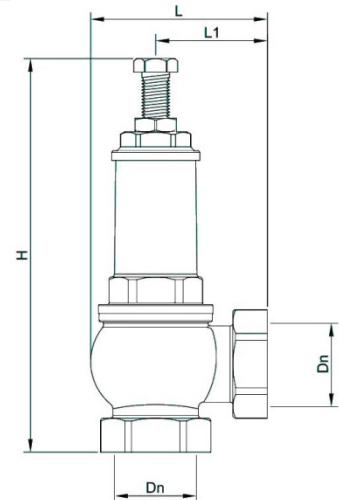
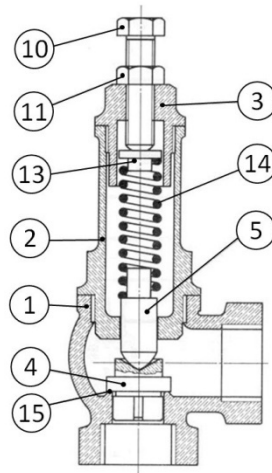


## Art.: 3190

### Válvula de alivio de presión con escape conducido / Pressure relief valve with conveyed discharge

| Características   | Features  |
|---|---|
| 1. Construcción en latón (ver lista de materiales)  | 1. Brass construction (see material list)   |
| 2. Presión máxima de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 bar (PN 16) de 3/8" a 2" y 4"</li> <li>• 10 bar (PN 10) 2.1/2" y 3"</li> </ul>                                    | 2. Maximum working pressure: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 bar (PN 16) from 3/8" to 2" and 4"</li> <li>• 10 bar (PN 10) 2.1/2" and 3"</li> </ul>                            |
| 3. Campo regulación de presión ( $P_{nr}$ ) con muelle estándar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - 10 bar (medidas de 3/8" a 3")</li> <li>• 5 - 10 bar (medida de 4")</li> </ul> | 3. Pressure regulation range ( $P_{nr}$ ) with standard spring: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - 10 bar (sizes from 3/8" to 3")</li> <li>• 5 - 10 bar (size of 4")</li> </ul> |
| 4. Sobrepresión de apertura: 10% de $P_{nr}$  | 4. Overpressure: 10% of $P_{nr}$  |
| 5. Valor de reconexión: inferior al 20% de $P_{nr}$   | 5. Reclosing value: 20% of $P_{nr}$   |
| 6. Extremos roscados gas (BSP) H-H s/ ISO 228/1   | 6. Threaded gas (BSP) F-F acc/ to ISO 228/1   |
| 7. Test de resistencia: Test P10-EN 12266-1   | 7. Shell strength test: Test P10-EN 12266-1   |
| 8. Test de estanquidad: Test P-12-EN 12266-1  | 8. Seat tightness test: Test P12-EN 12266-1   |
| Fluidos compatibles; Agua, Vapor y Gases no peligrosos  | 9. Compatible fluids: Water, Steam and non dangerous gases  |
| 9. Cierre de PTFE   | 10. PTFE sealing  |
| 10. Temperatura de trabajo: de 0° C a +180° C   | 11. Working temperature: from 0° C to +180° C   |



| Nº | Denominación / Name | Medida /Size  | Material        | Norma / Standard  |
|----|---------------------|---------------|-----------------|-------------------|
| 1  | Cuerpo / Body       | 3/8" - 3"     | Latón / Brass   | EN 1982 - CC754S  |
|    |                     | 4"            | Bronce / Bronze | EN 1982 - CC419K  |
| 2  | Tapa / Bonnet       | 3/8" - 1 1/2" | Latón / Brass   | EN 12165 - CW617N |
|    |                     | 2" - 3"       | Latón / Brass   | EN 1982 - CC754S  |
|    |                     | 4"            | Bronce / Bronze | EN 1982 - CC419K  |
| 3  | Capuchón / Cap      | 3/8" - 3/4"   | Latón / Brass   | EN 12164 - CW614N |
|    |                     | 1" - 2"       | Latón / Brass   | EN 12165 - CW617N |
|    |                     | 2 1/2" - 4"   | Latón / Brass   | EN 1982 - CC754S  |
| 4  | Obturador / Disc    | 3/8" - 3"     | Latón / Brass   | EN 12164 - CW614N |
|    |                     | 4"            | Bronce / Bronze | EN 1982 - CC419K  |
| 5  | Eje / Stem          | 3/8" - 3"     | Latón / Brass   | EN 12164 - CW614N |
|    |                     | 4"            | Latón / Brass   | EN 1982 - CC754S  |
| 10 | Tornillo / Bolt     | 3/8" - 4"     | Latón / Brass   | EN 12164 - CW614N |

|    |                   |           |                                   |                   |
|----|-------------------|-----------|-----------------------------------|-------------------|
| 11 | Tuerca / Nut      | 3/8" - 4" | Latón / Brass                     | EN 12164 - CW614N |
| 13 | Platillo / Washer | 3/8" - 3" | Latón / Brass                     | EN 12164 - CW614N |
|    |                   | 4"        | Latón / Brass                     | EN 1982 - CC754S  |
| 14 | Muelle / Spring   | 3/8" - 4" | Acero Zincado / Zinc plated steel | EN 10270-1        |
| 15 | Cierre / Seat     | 3/8" - 4" | Pure PTFE (Teflón)                | -                 |

