

- a** Válvula de Aguja
- b** Válvula de Bola
- c** Filtro de Dedo en Línea
- d** Ensamble del Flotador
- e** Tapón

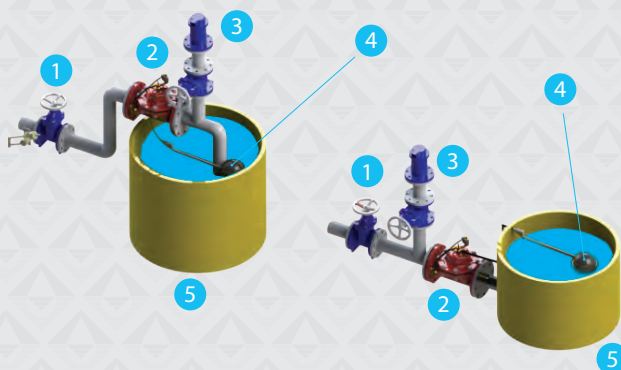
Descripción

La válvula de control de nivel de flotador de la serie "FL" de ARMAS es la válvula de control hidráulico diseñada para controlar el nivel de agua en los embalses y depósitos de forma continua. La válvula principal está controlada manualmente por una válvula piloto de 2-vías de tipo flotador modulante. La válvula principal montada sobre el depósito y tanque de aguas arriba se cierra y se sella completamente sin causar onda cuando el nivel del agua alcanza el nivel máximo. La velocidad de apertura y cierre de la válvula de puede ajustarse a un valor establecido. Puede ser utilizada en el sistema con un montaje en posición horizontal o vertical.

Instalación

- Asegúrese de que la válvula está nivelada con la tubería mientras la monta.
- Monte la válvula en la dirección de la flecha indicada en ella.
- Mientras conecta la válvula en la tubería, colocar la junta entre la brida de la válvula y la brida de la tubería para asegurar el sellado y apriete los pernos transversalmente.
- Monte el cuerpo de la válvula en el depósito o tanque de aguas arriba y monte los componentes del flotador fijamente en el intervalo de nivel deseado.
- Se recomienda que las válvulas de aislamiento (mariposa o válvulas de compuerta, etc.), válvula de alivio de aire y válvulas colador sean utilizadas en la línea de montaje de la válvula. (Vea la ilustración del ejemplo de montaje)

Aplicación Típica



- 1** Válvula de Isolación
- 2** Válvula de Control de Nivel de Flotador tipo Modulante
- 3** Válvula de Aire
- 4** Ensamble del Flotador
- 5** Tanque de Agua

Adjuste

- Monte la válvula piloto flotador indicada con la "d" como fija de acuerdo con el nivel de agua en el tanque o depósito.
- Conecte un extremo del tubo de señal de presión hidráulica suministrado con válvula a la válvula de bola indicada con la "b2" y el otro extremo a la válvula piloto de flotador.
- Abrir las válvulas de bola indicadas con "b1" y "b2".
- La válvula de aguja indicada con "a" se utiliza para el ajuste de la velocidad de apertura / cierre de la válvula principal.

Mantenimiento

- Compruebe el filtro de dedo indicado con la "c" de acuerdo a la calidad del agua y límpielo. No haga la limpieza más de una vez dentro de unos pocos meses a menos que el agua este demasiado sucia.
- Drenar el agua dentro del accionador de la válvula mientras no se utiliza en invierno.

| FALLA | CAUSAS | CORRECCIÓN/SOLUCIÓN |
|----------------------|---|---|
| La válvula no abre | <ul style="list-style-type: none"> •La válvula de bola indicada con la "b2" puede estar cerrada. •La presión en la línea puede ser baja. •El nivel de válvula piloto flotador no esta fijado. •La válvula piloto de flotador puede estar obstruida. | <ul style="list-style-type: none"> •Revise la válvula de bola "b" y ábrala si está cerrada. •Revise y asegure la presión necesaria de aguas arriba de la válvula. •Fijar el nivelador o la válvula flotador al nivel deseado. •Límpielo. |
| La válvula no cierra | <ul style="list-style-type: none"> •El diafragma puede estar perforado. •Pueden existir sustancias extrañas en el asiento del diafragma. •La válvula de aguja puede estar cerrada. •La válvula piloto de flotador puede estar fallando. | <ul style="list-style-type: none"> •Revisar el diafragma y reemplazarlo por uno nuevo si está perforado. •Revise el asiento del diafragma y eliminar las sustancias extrañas si las hay. •Comprobar la válvula de aguja y abrirla por medio de uno o dos giros si está cerrada. •Reemplácela con una nueva. |

