------------------|--|
| Buna C                      | -53 a 121 (-65 a 250)           | -BC                          | BC70                   | -9K-O<br>(Series O y 20)<br>-9K-14<br>(Serie 1 con orificio de 0,172 pulg)<br>-9K-16<br>(Serie 1 con orificio de 0,250 pulg)<br>-9K-18<br>(Serie 18) |
| Buna N                      | -28 a 121 (-20 a 250)           | -B                           | BN70                   |  |
| Etileno propileno           |                                 | -E                           | EP70                   |  |
| FKM fluorocarbono           | -28 a 232 (-20 a 450)           | -V                           | VA70                   |  |
| Kalrez®                     | -12 a 176 (10 a 350)            | -KZ                          | KZ00                   |  |
| Silicona                    | -28 a 121 (-20 a 250)           | -SI                          | SI70                   |  |

Los cierres con junta tórica incluyen:

- Manguito de acero inoxidable 316/ASTM A276 para válvulas de acero inoxidable, acero al carbono y aleación 400, o manguito de latón 360 para válvulas de latón.
- Anillo soporte de PTFE/ASTM D1710 y lubricante con base de silicona para todas las juntas tóricas excepto las de etileno propileno, que requieren un anillo soporte de polietileno/ASTM D4020, y lubricante de disulfuro de molibdeno con base de hidrocarburo.
- Junta tórica.

### Válvulas con cierre mediante junta tórica

Añada un indicador de junta tórica a la referencia.

Ejemplos: SS-ORS2-**BC**  
SS-20KF4-**B**

### Conjuntos de mantenimiento de juntas tóricas

Los conjuntos de mantenimiento contienen la junta tórica, el anillo soporte, el lubricante y las instrucciones.

Para pedirlos, añada un indicador de conjunto a la referencia básica del mismo.

Ejemplo: **BC70-9K-O**

## Mandos

- Válvulas series O y 1—mando redondo fenólico negro estándar; opcionalmente hay disponibles mandos fenólicos de colores, barra de acero inoxidable 316 y barra de aluminio anodizado negro.
- Válvulas serie 18—barra de aluminio negro anodizado estándar; opcionalmente hay disponibles mandos redondos fenólicos y de barra de acero inoxidable 316.

### Válvulas con mandos opcionales

Añada un indicador de mando a la referencia.

| Mando                             | Indicador (Series O y 1) | Indicador (Series 18, 20, y 26) | Indicador de color |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------|
| Fenólico negro                    | -BK                      | -BKP                            | -BK                |
| Fenólico azul                     | -BL                      | -BLP                            | -BL                |
| Fenólico verde                    | -GR                      | -GRP                            | -GR                |
| Fenólico naranja                  | -OG                      | -OGP                            | -OG                |
| Fenólico rojo                     | -RD                      | -RDP                            | -RD                |
| Fenólico amarillo                 | -YW                      | -YWP                            | -YW                |
| Barra de acero inox. 316          | -SH                      | -SH                             | —                  |
| Barra de aluminio negro anodizado | -BKB                     | -BKB                            | —                  |

Ejemplos:

SS-ORS2-**BL**  
SS-20KF4-**SH**

### Servicio de gases sulfurosos

Hay disponibles válvulas con bonete integral y conexiones finales NPT hembra, ISO hembra y NPT macho para servicio en gases sulfurosos. El vástago y el manguito inferior son de aleación 400 o de aleación R-405. Los materiales cumplen la normativa NACE MR0175/ISO 15156. Consulte la especificación NACE para información sobre los requisitos de los racores para tubo de acero inoxidable.

Para pedir las, añada **-SG** a la referencia.

Ejemplos: SS-ORF2-**SG**

### Limpieza y embalaje especial (SC-11)

Para pedir válvulas de aguja con bonete integral limpiadas y embaladas de acuerdo a la especificación Swagelok de *Limpieza y Embalaje Especiales (SC-11)* [MS-06-63](#), de modo que cumplan con los requisitos de limpieza del producto según ASTM G93 Nivel C, añada **-SC11** a la referencia de la válvula.

Ejemplos: SS-ORS2-**SC11**

- Válvulas serie 20K—mando redondo de aluminio anodizado estándar; disponibles opcionalmente mando redondo fenólico, barra de acero inoxidable 316 y barra de aluminio negro anodizado.
- Válvulas series 20V y 26—mando de barra de acero inoxidable estándar; disponibles opcionalmente mando redondo fenólico y barra de aluminio negro anodizado.

### Conjuntos de mandos

Los conjuntos de mandos contienen el mando y las instrucciones. Seleccione una referencia de conjunto..