| Ref.    | PN (bar) | Medida / Size (Dn) | Dimensiones / Dimensions (mm) |      |     | Peso / Weight (Kg) |
|---------|----------|--------------------|-------------------------------|------|-----|--------------------|
|         |          |                    | L                             | L1   | H   |                    |
| 3190 03 | 16       | 3/8"               | 46                            | 28,5 | 115 | 0,295              |
| 3190 04 | 16       | 1/2"               | 56                            | 35   | 130 | 0,340              |
| 3190 05 | 16       | 3/4"               | 64                            | 39   | 158 | 0,610              |
| 3190 06 | 16       | 1"                 | 76                            | 47   | 163 | 0,900              |
| 3190 07 | 16       | 1 1/4"             | 90                            | 57.5 | 192 | 1,380              |
| 3190 08 | 16       | 1 1/2"             | 100                           | 62   | 215 | 1,830              |
| 3190 09 | 16       | 2"                 | 124                           | 75.5 | 247 | 2,875              |
| 3190 10 | 10       | 2 1/2"             | 135                           | 79.5 | 280 | 5,800              |
| 3190 11 | 10       | 3"                 | 145                           | 83.7 | 293 | 7,500              |
| 3190 12 | 16       | 4"                 | 175                           | 110  | 380 | 14,850             |

## Montaje e instalación

Para un correcto montaje instalar la válvula fijándose en la dirección del flujo indicada en el cuerpo.

**La válvula debe montarse verticalmente, de otra manera puede verse comprometido su funcionamiento.**

Utilizar para la estanqueidad de su rosca, materiales compatibles con el fluido utilizado.

Roscar la válvula sobre las tuberías roscadas, posicionar la llave sobre el correspondiente hexagonal hasta conseguir el bloqueo de la válvula sobre la tubería (este artículo tiene una guía en el fondo de la rosca donde el tubo debe apoyarse).

No ejercer ningún esfuerzo sobre el tornillo de regulación. El conducto de descarga debe estar adecuadamente sujetado, de manera que no sea el cuerpo de la válvula quien lo fije.

El fluido de descarga debe ser adecuadamente conducido o desviado hacia abajo, para evitar que el fluido de descarga retorne hacia la propia válvula y varíe la presión regulada.

Si se utiliza un conducto este debe tener una ligera inclinación.

## Assembling and installation

In order to have a right assembly set the valve following its flow direction-arrow marked on the body.

**This valve must be assembled vertically, if not it can compromise its functionality.**

For a good holding of the thread use the proper material, according to the type of fluid passing through.

Screw-down the valve on the threaded pipes placing the key only on the proper hexagonal parts till reaching the locking of the valve on its pipe (in this article the pipe leans at the end of the thread thanks to a stopping point).

Do not play any strength on the regulation screw. The drain-pipe must be properly supported as to avoid pressing on the body of the valve therefore use only heavy holdfast to hold pipes.

Drained fluid must be properly conveyed and deflected towards the lower part to avoid that the drained fluid went back to the valve causing a change of the setting pressure.

If you use a pipe you must give a slight inclination.

## Mantenimiento

No están previstas operaciones de mantenimiento sobre la válvula.

Verificar y eliminar, si fuera necesario, las impurezas presentes en el fluido que pudieran dañar el funcionamiento de la válvula.

No sustituir el cierre ni desmontar la válvula, tan solo variar la presión actuando sobre el tornillo.

En caso de utilizar fluidos a una alta temperatura utilizar

## Maintenance

Maintenance is not expected.

Check and, if that is the case, remove impurities from the fluid which could damage the good functionality of the valve.

Do not remove leaden-seal, do not disassemble the valve, only change the setting pressure just operating the screw.

Use protective gloves when passing fluids in critical

guantes de protección.