Información de Pedido

Por favor presente la siguiente información a nuestro representante de ventas cuando haga su pedido.

Tasa de flujo máximo _____ l/s, m³/h
 Presión de línea máxima _____ bar, psi
 Tamaño de la línea principal _____ mm, inch
 Tipo de conexión _____

Ejemplo de Forma de Pedido

| Modelo | Conexión | Diámetro | Propiedad de Control | Propiedades adicionales | Opciones |
|-----------|--|-----------|----------------------|---|--------------------------|
| 67-67D | Bridada (ISO-ANSI) Roscada (BSPT-NPT) Ranurada | 2"-16" | Control Modulante | NV: Ajuste de Velocidad de Cerrado y Apertura PG: Calibrador de Presión EI: Control Eléctrico SV3: Válvula Manual de 3 Vías | Indicador de Posición |
| 66-66D-64 | | 1½"-3" | | | |
| 63-63D | | 2"-4" | | | |
| 67 | B | 6" | FL | EL | PIR |



La Serie 600

Válvulas de Control Hidráulico

Definición General

La serie 600 de ARMAŞ es un grupo de válvulas hidráulicas de control automático con cerrado de diafragma directo que funcionan en líneas de presión. Esto asegura el flujo sencillo y suave con mínimas pérdidas de presión, gracias al excelente diseño de la válvula y el diafragma. Debido a que la estructura principal de la válvula no dispone de elementos corrosivos como el eje, rodillos o el cojinete, posee una vida útil mucho más larga que la de sus competidores. La única pieza móvil de la válvula es el diafragma. Las válvulas de control hidráulico de la serie 600 de ARMAŞ son diseñadas de tal forma que pueden ser usadas en redes de abastecimiento de agua potable, riego agrícola, filtración, aplicaciones industriales, etc. Incluso pueden ser usadas por personal no capacitado.

Características Generales

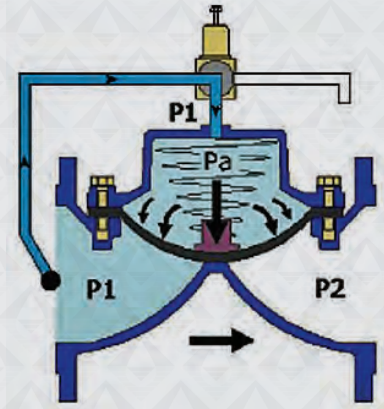
- Fácil uso y mantenimiento debido a su estructura simple.
- Bajo costo.
- Funcionamiento en amplios intervalos de presión.
- Modulación perfecta incluso en bajos caudales de flujo.
- Apertura y cierre anti-onda de diafragma flexible.
- Impermeabilidad absoluta gracias a su diafragma reforzado y su muelle interior.
- Larga vida útil debido a su revestimiento de epoxi-poliéster
- Amplia área de control por medio del uso de diferentes válvulas piloto.
- Posibilidad de funcionamiento de forma vertical u horizontal en las áreas de aplicación.

Principios de funcionamiento

Es una válvula automática de control hidráulico diseñada para crear procesos de modulación deseados en la línea principal de la red de válvulas completamente hidráulica por medio de la presión de la línea sin necesidad del uso de diferentes fuentes de energía tales como energía eléctrica, neumática o energía mecánica.