Para mandos fenólicos de colores, sustituya **BK** en la referencia por un indicador de color.

| Serie de la válvula | Orificio mm (pulg) | Referencias de los conjuntos |                      |                          |
|---------------------|--------------------|------------------------------|----------------------|--------------------------|
|                     |                    | Fenólico negro               | Barra aluminio Negro | Barra de acero inox. 316 |
| O                   | Todas              | PH-5K-OK-BK                  | A-5K-14B-BK          | SS-5K-14B                |
| 1                   | 4,4 (0,172)        | PH-5K-14K-BK                 | A-5K-6NB-BK          | SS-5K-6NB                |
|                     | 6,4 (0,250)        | PH-5K-4K-BK                  | A-5K-6NB-BK          | SS-5K-6NB                |
| 18                  | Todas              | PH-5K-7K-BK                  | A-5K-18B-BK          | SS-5K-7B                 |
| 20                  | Todas              | PH-5K-14K-BK                 | A-5K-14B-BK          | SS-5K-14B                |
| 26                  | Todas              | PH-5K-4K-BK                  | A-5K-6NB-BK          | SS-FK-6NB                |

Ejemplos: PH-5K-OK-**BL**

Para pedir un conjunto de mando de aluminio anodizado Negro para la válvula serie 20K, utilice la referencia **A-5K-20K-BK**.

### Riesgos del servicio de oxígeno

Para ampliar la información sobre los peligros y riesgos de los sistemas enriquecidos con oxígeno, consulte el boletín técnico Swagelok *Seguridad en los sistemas de oxígeno*, [MS-06-13](#).

- ⚠ **Durante la vida útil de la válvula, probablemente será necesario ajustar la empaquetadura.**
- ⚠ **Las válvulas que no sean actuadas durante un período de tiempo prolongado, pueden inicialmente tener un par de accionamiento más alto.**
- ⚠ **Para alargar la vida de servicio, asegurar un rendimiento adecuado y evitar fugas, aplique solo el par necesario para asegurar un cierre efectivo.**

**⚠ ADVERTENCIA:**  
No mezcle ni intercambie productos o componentes Swagelok no regulados por normativas de diseño industrial, incluyendo las conexiones finales de los racores Swagelok, con los de otros fabricantes.



## Introducción

Desde 1947 Swagelok ha diseñado, desarrollado y fabricado productos de alta calidad para sistemas de fluidos en servicio general y especializado, para satisfacer las necesidades cambiantes de la industria global. Nuestra atención se centra en comprender las necesidades de nuestros clientes, ofrecer soluciones a tiempo y añadir valor con nuestros productos y servicios.

Nos complace entregar esta edición internacional del *Catálogo de productos Swagelok* encuadernado, que aúna más de 100 catálogos de producto independientes junto a boletines técnicos e información de referencia en un cómodo y práctico volumen. Cada catálogo de producto individual está actualizado en el momento de la impresión, con su número de revisión en la última página del mismo. Las revisiones posteriores sustituirán a la versión impresa, y serán publicadas en el sitio Web Swagelok y en el Catálogo Electrónico Swagelok (eDTR).

Para ampliar la información, visite su sitio Web de Swagelok o contacte con su representante autorizado de ventas y servicio Swagelok.

## Garantía

Los productos Swagelok están respaldados por la Garantía Limitada Vitalicia Swagelok. Para obtener una copia, visite [swagelok.com](http://swagelok.com) o contacte con su representante autorizado de Swagelok.

### Selección Fiable de un Componente

**Al seleccionar un componente, habrá que tener en cuenta el diseño global del sistema para conseguir un servicio seguro y sin problemas. El diseñador de la instalación y el usuario son los responsables de la función del componente, de la compatibilidad de los materiales, de los rangos de operación apropiados, así como de la operación y mantenimiento del mismo.**

### ADVERTENCIA

**No mezcle ni intercambie productos o componentes Swagelok no regulados por normativas de diseño industrial, incluyendo las conexiones finales de los racores Swagelok, con los de otros fabricantes.**

No todas las marcas registradas listadas abajo corresponden a este catálogo.

Swagelok, Cajon, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, Sno-Trik, SWAK, VCO, VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company  
15-7 PH—TM AK Steel Corp.  
AccuTrak, Beacon, Westlock—TM Tyco International Services  
Aflas—TM Asahi Glass Co., Ltd.  
ASCO, El-O-Matic—TM Emerson  
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.  
CSA—TM Canadian Standards Association  
Crastin, DuPont, Kalrez, Krytox, Teflon, Viton—TM E.I. duPont Nemours and Company  
DeviceNet—TM ODVA  
Dyneon, Elgiloy, TFM—TM Dyneon  
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals  
FM—TM FM Global  
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.  
Honeywell, MICRO SWITCH—TM Honeywell  
MAC—TM MAC Valves  
Microsoft, Windows—TM Microsoft Corp.  
NACE—TM NACE International  
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp  
picofast—Hans Turck KG  
Pillar—TM Nippon Pillar Packing Company, Ltd.  
Raychem—TM Tyco Electronics Corp.  
Sandvik, SAF 2507—TM Sandvik AB  
Simriz—TM Freudenberg-NOK  
SolidWorks—TM SolidWorks Corporation  
UL—Underwriters Laboratories Inc.  
Xylan—TM Whitford Corporation  
© 2022 Swagelok Company