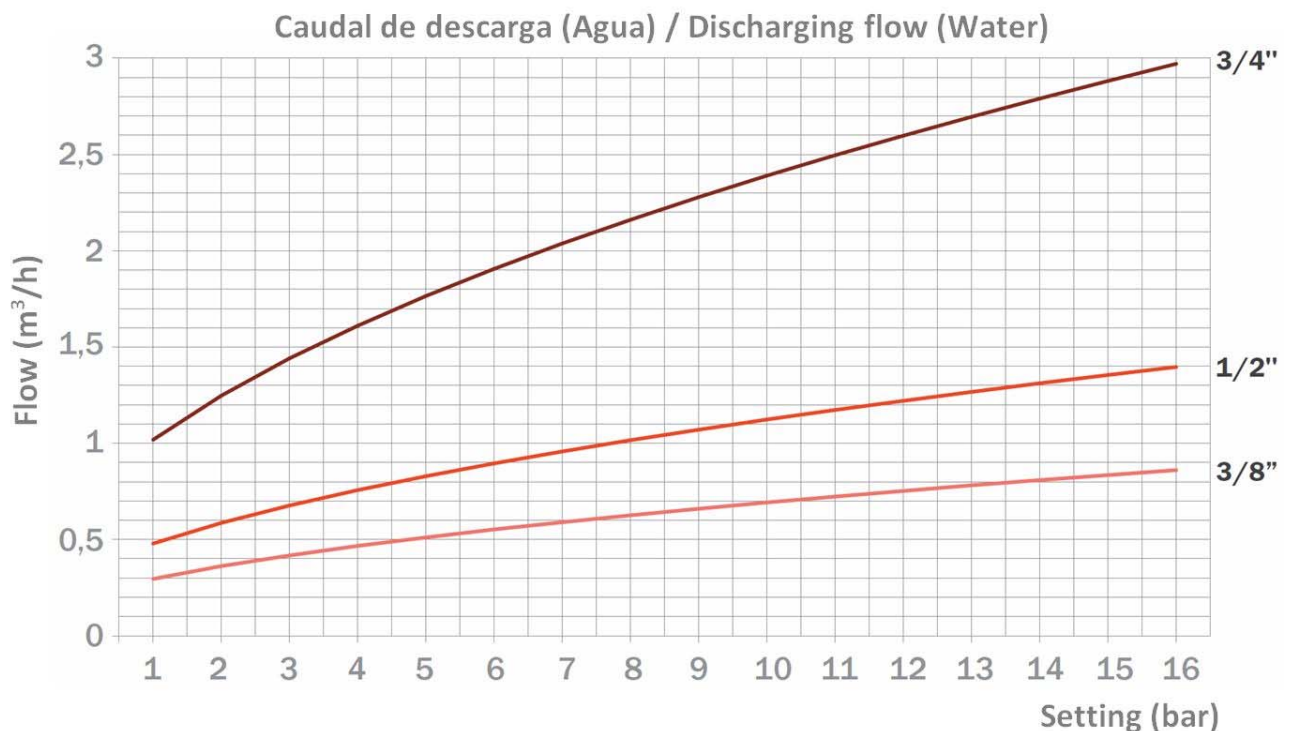
temperature.

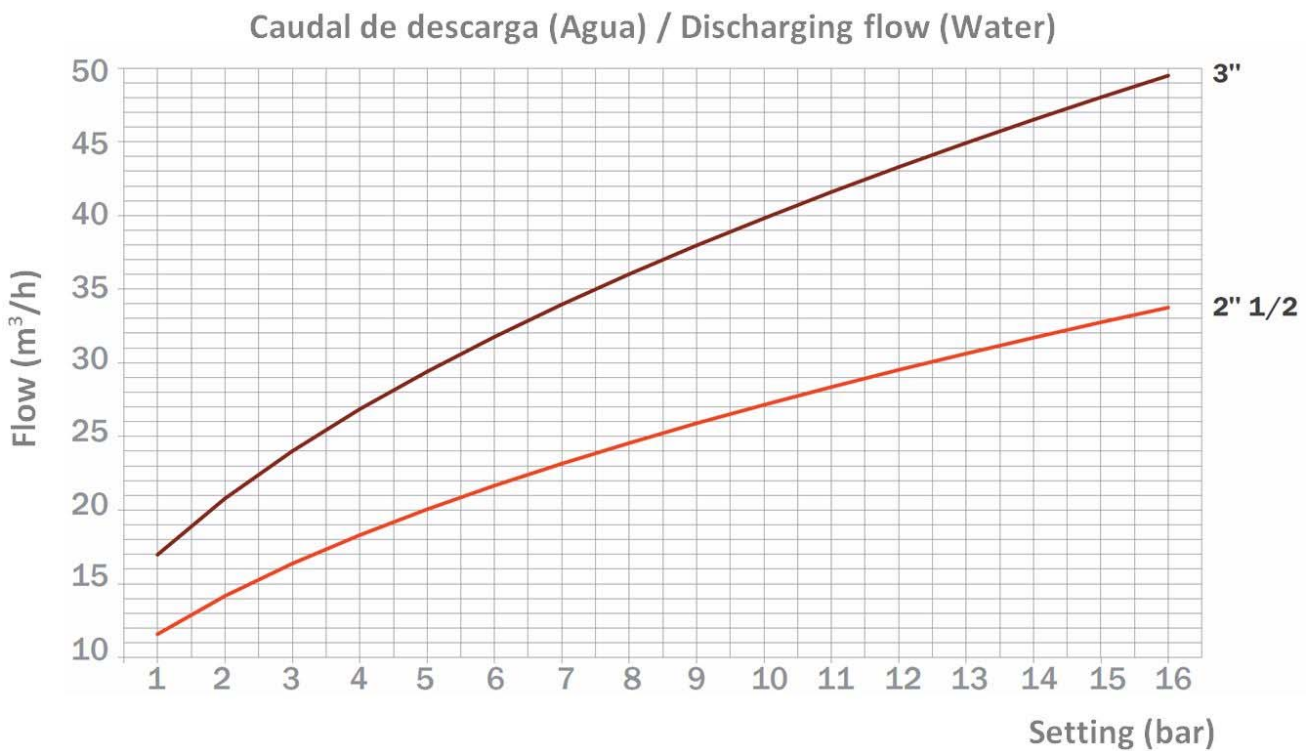