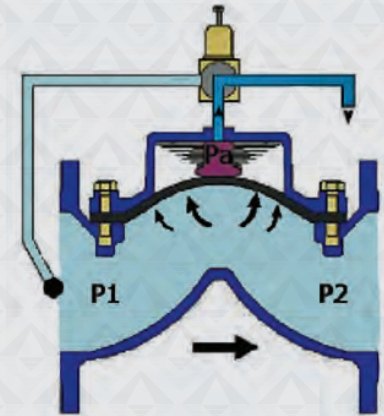
Válvula en modo cerrado

Cuando las válvulas piloto conectadas a la válvula principal transportadora de la presión del agua en válvulas corriente arriba al activador de la válvula (cámara de control), el agua crea una fuerza hidráulica en el diafragma de la válvula. Este poder formado, mediante la combinación con potencia adicional aplicada por el resorte interior, asegura que la válvula se cerrará y sellará de manera completa.



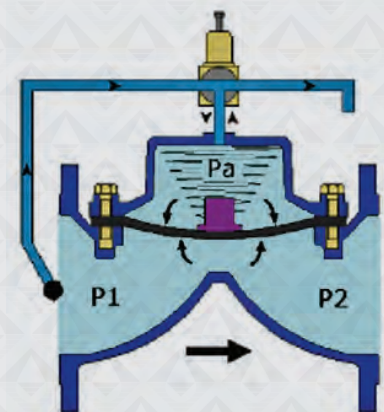
Válvula en modo abierto

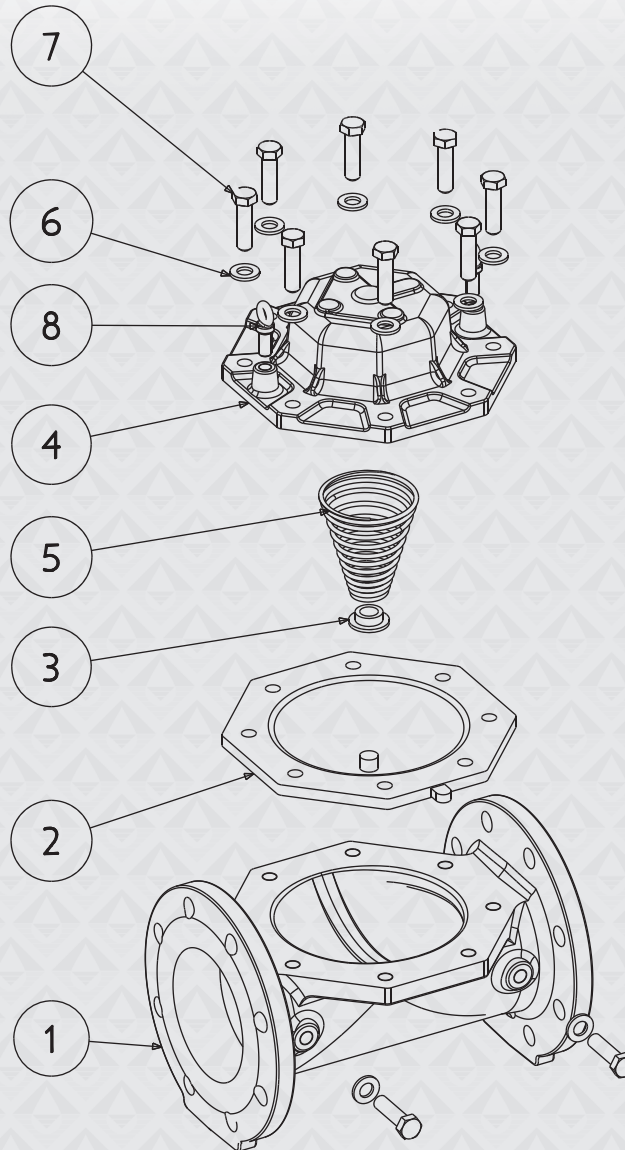
Cuando la vía de la válvula piloto situada en la válvula principal está en posición cerrada se pone en posición de alivio, el agua a presión dentro de la cámara de control sobre el diafragma de la válvula principal se libera. Cuando la presión de línea (P1) llega al valor que supera el poder de elasticidad, el agua lleva la válvula a la posición de completamente abierta mediante la aplicación de potencia hidráulica al diafragma de la válvula desde la parte inferior.



Modo de modulación

Las válvulas piloto que están conectados al activador de la válvula principal aseguran que la válvula principal trabaje en el modo de modulación. De acuerdo a la velocidad de flujo o las condiciones de presión, se garantiza que la válvula principal funciona en modo modulado mediante el control de la presión de fluido dentro de activador de la válvula principal (cámara de control).





Partes principales







| N. | NOMBRE DE LA PARTE | MATERIAL |
|----|---------------------|---|
| 1 | Cuerpo | Estándar: GG25 (Hierro Fundido) Opcional: GGG40 (Hierro Dúctil) |
| 2 | Diafragma | Estándar: Nilón Reforzado Caucho Natural Opcional: EPDM, Nitrilo, Neopreno |
| 3 | Asiento del resorte | Poliamida |
| 4 | Tapa | Estándar: GG25 (Hierro Fundido) Opcional: GGG40 (Hierro Dúctil) |
| 5 | Resorte | Estándar: SST302 Opcional: SST316 |
| 6 | Tapón | Acero Recubierto |
| 7 | Tornillo | Acero Recubierto |
| 8 | Gancho elevador | Acero Recubierto |

Especificaciones técnicas

| | | |
|------------------------|---|--|
| Rango de presión | Estándar | 0,7-16 bar (10-240 psi) |
| | Rango bajo de Presión | 0,5-10 bar (7,5-160 psi) |
| | Rango alto de Presión | 0,7-25 bar (10-360 psi) |
| Temperatura | Temperatura mínima de operación | -10°C (14°F) |
| | Temperatura máxima de operación | 80°C (176°F) |
| Conexión | Bridada | DIN 2501, ISO 7005-2, ANSI |
| | Roscada | BSPT, NPT |
| | Ranurada | Victaulic |
| Revestimiento | Estándar | Epóxico |
| | Opcional | Poliéster |
| Conexiones Hidráulicas | Estándar | Nilón Reforzado (Freno de aire Manguera Hidráulica SAEJ 844) |
| | Opcional | Cobre DIN 1057 |
| Tipo de Activador | Diafragma de cerrado tipo, Camara de control individual y Diafragma activador | |

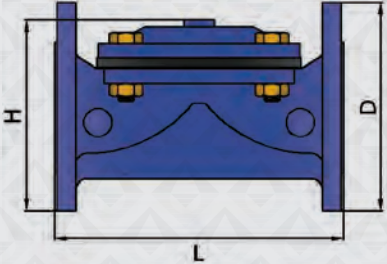


Modelos disponibles

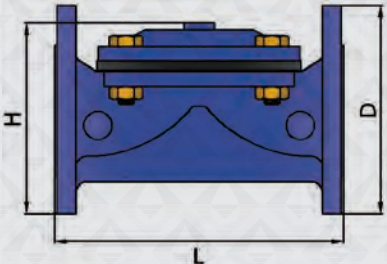
| Modelos | 67 | | 67D | | 66 | | 66D | | 64 | | 63 | | 63D | |
|-----------------------|-------------|---|---|---|---|--|---|---|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| | |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | |
| Conexión | Bridada | Bridada | Roscada | Roscada | Roscada | Ranurada | Ranurada | | | | | | | |
| Material | GG25 | GGG40 | GG25 | GGG40 | GG25 | GG25 | GGG40 | | | | | | | |
| Cuerpo | Globo | Globo | Globo | Globo | Angulo | Globo | Globo | | | | | | | |
| Presión de operación | PN 16 | PN 25 | PN 16 | PN 25 | PN 16 | PN 16 | PN 25 | | | | | | | |
| Diámetros Disponibles | inch | mm | inch | mm | inch | mm | inch | mm | inch | mm | inch | mm | inch | mm |
| | 2 | 50 | 2 | 50 | 1½ | 40 | 1½ | 40 | 2 | 50 | 2 | 50 | 2 | 50 |
| | 2½ | 65 | 2½ | 65 | 2 | 50 | 2 | 50 | 2½ | 65 | 2½ | 65 | 2½ | 65 |
| | 323 | 80*50 | 323 | 80*50 | 2½ | 65 | 2½ | 65 | 3 | 80 | 3 | 80 | 3 | 80 |
| | 3 | 80 | 3 | 80 | 323 | 80*50 | 323 | 80*50 | | | 4 | 100 | 4 | 100 |
| | 4 | 100 | 4 | 100 | 3 | 80 | 80 | 80 | | | | | | |
| | 5 | 125 | 5 | 125 | | | | | | | | | | |
| | 6 | 150 | 6 | 150 | | | | | | | | | | |
| | 8 | 200 | 8 | 200 | | | | | | | | | | |
| | 10 | 250 | 10 | 250 | | | | | | | | | | |
| | 12 | 300 | 12 | 300 | | | | | | | | | | |
| 14 | 350 | 14 | 350 | | | | | | | | | | | |
| 16 | 400 | 16 | 400 | | | | | | | | | | | |