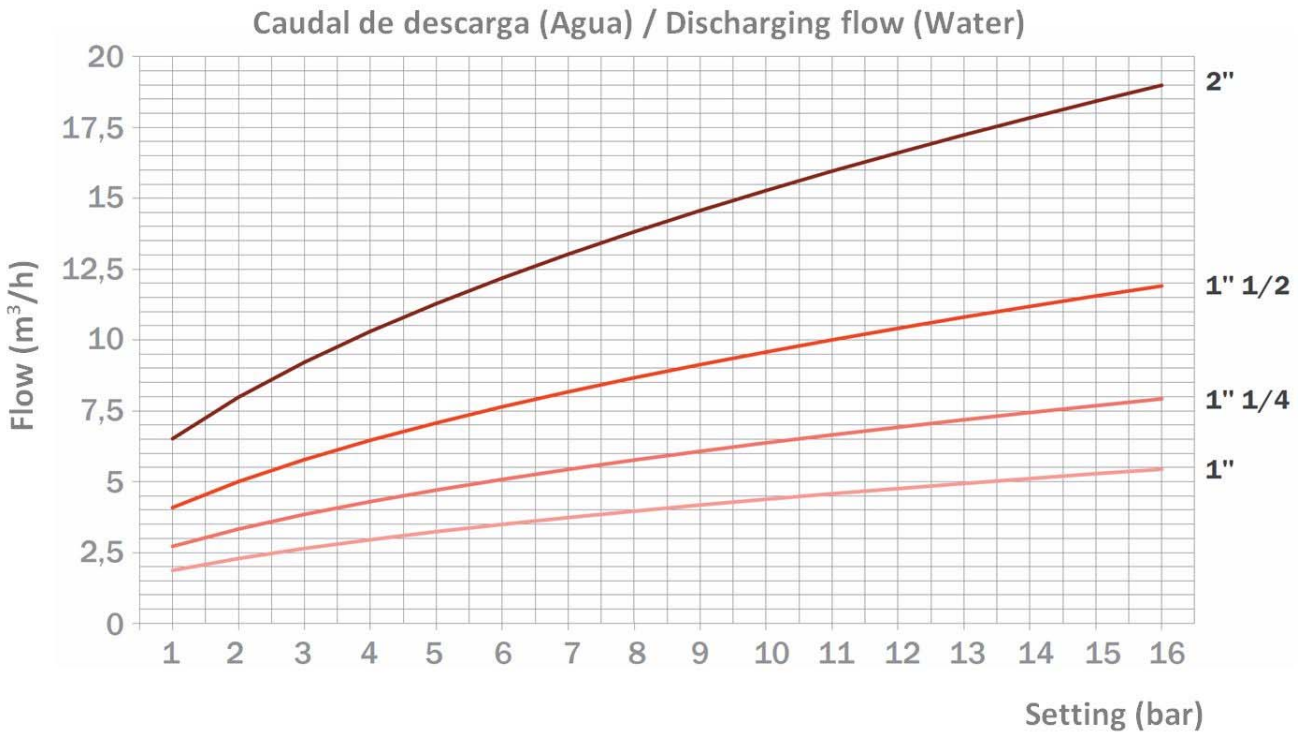
## Características Hidráulicas