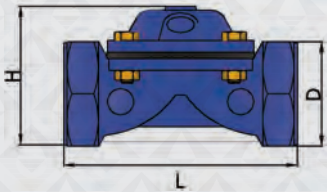
modelo 67

| | DN | | D | | L | | H | | Peso | |
|---|------|-------|------|-----|------|-----|------|-----|-------|------|
| | inch | mm | inch | mm | inch | mm | inch | mm | Lbs. | kg. |
|  | 2 | 50 | 6,49 | 165 | 7,87 | 200 | 5,9 | 150 | 15,4 | 7 |
| | 2½ | 65 | 7,28 | 185 | 8,46 | 215 | 6,1 | 155 | 21 | 9,5 |
| | 323 | 80*50 | 7,87 | 200 | 8,46 | 215 | 6,3 | 160 | 22,2 | 10 |
| | 3 | 80 | 7,87 | 200 | 11,4 | 290 | 6,7 | 172 | 36,3 | 16,5 |
| | 4 | 100 | 8,66 | 220 | 12 | 305 | 7 | 180 | 40,7 | 18,5 |
| | 5 | 125 | 9,84 | 250 | 14,3 | 365 | 7,87 | 200 | 52,8 | 24 |
| | 6 | 150 | 11,2 | 285 | 15,7 | 400 | 12 | 305 | 104,5 | 47,5 |
| | 8 | 200 | 13,3 | 340 | 19,2 | 490 | 15 | 383 | 177,1 | 80,5 |
| | 10 | 250 | 15,5 | 395 | 21 | 535 | 17,5 | 445 | 255,2 | 116 |
| | 12 | 300 | 17,5 | 445 | 22,8 | 580 | 19,6 | 495 | 343,2 | 156 |
| | 14 | 350 | 20,6 | 524 | 25,9 | 660 | 20,4 | 520 | 423,2 | 192 |
| | 16 | 400 | 23,4 | 596 | 27,1 | 690 | 24,6 | 625 | 476,1 | 216 |

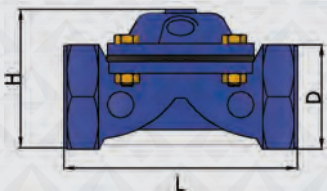
modelo 67D

| | DN | | D | | L | | H | | Peso | |
|---|------|-------|------|-----|------|-----|------|-----|-------|------|
| | inch | mm | inch | mm | inch | mm | inch | mm | Lbs. | kg. |
|  | 2 | 50 | 6,49 | 165 | 7,87 | 200 | 5,9 | 150 | 18,7 | 8,5 |
| | 2½ | 65 | 7,28 | 185 | 8,46 | 215 | 6,1 | 155 | 22,2 | 11 |
| | 323 | 80*50 | 7,87 | 200 | 8,46 | 215 | 6,3 | 160 | 27,5 | 12,5 |
| | 3 | 80 | 7,87 | 200 | 11,4 | 290 | 6,7 | 172 | 46,2 | 21 |
| | 4 | 100 | 8,66 | 220 | 12 | 305 | 7 | 180 | 51,7 | 23,5 |
| | 5 | 125 | 9,84 | 250 | 14,3 | 365 | 7,87 | 200 | 61,6 | 28 |
| | 6 | 150 | 11,2 | 285 | 15,7 | 400 | 12 | 305 | 118,8 | 54 |
| | 8 | 200 | 13,3 | 340 | 19,2 | 490 | 15 | 383 | 237,6 | 108 |
| | 10 | 250 | 15,5 | 395 | 21 | 535 | 17,5 | 445 | 290,4 | 132 |
| | 12 | 300 | 17,5 | 445 | 22,8 | 580 | 19,6 | 495 | 385 | 175 |
| | 14 | 350 | 20,6 | 524 | 25,9 | 660 | 20,4 | 520 | 462,9 | 210 |
| | 16 | 400 | 23,4 | 596 | 27,1 | 690 | 24,6 | 625 | 507 | 230 |