La válvula de alivio de presión con descarga conducida es una válvula regulable capaz de mantener constante la presión del sistema ( $P_{nr}$ ) dentro de un determinado rango, usando la energía del fluido, conduciendo y descargando, regulando la posición del obturador. La fuerza replica directamente al obturador a través de un muelle (acción directa). Una vez el punto de referencia para la presión  $P_{nr}$  se ha establecido, la válvula se auto-regula automáticamente incrementando o disminuyendo la sección del fluido, en consecuencia la capacidad de descarga, para mantener constante la presión del sistema. En caso de que la presión del sistema caiga por debajo de la presión pre-establecida  $P_{nr}$ , la válvula se cerrará automáticamente, por lo que el extremo de descarga no podrá conducir y por lo tanto es perfecto para el uso con gases no peligrosos y vapor. A continuación se ilustran gráficamente los datos de caudal según medida de la válvula.

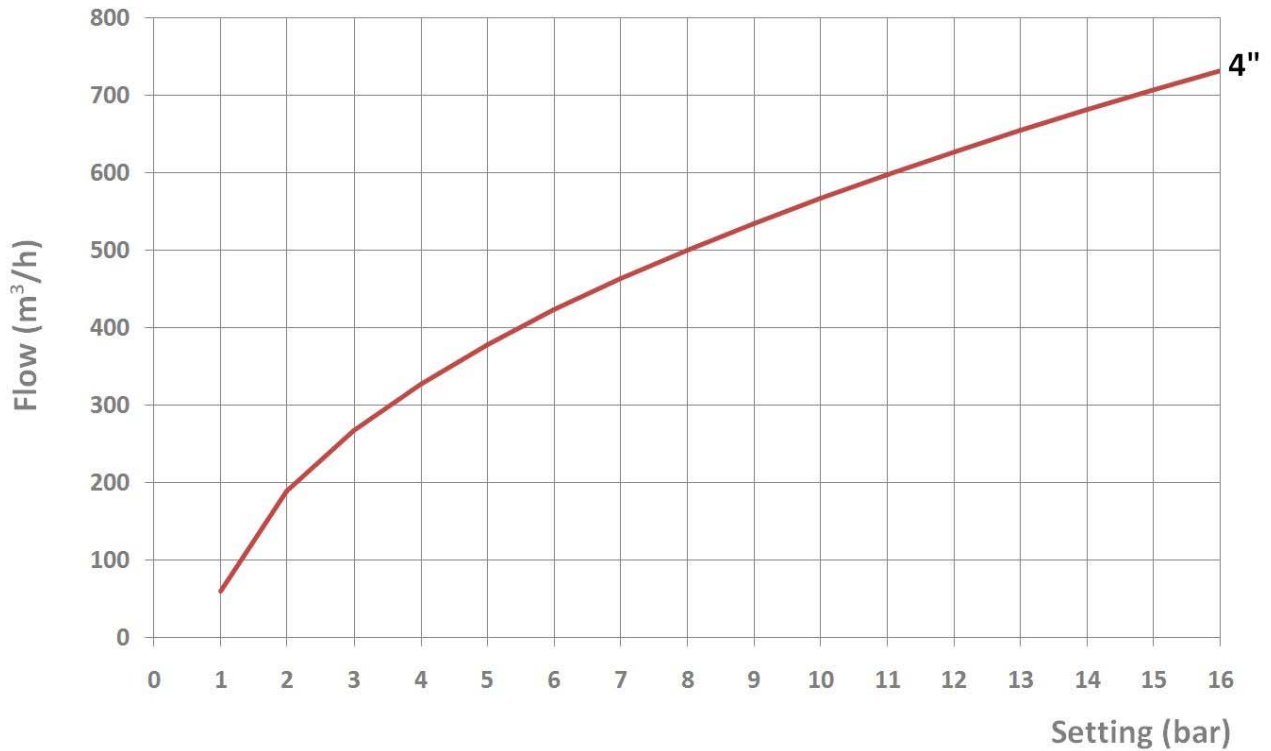
## Hydraulic Features

The pressure relief valve with conveyed discharge is a self-regulating valve capable of maintaining the pressure of the system ( $P_{nr}$ ) constant within a specified range, using the energy of the fluid, conveyed and discharge, and regulating the position of the obturator by a spring (direct action). Once the reference point for pressure  $P_{nr}$  is established, the pressure relief valve automatically adjusts itself by either increasing or decreasing the flow section, and thus the discharge capacity, in order to keep the system's pressure constant. In case the system's pressure drops below the reference pressure  $P_{nr}$ , the valve will close automatically. The discharge side of the body cannot convey and therefore it is perfect use with non dangerous gases and steam. Below it illustrates graphically the flow values according to valve size.

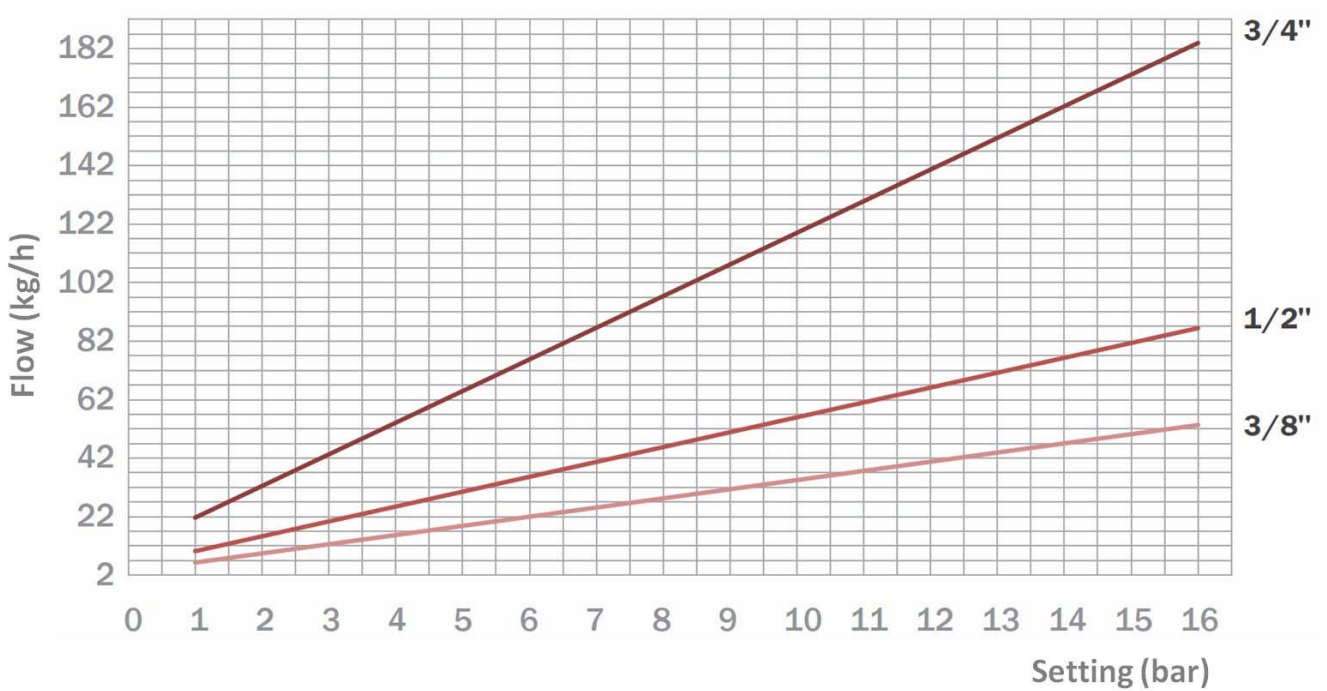




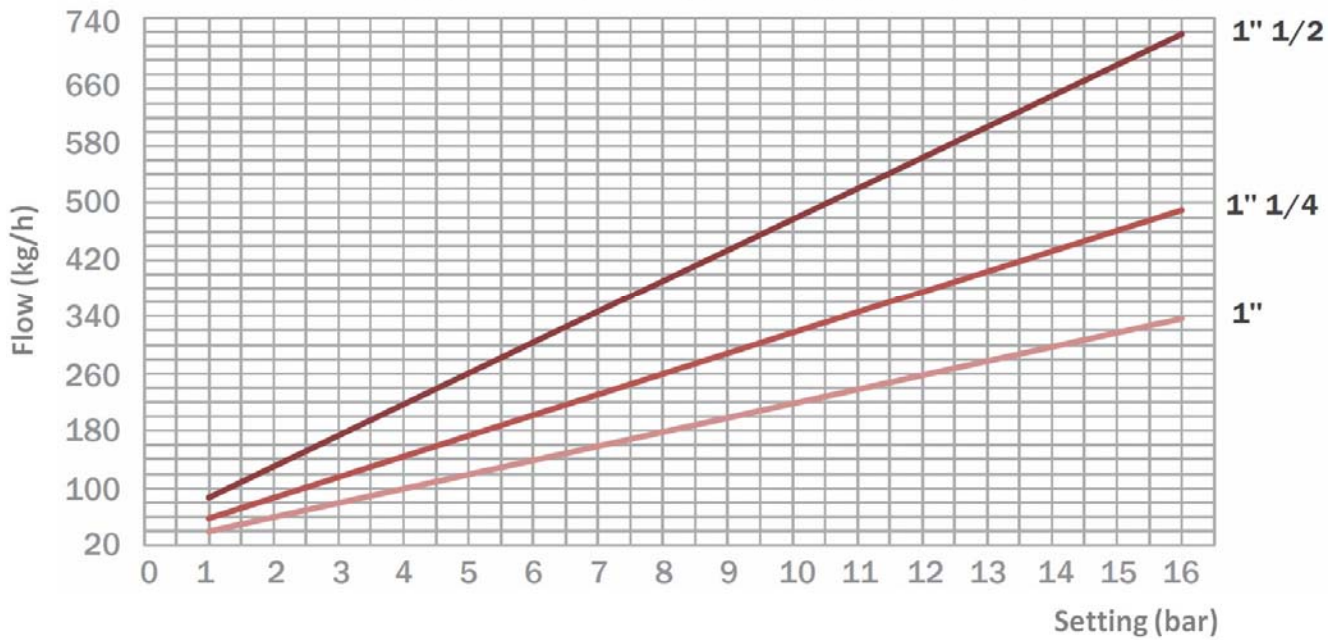
Caudal de descarga (Agua) / Discharging flow (Water)



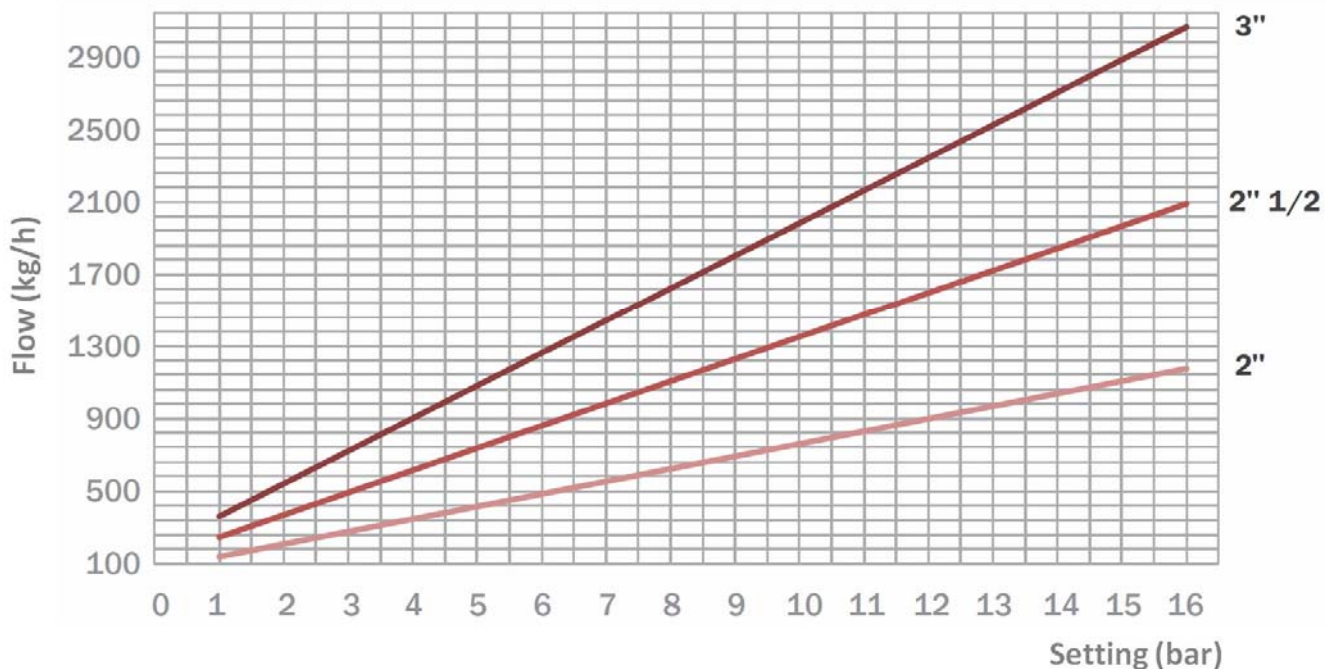
Caudal de descarga (Aire comprimido) / Discharging flow (Compressed Air)