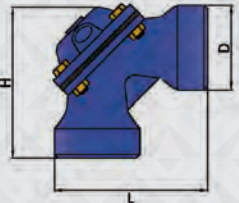
modelo 66

|  | DN | | D | | L | | H | | Peso | |
|---|------|-------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| | inch | mm | inch | mm | inch | mm | inch | mm | Lbs. | kg. |
| | 1½ | 40 | 2,5 | 66 | 6,2 | 160 | 3,5 | 90 | 6,6 | 3 |
| | 2 | 50 | 3,3 | 85 | 7,1 | 180 | 4,1 | 105 | 8,8 | 4 |
| | 2½ | 65 | 3,7 | 95 | 8,1 | 205 | 4,1 | 105 | 9,9 | 4,5 |
| | 323 | 80*50 | 4,3 | 110 | 8,7 | 220 | 4,7 | 120 | 12,1 | 5,5 |
| | 3 | 80 | 4,3 | 110 | 12,6 | 320 | 4,9 | 125 | 24,2 | 11 |

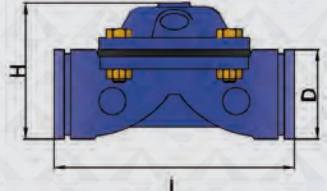
modelo 66D

|  | DN | | D | | L | | H | | Peso | |
|---|------|-------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| | inch | mm | inch | mm | inch | mm | inch | mm | Lbs. | kg. |
| | 1½ | 40 | 2,5 | 66 | 6,2 | 160 | 3,5 | 90 | 8,8 | 4 |
| | 2 | 50 | 3,3 | 85 | 7,1 | 180 | 4,1 | 105 | 11,4 | 5,2 |
| | 2½ | 65 | 3,7 | 95 | 8,1 | 205 | 4,1 | 105 | 14,3 | 6,5 |
| | 323 | 80*50 | 4,3 | 110 | 8,7 | 220 | 4,7 | 120 | 17,6 | 8 |
| | 3 | 80 | 4,3 | 110 | 12,6 | 320 | 4,9 | 125 | 28,6 | 13 |

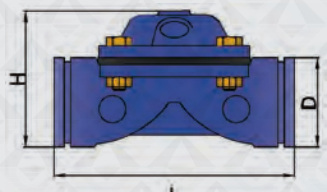
modelo 64

|  | DN | | D | | L | | H | | Peso | |
|---|------|----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| | inch | mm | inch | mm | inch | mm | inch | mm | Lbs. | kg. |
| | 2 | 50 | 3 | 80 | 5,1 | 130 | 5,1 | 130 | 6,6 | 3 |
| | 2½ | 65 | 3,5 | 90 | 6,3 | 160 | 6,3 | 160 | 11 | 5 |
| | 3 | 80 | 4,3 | 110 | 8,3 | 210 | 8,3 | 210 | 24,2 | 11 |

modelo 63

|  | DN | | D | | L | | H | | Peso | |
|---|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| | inch | mm | inch | mm | inch | mm | inch | mm | Lbs. | kg. |
| | 2 | 50 | 2,4 | 60 | 7,1 | 180 | 3,7 | 95 | 6,6 | 3 |
| | 2½ | 65 | 2,9 | 75 | 8,3 | 210 | 3,9 | 100 | 8,8 | 4 |
| | 3 | 80 | 3,5 | 90 | 12 | 305 | 4,7 | 120 | 24,2 | 11 |
| | 4 | 100 | 4,5 | 115 | 12,2 | 310 | 4,9 | 125 | 28,6 | 13 |

modelo 63D

|  | DN | | D | | L | | H | | Peso | |
|---|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|------|
| | inch | mm | inch | mm | inch | mm | inch | mm | Lbs. | kg. |
| | 2 | 50 | 2,4 | 60 | 7,1 | 180 | 3,7 | 95 | 9,4 | 4,3 |
| | 2½ | 65 | 2,9 | 75 | 8,3 | 210 | 3,9 | 100 | 12,5 | 5,7 |
| | 3 | 80 | 3,5 | 90 | 12 | 305 | 4,7 | 120 | 28,6 | 13 |
| | 4 | 100 | 4,5 | 115 | 12,2 | 310 | 4,9 | 125 | 35,6 | 16,2 |



| Diámetro | | Diafragma | | Rango de Presión | |
|----------|----------------|--------------|------|------------------|----------|
| pulgadas | milímetros | Tipo | N. | mSS | psi |
| 1½ | 40 | Estándar | # 02 | 4 - 100 | 6 - 160 |
| 2 323 | 50 80-50-80 | Baja Presión | # 03 | 4 - 100 | 6 - 160 |
| | | Estándar | # 05 | 7 - 160 | 10 - 230 |
| | | Alta Presión | # 07 | 10 - 250 | 15 - 360 |
| 2½ | 65 | Baja Presión | # 03 | 4 - 100 | 6 - 160 |
| | | Estándar | # 05 | 7 - 160 | 10 - 230 |
| | | Alta Presión | # 07 | 10 - 250 | 15 - 360 |
| 3 | 80 | Baja Presión | # 13 | 4 - 100 | 6 - 160 |
| | | Estándar | # 15 | 7 - 160 | 10 - 230 |
| | | Alta Presión | # 17 | 10 - 250 | 15 - 360 |
| 4 | 100 | Baja Presión | # 13 | 4 - 100 | 6 - 160 |
| | | Estándar | # 15 | 7 - 160 | 10 - 230 |
| | | Alta Presión | # 17 | 10 - 250 | 15 - 360 |
| 5 | 125 | Baja Presión | # 13 | 4 - 100 | 6 - 160 |
| | | Estándar | # 15 | 7 - 160 | 10 - 230 |
| | | Alta Presión | # 17 | 10 - 250 | 15 - 360 |
| 6 | 150 | Baja Presión | # 23 | 4 - 100 | 6 - 160 |
| | | Estándar | # 25 | 7 - 160 | 10 - 230 |
| | | Alta Presión | # 27 | 10 - 250 | 15 - 360 |
| 8 | 200 | Baja Presión | # 33 | 4 - 100 | 6 - 160 |
| | | Estándar | # 35 | 7 - 160 | 10 - 230 |
| | | Alta Presión | # 37 | 10 - 250 | 15 - 360 |
| 10 | 250 | Baja Presión | # 43 | 4 - 100 | 6 - 160 |
| | | Estándar | # 45 | 7 - 160 | 10 - 230 |
| | | Alta Presión | # 47 | 10 - 250 | 15 - 360 |
| 12 | 300 | Baja Presión | # 33 | 4 - 100 | 6 - 160 |
| | | Estándar | # 35 | 7 - 160 | 10 - 230 |
| | | Alta Presión | # 37 | 10 - 250 | 15 - 360 |
| 14 | 350 | Baja Presión | # 43 | 4 - 100 | 6 - 160 |
| | | Estándar | # 45 | 7 - 160 | 10 - 230 |
| | | Alta Presión | # 47 | 10 - 250 | 15 - 360 |
| 16 | 400 | Baja Presión | # 33 | 4 - 100 | 6 - 160 |
| | | Estándar | # 35 | 7 - 160 | 10 - 230 |
| | | Alta Presión | # 37 | 10 - 250 | 15 - 360 |



| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------|----|----|----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Tamaño de La válvula | mm | 40 | 50 | 65 | 80-50-80 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| | inch | 1½ | 2 | 2½ | 323 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| Kv | m³/h @ 1 bar | 35 | 50 | 50 | 50 | 130 | 200 | 200 | 450 | 800 | 1250 | 1800 | 2000 | 2600 |
| Cv | gpm @ 1 psi | 45 | 60 | 60 | 60 | 150 | 231 | 231 | 520 | 925 | 1450 | 2080 | 2310 | 3005 |