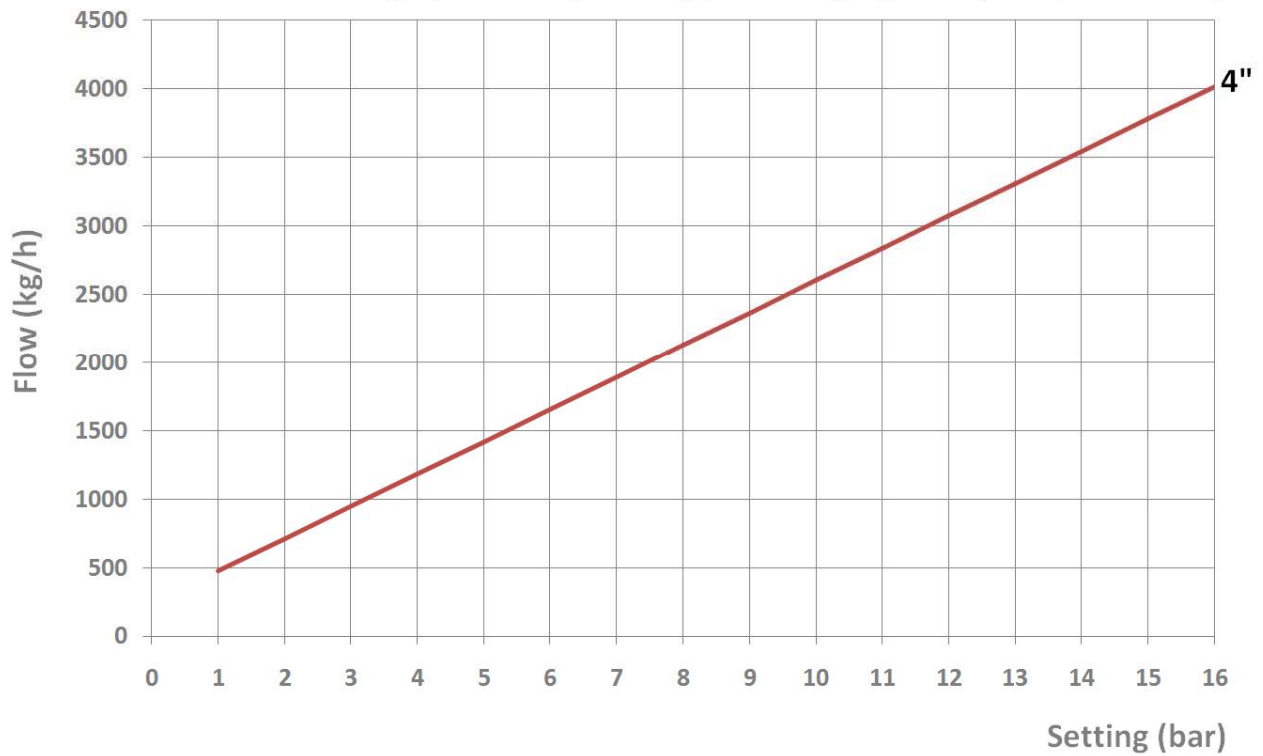
Caudal de descarga (Aire comprimido) / Discharging flow (Compressed Air)