Kv : Coeficiente de flujo de la Válvula (Paso de fluido en 1 bar de presión predida en m³/h y 1 bar)

Cv : Coeficiente de flujo de la Válvula (Paso de fluido en 1 bar de presión predida en gpm y 1 bar)

Q : Rango de flujo (m³/h, gpm)

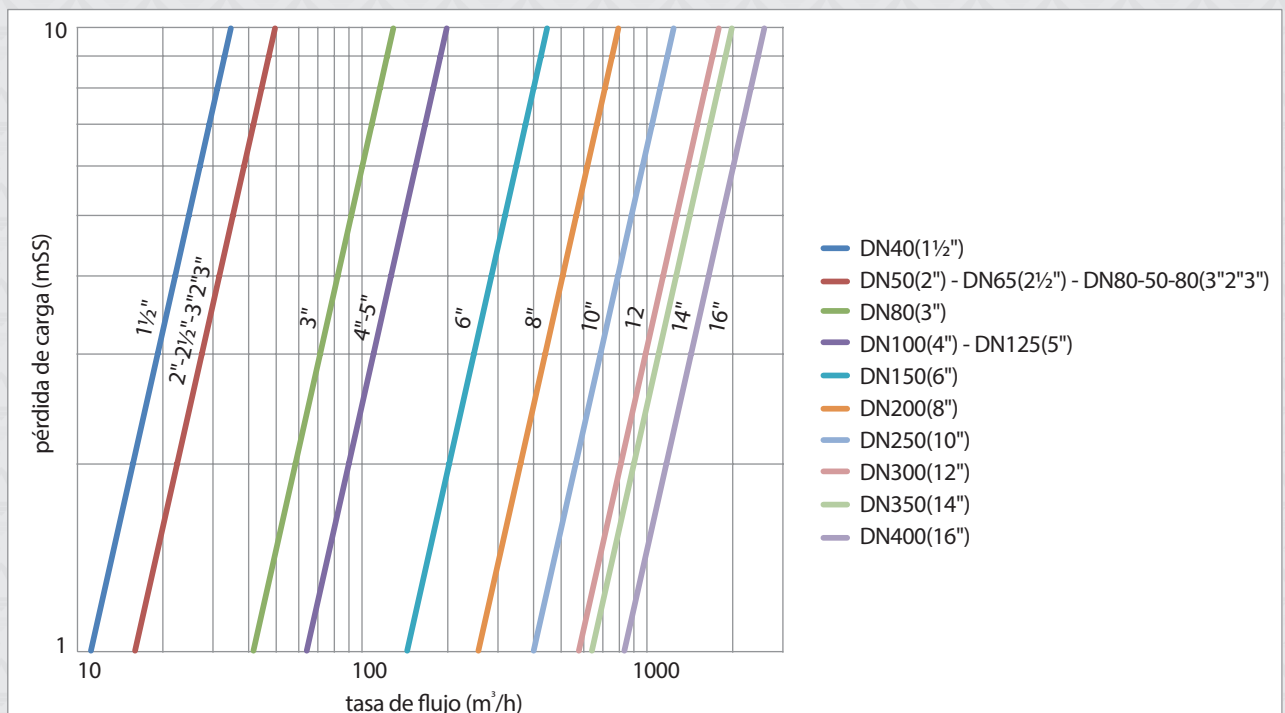
ΔP : Perdida de presión (bar, psi)

G : Peso específico de agua (1.0 de agua)

$$Kv, (Cv) = Q \cdot \sqrt{\frac{G}{\Delta P}}$$

$$Cv = 1,155 Kv$$

Tabla de pérdida de carga



Datos de cavitación