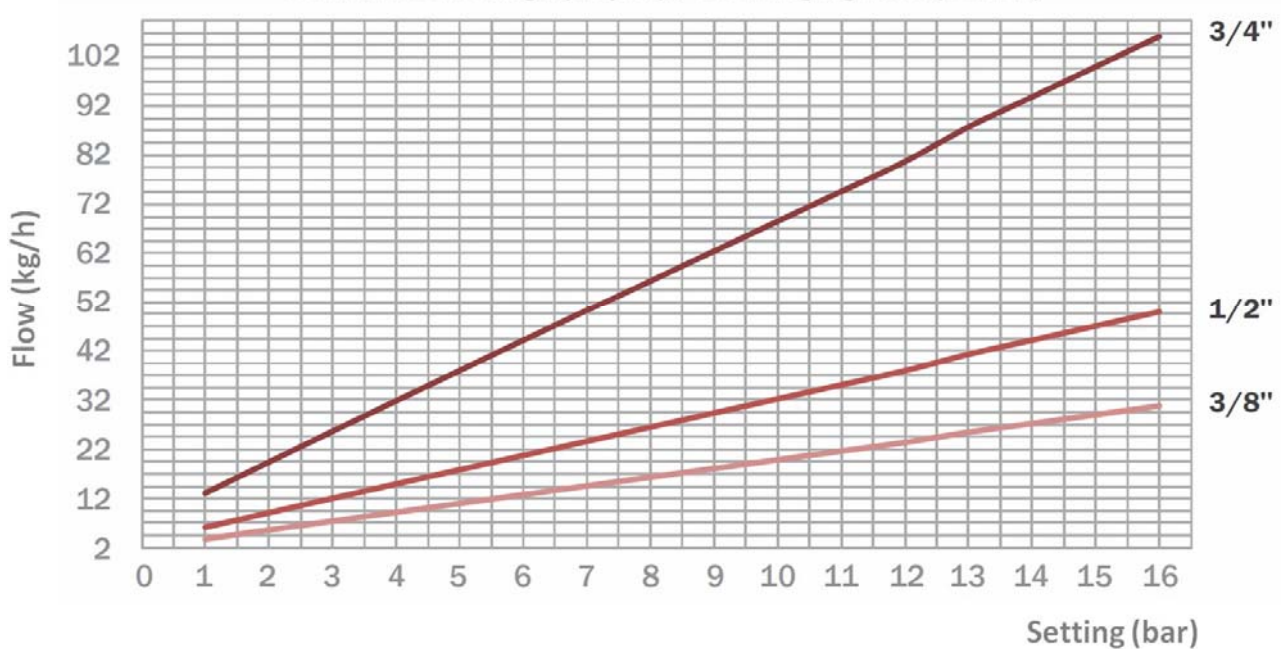
Caudal de descarga (Aire comprimido) / Discharging flow (Compressed Air)



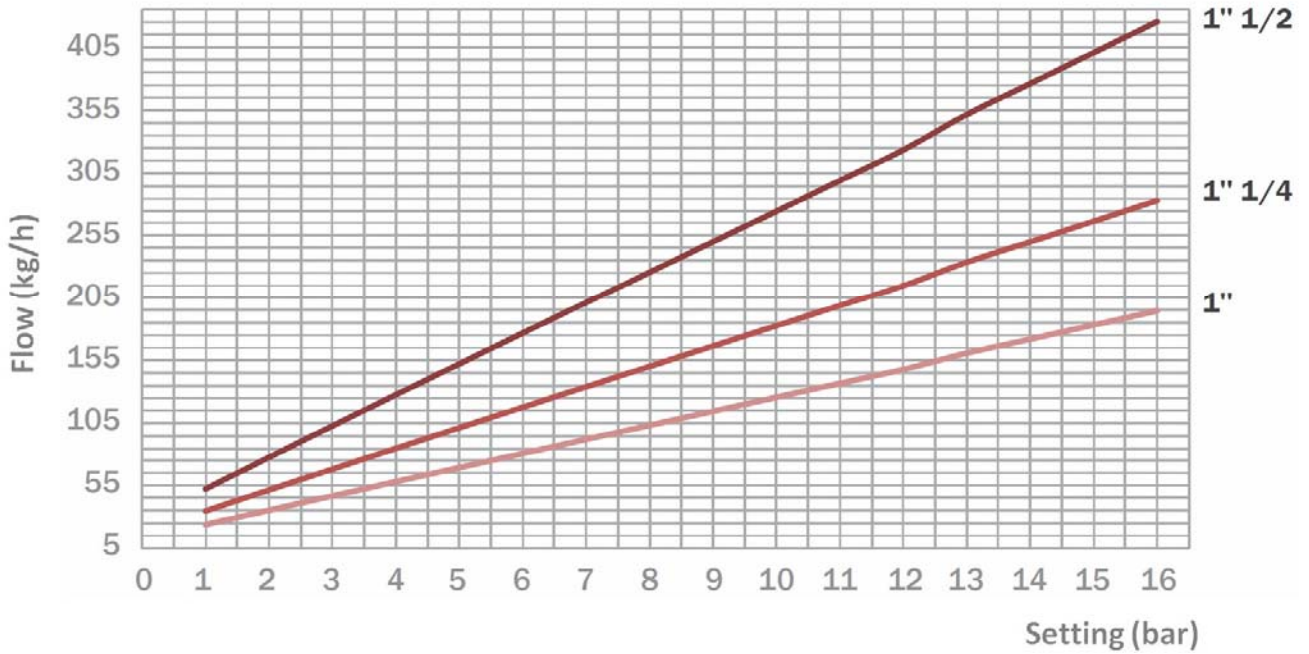
Caudal de descarga (Aire comprimido) / Discharging flow (Compressed Air)



Caudal de descarga (Vapor) / Discharging flow (Steam)



Caudal de descarga (Vapor) / Discharging flow (Steam)



Caudal de descarga (Vapor) / Discharging flow (Steam)

